



ELEKTROPRIJENOS BIH
ЕЛЕКТРОПРЕНОС БИХ

PLAN INVESTICIJA 2017-2019.

KNJIGA II

Decembar 2016.

Sadržaj

1. Direkcija	3
1.1. Tabelarni pregled investicionih projekata	4
1.2. Planski projekti	5
1.2.1. Ostalo	5
2. Operativno područje Banja Luka	23
2.1. Tabelarni pregled investicionih projekata	24
2.2. Planski projekti	28
2.2.1. Investicije u toku	28
2.2.2. Nove investicije	148
2.2.3. Ostalo	161
3. Operativno područje Mostar	186
3.1. Tabelarni pregled investicionih projekata	187
3.2. Planski projekti	191
3.2.1. Investicije u toku	191
3.2.2. Nove investicije	353
3.2.3. Ostalo	373
4. Operativno područje Sarajevo	384
4.1. Tabelarni pregled investicionih projekata	385
4.2. Planski projekti	389
4.2.1. Investicije u toku	389
4.2.2. Nove investicije	494
4.2.3. Ostalo	528
5. Operativno područje Tuzla	558
5.1. Tabelarni pregled investicionih projekata	559
5.2. Planski projekti	564
5.2.1. Investicije u toku	564
5.2.2. Nove investicije	684
5.2.3. Ostalo	709
PRILOG 1. Jedinične cijene za procjenu potrebnih sredstava po elementima mreže	727

1. Direkcija

1.1. Tabelarni pregled investicionih projekata

Tabela 1.C. Ostalo - Direkcija

Šifra projekta	Projekat	Vrijednost ukupne investicije	Izvor finans.	Žiralna sredstva												Vlastiti rad	Ranije obezb. oprema	Procjena godine završetka
				Prenesena (2016)	2017.			2018.			2019.			Σ	Procjena potreba u 2020.			
					FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ					
0	1	2	3	4	5	6	7 (5+6)	8	9	10 (8+9)	11	12	13 (11+12)	14 (4+7+10+13)	15	16	17	18
1. C	OSTALO	23.037.572		6.357.646	1.766.700	2.833.300	4.600.000	0	567.347	567.347	0	0	0	11.524.993	0	0	0	
1. C. 1	Informacioni sistemi	15.690.587		3.431.429	1.766.700	2.833.300	4.600.000	0	0	0	0	0	0	8.031.429	0	0	0	
DI-OS.IS-15.001	ERP sistem (softver+hardver)	7.831.937	VL_SR	172.779			0			0			0	172.779				2017
DI-OS.IS-15.002	DMS sa integrisanom video konferencijom	2.500.000	VL_SR	2.500.000			0			0			0	2.500.000				2017
DI-OS.IS-15.003	Analiza sig. i pouzd. rada EES(+softver)	700.000	VL_SR	700.000			0			0			0	700.000				2017
DI-OS.IS-16.001	Namjenski softver za potrebe Direkcije	11.500	VL_SR	11.500			0			0			0	11.500				2017
DI-OS.IS-16.002	Namjenski hardver za potrebe Direkcije	8.500	VL_SR	8.500			0			0			0	8.500				2017
DI-OS.IS-15.004	Računari za potrebe direkcije	38.650	VL_SR	38.650			0			0			0	38.650				2017
DI-OS.IS-17.001	SCADA sistem u CU u sjedištu Kompanije	1.600.000	VL_SR			1.600.000	1.600.000			0			0	1.600.000				2017
DI-OS.IS-17.002	Sistem za upravljanje i održavanje imovine	3.000.000	VL_SR		1.766.700	1.233.300	3.000.000			0			0	3.000.000				2018
1. C. 2	Telekomunikacije	1.810.000		1.658.946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.658.946	0	0	0	
DI-OS.TK-15.001	Realizacija WAN mreže u Kompaniji	250.000	VL_SR	250.000			0			0			0	250.000				2017
DI-OS.TK-15.002	Uspostava jedinstvenog TK sistema	1.560.000	VL_SR	1.408.946			0			0			0	1.408.946				2017
1. C. 3	Studije	141.034		141.034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	141.034	0	0	0	
DI-OS.ST-15.002	Izbor lokac.transf.400/110kV- podr.Doboj	141.034	VL_SR	141.034			0			0			0	141.034				2017
1. C. 4	Poslovni objekti	4.354.125		651.757	0	0	0	0	0	0	0	0	0	651.757	0	0	0	
DI-OS.PO-15.001	Poslovna zgrada Direkcije u Banja Luci	4.354.125	VL_SR	651.757			0			0			0	651.757				2017
1. C. 5	Vozila	177.412		177.412	0	0	0	0	0	0	0	0	0	177.412	0	0	0	
DI-OS.VO-15.001	Vozila za potrebe Direkcije	177.412	VL_SR	177.412			0			0			0	177.412				2017
1. C. 6	Alati i instrumenti	101.067		101.067	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101.067	0	0	0	
DI-OS.AI-15.001	Alati i instrumenti za potrebe Direkcije	101.067	VL_SR	101.067			0			0			0	101.067				2017
1. C. 7	Oprema - osnovna sredstva	763.347		196.000	0	0	0	0	567.347	567.347	0	0	0	763.347	0	0	0	
DI-OS.SS-15.001	Oprema za sjedište Kompanije	763.347	VL_SR	196.000			0		567.347	567.347			0	763.347				2018
1. C. 8	PP zaštita, ZNR i tehnička zaštita	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
							0			0			0	0				

1.2. Planski projekti

1.2.1. Ostalo

Informacioni sistemi

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO		
1.	Naziv objekta/projekta	ERP sistem (softver+hardver)
2.	Broj planske stavke iz Tabele 1.C. Plana investicija	DI-OS.IS-15.001
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Plan investicija za 2014. godinu Plan investicija za 2015. godinu.
4.	Nadležna organizaciona jedinica koja vrši planiranje	Direkcija
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Uvođenje poslovno informacionog sistema za podršku poslovanju kao integralnog rješenja za upravljanje temeljnim poslovnim procesima: planiranjem, nabavom, skladištem, finansijama, računovodstvom itd.
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Optimizacija poslovnih procesa i efikasnije upravljanje resursima Kompanije integracijom poslovanja unutar jedinstvenog ERP sistema - Unaprjeđenje, standardizacija i harmonizacija poslovnih procesa unutar Kompanije - Postavljanje stabilne osnove za budući razvoj informacionog sistema kao jedne od ključnih oblasti razvoja Kompanije u predstojećem periodu
7.	Planirana godina završetka radova	2017.
8.	Dinamika izgradnje	
	2014 – 2015.	<ul style="list-style-type: none"> - Planirana sredstva za nabavku poslovno informacionog sistema (software) i opreme (hardware) - Pokretanje i realizacija postupaka nabavke - Priprema projekta - Izrada Konceptualnog dizajna - Instalacija opreme
	2016 – 2017.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizacija projekta - Priprema produkcije - Obuka krajnjih korisnika

9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	<ul style="list-style-type: none">- Priprema projekta- Izrada Glavnog plana projekta- Uspostava projektne organizacije i sistema- Isporuka i instalacija neophodne opreme (hardware)			
		<ul style="list-style-type: none">- Isporuka, ugradnja i konfiguracija serverske platforme (hardware i software) i potrebne licence- GAP analiza poslovnih procesa- Izrada i usvajanje dokumenta Konceptualnog dizajna- Prilagodba sistema- Instalacija produkcijskog sistema- Izrada sučelja- Priprema matičnih podataka- Testiranje i prihvatanje- Priprema produkcijske faze- Edukacija krajnjih korisnika- Prelazak u produkciju			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol)
1.	ERP sistem (Enerprise Resource Planning system)	Kpl.	1	6.191.622	6.191.622
2.	Oprema (hardware) za potrebe implementacije ERP sistema	Kpl.	1	1.640.315	1.640.315
UKUPNO					7.831.937

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO		
1.	Naziv objekta/projekta	DMS sa integrisanom video konferencijom
2.	Broj planske stavke iz Tabele 1.C. Plana investicija	DI-OS.IS-15.002
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Plan investicija za 2015. godinu
4.	Nadležna organizacijska jedinica koja vrši planiranje	Direkcija
5.	Svrha (opravdanost) projekta	<p>Uvažavajući kompleksnost poslovne strukture, geografsku dislociranost različitih organizacijskih jedinica i veličinu kompanije kakva je Elektroprenos BiH, ističe se potreba za iznalaženjem efikasnijih i produktivnijih načina poslovanja, a sve s ciljem unaprijeđenja poslovnih procesa. Dva rješenja koja mogu znatno unaprijediti poslovni proces i produktivnost su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistem za upravljanje dokumentima (DMS) - Sistem video konferencije <p>Sistem za upravljanje dokumentima (eng. - Document Management System) je elektronski sistem dizajniran za organizaciju i upravljanje dokumentima. Implementacija ovog sistema omogućiti će praćenje dokumenata i informacija, kao i arhiviranje elektronskih i papirnih dokumenata u bazu podataka.</p> <p>Uvođenje sistema videokonferencije omogućiti će lakše održavanje poslovnih sastanaka između učesnika na dvije ili više lokacije pomoću istovremenog dvosmjernog audio i video prenosa, uz značajne uštede vremena i novca.</p>
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<p>Poboljšanje efikasnosti rada i procesa kroz: DMS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprječavanje gubitaka podataka (izrdom elektroničkih arhiva) - smanjenje potreba za fizičkim prostorom - olakšavanje upravljanja dokumentima - brzo pronalaženje dokumenata - centralna administracija dokumenata <p>Video konferencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ušteda vremena koje bi se potrošilo na putovanja i sastanke - Smanjenje troškova koji se odnose na prijevoz, smještaj, dnevnice, itd. - Povećanje produktivnosti jer je moguće više i češće obavljati sastanke, konsultacije, dogovore, pregovore i sl.
7.	Planirana godina završetka radova	2017.
8.	Dinamika izgradnje	
	2015 – 2016.	Planirana sredstva za nabavku potrebne opreme i sistema

		Pokretanje i realizacija postupka nabavke			
	2017.	Izrada projektne dokumentacije Ugradnja i puštanje u rad opreme i softvera Obuka zaposlenika			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	<ul style="list-style-type: none">- Isporuka, ugradnja i konfiguracija serverske platforme (hardware i software) i potrebne licence za DMS,- Isporuka i ugradnja potrebne opreme i programskih rješenja za sistem videokonferencije,- Testiranje i start sistema,- Obuka za rad.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol)
1	Nabavka i implementacija sistema za upravljanje dokumentima (DMS - Document Management System) i sistema video konferencije	Kpl.	1	2.500.000	2.500.000
UKUPNO					2.500.000

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Analiza sig. i pouzd. rada EES(+softver)			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 1.C. Plana investicija	DI-OS.IS-15.003			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Odluka o nabavci „Analize sigurnosti i pouzdanosti rada elektroenergetskog sistema "Elektroprenos-Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka uz implementaciju softvera za podešavanje zaštita“			
4.	Nadležna organizacijska jedinica koja vrši planiranje	Direkcija			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Analiza sigurnosti i pouzdanosti rada elektroenergetskog sistema "Elektroprenos-Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Osiguranje sigurnosti i pouzdanosti prenosnog sistema Poboljšanje efikasnosti rada i procesa			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2015 – 2016.	Planirana sredstva za nabavku navedene analize i softvera Pokretanje i realizacija postupka nabavke			
	2017.	Implementacija projekta Obuka zaposlenika			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	<div>- Isporuka softvera i potrebnih licenci</div> <div>- Obuka za rad</div>			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol)
1	Analiza sigurnosti i pouzdanosti rada elektroenergetskog sistema "Elektroprenos-Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka uz implementaciju softvera za podešavanje zaštita	Kpl.	1	700.000	700.000
UKUPNO					700.000

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Namjenski softver za potrebe Direkcije			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 1.C. Plana investicija	DI-OS.IS-16.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Plan investicija za period 2015. – 2017. godina			
4.	Nadležna organizacijska jedinica koja vrši planiranje	Direkcija			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabavka namjenskog softvera neophodnog za rad Službi u Direkciji za planiranje sistema i inženjering			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2016 – 2017.	Planirana sredstva za nabavku informacione opreme i sistema Pokretanje i realizacija postupka nabavke			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Namjenski softver za potrebe Direkcije.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	AutoCAD LT	Kom.	2	4.250	8.500
2	Nitro Pro 10 (PDF editor)	Kom.	4	375	1.500
3	CorelDRAW	Kom.	1	1.500	1.500
UKUPNO					11.500

Napomena:

Služba za planiranje razvoja: AutoCAD LT (1x), Nitro Pro 10 (2x) i CorelDRAW (1x)

Služba za planiranje investicija: Nitro Pro 10 (2x)

Služba za pripremanje i vođenje izgradnje: AutoCAD LT (1x)

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Namjenski hardver za potrebe Direkcije			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 1.C. Plana investicija	DI-OS.IS-16.002			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Plan investicija za period 2015. – 2017. godina			
4.	Nadležna organizacijska jedinica koja vrši planiranje	Direkcija			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabavka namjenskog hardvera neophodnog za rad Službi DPSiI			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2016 – 2017.	Planirana sredstva za nabavku informacione opreme i sistema Pokretanje i realizacija postupka nabavke			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Namjenski hardver za potrebe Direkcije			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	MFP (faks, skener u boji, printer)	Kom.	1	1.000	1.000
2	Mrežni kolor A4/A3 printer i kopir	Kom.	1	6.000	6.000
3	Prenosni računar	Kom.	1	1.500	1.500
UKUPNO					8.500

Napomena:

Oprema se nabavlja za Sl. za tehn.-komerc. posl. i Sl. za pripr. i vođ. izgr.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Kompjuteri za potrebe Direkcije			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 1.C. Plana investicija	DI-OS.IS-15.004			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Plan investicija za 2015. godinu.			
4.	Nadležna organizacijska jedinica koja vrši planiranje	Direkcija			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabavka IT opreme za potrebe rada službi u Direkciji			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2015 – 2016.	Planirana sredstva za nabavku IT opreme.			
	2017.	Pokretanje i realizacija postupka nabavke.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka IT opreme za potrebe rada službi u Direkciji			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Personalni kompjuter sa monitorom tip 1	Kom.	12	1.650	19.800
2	Prenosni kompjuter tip 1	Kom.	10	1.700	17.000
3	Prenosni kompjuter tip 3	Kom.	1	1.850	1.850
UKUPNO					38.650

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO						
1.	Naziv objekta/projekta		SCADA sistem u centru upravljanja u sjedištu Kompanije			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 1.C. Plana investicija		DI-OS.IS-17.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat		1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže za period 2016 – 2025.			
4.	Nadležna organizaciona jedinica koja vrši planiranje		Direkcija			
5.	Svrha (opravdanost) projekta		Praćenje stanja EE sistema BiH			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta		Optimizacija procesa praćenja i upravljanja EE sistemom BiH			
7.	Planirana godina završetka radova		2017.			
8.	Dinamika izgradnje					
	2017.		<ul style="list-style-type: none">- Planirana sredstva za nabavku SCADA sistema- Pokretanje i realizacija postupka nabavke- Priprema projekta- Instalacija opreme- Realizacija projekta			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)		Implementacija SCADA sistema u centru upravljanja u sjedištu Kompanije			
10.	Procjena rizika		Ne očekuju se poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)					
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol)
1	SCADA sistem u centru upravljanja u sjedištu Kompanije		Kpl.	1	1.600.000	1.600.000
UKUPNO						1.600.000

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO						
1.	Naziv objekta/projekta		Sistem za upravljanje i održavanje imovine			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 1.C. Plana investicija		DI-OS.IS-17.002			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat		1. Plan investicija za period 2016 – 2018.			
4.	Nadležna organizaciona jedinica koja vrši planiranje		Direkcija			
5.	Svrha (opravdanost) projekta		<ul style="list-style-type: none">- Veličina i struktura kompanije kao što je Elektroprenos BiH, te geografska dislociranost organizacionih jedinica i imovine su faktori koji zahtjevaju optimizaciju procesa praćenja i upravljanja imovinom.- Moderniziranje poslovanja i efikasno praćenje trendova u svom području poslovanja, po uzoru na europske kompanije sličnoga profila.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta		Uz modernizaciju poslovanja, uvođenje sistema za upravljanje i održavanje imovine izravno će uticati na poslovanje Kompanije. Zahvaljujući poboljšanju radnih procesa i višoj razini upravljanja radnim zadacima i organizacijom održavanja, povećat će se raspoloživost infrastrukture. Kroz unapređenje sposobnosti nadzora infrastrukture povećat će se sigurnost. Bolje upravljanje zalihama i optimizacija nabave dovest će do smanjenja operativnih troškova, a povećana transparentnost postignuta uvođenjem jedinstvenog sistema, omogućit će detaljno praćenje troškova vezanih uz imovinu i resurse.			
7.	Planirana godina završetka radova		2018.			
8.	Dinamika izgradnje					
	2017 – 2018.		<ul style="list-style-type: none">- Planirana sredstva za nabavku softvera za upravljanje i održavanje imovine- Pokretanje i realizacija postupka nabavke- Priprema projekta- Instalacija opreme- Realizacija projekta			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)		Implementacija sistema za upravljanje i održavanje imovine			
10.	Procjena rizika		Ne očekuju se poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)					
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol)
1	Sistem za upravljanje i održavanje imovine		Kpl.	1	3.000.000	3.000.000
UKUPNO						3.000.000

Telekomunikacije

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO						
1.	Naziv objekta/projekta		Realizacija WAN mreže u Kompaniji			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 1.C. Plana investicija		DI-OS.TK-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat		Plan investicija za 2014. godinu. Plan investicija za 2015. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje		Direkcija			
5.	Svrha (opravdanost) projekta		Međusobno povezivanje više lokalnih mreža (LAN) u jedinstvenu računarsku mrežu na širem području (WAN) na nivou Kompanije			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta		Obezbjeđenje pouzdanosti i kontinuiteta rada prenosnog sistema Unaprjeđenje poslovnog procesa			
7.	Planirana godina završetka radova		2017.			
8.	Dinamika izgradnje					
	2015 – 2016.		Planirana sredstva za nabavku telekomunikacione opreme i sistema			
	2017.		Pokretanje i realizacija postupka nabavke			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)		Nabavka potrebne opreme i sistema za realizaciju WAN mreže za potrebe Kompanije			
10.	Procjena rizika		Ne očekuju se poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)					
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Realizacija WAN mreže za potrebe Kompanije		Kpl.	1	250.000	250.000
UKUPNO						250.000

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO						
1.	Naziv objekta/projekta		Uspostava jedinstvenog TK sistema			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 1.C. Plana investicija		DI-OS.TK-15.002			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat		Plan investicija za 2015. godinu.			
4.	Nadležna organizacijska jedinica koja vrši planiranje		Direkcija			
5.	Svrha (opravdanost) projekta		Neispravnost i dotrajalost opreme, te nemogućnost održavanja zbog nedostupnosti rezervnih dijelova. Uspostava jedinstvenog TK sistema na nivou Kompanije			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta		Obezbjeđenje pouzdanosti i kontinuiteta rada prenosnog sistema Unaprjeđenje poslovnih procesa Stvaranje preduslova za realizaciju ERP sistema			
7.	Planirana godina završetka radova		2017.			
8.	Dinamika izgradnje					
	2015 – 2016.		Planirana sredstva za nabavku telekomunikacione opreme i sistema			
	2017.		Pokretanje i realizacija postupka nabavke			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)		Nabavka potrebne opreme i sistema za uspostavu jedinstvenog TK sistema na nivou Kompanije			
10.	Procjena rizika		Ne očekuju se poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)					
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Uspostava jedinstvenog TK sistema na nivou Kompanije		Kpl.	1	1.560.000	1.560.000
UKUPNO						1.560.000

Studije

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Studija: Izbor lokac.transf.400/110kV- podr.Doboj			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 1.C. Plana investicija	DI-OS.ST-15.002			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Plan investicija za 2014. godinu. Plan investicija za 2015. godinu.			
4.	Nadležna organizacijska jedinica koja vrši planiranje	Direkcija			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Rješavanje problema preopterećenja i opterećenja elemenata prenosne mreže preko 90 % dozvoljenog termičkog opterećenja na širem području Banja Luke i Tuzle.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Navedene probleme u mreži je moguće riješiti izgradnjom TS 400/110 kV na širem području Doboja koja pored navedenog pozitivno utiče i na smanjenje gubitaka u 110 kV mreži jer je područje Doboja dosta udaljeno od postojećih TS 400/110 kV i TS 220/110 kV. U tom smislu studija treba da na osnovu tehnokonomskih kriterija odredi povoljniju lokaciju između dvije predložene: 1. Izgradnja transformacije 400/110 kV na lokaciji TS 110/x kV Jelah 2. Izgradnja transformacije 400/110 kV na lokaciji TE Stanari			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2015 – 2016.	Planirana sredstva za nabavku izrade studije Pokretanje postupka nabavke			
	2017.	Realizacija postupka nabavke			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka Studije na temu: Izbor lokacije transformacije 400/110 kV na širem području Doboja			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Studija: Izbor lokacije transformacije 400/110 kV na širem području Doboja	Kpl.	1	141.034	141.034
UKUPNO					141.034

Poslovni objekti

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO		
1.	Naziv objekta/projekta	Poslovna zgrada Direkcije u Banja Luci
2.	Broj planske stavke iz Tabele 1.C. Plana investicija	DI-OS.PO-15.001
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Plan investicija za 2014. godinu. Plan investicija za 2015. godinu.
4.	Nadležna organizacijska jedinica koje vrši planiranje	OP Banja Luka
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Obzirom na postojeće stanje objekta, postojala je potreba za adaptacijom i rekonstrukcijom u smislu nadogradnje tj. proširenja radnog prostora kao i za reorganizacijom unutrašnjih prostornih tehnoloških cjelina neophodnih za obavljanje svakodnevnih radnih operacija i zadataka. Nedostatak prostora za adekvatan i funkcionalan smještaj zaposlenika. Planirana je rekonstrukcija, nadogradnja i opremanje poslovnog objekta uprave Kompanije u Banja Luci kao i usluge nadzora.
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.
7.	Planirana godina završetka radova	2017.
8.	Dinamika izgradnje	
	2014 – 2017.	Izvršena nabavka izrade Idejnog projekta Pokretanje i realizacija postupka nabavke izrade UTU, lokacijskih uslova i Glavnog projekta. Revizija glavnog projekta i pribavljanje građevinske dozvole. Pokretanje i realizacija postupka nabavke planiranih radova
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Rekonstrukcija , nadogradnja i opremanje poslovnog objekta uprave Kompanije u Banja Luci. Usluge nadzora na rekonstrukciji, nadogradnji i opremanju poslovnog objekta uprave Kompanije u Banja Luci. Uređenje eksterijera poslovnog objekta uprave Kompanije u Banja Luci uz uređenje zelenih površina, trotoara i postavljanje ograde. Nabavka, izrada i ugradnja elemenata enterijera u poslovni objekat uprave Kompanije u Banja Luci.
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)	

Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Rekonstrukcija, nadogradnja i opremanje poslovnog objekta uprave Kompanije u Banja Luci sa dodatnim radovima i uslugama nadzora	Kpl.	1	4.354.125	4.354.125
UKUPNO					4.354.125

Napomena:

Preostala neutrošena sredstva do ukupno angažovanih sredstava na stavci DI-OS.PO-15.001. biće preraspoređena na druge investicione projekte po okončanju predmetnog projekta..

Vozila

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Vozila za potrebe Direkcije			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 1.C. Plana investicija	DI-OS.VO-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Plan investicija za 2014. godinu. Plan investicija za 2015. godinu.			
4.	Nadležna organizacijska jedinica koja vrši planiranje	OP Banja Luka			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nedovoljna i neadekvatna opremljenost motornim vozilima Službi u sjedištu Kompanije			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2015 – 2016.	Planirana sredstva za nabavku			
	2017.	Pokretanje i realizacija postupka nabavke			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka vozila za potrebe Službi u sjedištu Kompanije			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Vozila za potrebe Direkcije	Kpl.	1	177.412	177.412
UKUPNO					177.412

Alati i instrumenti

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Alati i instrumenti			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 1.C. Plana investicija	DI-OS.AI-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Plan investicija za 2014. godinu. Plan investicija za period 2015 – 2017. godina			
4.	Nadležna organizacijska jedinica koja vrši planiranje	Direkcija			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabavka opreme neophodne za rad Sl. za fizikalno-hemijska ispitivanja (DRiO) i Sl. za pripr. i vođ. izgr. (DPSiI)			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2015 – 2016.	Planirana sredstva za nabavku. Pokretanje postupka nabavke.			
	2017.	Realizacija postupka nabavke.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka alata i instrumenata pokrenuta u punom iznosu u okviru zajedničke nabavke na nivou Kompanije.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količi na	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Aparat za isp. oksidacione stabilnosti ulja	Kom.	1	94.567	94.567
2	Ručni GPS uređaj	Kom.	1	2.000	2.000
3	Fotoaparatus	Kom.	1	1.000	1.000
4	Uređaj za mjerenje debljine cinka i farbe na čeličnim konstrukcijama	Kom.	1	500	500
5	Laserski mjerač dužine	Kom.	1	3.000	3.000
UKUPNO					101.067

Oprema - osnovna sredstva

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Oprema - osnovna sredstva : Oprema za sjedište Kompanije			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 1.C. Plana investicija	DI-OS.SS-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Plan investicija za 2014. godinu. Plan investicija za 2015. godinu.			
4.	Nadležna organizacijska jedinica koja vrši planiranje	Direkcija			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena dotrajale i nabavka nove opreme i osnovnih sredstava u sjedištu Kompanije			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017/2018.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2016 – 2018.	Planirana sredstva za nabavku.			
	2017/2018.	Pokretanje i realizacija postupka nabavke Isporuka i ugradnja opreme			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Obim nabavke biće definisan potrebama Službi u sjedištu Kompanije			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količi na	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Oprema za sjedište Kompanije	Kpl.	1	196.000	196.000
2	Ostalo	Kpl.	1		567.347
UKUPNO					763.347

2. Operativno područje Banja Luka

2.1. Tabelarni pregled investicionih projekata

Tabela 2.A. Investicije u toku - Operativno područje Banja Luka

Šifra projekta	Projekat	Vrijednost ukupne investicije	Izvor finans.	Žiralna sredstva															Vlastiti rad	Ranije obezb. oprema	Procjena godine završetka
				Prenesena (2016)	2017.			2018.			2019.			Σ	Procjena potreba u 2020.						
					FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ								
0	1	2	3	4	5	6	7 (5+6)	8	9	10 (8+9)	11	12	13 (11+12)	14 (4+7+10+13)	15	16	17	18			
	Σ (A+B+C)	118.206.982		40.642.007	1.504.000	10.083.671	11.587.671	1.295.000	7.803.615	9.098.615	2.647.072	7.001.979	9.649.051	70.977.344	7.386.346	1.560.000					
2. A	INVESTICIJE U TOKU	100.434.869		36.628.896		6.760.000	6.760.000		3.525.000	3.525.000	2.497.072	4.030.413	6.527.485	53.441.380	7.386.346	1.425.000					
2. A. I	Sanac./rekonstr./proširenje	43.494.770		21.508.453							2.497.072	1.000.000	3.497.072	25.005.525	365.381	1.160.000					
2. A. I. 1	Transformatorske stanice	39.938.770		19.460.018							2.497.072		2.497.072	21.957.090	365.381	1.145.000					
BL-SR.TS-15.001	San/rekonstr. TS 110/x kV Banja Luka 2	1.600.795	VL_SR	1.194.409										1.194.409		20.000		2017			
BL-SR.TS-15.002	San/rekonstr. TS 110/x kV Gradiška 1	1.380.183	VL_SR	1.274.330										1.274.330		50.000		2017			
BL-SR.TS-15.003	San/rekonstr. TS 110/20 kV Banja Luka 4	1.196.000	VL_SR	744.165										744.165		80.000		2017			
BL-SR.TS-15.004	Rekonst./prošir. TS 110/20 kV Prijedor 3	2.929.252	VL_SR	1.562.571										1.562.571		170.000		2017			
BL-SR.TS-15.005	Rek./prošir. TS 110/x kV Mrkonjić Grad	2.540.378	VL_SR	1.835.355										1.835.355		130.000		2017			
BL-SR.TS-15.006	Rekonst./prošir. TS 110/20 kV Prnjavor1	2.187.646	VL_SR	1.031.309										1.031.309		80.000		2017			
BL-SR.TS-15.007	San/rekonstr. TS 110/20 kV Prijedor 1	1.168.857	VL_SR	875.726										875.726		50.000		2017			
BL-SR.TS-15.008	San/rekonstr. TS 110/x kV Jajce 1	3.112.453	VL_SR	250.000							2.497.072		2.497.072	2.747.072	365.381			2020			
BL-SR.TS-15.009	San/rekonstr. TS 110/x kV Banja Luka 3	2.435.994	VL_SR	1.226.276										1.226.276		120.000		2017			
BL-SR.TS-15.010	San/rekonstr. TS 110/x kV K. Dubica	2.553.784	VL_SR	2.063.731										2.063.731		130.000		2017			
BL-SR.TS-15.011	Rekonst./prošir. TS 110/x kV Novi Grad	3.359.101	VL_SR	7.700										7.700				2016/2017			
BL-SR.TS-15.012	San/rekonstr. TS 110/x kV Banja Luka 1	1.474.436	VL_SR	1.454.436										1.454.436		20.000		2017			
BL-SR.TS-15.013	Rekonst./prošir. TS 110/x kV Kotor Varoš	3.031.005	VL_SR	344.135										344.135		20.000		2017			
BL-SR.TS-15.014	San/rekonstr. TS 110/20 kV Laktaši 1	2.357.730	VL_SR	1.598.276										1.598.276		150.000		2017			
BL-SR.TS-15.015	San/rekonstr. TS 110/x kV Sanski Most	1.024.370	VL_SR	55.685										55.685				2016/2017			
BL-SR.TS-15.016	San/rekonstr. TS 110/x kV Drvar	200.000	VL_SR	169.990										169.990		5.000		2017			
BL-SR.TS-15.017	Zamjena opreme u TS TJ Bihać	235.000	VL_SR	128.042										128.042		10.000		2017			
BL-SR.TS-15.018	Rezervna oprema	1.330.000	VL_SR	1.226.386										1.226.386				2017			
BL-SR.TS-15.019	Uređaji za MRT	105.022	VL_SR	105.022										105.022				2017			
BL-SR.TS-15.022	TS 110/20 kV Nova Topola (ugradnja T2)	1.027.338	VL_SR	410.869										410.869		30.000		2017			
BL-SR.TS-15.024	TS 110/x kV Banja Luka 5 (TR polje)	420.000	VL_SR	313.260										313.260		30.000		2017			
BL-SR.TS-15.025	TS 110/x kV Cazin 1 (ugradnja T2)	1.295.000	VL_SR	1.568										1.568				2016/2017			
BL-SR.TS-15.026	TS 110/x kV Bihać 2 (ugradnja T2)	1.275.000	VL_SR	13.656										13.656				2016/2017			
BL-SR.TS-15.027	TS 110/20 kV Srbac (ugradnja T2)	1.279.427	VL_SR	1.173.122										1.173.122		30.000		2017			
BL-SR.TS-16.001	Zamjena opreme u TS OP Banja Luka	260.000	VL_SR	250.000										250.000		10.000		2017			
BL-SR.TS-16.002	Gradevinski radovi u TS OP Banja Luka	160.000	VL_SR	150.000										150.000		10.000		2017			
2. A. I. 2	Dalekovodi	3.556.000		2.048.434								1.000.000	1.000.000	3.048.434		15.000					
BL-SR.DV-15.001	San/rek. DV 35 (110) kV M. Grad-Šipovo	360.000	VL_SR	115.181										115.181				2017			
BL-SR.DV-15.002	San/rek. DV 220 kV Kakanj - Prijedor 2	1.250.000	VL_SR	104.518								1.000.000	1.000.000	1.104.518				2019			
BL-SR.DV-15.004	San/rek. DV 110 kV B. Luka 1-B. Luka 6/I	286.000	VL_SR	178.735										178.735		5.000		2017			
BL-SR.DV-16.001	San/rekonstr. DV BL 6-Prijedor - Knežica	1.155.000	VL_SR	1.150.000										1.150.000		5.000		2017			
BL-SR.DV-16.002	AKZ i farbanje met stubova i konstr DV	505.000	VL_SR	500.000										500.000		5.000		2017			

Tabela 2.A. Investicije u toku - Operativno područje Banja Luka (nastavak)

Šifra projekta	Projekat	Vrijednost ukupne investicije	Izvor finans.	Žirnalna sredstva											Procjena potreba u 2020.	Vlastiti rad	Ranije obezb. oprema	Procjena godine završetka
				Prenesena (2016)	2017.			2018.			2019.			Σ				
					FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ					
0	1	2	3	4	5	6	7 (5+6)	8	9	10 (8+9)	11	12	13 (11+12)	14 (4+7+10+13)	15	16	17	18
2. A. II	Izgradnja	56.940.099		15.120.443		6.760.000	6.760.000		3.525.000	3.525.000		3.030.413	3.030.413	28.435.856	7.020.965	265.000		
2. A. II. 1	Transformatorske stanice	46.989.558		13.829.047		6.760.000	6.760.000		1.689.158	1.689.158				22.994.351	6.755.965	250.000		
BL-IZ-TS-15.001	Izgradnja TS 110/x kV BL 9 sa priklj DV	5.697.650	VL_SR						4.076.069					4.076.069		200.000		2017
BL-IZ-TS-15.002	Izgradnja TS 110/x kV Šipovo	4.708.928	VL_SR	1.500.000										1.500.000		5.000		2017
BL-IZ-TS-15.003	Izgradnja TS 110/20 kV Laktaši 2	4.995.725	VL_SR	522.070										522.070				2016/2017
BL-IZ-TS-15.004	Izgradnja TS 110/x kV Bužim	3.401.686	VL_SR	500.000												5.000		2017
BL-IZ-TS-15.005	Izgr.TS 110/20kV Prnjavor 2 sa priklj DV	4.998.798	VL_SR	4.172.198										4.172.198		10.000		2017
BL-IZ-TS-15.006	Izgr.TS 110/20kV Gradiška 2 sa priklj DV	4.884.055	VL_SR	800.000										800.000		5.000		2017
BL-IZ-TS-15.008	Izgradnja TS 110/x kV Kostajnica	3.836.055	VL_SR	2.663										2.663	3.736.055			2020
BL-IZ-TS-15.009	Izgradnja TS 110/20 kV Prijedor 6	3.836.056	VL_SR	100.000								716.146	716.146	816.146	3.019.910			2020
BL-IZ-TS-15.010	Izgradnja TS 110/x kV Banja Luka 10	10.630.605	VL_SR	2.156.047		6.760.000	6.760.000		1.689.158	1.689.158				10.605.205		25.000		2018
2. A. II. 2	Dalekovodi	9.950.541		1.291.396					1.835.842	1.835.842		2.314.267	2.314.267	5.441.505	265.000	15.000		
BL-IZ-DV-15.001	Izgradnja DV 110 kV Kotor Varoš-Ukrina	4.793.041	VL_SR	601.405										601.405		5.000		2017
BL-IZ-DV-15.002	Izgr. DV 110 kV Knežica-Kostajin- N.Grad	4.790.000	VL_SR	538.641					1.835.842	1.835.842		2.314.267	2.314.267	4.688.750		10.000		2019
BL-IZ-DV-15.003	Izgradnja DV 110 kV K. Varoš - Knežev	*	VL_SR	48.850										48.850				
BL-IZ-DV-15.004	Izgradnja DV ulaz/izlaz za TS Prijedor 1	52.500	VL_SR	52.500										52.500				2019
BL-IZ-DV-15.005	Izgradnja DV ulaz/izlaz u TS Prijedor 6	315.000	VL_SR	50.000										50.000	265.000			2020

*Napomena: Odustalo se od projekta. Sredstva u iznosu 48,850 KM su predviđena za izmirenje obaveza prema ugovorima koji su u toku: izrada Glavnog projekta i izrada UTU.

Tabela 2.B. Nove investicije - Operativno područje Banja Luka

Šifra projekta	Projekat	Vrijednost ukupne investicije	Izvor finans.	Žiralna sredstva											Vlastiti rad	Ranije obezb. oprema	Procjena godine završetka
				2017.			2018.			2019.			Σ	Procjena potreba u 2020.			
				FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ					
1	2	3	4	5	6 (4+5)	7	8	9 (7+8)	10	11	12 (10+11)	13 (6+9+12)	14	15	16	17	
2. B	NOVE INVESTICIJE	10.040.783		1.504.000	1.136.000	2.640.000	1.295.000	3.680.000	4.975.000	150.000	2.200.783	2.350.783	9.965.783		75.000		
2. B. I	Sanac./rekonstr./proširenje	3.520.783		1.504.000	136.000	1.640.000	1.295.000		1.295.000	150.000	380.783	530.783	3.465.783		55.000		
2. B. I. 1	Transformatorske stanice	3.520.783		1.504.000	136.000	1.640.000	1.295.000		1.295.000	150.000	380.783	530.783	3.465.783		55.000		
BL-SR.TS-17.001	Zamjena opreme u TS OP Banja Luka	235.000	VL_SR	139.000	76.000	215.000							215.000		20.000	2017	
BL-SR.TS-17.002	Građevinski radovi u TS OP Banja Luka	115.000	VL_SR	50.000	60.000	110.000							110.000		5.000	2017	
BL-SR.TS-17.003	TS 110/35/10(20) kV B.Petrovac (T2)	1.320.000	VL_SR	1.315.000		1.315.000							1.315.000		5.000	2017	
BL-SR.TS-18.001	TS 110/20/10 kV Ključ (T2)	1.300.000	VL_SR				1.295.000		1.295.000				1.295.000		5.000	2018	
BL-SR.TS-19.001	TS 110/20/10 kV B. Luka 3 (DV polje)	385.783	VL_SR								380.783	380.783	380.783		5.000	2019	
BL-SR.TS-19.002	Zamjena opreme u TS TJ Bihać	110.000	VL_SR							100.000		100.000	100.000		10.000	2019	
BL-SR.TS-19.003	Građevinski radovi u TS TJ Bihać	55.000	VL_SR							50.000		50.000	50.000		5.000	2019	
2. B. I. 2	Dalekovodi																
2. B. II	Izgradnja	6.520.000			1.000.000	1.000.000		3.680.000	3.680.000		1.820.000	1.820.000	6.500.000		20.000		
2. B. II. 1	Transformatorske stanice																
2. B. II. 2	Dalekovodi	6.520.000			1.000.000	1.000.000		3.680.000	3.680.000		1.820.000	1.820.000	6.500.000		20.000		
BL-IZ.DV-17.001	Priključni vodovi za TS Banja Luka 10	6.520.000	VL_SR		1.000.000	1.000.000		3.680.000	3.680.000		1.820.000	1.820.000	6.500.000		20.000	2019	

Tabela 2.C. Ostalo - Operativno područje Banja Luka

Šifra projekta	Projekat	Vrijednost ukupne investicije	Izvor finans.	Žiralna sredstva											Procjena potreba u 2020.	Vlastiti rad	Ranije obezb. oprema	Procjena godine završetka
				Prenesena (2016)	2017.			2018.			2019.			Σ				
					FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ					
0	1	2	3	4	5	6	7 (5+6)	8	9	10 (8+9)	11	12	13 (11+12)	14 (4+7+10+13)	15	16	17	18
2. C	OSTALO	7.731.330		4.013.111		2.187.671	2.187.671		598.615	598.615		770.783	770.783	7.570.180		60.000		
2. C. 1	Informacioni sistemi	2.264.493		654.493		1.600.000	1.600.000							2.254.493				
BL-OS.IS-15.001	Oprema za obnovu LAN mreže u OPBL	205.000	VL_SR	200.000										200.000				2017
BL-OS.IS-15.002	Nabavka prenosnih računara	15.000	VL_SR	15.000										15.000				2017
BL-OS.IS-15.003	Sistem za obrač. mj. u centru OPBL	235.000	VL_SR	230.000										230.000				2017
BL-OS.IS-15.004	Namjenski softver za potrebe OP BL	118.017	VL_SR	118.017										118.017				2017
BL-OS.IS-15.005	Namjenski harvder za potrebe OP BL	91.476	VL_SR	91.476										91.476				2017
BL-OS.IS-17.001	SCADA sistem u centru upravljanja	1.600.000	VL_SR			1.600.000	1.600.000							1.600.000				2018
2. C. 2	Telekomunikacije	360.021		305.021										305.021		10.000		
BL-OS.TK-15.001	Telefonska centrala za sjedište OP BL	203.029	VL_SR	203.029										203.029				2017
BL-OS.TK-15.002	SDH STM 4/1 oprema za rezervu u OP BL	40.000	VL_SR	40.000										40.000				2017
BL-OS.TK-17.001	Telekom. oprema za TS u TJ Bihać	116.992	VL_SR	61.992										61.992		10.000		
2. C. 3	Studije	120.791		120.791										120.791				
BL-OS.ST-15.001	Novi principi u rel.zašt.objekata u OPBL	80.000	VL_SR	80.000										80.000				2017
BL-OS.ST-15.002	Izbor tretmana uzemljenja zvj. en.tr.	20.000	VL_SR	20.000										20.000				2017
BL-OS.ST-15.003	Izbor kabl. mreže 110 kV na području BL	20.791	VL_SR	20.791										20.791				2017
2. C. 4	Poslovni objekti	4.592.431		2.539.212		587.671	587.671		598.615	598.615		770.783	770.783	4.496.281		50.000		
BL-OS.PO-15.001	Poslovni objekti -Sjedište OPBL	4.142.431	VL_SR	2.093.462		587.671	587.671		598.615	598.615		770.783	770.783	4.050.531		50.000		2019
BL-OS.PO-15.002	Poslovni objekti- Sjedište TJ Bihać	450.000	VL_SR	445.750										445.750				2017
2. C. 5	Vozila																	
2. C. 6	Alati i instrumenti	73.774		73.774										73.774				
BL-OS.AI-15.001	Alati i instrumenti	73.774	VL_SR	73.774										73.774				2017
2. C. 7	Oprema - osnovna sredstva	31.112		31.112										31.112				
BL-OS.SS-15.001	Kanc. namještaj i oprema za sj. OPBL	11.112	VL_SR	11.112										11.112				2017
BL-OS.SS-15.002	Nabavka opreme za TS u OP BL	20.000	VL_SR	20.000										20.000				2017
2. C. 8	PP zaštita, ZNR i tehnička zaštita	288.708		288.708										288.708				
BL-OS.ZA-15.001	Vatrodojava i protivprovala za TS u OPBL	38.708		38.708										38.708				2017
BL-OS.ZA-15.002	Nabavka video nadzora za TS u OP BL	150.000		150.000										150.000				2017
BL-OS.ZA-15.003	Zašt od pož, teh zašt. za sjedište OPBL	100.000		100.000										100.000				2017

Tabela 2.D. Preraspodjela sredstava - Operativno područje Banja Luka

Izvorna planska stavka		Odredišna planska stavka		Iznos preraspodjeljenih sredstava (KM)	Obrazloženje
Šifra projekta	Projekat	Šifra projekta	Projekat		
BL-OS.VO-15.001*	Vozilo za TJ Bihać	BL-OS.TK-17.001	Telekom. oprema za TS u TJ Bihać	1.992,31	Nabavka nedostajuće TK opreme da bi se TS Cazin 2 stavila u TK sistem Elektroprenos-a preko OPGW-a kao i daljinski nadzor i komanda prema nadležnim dispečerskim centrima, zamjena PDH opreme u TS Bihać 2, B. Krupa, Vrnograč, V. Kladuša, Cazin 1, Bihać 1.
BL-SR.TS-15.017	Zamjena opreme u TS TJ Bihać	BL-OS.TK-17.001	Telekom. oprema za TS u TJ Bihać	60.000,00	Nabavka nedostajuće TK opreme da bi se TS Cazin 2 stavila u TK sistem Elektroprenos-a preko OPGW-a kao i daljinski nadzor i komanda prema nadležnim dispečerskim centrima, zamjena PDH opreme u TS Bihać 2, B. Krupa, Vrnograč, V. Kladuša, Cazin 1, Bihać 1.
BL-SR.TS-15.023*	TS 110/20 kV Ukrina	BL-IZ.DV-15.001	DV 110 kV Kotor Varoš-Ukrina	73.140,00	Dodatna sredstva za rješavanje imovinsko-pravnih poslova i odštete na projektu izgradnje DV 110 kV Kotor Varoš-Ukrina.
BL-SR.DV-15.003*	DV 2x110 kV HE Jajce - HE Bočac	BL-IZ.DV-15.001	DV 110 kV Kotor Varoš-Ukrina	6.004,43	Dodatna sredstva za rješavanje imovinsko-pravnih poslova i odštete na projektu izgradnje DV 110 kV Kotor Varoš-Ukrina.
BL-SR.DV-15.005*	DV2x110kVBL1-BL6/II+DV2x110kVHEBoč-BL 1	BL-IZ.DV-15.001	DV 110 kV Kotor Varoš-Ukrina	6.878,66	Dodatna sredstva za rješavanje imovinsko-pravnih poslova i odštete na projektu izgradnje DV 110 kV Kotor Varoš-Ukrina.
BL-SR.TS-15.021*	Uređaji za RP	BL-IZ.DV-15.001	DV 110 kV Kotor Varoš-Ukrina	8.120,82	Dodatna sredstva za rješavanje imovinsko-pravnih poslova i odštete na projektu izgradnje DV 110 kV Kotor Varoš-Ukrina.
BL-SR.TS-15.020*	Uređaji za obračunsko mjerenje	BL-IZ.DV-15.001	DV 110 kV Kotor Varoš-Ukrina	3.520,00	Dodatna sredstva za rješavanje imovinsko-pravnih poslova i odštete na projektu izgradnje DV 110 kV Kotor Varoš-Ukrina.
BL-SR.TS-15.015	TS 110/x kV Sanski Most	BL-IZ.TS-15.004	TS 110/x kV Bužim	27.580,00	Zbog nedostatka sredstava i potrebe izvršenja radova nastalih u toku realizacije Ugovora za izgradnju TS 110/x kV Bužim preismjerena su sredstva sa projekta TS 110/x KV Sanski Most.

2.2. Planski projekti

2.2.1. Investicije u toku

Sanacija / rekonstrukcija / proširenje transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Banja Luka 2
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.001
3.	Predmet radova	1. Nabavka i zamjena postojećeg transformatora transformatorom 110/2x10,5/10,5, 40/40/27 MVA. 2. Zamjena ćelija 24 kV - dvije transformatorske i dvije spojne ćelije) 3. Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju (odvodnika prenapona 110 kV, strujnih mjernih transformatora 110 kV) 4. Zamjena ormara zaštite i upravljanja za transformator 110/x kV 5. Zamjena SCADA sistema
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Postojeće transformatorske i spojne ćelije predstavljaju privremeno rješenje. Iz tog razloga je potrebno ugraditi nove ćelije zadovoljavajućih karakteristika. Kako su u TS Banja Luka 2 u funkciji dva energetska transformatora 110/10 kV, nije moguće izvršiti priključenje dijela novog postrojenja 20 kV. Iz tog razloga planirana je zamjena postojećeg transformatora T1 31,5 MVA transformatorom 110/10 (20)/10 kV 40 MVA.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Završetkom rekonstrukcije TS Banja Luka 2 ostvariće se viši stepen energetske efikasnosti prenosa električne energije i njenog krajnjeg korištenja, čime će se ujedno osigurati zadovoljavajući nivo pouzdanosti u isporuci električne energije. Ugradnjom nove opreme na bazi novih tehnologija postiže se modernizacija objekta.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2007-2016. god.	Provedene procedure nabavke SN ćelija i ostale opreme i potpisani ugovori za nabavku. Transformator koje je nabavljen za TS Banja Luka 2 je ugrađen u TS Banja Luka 3. Nabavka transformatora za TS Banja Luka 2 će se ostvariti kroz nabavku transformatora za TS Banja Luka 3.

	2017. god.	Ugradnja transformatora i ostale opreme.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	<p>Energetski transformator TR 1 110/10,5/10,5 kV:</p> <ul style="list-style-type: none">• tip: TP- 7901-31,5• proizvođač: "Minel",• godina proizvodnje: 1979,• prenosni odnos: 110/10x1,5% / 10,5/ 10,5 kV,• sprega: Yy0d5,• nazivna snaga: 31,5/31,5/10,5 MVA• hlađenje: ONAN/ONAF <p>Strujni mjerni transformatori u transformatorskom polju:</p> <ul style="list-style-type: none">• tip: IST 132 - 2,• proizvođač: "Energoinvest",• prenosni odnos: 2x300/1/1/1 A. <p>Odvodnici prenapona na 110 kV strani</p> <ul style="list-style-type: none">• tip: 3EL2 096-2PJ21,• proizvođač: "Siemens". <p>Mijenjaju se postojeći ormari zaštite i upravljanja transformatora, kao i stanični SCADA sistem.</p>			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Materijal i oprema koji se nabavljaju su dati u tabeli 13. Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta.			
11.	Procjena planiranih radova	Projektovanje (elektro dio) i elektromontažni radovi su planirani vlasitim radom.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/2x10,5/10,5, 40/40/27 MVA*	Kom.	1	1,000,000.00	1,000,000.00
	Stanični SCADA sistem	Kom	1	68,454.05	68,454.05
	Video nadzor na nivou stanice	Kpl.	1	50,000.00	50,000.00
13.2.	Ostalo				24,516.36
UKUPNO					1,142,970.41


Napomena:

*Transformator koji je nabavljen za TS Banja Luka 2 je ugrađen u TS Banja Luka 3.

14.	Oprema i materijal koji su ugovoreni i radovi koji su realizovani				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM)
	Odvodnici prenapona 24 kV	Kom.	8	293.37	2,347.00
	Odvodnici prenapona 12 kV	Kom.	6	195.58	1,173.50
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	2	38,138.69	76,277.37
	24 kV spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije)	Kom.	2	53,785.33	107,570.65
	Otpornik za uzemljenje zvjezdista transformatora	kom	2	19,558.00	39,116.00
	Komandno-signalni kablovi				5,000.00
	Mjerni transformatori 123 kV CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1 A/A	Kom.	6	11,734.98	70,409.88
	Odvodnici prenapona 123 kV	Kom.	7	2,933.75	20,536.22
	Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	Kom	2	57,696.99	115,393.97
UKUPNO:					437,824.59

15.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
15.1	Projektovanje (elektro dio)	5,000.00
15.2	Elektromontažni radovi	15,000.00
UKUPNO:		20,000.00

Uradio: _____
 Služba za planiranje, razvoj i
 investicije

Ovjerio: 
 Rukovodilac Sektora za planiranje i
 inženjering

Banja Luka, 24.08.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Gradiška (TS 110/x kV Gradiška 1)
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.002
3.	Predmet radova	1. Zamjena SN postrojenja 2. Adaptacija pogonske zgrade 3. Pojedinačna zamjena opreme
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Postojeća oprema u TS Gradiška je zastarjela i nepouzdana, bez mogućnosti adekvatnog održavanja, te se na osnovu opšteg stanja ukazala potreba zamjene postojećeg SN postrojenja novim postrojenjem 20 kV, a u skladu s tim i odgovarajuća sanacija pogonske zgrade za smještaj novog SN postrojenja. Realizacijom svih neophodnih radova smanjili bi se troškovi održavanja postrojenja, te povećala sigurnost i pouzdanost u napajanju potrošača koji gravitiraju predmetnoj TS.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Završetkom rekonstrukcije TS Gradiška 1 ostvariće se podizanje energetske efikasnosti prenosa električne energije i njenog krajnjeg korištenja, čime će se ujedno osigurati zadovoljavajući nivo pouzdanosti u isporuci električne energije na SN naponu i priključak novih potrošača. Ugradnjom nove opreme na bazi novih tehnologija umjesto postojeće stare, omogućuje se modernizacija objekta.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2007-2016.	Pokretanje postupka nabavke, ugovaranje građevinskih radova vezano za planski projekat. 2008. god. je završena rekonstrukcija VN postrojenja prema investicionoj odluci 7653/2005. od 26.12.2005. god. Ukupna vrijednost završene rekonstrukcije je 1,155,395.00 KM.
	2017.	Isporuka i ugradnja SN postrojenja i završetak svih radova.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	SN postrojenje, otpornici za uzemljenje zvjezdista, odvodnici prenapona 24 kV, ormar zaštite i upravljanja za transformator.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Oprema i materijal koja je predmet nabavke i ugradnje su navedeni u tabelama 13. i 14.
11.	Procjena planiranih radova	Planirano je izvođenje građevinskih radova (sanacija pogonske zgrade i dr). Elektromontažni radovi i projektovanje (elektro dio) su planirani iz vlastitih resursa.
12.	Procjena rizika	Ugradnja novog SN postrojenja zahtijeva isključenje i demontažu većeg dijela postojećeg SN postrojenja,


		odnosno višednevni zastoj u napajanju dijela konzuma TS Gradiška, što se može izvesti u koordinaciji sa nadležnom ditribucijom.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	24	37,160.77	891,858.48
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	38,138.69	76,277.37
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	14,001.96	28,003.91
	24 kV spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije)	kom	1	53,785.33	53,785.33
	24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora	kom	1	25,425.79	25,425.79
	Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV	kom	1	25,621.37	25,621.37
	SN kablovi i kablovski materijal za spojni most				12,850.76
UKUPNO:					1,113,823.01

14.	Oprema, materijal i radovi koji su ugovoreni				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
	Odvodnik prenapona 24 kV	kom	8	235.00	2,347.00
	Otpornik za uzemljenje zvjezdista transformatora	kom	2	19,558.00	39,116.00
	Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	1	57,696.99	57,696.99
	Građevinski radovi				117,200.00
UKUPNO:					216,359.99

Za ovu TS ranije nabavljeni SN kablovi su utrošeni prilikom ugradnje drugog transformatora u TS Modriča, TS Teslić i TS Bijeljina 2 u prethodnom periodu.

15.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
15.1	Projektovanje (elektro dio)	10,000.00
15.2	Elektromontažni radovi	40,000.00
UKUPNO:		50,000.00

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 24.08.2016. godine


PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Banja Luka 4
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.003
3.	Predmet radova	4. Zamjena primarne i sekundarne opreme u kompletnom 110 kV postrojenju (dva DV polja, dva transformatorska polja, jedno mjerno polje)
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	TS 110/x kV Banja Luka 4 je izgrađena 1972. godine. Kriterij, kojim se rukovalo kod planiranja sanacije/rekonstrukcije, a u funkciji povećanja sigurnosti i poželjnosti rada prenosne mreže, je sljedeći: Zamjena opreme kojoj je istekao životni vijek (postojeća oprema u funkciji je preko 35 godina, za zastarjelom i prevaziđenom tehnologijom za koju se više ne proizvode rezervni dijelovi, tako je da je i održavanje iste vrlo otežano).
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Planiranom zamjenom opreme osigurava se prvi i osnovni cilj, a to je siguran i pouzdan rad prenosne mreže. Time će se ostvariti podizanje energetske efikasnosti prenosa električne energije i njenog krajnjeg korištenja, čime će se ujedno osigurati zadovoljavajući nivo pouzdanosti u isporuci električne energije. Ugradnjom nove opreme na bazi novih tehnologija postiže se modernizacija objekta.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2014 - 2016. god.	Provedena procedura nabavke prema Planu nabavke za 2007. godinu. Isporučeni su ormari zaštite i upravljanja, naponski mjerni transformatori i odvodnici prenapona. Realizovana je nabavka opreme vlastite potrošnje (ponovljeni postupak), a postupak nabavke VN prekidača je u toku.
	2017. god.	Nabavka čelične konstrukcije, građevinskih radova i projektovanja građevinskog dijela. Ugradnja opreme i završetak radova.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Predmet zamjene je primarna i sekundarna oprema u kompletnom 110 kV postrojenju iz razloga starosti naveden opreme.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Materijal i oprema koja je predmet nabavke su prikazani u tabeli 13, a koja je ranije realizovana u tabeli 14.
11.	Procjena planiranih radova	Izrada projektne dokumentacije (elektro dio) i elektromontažni radovi planirani su iz vlastitih resursa. Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova na prilagođenju postojećih temelja potrebama ugradnje nove opreme, obezbjeđenje neophodne čelično-rešetkaste konstrukcije.
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.

13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač jednopolni SF 6, 123 kV	kom	2	60,630.73	121,261.46
	Prekidač trolpolni SF 6, 123 kV	kom	2	41,072.43	82,144.86
	SMT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
	SMT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
	NMT 123 kV	kom	2	11,734.98	23,469.96
	Čelična konstrukcija	kg	11000	4.1	45,100.00
	Ostala oprema				3,000.00
	Građevinski radovi				192,677.93
	Projektovanje građevinskog dijela				10,000.00
UKUPNO:					618,473.97

14.	Oprema i materijal koji su ugovoreni i radovi koji su realizovani				
		Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	4	12,712.90	50,851.58
	Linijski rastavljač 123 kV	kom	2	16,624.56	33,249.11
	NMT 123 kV	kom	3	11,734.98	35,204.94
	Odvodnik prenapona 123 kV	kom	7	2,933.75	20,536.22
	Odvodnik prenapona 24 kV	kom	8	235.00	2,347.00
	Besprekidno napajanje 0,4 kV AC i 220 V DC			62,190.00	62,190.00
	Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	2	57,696.99	115,393.97
	Ormar zaštite i upravljanja za DV 110kV	kom	2	55,741.16	111,482.31
	Komandno signalni kablovi				33,663.00
	Energetski kablovi				4,350.00
	Uzemljenje i gromobran				4,257.90
	Spojne klemne i spojna i ovjesna oprema	set			24,000.00
UKUPNO:					497,526.03

15.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
15.1	Projektovanje (elektro dio)	30,000.00
15.2	Elektromontažni radovi (vlastiti rad)	50,000.00
UKUPNO:		80,000.00

Uradio: _____
 Služba za planiranje, razvoj i
 investicije

Ovjerio: 
 Rukovodilac Sektora za planiranje i
 inženjering

Banja Luka, 06.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE I PROŠIRENJA U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Prijedor 3
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.004
3.	Predmet radova	5. Ugradnja drugog transformatora i pripadajućih transformatorskih polja 6. Zamjena opreme u VN postrojenju (dva DV polja, transformatorsko polje, jedno mjerno polje) 7. Zamjena i proširenje SN postrojenja
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	U TS 110/x kV Prijedor 3 je ugrađen jedan transformator. Svaki ispad transformatora izaziva prekid u napajanju potrošača, zbog nemogućnosti obezbjeđenja adekvatnog rezervnog napajanja preko SN mreže. Zahtjevi za sigurno napajanje električnom energijom nameće potrebu za ugradnjom drugog transformatora. TS 110/x kV Prijedor 3 je izgrađena 1982. godine. Projekat je potrebno realizovati iz razloga starosti opreme, kojoj je istekao životni vijek (postojeća oprema je zastarjela i sa prevaziđenom tehnologijom za koju se više ne proizvode rezervni dijelovi tako da je održavanje iste vrlo otežano).
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Ugradnjom drugog transformatora i planiranom zamjenom opreme osiguraće se siguran i pouzdan rad prenosne mreže za područje Prijedora. Time će se ostvariti podizanje energetske efikasnosti i zadovoljavajući nivo pouzdanosti u isporuci električne energije.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2007-2016. god	Kompletirano DV 110 kV polje Prijedor 2. Ugrađena stara reparirana oprema za jedno DV polje. Zbog nemogućnosti održavanja zamijenjen prekidač u transformatorskom polju (ugrađen repariran prekidač starije generacije). Od građevinskih radova urađeni temelji aparata za DV polje Prijedor 2 i urađen je temelj transformatora T20. Na zgradi je izvršena sanacija krova. Provedene procedure nabavki i potpisani ugovori za nabavku energetskog transformatora, rastavljača, mjernih transformatora, ormara zaštite i upravljanja, otpornika za uzemljenje zvjezdišta, opreme besprekidnog napajanja. U toku je ponovljeni postupak nabavke prekidača 123 kV.
	2017.	Nabavka nedostajuće opreme iz prenesenih sredstava PI za 2016. god. Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova, ugradnja opreme i završetak radova.
10.	Osnovni tehnički podaci	

10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Predmet zamjene je sva primarna i sekundarna oprema u kompletnom 110 kV postrojenju (dva DV polja, jedno transformatorsko polje, jedno mjerno polje, postrojenje vlastite potrošnje, sistem staničnog upravljanja, SN ćelije).			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Materijal i oprema koja je predmet nabavke i ugradnje su navedeni u tabeli 13. Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta.			
11.	Procjena planiranih radova	Planirano je izvođenje građevinskih radova (sanacija pogonske zgrade i temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze). Elektromontažni radovi i projektovanje (elektro dio) su planirani iz vlastitih resursa.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač jednopolni SF 6, 123 kV	kom	2	60,630.73	121,261.46
	Prekidač trolpolni SF 6, 123 kV		2	41,072.43	82,144.86
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	12	37,160.77	445,929.24
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	38,138.69	76,277.37
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	14,001.96	28,003.91
	24 kV spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije)	kom	1	53,785.33	53,785.33
	24 kV ćelija za kućni transformator	kom	1	25,425.79	25,425.79
	Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 kVA, 2x10,5 kV/0,4 kV		1	25,621.37	25,621.37
	Komandno signalni kablovi				907.20***
	Energetski kablovi				36,350.00***
	Čelična konstrukcija	kg	1385	4.10	5,678.50
13.3	Dio građevinskih radova*				210,946.27
13.2	Projektovanje (građevinski dio)				20,000.00
13.3	Legalizacija				10,000.00
UKUPNO:					1,142,331.30

NAPOMENA: * Ugovor br. 01-T-09-31/07 za nabavku materijala i izvođenje građevinskih i zanatskih radova na rekonstrukciji TS 110/x kV Prijedor 3 je zaključen, radovi su započeti, ali kako nije realizovan Plan nabavke opreme iz 2007. godine, radovi nisu završeni. U međuvremenu je raskinut ugovor zbog nemogućnosti izvođača da ga realizuje.

14.	Oprema i materijal koji su ugovoreni i radovi koji su realizovani				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
	Energetski transformator 110/x/y kV, 20 MVA**	kom	1	800,000.00	800,000.00

	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	4	12,712.90	50,851.58
	Linijski rastavljač 123 kV	kom	2	16,624.56	33,249.11
	SMT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
	SMT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
	NMT 123 kV	kom	5	11,734.98	58,674.90
	Odvodnik prenapona 123 kV	kom	7	2,933.75	20,536.22
	Odvodnik prenapona 24 kV	kom	8	293.37	2,347.00
	Besprekidno napajanje			62,195.39	62,195.39
	Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	2	55,741.16	111,482.31
	Otpornik za uzemljenje zvjezdišta transformatora	kom	2	19,558.00	39,116.00
	Komandno signalni kablovi				33,663.00***
	Energetski kablovi				36,350.00***
	Uzemljenje i gromobran				4,257.90
	Spojne klemme i spojna i ovjesna oprema	set			24,000.00
	Čelična konstrukcija				38,725.43
	Ostala oprema				3,000.00
	Dio građevinskih radova				157,652.10
UKUPNO:					1,616,920.70


NAPOMENA:

**Energetski transformator je isporučen (ugovorena cijena transformatora je 555,000.00 KM).

***Za ovu TS ranije nabavljeni SN kablovi i komandno - signalni kablovi, spojna oprema i uzemljenje utrošeni su prilikom ugradnje drugog transformatora u TS Modriča, TS Teslić i TS Bijeljina 2 u prethodnom periodu.

15.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
15.1	Projektovanje (elektro dio)	30,000.00
15.2	Elektromontažni radovi	140,000.00
UKUPNO:		170,000.00

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 24.08.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Mrkonjić Grad
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.005
3.	Predmet radova	8. Zamjena primarne opreme u kompletnom 110 kV postrojenju - dva DV polja, dva transformatorska polja, jedno mjerno polje 9. Izgradnja DV polja 110 kV Šipovo
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Transformatorska stanica je izgrađena i stavljena u pogon 1978. godine. Kriteriji, kojima se rukovodilo kod planiranja sanacije i proširenja objekta, a u funkciji povećanja sigurnosti i pouzdanosti rada prenosne mreže, su sljedeći: <ul style="list-style-type: none"> zamjena opreme kojoj je istekao životni vijek (postojeća oprema sa zastarjelom i prevaziđenom tehnologijom za koju se više ne proizvode rezervni dijelovi tako da je održavanje iste vrlo otežano), ulaganje u proširenje i izgradnju objekata gdje su opterećenja dostigla 80 % granične vrijednosti vrijednosti postojećih kapaciteta.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Nakon realizacije projekta osiguraće se uslovi za sigurno i kvalitetno napajanje potrošača električnom energijom, te omogućiti zadovoljenje rastućih potreba konzuma. Time će se ostvariti podizanje energetske efikasnosti prenosa električne energije i njenog krajnjeg korištenja, čime će se ujedno osigurati zadovoljavajući nivo pouzdanosti u isporuci električne energije po SN naponu. Ugradnjom nove opreme smanjiće se vrijeme potrebno za održavanje, a time i beznaponske pauze kod planiranih zastoja, što doprinosi fleksibilnosti rada elektroenergetskog sistema.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2007-2014.	Ugrađen energetski transformator, kao i pripadajuće transformatorsko 110 kV polje, gdje je ugrađena stara reparirana oprema. Provedena procedura nabavke prema Planu nabavke za 2007. godinu. Isporučeni su ormari zaštite i upravljanja, mjerni transformatori, odvodnici prenapona i rastavljači.
	2015-2016. god.	Pokrenute procedure nabavki opreme.
	2017. god.	Planirana nabavka nedostajuće opreme, nabavka i izvođenje dijela građevinskih radova (iz prenesenih sredstava po PI za 2016. godinu). Završetak svih radova i ugradnja opreme.

10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Predmet zamjene je sva oprema u u potpunom 110 kV postrojenju - dva DV polja, dva transformatorska polja, jedno mjereno polje.			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Oprema i materijal koja je predmet nabavke i ugradnje su navedeni u tabeli 13. Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta.			
11.	Procjena planiranih radova	Planirano je izvođenje dijela građevinskih radova. Elektromontažni radovi i projektovanje (elektro dio) su planirani iz vlastitih resursa.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x/y kV, 20 MVA**	kom	1	800,000.0	800,000.00
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom	3	60,630.73	181,892.19
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	2	41,072.43	82,144.86
	Scada sistem				114,337.45
	NMT 123 kV	kom	2	11,734.98	23,469.96
	Potporni izolatori 110 kV	kom	6	850,00	5,100.00
	Komandno signalni kablovi				15,133.40
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)				24,000.00
	Uzemljenje				13,000.00
	Čelična konstrukcija	kg	12500	4.10	51,250.00
	Sabirnice				7,350.00
	Ostala oprema				13,000.00
	Prevoz energetskog transformatora				39,867.43
13.2.	Dio građevinskih radova*				213,110.22
13.3	Projektovanje-građevinski dio				20,000.00
13.4	Legalizacija				10,000.00
UKUPNO:					1,613,655.51

14.	Oprema i materijal koji su ugovoreni i radovi koji su realizovani				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena(KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
14.1.	Oprema i materijal				
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	5	12,712.90	63,564.5
	Linijski rastavljač 123 kV	kom	3	16,624.56	49,873.68
	Rastavljač zvjezdišta 110 kV transformatora	kom	1	8,000.00	8,000.00
	Ormar zaštite i upravljanja za TR		1	57,696.99	57,696.99

	SMT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	12	11,734.98	140,819.76
	SMT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
	NMT 123 kV	kom	4	11,734.98	46,939.92
	Odvodnik prenapona 123 kV	kom	7	2,933.75	20,536.25
	Odvodnik prenapona 24 kV	kom	8	293.37	2,346.96
	Odvodnik prenapona 10 kV	kom	6	195.58	1,173.48
	Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	1	57,696.99	57,696.99
	Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	kom	1	55,741.16	55,741.16
	Komandno signalni kablovi				33,663.00
	Energetski kablovi				36,350.00
	Uzemljenje i gromobran				8,515.80
	Spojna i ovjesna oprema	set			24,000.00
	Čelična konstrukcija				45,766.42
	Ostala oprema				3,000.00
	Dio građevinskih radova**				70,627.72
UKUPNO:					796,722.51


NAPOMENA:

*Dio građevinskih radova ugovoren i završen 2007. godine.

**Transformator koji je bio nabavljen za TS Banja Luka 9 ugrađen je u TS Mrkonjić Grad. Transformator koji je nabavljen za TS Mrkonjić Grad je ugrađen u TS Nova Topola, a transformator koji se nabavlja za TS Nova Topola biće ugrađen u TS Banja Luka 9.

15.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
15.1	Projektovanje (elektro dio)	40,000.00
15.2	Elektromontažni radovi	90,000.00
UKUPNO:		130,000.00

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 24.08.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME I PROŠIRENJA U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Prnjavor (TS 110/x kV Prnjavor 1)
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.006
3.	Predmet radova	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zamjena primarne i sekundarne opreme u potpunom 110 kV postrojenju (dva DV polja, jedno transformatorsko polje, jedno mjerno polje) i postrojenje vlastite potrošnje. 2. Izgradnja transformatorskog polja transformatora T20
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<p>Transformator T20 je kruto vezan na transformatorsko polje transformatora T10 sa 110 kV strane.</p> <p>Iz tog razloga je potrebno izvršiti izgradnju novog potpunog transformatorskog polja 110 kV transformatora T20. Zamjenu primarne i sekundarne opreme u potpunom 110 kV postrojenju je potrebno realizovati iz razloga starosti opreme, kojoj je istekao životni vijek (postojeća oprema je zastarjela i sa prevaziđenom tehnologijom za koju se više ne proizvode rezervni dijelovi tako da je održavanje iste vrlo otežano).</p>
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<p>Ugradnjom novog transformatorskog polja i planiranom zamjenom opreme osiguraće se siguran i pouzdan rad prenosne mreže za područje Prnjavora. Time će se ostvariti podizanje energetske efikasnosti prenosa električne energije i njenog krajnjeg korištenja, čime će se ujedno osigurati zadovoljavajući nivo pouzdanosti u isporuci električne energije.</p>
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2007-2016. god.	<p>Provedene procedure nabavki i potpisani ugovori za nabavku energetskog transformatora, rastavljača, mjernih transformatora, odvodnika prenapona, ormara zaštite i upravljanja i otpornika za uzemljenje zvjezdista. Energetski transformator je isporučen i ugrađen.</p> <p>Nabavka prekidača 123 kV i opreme besprekidnog napajanja je planirana Planom investicija za 2007. godinu. Međutim, postupci nabavki ove opreme su poništeni i pokrenuta je procedura za ponovljeni postupak nabavke. Nabavka opreme pomoćnog napajanja realizovana po ponovljenom postupku.</p> <p>Ugovor br.01-T-09-33/07 za nabavku materijala i izvođenje građevinskih i zanatskih radova na rekonstrukciji TS 110/x kV Prnjavor je zaključen 8.11.2007. godine, radovi su započeti, ali kako nije realizovan Plan nabavke opreme iz 2007. godine, radovi nisu završeni. U međuvremenu je raskinut ugovor zbog nemogućnosti izvođača da ga realizuje.</p>

	2017. god.	Planirana nabavka nedostajuće opreme, nabavka i izvođenje dijela građevinskih radova (iz prenesenih sredstava po PI za 2016. godinu). Završetak svih radova i ugradnja opreme.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Predmet zamjene je sva primarna i sekundarna oprema u kompletnom 110 kV postrojenju (dva DV polja, jedno transformatorsko polje, jedno mjerno polje) i postrojenje vlastite potrošnje.			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Oprema i materijal koja je predmet nabavke i ugradnje su navedeni u tabeli 13. Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta.			
11.	Procjena planiranih radova	Planirano je izvođenje građevinskih radova (temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze). Elektromontažni radovi i projektovanje (elektro dio) su planirani iz vlastitih resursa.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)- planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač SF 6, 123 kV	kom	2	60,630.73	121,261.46
	Prekidač SF 6, 123 kV	kom	2	41,072.43	82,144.86
	Telekomunikaciona oprema				57,004.68
	Čelična konstrukcija		8693	4,1	35,641.15
	Ostala oprema				3,000.00
13.2.	Dio građevinskih radova*				133,869.00
13.3	Projektovanje-građevinski dio				10,000.00
13.4	Legalizacija				10,000.00
UKUPNO:					452,921.15

NAPOMENA:

* Ugovor br.01-T-09-33/07 za nabavku materijala i izvođenje građevinskih i zanatskih radova na rekonstrukciji TS 110/x kV Prnjavor je zaključen 8.11.2007. godine, radovi su započeti, ali kako nije realizovan Plan nabavke opreme iz 2007. godine, radovi nisu završeni. U međuvremenu je raskinut ugovor zbog nemogućnosti izvođača da ga realizuje.

Nabavka prekidača 123 kV i opreme besprekidnog napajanja je planirana Planom investicija za 2007. godinu. Međutim, postupci nabavki ove opreme su poništeni i pokrenuta je procedura za ponovljeni postupak nabavke.


14.	Oprema i materijal koji su ugovoreni i radovi koji su realizovani				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
	Energetski transformator 110/x/y kV, 20 MVA	kom	1	800,000.00	800,000.00
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	4	12,712.90	50,851.58
	Linijski rastavljač 123 kV	kom	2	16,624.56	33,249.11
	SMT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
	SMT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
	NMT 123 kV	kom	5	11,734.98	58,674.90
	Odvodnik prenapona 123 kV	kom	7	2,933.75	20,536.22
	Odvodnik prenapona 24 kV	kom	8	293.37	2,347.00
	Odvodnik prenapona 10 kV	kom	6	195.58	1,173.50
	Besprekidno napajanje 0,4 kV AC i 220 V DC			62,190.00	62,190.00
	Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	2	57,696.99	115,393.97
	Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	kom	2	55,741.16	111,482.31
	Otpornik za uzemljenje zvjezdista transformatora	kom	2	19,558.00	39,116.00
	Komandno signalni kablovi				33,663.00
	Energetski kablovi				36,350.00
	Spojne klemme i spojna i ovjesna oprema	set			24,000.00
	Uzemljenje i gromobran				8,515.80
	Čelična konstrukcija				22,392.85
	Dio građevinskih radova*				73,968.76
UKUPNO:					1,634,724.76

Napomena:

Za ovu TS ranije nabavljeni SN kablovi i komandno - signalni kablovi, spojna oprema i uzemljenje utrošeni su prilikom ugradnje drugog transformatora u TS Modriča, TS Teslić i TS Bijeljina 2 u prethodnom periodu.

15.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
15.1	Projektovanje (elektro dio)	30,000.00
15.2	Elektromontažni radovi	70,000.00
UKUPNO:		100,000.00

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 24.08.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Prijedor 1
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.007
3.	Predmet radova	10. Rekonstrukcija SN postrojenja
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Kako je TS Prijedor 1 stavljena u pogon 1962. godine, postojeća oprema u TS je zastarjela i nepouzdana, te se na osnovu toga ukazala potreba za rekonstrukcijom SN postrojenja. Tokom 2007. godine je realizovana rekonstrukcija 110 kV postrojenja i isto je stavljeno u pogon. Pored toga, izvršena je zamjena energetskog transformatora 110/35/10 kV novim transformatorom 110/20 kV, kao i prebacivanje odvoda sa 35 kV i 10 kV na 20 kV napon, što je ujedno i jedini sekundarni napon u TS. Na osnovu navedenog, proizšla je potreba zamjene postojećeg SN postrojenja novim postrojenjem 20 kV.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Realizacijom projekta, smanjiće se troškovi održavanja postrojenja, te povećati sigurnost i pouzdanost u napajanju potrošača koji gravitiraju predmetnoj TS. Završetkom rekonstrukcije, ostvariće se podizanje energetske efikasnosti prenosa električne energije i njenog krajnjeg korištenja, čime će se ujedno osigurati zadovoljavajući nivo pouzdanosti u isporuci električne energije na SN naponu, s obzirom da je predmetna TS izuzetno značajna izvorna tačka za napajanje potrošača šireg područja Prijedora. Ugradnjom nove opreme na bazi novih tehnologija umjesto postojeće stare opreme omogućuje se modernizacija objekta, te u skladu sa tim omogućuje korištenje svih prednosti koje ove nove tehnologije nose sa sobom.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2007-2016. god.	2007. god. je završena kompletna rekonstrukcija VN postrojenja prema investicionoj odluci 7646/2005. od 26.12.2005. Visoke veze su zamijenjene cijevnim sabirnicama i VN oprema zamijenjena. Od građevinskih radova urađeni su portali, temelji aparata, dva gromobranska stuba, staze i pristupni putevi, kablovski kanali i nova komandno-pogonska zgrada. Ukupna vrijednost završene rekonstrukcije je 2.415.960,86 KM.
	2017. god.	<ul style="list-style-type: none"> Nabavka nedostajuće opreme. Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova – rušenje postojeće komandne zgrade i izrada nove asfaltne staze i nove kapije. Ugradnja opreme i završetak radova.
10.	Osnovni tehnički podaci	

10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Predmet zamjene je postojeće SN postrojenje.			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Materijal i oprema koja je predmet nabavke i ugradnje su navedeni u tabeli 13. Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta.			
11.	Procjena planiranih radova	Elektromontažni radovi i projektovanje (elektro dio) su planirani iz vlastitih resursa.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	18*	37,160.77	668,893.86
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	38,138.69	76,277.37
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	14,001.96	28,003.91
	24 kV spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije)	kom	1	53,785.33	53,785.33
	24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora	kom	1	25,425.79	25,425.79
	Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV	kom	1	25,621.37	25,621.37
	SN kablovi, kablovska oprema i ostala oprema				22,123.37
	Građevinski radovi – rušenje postojeće komandne zgrade i izrada nove asfaltne staze i nove kapije	Kom.	1	25,000.00	25,000.00
UKUPNO:					925,131.00

Napomena:

*U odnosu na Plan investicija za 2007. godinu redukovano je broj odvodnih 24 kV ćelija sa 21 na 18, a u skladu sa tim je korigovana i ukupna vrijednost investicije.

14.	Oprema i materijal koji su ugovoreni i radovi koji su realizovani				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM)- planska cijena
	Otpornik za uzemljenje zvjezdista transformatora	kom	1	19,558.00	19,558.00
	Građevinski radovi				174,167.65
UKUPNO:					193,725.65

Za ovu TS ranije nabavljeni SN kablovi su utrošeni prilikom ugradnje drugog transformatora u TS Modriča, TS Teslić i TS Bijeljina 2 u prethodnom periodu.

15.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
15.1	Projektovanje (elektro dio)	20,000.00
15.2	Elektromontažni radovi	30,000.00
UKUPNO:		50,000.00

Uradio:

Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Banja Luka, 24.08.2016. godine

Ovjerio:



Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Jajce 1
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.008
3.	Predmet radova	1. Izgradnja nove komandno-pogonske zgrade kao konačnog rješenja za smještaj oba SN postrojenja i komandne prostorije 2. Zamjena opreme kompletnog 38 kV i 24 kV postrojenja 3. Zamjena energetskog transformatora T20 snage 20 MVA transformatorom snage 40 MVA 4. Zamjena opreme u dva transformatorska polja 5. Izgradnja DV polja
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	TS Jajce 1 je izgrađena i stavljena u pogon 1954. godine, kao objekat 110/35 kV. Značajnija rekonstrukcija je realizovana 1983. godine. Kako se radi o objektu koji je izgrađen u samom početku nastanka i razvoja prenosne mreže, i koji je u eksploataciji dugi niz godina, činjenica je da je došlo do značajnije degradacije karakteristika ugrađene opreme, a za većinu opreme je istekao i životni vijek (što je slučaj sa SN postrojenjem koje je vrlo staro i nepouzđano). Takođe, oprema je tehnološki zastarjela, bez odgovarajućih rezervnih dijelova neophodnih za redovno održavanje. Iz navedenog se nameće potreba planiranja rekonstrukcije SN postrojenja kako bi se isto dovelo na zahtjevani eksploatacioni nivo, te onemogućili prekidi u napajanju potrošača, prouzrokovani kvarom na opremi.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Planiranjem zamjenom opreme u TS Jajce 1 osiguraće se zadovoljavajući nivo pouzdanosti u isporuci električne energije, te osigurati dovoljne količine električne energije rastućem konzumu. S obzirom da se radi o dosta starom SN postrojenju, sa tehnološki zastarjelom opremom za koju se ne proizvode rezervni dijelovi, te je i samo održavanje dosta otežano, realizacijom predviđene rekonstrukcije onemogućiće se duže beznaponske pauze prouzrokovane kvarom na opremi, te skratiti vrijeme neophodno za održavanje ovako stare opreme. Ujedno će se smanjiti troškovi održavanja.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2019. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2016. god.	Izrada Idejnog rješenja, pribavljanje UTU i urbanističke saglasnosti, nabavka projektne dokumentacije za izradu nove komandno-pogonske zgrade, rješavanja imovinsko-pravnih odnosa, pribavljanje odobrenja za građenje, nabavka građevinskih radova.

	2019. god.	Nabavka opreme i završetak svih radova.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	<p><u>Postojeće SN postrojenje</u> <u>Postrojenje 35 kV</u> sa dva sistema sabirnica, se sastoji od sljedećih ćelija:</p> <ul style="list-style-type: none">• Čelija H 01 - DV 35 kV Mrkonjić Grad (Jezero),• Čelija H 02 - BSI 4,• Čelija H 03 - Mjerna ćelija,• Čelija H 04 - BSI 1,• Čelija H 05 - BSI 2,• Čelija H 06 - Trafo ćelija TR4 35/10 kV,• Čelija H 07 - Trafo ćelija TR3 35/10 kV,• Čelija H 08 - DV 35 kV HE Jajce II,• Čelija H 09 - DV 35 kV HE Jajce I,• Čelija H 10 - Spojna ćelija,• Čelija H 11 - Trafo ćelija TR1 110/35 kV,• Čelija H 12 - BSI 3. <p><u>Postrojenje 10 kV</u> Postrojenje je unutrašnje montaže smješteno u izdvojenoj pogonskoj zgradi. Postrojenje je izvedeno sa jednim sistemom sabirnica, a rasklopna oprema i pogoni aparata su smješteni u pregradne zidane ćelije. Postrojenje 10 kV se sastoji od sljedećih ćelija:</p> <ul style="list-style-type: none">Čelija K 01 - Trafo ćelija 10 kV, TR 4Čelija K 02 - Kućni Trafo,Čelija K 03 - Odvodna ćelija 10 kV Kozluk,Čelija K 04 - Odvodna ćelija 10 kV Energoinvest, Bravnice,Čelija K 05 - Odvodna ćelija 10 kV Elektrobosna, radione,Čelija K 06 - Odvodna ćelija 10 kV Autobusni kolodvor,Čelija K 07 - Odvodna ćelija 10 kV Ulazna građevina,Čelija K 08 - Odvodna ćelija 10 kV DivčaniČelija K 09 - Trafo ćelija 10 kV, TR 2 110/10 kV,Čelija K 10 - Odvodna ćelija 10 kV Rika-Krezluk,Čelija K 11 - Odvodna ćelija 10 kV Bulići,Čelija K 12 - Trafo ćelija 10 kV, TR 3,Čelija K 13 - Mjerno polje 10 kV. <p><u>Postrojenje 110 kV</u> Postojeća oprema u transformatorskim poljima <u>Postojeći transformator T20 110/21/10.5 kV, 20/20/14 MVA</u></p>			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Materijal i oprema koja je predmet nabavke i ugradnje navedeni su u tabeli 13. Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta.			
11.	Procjena planiranih radova	Potrebno je izvesti sve građevinske radove neophodne za izgradnju komandno-pogonske zgrade.			
12.	Procjena rizika	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa mogu prolongirati realizaciju investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)

13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA (prevoz)*	kom	1	50,000.00	50,000.00
	Prekidač snage SF6 123 kV sa trolnim upravljanjem	kom	2	41,072.43	82,144.86
	Prekidač snage SF6 123 kV sa jednofaznim upravljanjem	kom	1	60,630.73	60,630.73
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	3	12,712.90	38,138.69
	Linijski rastavljač 123 kV	kom	1	16,624.56	16,624.56
	SMT 123 kV 2x150/1/1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
	SMT 123 kV 2x300/1/1/1/1 A/A	kom	3	11,734.98	35,204.94
	NMT 123 kV	kom	1	11,734.98	11,734.98
	Odvodnik prenapona 123 kV	kom	6	2,933.75	17,602.47
	Odvodnik prenapona 36 kV	kom	6	488.96	2,933.75
	Odvodnik prenapona 10 kV	kom	6	195.58	1,173.50
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	2	57,696.99	115,393.97
	Ormari zaštite i upravljanja za DV	kom	3	55,741.16	167,223.47
	Scada sistem				150,000.00
	Telekomunikaciona oprema				77,000.00
	38 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	6	58,674.90	352,049.40
	38 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	60,630.73	121,261.46
	38 kV mjerna ćelija	kom	1	33,249.11	33,249.11
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	12	37,160.77	445,929.24
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	38,138.69	76,277.37
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	14,001.96	28,003.91
	24 kV spojna + busrizer ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije)	kom	1	53,785.33	53,785.33
	24 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa	kom	1	25,425.79	25,425.79
	Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 kVA, 2x10,5 kV/0,4 kV	kom	1	25,621.37	25,621.37
	Komandno signalni kablovi				48,000.00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				100,000.00
	Spojna oprema				20,000.00
	Uzemljenje				10,000.00
	Čelična konstrukcija	20	15000	4.10	82,000.00
13.2.	Građevinski radovi				520,000.00
	Komandno pogonska zgrada sa komplet instalacijama: voda, kanalizacija, elektro jake i slabe struje.	set	1	300,000.00	300,000.00
	Temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.	set	1	220,000.00	220,000.00
13.3.	Projektovanje				80,000.00
13.4.	Elektromontažni radovi				124,634.24
13.5.	Zemljište i legalizacija				70,000.00
UKUPNO					3,112,453.00


**Napomena:*

Prijedlog OP Banja Luka je zamjena energetskog transformatora T2 110/20/10 kV, 20/20/14 MVA transformatorom 110/35/10 kV 40/40/14 MVA iz TS 220/110/35 kV Jajce 2 (T3).

Uradio:

Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio:



Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 24.08.2016.god.

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Banja Luka 3
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.009
3.	Predmet radova	1. Zamjena energetskog transformatora 2. Zamjena VN opreme
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2015 -2024. 2. Plan investicija za period 2014 – 2016. 4. Plan investicija za 2014. 5. Plan investicija za 2015.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	U TS 110/x kV Banja Luka 3 zbog povećanja konzuma i usaglašavanja sa karakteristikama energetskog transformatora T1 zamijenjen je transformator T2, 20 MVA sa transformatorom snage 40/40/27 MVA. Zamjena primarne opreme i ormara zaštite i upravljanja u postrojenju 110 kV po kriteriju starosti ugrađene opreme (dva trafo polja, dva DV polja i mjerno polje).
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Završetkom rekonstrukcije TS Banja Luka 3 ostvariće se viši stepen energetske efikasnosti prenosa električne energije i njenog krajnjeg korištenja, čime će se ujedno osigurati zadovoljavajući nivo pouzdanosti u isporuci električne energije. Ugradnjom nove opreme na bazi novih tehnologija postiže se modernizacija objekta.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. god.
9.	Dinamika izgradnje	
	2014 - 2016. god.	Realizovana ugradnja energetskog transformatora, koji je nabavljen za TS Banja Luka 2 (uz ograničenje snage zbog neodgovarajuće SN opreme). Nabavka transformatora za TS Banja Luka 2 će se ostvariti kroz nabavku transformatora za TS Banja Luka 3. Realizovana procedura nabavke dijela VN opreme.
	2017. god.	Nabavka preostale opreme. Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova. Ugradnja opreme i završetak svih radova.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Predmet zamjene je sva oprema u postojećim DV poljima: <ul style="list-style-type: none"> sabirnički rastavljač tip VRV 11, proizvođač „Energoinvest“, prekidač tip HPGE 11A/16, proizvođač „Energoinvest“, SMT TPE 11B, proizvođač „Energoinvest“, linijski rastavljač sa noževima za uzemljenje tip VRV 11F, proizvođač „Energoinvest“, NMT tip MBH 123/110, proizvođač „Energoinvest“, oprema u postojećim transformatorskim poljima: <ul style="list-style-type: none"> sabirnički rastavljač tip VRV 11, proizvođač „Energoinvest“,

		<ul style="list-style-type: none">▪ prekidač tip HPGE 11A/16, proizvođač „Energoinvest“, SMT TPE 11B, proizvođač „Energoinvest“,▪ odvodnici prenapona na 110 kV strani tip VOP 105, „Minel“,▪ odvodnik prenapona na 20 kV strani, tip VOP 10, „Energoinvest“,▪ odvodnik prenapona na 10 kV strani, tip LRE, „Energoinvest“,▪ rastavljač u zvjezdištu TR-a, tip RZ-9,▪ odvodnik prenapona u zvjezdištu TR-a tip VOP 58,5,▪ otpornik za uzemljenje TR-a na 20 kV strani, SMT i rastavljač u zvjezdištu TR-a na 20 kV strani, SMT i rastavljač u zvjezdištu TR-a na 10 KV strani, otpornik za uzemljenje TR-a na 10 kV strani, <p>i u mjernom polju:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ NMT tip UH 11-15, proizvođač „Energoinvest“. <p>Oprema u SN postrojenju</p> <ul style="list-style-type: none">- Trafo ćelija 20 kV- Trafo ćelija 10 kV			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Ugrađuje se materijal i oprema opisani u tabeli 13. Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta			
11.	Procjena planiranih radova	Izrada projektne dokumentacije (elektro dio) i elektromontažni radovi planirani su iz vlastitih resursa. Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova na prilagođenju postojećih temelja potrebama ugradnje nove opreme, obezbjeđenje neophodne čelično-rešetkaste konstrukcije, spojne i ovjesne opreme, sabirnica ECu, komandno signalnih i energetskih kablova, spojne opreme i uzemljenja.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom.	2	60,630.73	121,261.46
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	2	41,072.43	82,144.86
	Potporni izolatori 110 kV	kom	21	850.00	17,850.00
	Transformatorska ćelija 24 kV	kom	2	38,138.69	*napomena
	Oprema za spoj na postojeće SN postrojenje	kpl	1	10,000.00	*napomena
	Obuhvatni strujni transformatori 10-150/1A	kom	40	800.00	32,000.00
	Komandno signalni kablovi				30,000.00

	Spojna oprema (TS sa AlČe sabirnicama+užadima)				40,000.00
	Uzemljenje				10,000.00
	Čelična konstrukcija	kg	21000	4.10	86,100.00
	Sabirnice				9,800.00
	Ostala oprema				5,000.00
13.3.	Građevinski radovi				200,000.00
13.4.	Projektovanje-građevinski dio				30,000.00
13.5.	Legalizacija (UTU, saglasnosti, građevinska i upotrebna dozvola)				20,000.00
UKUPNO					684,156.32


14.	Oprema i materijal koji su ugovoreni i radovi koji su realizovani				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
	Energetski tr. 110/21/10.5 kV, 40MVA	kom	1	1,000,000.00	1,000,000.00
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	4	12,712.90	50,851.60
	Linijski rastavljač 123 kV	kom	2	16,624.56	33,249.12
	Rastavljač u zvjezdistu transformatora 123kV	kom	1	8,000.00	8,000.00
	CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
	CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
	CVT 123 kV	kom	5	11,734.98	58,674.90
	Odvodnik prenapona 123 kV	kom	7	2,933.75	20,536.25
	Odvodnik prenapona 24 kV	kom	8	293.37	2,346.96
	Odvodnik prenapona 10 kV	kom	6	195.58	1,173.48
	Ormar zaštite i upr.za TR 110/x kV	kom	2	57,696.99	115,393.98
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	kom	2	55,741.16	111,482.32
	Otpornik za uzemljenje zvjezdista trafoa (40/20 Ohm)	kom	2	19,558.00	39,116.00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				50,193.34
UKUPNO:					1,631,837.71

*Napomena:

Nabavka energetskog transformatora realizovana po cijeni 780.090,00 KM. Raspoloživa sredstva preostala od nabavke transformatora iskoristiće se za nabavku opreme za prilagođenje postojećeg SN postrojenja novom transformatoru (2 transformatorske ćelije i oprema za spoj na postojeće postrojenje).

15.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
15.1	Projektovanje (elektro dio)	30,000.00
15.2	Elektromontažni radovi	90,000.00
UKUPNO:		120,000.00

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:  _____
Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 24.08.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Kozarska Dubica
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.010
3.	Predmet radova	1. Zamjena VN postrojenja 2. Rekonstrukcija SN postrojenja 3. Izgradnja nove komandno – pogonske zgrade
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	TS 110/x kV Kozarska Dubica je izgrađena 1973. godine. Postojeća oprema u TS je zastarjela i nepouzdana, te se na osnovu toga ukazuje potreba za rekonstrukcijom postrojenja. Zabilježen je rast potrošnje energije i vršne snage veći od 4 % u periodu 2008-2012, što daje veće vršne snage u narednom periodu od onih koje je iskazala nadležna elektrodistribucija u Indikativnom planu razvoja proizvodnje 2014-2023.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Završetkom rekonstrukcije ostvariće se podizanje energetske efikasnosti prenosa električne energije i njenog krajnjeg korištenja, čim će se ujedno osigurati zadovoljavajući nivo pouzdanosti u isporuci električne energije na SN naponu, s obzirom da je predmetna TS vrlo značajna za napajanje potrošača šireg područja opštine Kozarska Dubica.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2015, 2016.	Realizovana nabavka dijela opreme.
	2017.	Izrada projektne dokumentacije. Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova. Nabavka nedostajuće opreme, ugradnja iste i završetak svih radova.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Planira se zamjena opreme u VN postrojenju, jer je postojeća oprema stara i dotrajala. U DV polja, koja su prilikom preuzimanja TS od Elektrokrajine bila nekompletna, je ugrađena starija oprema, proizvođača “Energoinvest“, koja je već korišćena i reparirana. Oprema u transformatorskim poljima nije bila predmet rekonstrukcije od same izgradnje TS Kozarska Dubica, te se iz tog razloga ukazuje potreba za zamjenom iste. Postojeće 10 kV i 20 kV postrojenje je izvedeno kao klasično postrojenje, sa dozidnim ćelijama tip D6 “Energoinvest“ i smješteno je u pogonsku zgradu. Za zaštitu i upravljanje ovim postrojenjem koriste se tipski KRO ormari sa statičkim zaštitama smješteni u komandnu zgradu. Zbog nedostatka rezervnih dijelova i za ćelije i za zaštite, održavanje postrojenja je otežano.

10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Materija i oprema koja je predmet nabavke i ugradnje su prikazani u tabeli 13. Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta.			
11.	Procjena planiranih radova	Planirano je izvođenje građevinskih radova, radova na izgradnji nove komandno-pogonske zgrade i elektromontažnih radova. Izrada projektne dokumentacije (elektro dio) i elektromontažni radovi planirani su iz vlastitih resursa.			
12.	Procjena rizika	TS 110/x kV Kozarska Dubica dio je šireg kompleksa na kojem se nalaze i objekti elektrodistribucije, na kojoj se trenutno vodi i svo zemljište. U toku je procedura definisanja parcele TS i rješavanja imovinsko-pravnih odnosa, što je preduslov za realizaciju predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom	2	60,630.73	121,261.46
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	2	41,072.43	82,144.86
	Potporni izolatori 110 kV	kpl	1		7,650.00
	Scada sistem	kpl			68,454.05
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	20	37,160.77	743,215.40
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2*	38,138.69	76,277.38
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2*	14,001.96	28,003.92
	24 kV spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije)	kom	1	53,785.33	53,785.33
	24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora	kom	1	25,425.79	25,425.79
	Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV	kom	1	25,621.37	25,621.37
	Komandno signalni kablovi				30,000.00
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)				26,746.00
	Uzemljenje				10,000.00
	Čelična konstrukcija	kg	17000	4.10	69,700.00
13.2	Građevinski radovi				356,658.70
13.3	Projektovanje građevinski dio				20,000.00
13.4.	Legalizacija				10,000.00
UKUPNO					1,754,944.26


Napomena:

* U odnosu na Plan nabavki za 2014. god. smanjena je količina transformatorskih ćelija (sa 4 na 2) i mjernih ćelija (sa 3 na 2), usljed opredjeljenja da se zadrži postojeće 10 kV postrojenje, što će biti omogućeno izgradnjom nove komandno-pogonske zgrade.

14.	Oprema i materijal koji su ugovoreni i radovi koji su realizovani				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	4	12,712.90	50,851.58
	Linijski rastavljač 123 kV	kom	2	16,624.56	33,249.11
	Rastavljač u zvjezdištu 110 kV en. tr.	kom	1	8,000.00	8,000.00
	CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
	CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
	CVT 123 kV	kom	5	11,734.98	58,674.90
	Odvodnik prenapona 123 kV	kom	7	2,933.75	20,536.22
	Odvodnik prenapona 24 kV	kom	8	293.37	2,347.00
	Odvodnik prenapona 10 kV	kom	6	195.58	1,173.50
	Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	2	57,696.99	115,393.97
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	kom	2	55,741.16	111,482.31
	Otpornik za uzemljenje zvjezdišta transformatora	kom	2	19,558.00	39,116.00
	Besprekidno napajanje 0,4 kV AC i 220 V DC				62,195.39
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				25,000.00
UKUPNO:					668,839.74

14.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
14.1	Projektovanje (elektro dio)	30,000.00
14.2	Elektromontažni radovi (vlastiti rad)	100,000.00
UKUPNO:		130,000.00

Uradio: _____
 Služba za planiranje, razvoj i
 investicije

Ovjerio:  _____
 Rukovodilac Sektora za planiranje i
 inženjering

Banja Luka, 06.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE I PROŠIRENJA U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Novi Grad
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.011
3.	Predmet radova	4. Rekonstrukcija VN i SN postrojenja 5. Kompletiranje DV polja, izgradnja novog DV polja, ugradnja drugog transformatora
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Izgradnja DV polja za potrebu priključenja DV 110 kV Knežica-Kostajnica-Novu Grad, čime će se obezbijediti dvostrano napajanje TS Novi Grad. Ugradnjom drugog energetskog transformatora T20, te rekonstrukcijom i proširenjem VN i SN postrojenja obezbijediti će se pouzdano snabdijevanje električnom energijom područja opštine Novi Grad i omogućiti priključenje novih srednjenaponskih izlaza.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Pouzdanost snabdijevanje električnom energijom područja opštine Novi Grad i omogućenje priključenja novih srednjenaponskih izlaza.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2016. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2014, 2015.	Pokrenuta procedura nabavke rekonstrukcije i proširenja TS.
	2016.	Ugradnja opreme i završetak svih radova
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	TS 110/x kV Novi Grad spaja se na elektroprenosnu mrežu putem postojećeg DV 110 kV Prijedor 2 i budućeg DV 110 kV Kostajnica. Oba dalekovoda se spajaju na postojeće sabirnice 110 kV preko novih dalekovodnih polja koji su predmet ovog projekta. Postojeći energetski transformator T10 se zadržava, a rekonstruišu se pripadajuća transformatorska polja. Novi energetski transformator T20 će se priključiti na 110 kV sabirnice preko transformatorskog polja koje je predmet izgradnje, a rekonstruisano srednjenaponsko postrojenje će se priključiti pomoću 20 kV energetskih kablova na 20 kV stranu postojećeg transformatora T10 i na 20 kV stranu transformatora T20 čija je ugradnja predviđena ovim projektom.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Materijal i oprema koja je predmet nabavke i ugradnje su navedeni u tabeli 13. Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Energetski transformator 110/21/10,5 kV (1 kom) ▪ Trofazni trolni prekidač 123 kV (2 kom) ▪ Trofazni jednopolni prekidač 123 kV (2 kom) ▪ Uzemljivač 72,5 kV (1 kom)

		<ul style="list-style-type: none">▪ Strujni mjerni transformator 123 kV 2x300/1/1/1/1 A (6 kom)▪ Strujni mjerni transformator 123 kV 2x150/1/1/1/1 A (6 kom)▪ 110 kV odvodnici prenapona zvjezdište zemlja (1 kom)▪ SN postrojenje (1 kpl)▪ Potporni Izolatori 24 kV▪ Kablovi▪ Ormari zaštite i Upravljanja▪ Sistem SCADA▪ Telekomunikaciona oprema▪ Akumulatorska baterija▪ Ormar ispravljača i invertora▪ Ormar razvoda 220 V DC▪ Ormar razvoda 220 V; 50 Hz▪ Cijevne veze 110 kV (AlMgSi cijev 70/60 mm²)▪ Oprema PPZ▪ Oprema ZNR▪ Spojna i ovjesna oprema▪ Al/Fe užad▪ Uzemljivač postrojenja			
11.	Procjena planiranih radova	Planirano je izvođenje građevinskih radova: plato, ograda, kablovski kanali i transportne staze, temelji portala i nosača aparata, komandno-pogonska zgrada (adaptacija i sanacija) sa instalacijama i namještajem, iskop, polaganje i zatrpavanje uzemljivačkog sistema TS, gromobranska zaštita. Projektovanje (elektro dio) i elektromontažni radovi su planirani iz vlastitih resursa.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planske	Ukupno (JC x Kol) (KM)- planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	kom	1	800,000.00	800,000.00
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom	2	60,630.73	121,261.46
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	2	41,072.43	82,144.86
	Rastavljač u zvjezdištu transformatora 123kV	kom	1	8,000.00	8,000.00
	CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
	CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
	Odvodnik prenapona 123 kV	kom	1	2,933.75	2,933.75

	Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV		2	57,696.99	115,393.97
	Ormar zaštite i upravljanja za DV		2	55,741.16	111,482.31
	Scada sistem				146,687.25
	Telekomunikaciona oprema				35,000.00
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	16	37,160.77	594,572.32
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	38,138.69	76,277.37
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	14,001.96	28,003.91
	24 kV spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije)	kom	1	53,785.33	53,785.33
	24 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa	kom	1	25,425.79	25,425.79
	Besprekidno napajanje 0,4 kV AC i 220 V DC				62,195.39
	Komandno signalni kablovi				34,518.23
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				25,000.00
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)				25,000.00
	Uzemljenje				15,000.00
	Čelična konstrukcija	kg	22000	4.10	90,200.00
	Sabirnice				3,600.00
	Ostala oprema				13,000.00
13.2.	Građevinski radovi				308,799.30
	Elektromontažni radovi				300,000.00
13.3.	Projektovanje				100,000.00
13.4.	Legalizacija				10,000.00
UKUPNO:					3,329,101.00

14.	Vlastiti rad				20,000.00 KM
------------	---------------------	--	--	--	---------------------

Napomena:

Po Planu investicija za 2014. god. za TS Novi Grad nisu bila rezervisana sredstva za izvođenje elektromontažnih radova od strane trećih lica (predviđen vlastiti rad). Dodatno, nisu bila planirana sredstva za nabavku dijela opreme koja je neophodna za predmetno proširenje i rekonstrukciju. Ovo je uočeno prilikom izrade Plana investicija za 2015.god., ali kako je OP Banja Luka kroz taj plan imala jako malo sredstava za nove investicije, predloženo je da projektovanje i izvođenje elektromontažnih radova vrši OP Banja Luka vlastitim snagama, a da se dio sredstava planiran za ovu namjenu za TS Novi Grad preusmjeri za nabavku neophodne opreme (što je i ušlo u usvojeni Plan investicija za 2015.god.).

Odlukom je predviđena nabavka i opreme, i građevinskih i elektromontažnih radova, i izrada projektne dokumentacije (tj. suštinski nabavka po sistemu „ključ u ruke“), što nije bilo predviđeno raspoloživim sredstvima za predmetne objekte.

Dio sredstava za elektromontažne radove i izradu projektne dokumentacije OP Banja Luka će obezbijediti realokacijom sa drugih objekata.

Otpornik za uzemljenje neutralne tačke transformatora za nazivni napon 20 kV (1 kom), kapacitivne naponske mjjerne transformatore 123 kV (5 kom), trojne 123 kV, 2000 A, sabirničke rastavljače (4 kom), trojne 123 kV, 2000 A, linijske rastavljače (2 kom), 110 kV odvodnik prenapona faza-zemlja (3 kom), 20 kV odvodnike prenapona faza-zemlja (6 kom), potporne izolatore (1 kpl) ustupa OP Banja Luka.

Tehnički prijem i završetak radova na predmetnom projektu se očekuje krajem 2016. godine.

Uradio:

Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio:



Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering


Banja Luka, 24.08.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Banja Luka 1
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.012
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija SN postrojenja 2. Zamjena postojećeg Scada sistema
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena 20 (10) kV postrojenja kojem je istekao životni vijek. Dio postrojenja je dislociran u TS 400/220/110/x kV Trebinje.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Završetkom rekonstrukcije TS Banja Luka 1 ostvariće se viši stepen energetske efikasnosti prenosa električne energije i njenog krajnjeg korištenja, čime će se ujedno osigurati zadovoljavajući nivo pouzdanosti u isporuci električne energije. Ugradnjom nove opreme na bazi novih tehnologija postiže se modernizacija objekta.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2015, 2016. godina.	Pokrenuta procedura nabavke SN postrojenja i nabavke zamjene postojeće lokalne skade (MicroScada) sa novim hardverom, softverom i radovima na ispitivanju i puštanju u rad.
	2017.	Ugradnja i puštanje u rad.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Postrojenje 10 kV u TS 110/35/10 kV Banja Luka 1 je ugrađeno 1977. godine i smješteno je u zasebnom dijelu zgrade, u prizemlju. Čelije su poredane u dva niza, jedan naspram drugog. Svaki niz predstavlja jednu sekciju. Jednostruke sabirnice su uzdužno sekcionisane prekidačem koji se nalazi u spojnoj čeliji. Veza između dvije strane, tj. između sekcija ostvarena je oklopljenim mostom od bakarnih šina. Sa jedne strane nalazi se 8 odvodnih čelija, transformatorska, mjerna i spojna čelija, a sa druge strane nalazi se 10 odvodnih čelija, transformatorska, mjerna čelija i čelija kućnog transformatora. Proizvođač postrojenja i kompletne opreme je Energoinvest. Izvedeno je kao metalom oklopljeno postrojenje sa vazdušnom izolacijom. Prekidači su izvlačivi, sa uljem kao medijumom za gašenje luka. Pogoni prekidača su motorno-opružni.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Nabavka i ugradnja 20 (10) kV postrojenja (28 odvodnih čelija, 2 transformatorske čelije, dvije mjerne čelije, 2 čelije za priključenje kućnog transformatora i 2 čelije za sekcionisanje sabirnica). Nabavka zamjene postojeće lokalne skade (MicroScada) sa novim hardverom, softverom i radovi na ispitivanju i puštanju u rad lokalno i daljinski.

11.	Procjena planiranih radova	Izrada projektne dokumentacije i elektromontažni radovi planirani su iz vlastitih resursa.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)-planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) - Planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	28	37,160.77	1,040,501.56
	24 kV transformatorska ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	2	38,138.69	76,277.37
	24 (12) kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom	2	14,001.96	28,003.91
	24 kV spojna+busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije)	Kom	2	53,785.33	107,570.65
	24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora	Kom	2	25,425.79	50,851.58
	SCADA sistem	Kpl.			118,454.05
	Energetski SN kablovi				19,776.88
	Komandno-signalni kablovi				10,000.00
	Ostali sitni materijal				3,000.00
UKUPNO:					1,454,436.00

14.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
14.1	Projektovanje (elektro dio)	5,000.00
14.2	Elektromontažni radovi (vlastiti rad)	15,000.00
UKUPNO:		20,000.00

Uradio: _____
 Služba za planiranje, razvoj i
 investicije
 Banja Luka, 24.08.2016. godine

Ovjerio: 
 Rukovodilac Sektora za planiranje i
 inženjering

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE I PROŠIRENJA U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Kotor Varoš
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.013
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN postrojenja 2. Rekonstrukcija SN postrojenja 3. Izgradnja dva nova DV polja
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Izgradnjom DV 110 kV Kotor Varoš-Ukrina riješiće se problem radijalnog napajanja po naponu 110 kV TS Banja Luka 7, TS Čelinac i TS Kotor Varoš. Izgradnjom DV 110 kV Kotor Varoš-Kneževo obezbijediće se napajanje po naponu 110 kV opštine Kneževo. Za potrebe priključka ovih dalekovoda planirano je proširenje postrojenja 110 kV tj. izgradnja dalekovodnih polja 110 kV Ukrina i Kneževo.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Rekonstrukcijom i proširenjem VN i SN postrojenja obezbijedit će se pouzdano snabdijevanje električnom energijom područja opštine Kotor Varoš i omogućiti priključenje novih sredjenaponskih izlaza, kao i budućeg dalekovoda DV 110 kV Kneževo.
8.	Planirana godina završetka realizacije	Kraj 2016. godine
9.	Dinamika izgradnje	
	2014, 2015.	Pokrenuta procedura nabavke rekonstrukcije i proširenja TS i potpisan ugovor.
	Oktobar 2015- 2016. god.	Realizacija ugovora
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	110 kV postrojenje u postojećoj TS Kotor Varoš se sastoji od jednog nekompletnog dalekovodnog polja 110 kV (DV 110 kV Čelinac: linijski rastavljač, kapacitivni NMT u srednjoj fazi i sprežna prigušnica), te je neophodna rekonstrukcija i kompletiranje ovog polja, i dva kompletna transformatorska polja. Pripadajuće transformatorsko polje transformatora T20 je izgrađeno 2013. godine, ali sa repariranom opremom veće starosti. Zbog toga je neophodno izvršiti zamjenu dijela opreme (prekidača 123 kV) u ovom polju, kao i sve opreme u transformatorskom polju T10. Za priključenje novih dalekovoda 110 kV DV Kotor Varoš – Ukrina i DV Kotor Varoš – Kneževo neophodna je proširenje postrojenja za dva nova dalekovodna polja 110 kV. Postojeće SN postrojenje (postrojenje 35 kV i 20 kV) je unutrašnje izvedbe, smješteno u pogonskoj prostoriji u prizemlju komandno-pogonske zgrade, u kojoj su smještene dozidne ćelije 24 kV u dva naspramna niza. Postojeće ćelije su 24 kV ćelije tipa “Energoinvest D6”.

		U pogonskoj prostoriji privremeno je smještena i jedna modificirana ćelija 38 kV tipa "Energoinvest D7". Ove ćelije su stare preko 35 godina, što je osnovni razlog njihove zamjene novim.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<p>Trofazni SF6 prekidači za vanjsku montažu sa trolnim pokretanjem (2 kom)</p> <p>Trofazni SF6 prekidači 110 kV za vanjsku montažu sa jednofaznim pokretanjem (3 kom)</p> <p>Trolni, 123 kV, 1250 A, dvokoloni obrtni rastavljač sa središnjim rastavljanjem; sa polovima u paraleli; za vanjsku montažu (4 kom)</p> <p>Trolni, 123 kV, 1250 A, dvokoloni obrtni rastavljač sa središnjim rastavljanjem; sa polovima u paraleli; za vanjsku montažu, sa noževima za uzemljenje (3 kom)</p> <p>Jednofazni, 72,5 kV, zemljospojnik sa vertikalnim rastavljanjem; za vanjsku montažu (1 kom)</p> <p>123 kV Strujni mjerni transformator 2x300/1/1/1/1 (9 kom)</p> <p>123 kV Strujni mjerni transformator 2x150/1/1/1/1 (3 kom)</p> <p>Kapacitivni naponski mjerni transformatori 123 kV (6 kom)</p> <p>Naponski mjerni transformatori 38 kV za vanjsku montažu (3 kom)</p> <p>110 kV odvodnici prenapona (4 kom)</p> <p>35 kV odvodnici prenapona prenapona faza-zemlja (6 kom)</p> <p>20 kV odvodnici prenapona prenapona faza-zemlja (3 kom)</p> <p>SN ćelije 24 kV (1 kpl)</p> <p>Potporni izolatori 24 kV (1 kpl)</p> <p>Kućni transformator (unutrašnje montaže) u boksu sa pripadajućom opremom (1 kpl)</p> <p>SN Kablovi</p> <p>NN energetske i signalne kablovi</p> <p>Ormarić mjernog polja</p> <p>Ormar zaštite i upravljanja (tip T01) (2 kom)</p> <p>Sistem SCADA (1 kpl)</p> <p>Telekomunikaciona oprema (1 kpl)</p> <p>Akumulatorska baterija (1 kpl)</p> <p>Ormar ispravljača i invertora (1 kpl)</p> <p>Ormar razvoda 220 V DC (1 kpl)</p> <p>Ormar razvoda 220 V ; 50 Hz (1 kpl)</p> <p>Oprema PPZ (1 kpl)</p> <p>Oprema ZNR (1 kpl)</p> <p>Spojna i ovjesna oprema (1 kpl)</p> <p>Al/Fe užad (1 kpl)</p> <p>Uzemljivač (1 kpl)</p>
11.	Procjena planiranih radova	Planirano je izvođenje građevinskih radova (plato, ograda, kablovski kanali, kablovski šahtovi i transportne staze, temelji portala i nosača aparata, radovi na dogradnji, adaptaciji i sanaciji komandno-pogonske zgrade, iskop, polaganje i zatrpavanje uzemljivačkog sistema TS i elektromontažni radovi (uključujući demontažu stare opreme).
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na

		izvodljivost predmetne investicije. Dinamika realizacije biće značajno uslovljenja mogućnošću isključenja pojedinih dijelova postrojenja, odnosno potrošača i proizvođača električne energije vezanih na ovu TS.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) – Planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom	3	60,630.73	181,892.19
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	2	41,072.43	82,144.86
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	4	12,712.90	50,851.60
	Linijski rastavljač 123 kV	kom	3	16,624.56	49,873.67
	Rastavljač u zvjezdištu transformatora 123kV	kom	1	8,000.00	8,000.00
	CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	9	11,734.98	105,614.82
	CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	3	11,734.98	35,204.94
	CVT 123 kV	kom	6	11,734.98	70,409.88
	VT 38 kV	kom	3	2,000.00	6,000.00
	Odvodnik prenapona 123 kV	kom	1	2,933.75	2,933.75
	Odvodnik prenapona 24 kV	kom	6	293.37	1,760.25
	Odvodnik prenapona 36 kV	kom	3	488.96	1,466.87
	Potporni izolatori 110 kV	kpl.			7,650.00
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	kom	3	55,741.16	167,223.47
	Ormar regrupacije mjernih napona		2	2,000.00	4,000.00
	Scada sistem				146,687.25
	Telekomunikacije	Kpl.	1	56,000.00	56,000.00
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	16	37,160.77	594,572.32
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	38,138.69	76,277.37
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	14,001.96	28,003.91
	24 kV spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije)	kom	1	53,785.33	53,785.33
	24 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa	kom	1	25,425.79	25,425.79
	Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV	kom	1	25,621.37	25,621.37
	Besprekidno napajanje 0,4 kV AC i 220 V DC				62,195.39
	Komandno signalni kablovi				40,694.00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				35,923.00

	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)				47,851.00
	Uzemljenje				16,881.7
	Čelična konstrukcija	kg	24000	4.10	98,400.00
	Sabirnice				15,000.00
	Ostala oprema				9,000.00
13.2.	Građevinski radovi				350,000.00
13.3.	Projektovanje				130,360.30
13.4.	Elektromontažni radovi				400,000.00
13.5.	Legalizacija				10,000.00
UKUPNO:					2,997,705.03

14.	Vlastiti rad					20,000.00 KM
------------	---------------------	--	--	--	--	---------------------

Ranije je obezbijedena oprema i materijal u vrijednosti od **13,300.00 KM** (otpornik za uzemljenje zvjezdišta). Napomena:

Po Planu investicija za 2014. god. su za TS Kotor Varoš nisu planirana dovoljna sredstva za elektromontažne radove i izradu projektne dokumentacije od strane trećih lica. Dodatno, nisu bila planirana sredstva za nabavku dijela opreme koja je neophodna za predmetno proširenje i rekonstrukciju. Kako je OP Banja Luka kroz Plan investicija za 2015.god. imala jako malo sredstava za nove investicije, predloženo je da projektovanje i izvođenje elektromontažnih radova vrši OP Banja Luka vlastitim snagama, a da se dio sredstava planiran za ovu namjenu za TS Kotor Varoš preusmjeri za nabavku neophodne opreme (što je i ušlo u usvojeni Plan investicija za 2015.god.).

Odlukom o pokretanju nabavke je predviđena nabavka i opreme, i građevinskih i elektromontažnih radova, i izrada projektne dokumentacije (tj. suštinski nabavka po sistemu „ključ u ruke“), što nije bilo predviđeno raspoloživim sredstvima za predmetne objekte.


Stoga će dio sredstava za elektromontažne radove i izradu projektne dokumentacije OP Banja Luka obezbijediti opremom sa skladišta, kao i realokacijom sa drugih objekata. Konkretno, OP Banja Luka će ustupiti:

- Ormare zaštite i upravljanja za TR (2 kom, nabavljeni po Ugovoru 01-T-05-99/14 za TS Nova Topola i TS Gradiška)
- otpornik za uzemljenje neutralne tačke transformatora za nazivni napon 20 kV (1 kom, iz rezervne opreme sa skladišta OP Banja Luka),
- strujni mjerni transformatori 123 kV 2x150/1/1/1/1 A (3 kom, zadržavaju se ugrađeni u polju T20),
- tropolni 123 kV, 2000 A sabirnički rastavljač (1 kom, zadržava se ugrađeni u polju T20),

Prema dogovoru sa nadležnom distribucijom postrojenje 35 kV se ne nabavlja.

Do trenutka izrade Plana investicija za 2016. godinu, završen je postupak javnih nabavki za predmetni projekat i zaključen Ugovor sa Izvođačem radova, sa ukupnom vrijednošću Ugovora od 2,906,618.56 KM i rokom izvođenja od 12 mjeseci.

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 10.03.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Laktaši (TS 110/x kV Laktaši 1)
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.014
3.	Predmet radova	1. Zamjena primarne i sekundarne opreme u kompletnom 110 kV postrojenju, kompletiranje DV polja 2. Rekonstrukcija SN postrojenja (proširenje pogonske zgrade, nabavka i ugradnja novih SN ćelija)
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	TS Laktaši 1 je izgrađena 1981. godine. Zbog starosti opreme potrebno je izvršiti zamjenu primarne i sekundarne opreme u kompletnom 110 kV postrojenju, uz kompletiranje DV polja, kao i rekonstrukciju SN postrojenja.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> - povećanje pouzdanosti rada mreže, - povećanje pouzdanosti isporuke električne energije, kao i isporuka većih količina električne energije na SN naponu, - povećanje kapaciteta za napajanje potrošača.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2016. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2007-2015. god.	Ugovorena nabavka rastavljača, mjernih transformatora, odvodnika prenapona, ormara zaštite i upravljanja. Pokrenuta nabavka SN ćelija i prekidača.
	2016. god.	Realizovana nabavka opreme pomoćnog napajanja i SN kablova.
	2017. god.	Nabavka nedostajuće opreme, ugradnja opreme i završetak radova.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	2007. godine u TS Laktaši 1 je ugrađen drugi transformator za pripadajućim transformatorskim poljima. Pri tome, u transformatorsko polje 110 kV je ugrađena stara oprema. Osim transformatorskih polja, predmet zamjene u ovoj TS je sva primarna i sekundarna oprema u kompletnom 110 kV postrojenju, uz kompletiranje DV polja, kao i rekonstrukcija SN postrojenja.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Materijal i oprema koja je predmet nabavke i ugradnje su prikazani u tabeli 13. Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta.
11.	Procjena planiranih radova	Planirano je izvođenje građevinskih radova i elektromontažnih radova. Izrada projektne dokumentacije (elekro dio) i elektromontažni radovi planirani su iz vlastitih resursa.
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.

13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom	2	60,630.73	121,261.46
	Prekidač SF 6, 123 kV -tropolni	kom	2	41,072.43	82,144.86
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	18	37,160.77	668,893.86
	24 kV transformatorska ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	38,138.69	76,277.37
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	14,001.96	28,003.91
	24 kV spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije)	kom	1	53,785.33	53,785.33
	24 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa	kom	1	25,425.79	25,425.79
	Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV	kom	1	25,621.37	25,621.37
	Komandno signalni kablovi				29,881.29
	Uzemljenje i gromobran				10,000.00
	Spojne klemme i spojna i ovjesna oprema	set			23,000.00
	Sabirnice				20,250.00
	Ostala oprema				6,000.00
	Čelična konstrukcija*				53,881.09
	Građevinski radovi				100,000.00
	Legalizacija				15,000.00
UKUPNO					1,339,426.33

14.	Oprema i materijal koji su ugovoreni i radovi koji su realizovani				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM)
14.1.	Oprema i materijal				
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	4	12,712.90	50,851.58
	Linijski rastavljač 123 kV	kom	2	16,624.56	33,249.11
	SMT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
	SMT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
	NMT 123 kV	kom	5	11,734.98	58,674.90
	Odvodnik prenapona 123 kV	kom	7	2,933.75	20,536.22
	Besprekidno napajanje 0,4 kV AC i 220 V DC				62,190.00
	Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	2	57,696.99	115,393.97
	Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	kom	2	55,741.16	111,482.31
	Energetski kablovi				23,000.00
	Čelična konstrukcija*				77,750.50
	Građevinski radovi				174,355.32
UKUPNO:					868,303.67

*Za ovu TS ranije nabavljena čelična konstrukcija je utrošena u ranijem periodu, dijelom na drugim objektima.

15.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
15.1	Projektovanje (elektro dio)	30,000.00
15.2	Elektromontažni radovi	120,000.00
UKUPNO:		150,000.00

Uradio:

Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio:



Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 24.08.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE TRANSFORMATORSKE STANICE		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Sanski Most
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.015
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija SN postrojenja 2. Izgradnja nove pogonske zgrade
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Prema zahtjevu EPBiH za dogradnjom novih SN ćelija 20 kV, potrebno je realizovati rekonstrukciju SN postrojenja, kojom prilikom bi se ujedno izvršilo i proširenje sa neophodnim brojem ćelija (dvije vodne ćelije). Obzirom da nove ćelije fizički ne mogu stati u staru pogonsku zgradu (sužen manipulativni prostor) predviđena je izgradnja nove pogonske zgrade za smještaj novog SN postrojenja 10 i 20 kV. Zbog neizvjesnosti dinamike prelaska kompletne distributivne mreže na području Sanskog Mosta na 20 kV nivo, potrebna je nabavka novih ćelija 24 kV i za 10 kV i za 20kV postrojenje i to ukupno: 16 odvodnih ćelija, 2+2 trafo ćelije, 2 mjerne ćelije, ćelija za priključenje kućnog trafoa, kućni transformator.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Rekonstrukcijom SN postrojenja obezbijedit će se pouzdano snabdijevanje električnom energijom područja opštine Sanski Most kao i ispunjavanje zahtjeva EPBiH za novim brojem vodnih ćelija 20 kV i lakši prelazak napajanja potrošača sa 10 na 20 kV napon.
8.	Planirana godina završetka realizacije	Kraj 2016.
9.	Dinamika izgradnje	
	2014, 2015.	Pokrenuta procedura nabavke i potpisan ugovor.
	Oktobar 2015- 2016. god.	Realizacija ugovora
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	SN postrojenje 10 kV je pušteno pod napon 1973. godine. 10 kV postrojenje je unutrašnje izvedbe i ima sedam aktivnih odvoda, od kojih su dva kablovska. Smješteno je starom dijelu zgrade koja je u lošem stanju. 10 kV ćelije su zidane poredane u dva naspramna reda pri čemu su naknadno vršeni radovi na zamjeni prekidača i ugradnji novijih mikroprocesorskih zaštita. 20 kV postrojenje je unutrašnje izvedbe i broji pet odvoda od kojih su tri kablovska. Ćelije su dozidne u dva naspramna reda i smješteno je u novijem dijelu zgrade. Postojeće 24 kV ćelije su tipa „Energoinvest“ D6, takođe naknadno opremljene novijim mikroprocesorskim zaštitama.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	-SN ćelije 24 kV (4 trafo ćelije, 16 vodnih ćelija, 2 mjerne ćelije, jedna ćelija za priključak kućnog transformatora i kućni transformator unutrašnje montaže u boksu sa pripadajućom opremom.

		-SN kablovi -NN energetski i signalni kablovi -Oprema PPZ			
11.	Procjena planiranih radova	Planirano je izvođenje građevinskih radova (izgradnja nove pogonske zgrade sa tehničkom etažom, kablovski kanali, kablovski šahtovi i transportne staze) i elektromontažni radovi.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije (KČ na kojoj se nalazi TS 110/x kV Sanski Most se nalazi u vlasništvu EP BiH. Potrebno je izvršiti razgraničenje sa EP BiH kao i prenos vlasništva kompletne TS. Ovo je preduslov da bi se mogle ishoditi neophodne saglasnosti i dozvole). Proces je u toku.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena – planska (KM)	Ukupno (JC x Kol) - planska cijena (KM)
13.1.	Oprema i materijal				
	-24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	4	38.138,69	152.554,74
	-24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	16	37.160,77	594.572,32
	-24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom	2	14.001,96	28.003,91
	-24 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa	Kom	1	25.425,79	25.425,79
	-Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 kVA, 2x10,5 kV/0,4 kV	Kom	1	25.621,37	25.621,37
	-Energetski SN kablovi i kablovske završnice				39.752,02
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	35.000,00	35.000,00
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.	1	115.000,00	115.000,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	1	20.000,00	20.000,00
13.5.	Ostalo				
	-Legalizacija	Kpl.		5.000,00	5.000,00
	-Ispitivanja	Kpl.		6.019,90	6.019,90
UKUPNO:					1.046.950,00 KM
Vlastiti rad					5.000,00 KM

Napomena: Proveden je postupak JN i zaključen Ugovor za nabavku SN postrojenja, projektovanje, izvođenje građevinskih radova na izgradnji nove pogonske zgrade i elektromontažnih radova u TS 110/x kV Sanski Most sa Izvođačem radova, sa ukupnom vrijednošću Ugovora od 916.000,00 KM i rokom izvođenja radova od 12 mjeseci.

Prilikom raspisivanja ove JN zbog preciznije procjene potreba i vrijednosti nabavke energetskih kablova od strane tehničkog osoblja TJ Bihać i Komisije za ovu JN odustalo se od nabavke zamjene kućnog transformatora 10/0,4 kV i nabavke zamjene postojećih energetskih kablova, što će se realizovati kroz nove postupke nabavke.

Da bi se predmetni zahvat mogao završiti, Elektroprenos OP Banja Luka je kroz drugu JN realizovao nabavku energetskih kablova.

Zbog nedostatka sredstava i potrebe izvršenja radova (izrada pločastog propusta) nastalih u toku realizacije Ugovora za izgradnju TS 110/x kV Bužim preusmjerena su sredstva u iznosu od 27.580,00 KM sa projekta TS 110/x kV Sanski Most.

Uradio: _____

TJ Bihać

Ovjerio: _____



Rukovodilac Sektora za
planiranje i inženjering

Banja Luka, 29.08.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Drvar			
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.016			
3.	Predmet radova	1.Zamjena pojedinačne opreme u VN postrojenju 2. Sanacija komandno-pogonske zgrade			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2014. godinu			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	TS Drvar je izgrađena 1976. god, dok je SN postrojenje još starije (preko 40 godina), tako da je oprema u veoma lošem stanju. Planirana je zamjena opreme 110 kV, te rekonstrukcija 35 kV i 10 kV postrojenja u skladu sa kriterijumom zamjene opreme kojoj je istekao životni vijek, odnosno zamjene opreme radi loših eksploatacionih karakteristika. Zbog nedostatka sredstava, ovi radovi se ne predviđaju u trogodišnjem planskom periodu, odnosno vršiće se samo neophodna sanacija i zamjena opreme.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Siguran i pouzdan prenos električne energije na području Drvara.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2018. godina			
9.	Dinamika izgradnje				
	2016. god.	Nabavka prioriteto potrebne opreme (prema tabeli 14.).			
	2017. god.	Sanacija komandno-pogonske zgrade i ugradnja opreme.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Predmet zamjene su distantne zaštite u DV poljima, SMT u transformatorskom polju 110 kV i odvodnici prenapona 123 kV i 36 kV.			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Ugrađuje se materijal i oprema opisani u tabeli 13. Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta.			
11.	Procjena planiranih radova	Potrebno je izvesti sve građevinske radove neophodne na sanaciji komandno-pogonske zgrade.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1	Građevinski radovi				40,110.89
13.2.	Ormar zaštite i upravljanja za DV	kom	2	55,741.16	111,482.32
UKUPNO					151,593.21


Napomena: ukupna vrijednost investicije (uključujući zamjenu SN postrojenja) u prethodnim planovima procijenjena na 1.250.000 KM.

14.	Oprema i materijal koji su ugovoreni i radovi koji su realizovani
-----	---

		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
	SMT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	3	11,734.98	35,204.94
	Odvodnik prenapona 123 kV	kom	4	2,933.75	11,734.98
	Odvodnik prenapona 36 kV	kom	3	488.96	1,466.87
UKUPNO:					48,406.79

15.	Vlastiti rad	5 000 KM
UKUPNO:		5,000.00

Uradio: _____
 Služba za planiranje, razvoj i
 investicije

Ovjerio:  _____
 Rukovodilac Sektora za planiranje i
 inženjering


Banja Luka, 24.08.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TS TJ BIHAĆ					
1.	Naziv objekta	Zamjena opreme u TS TJ Bihać			
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.017			
3.	Predmet radova	Zamjena opreme u TS TJ Bihać			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu. 2. Plan investicija za 2016. godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena opreme u TS TJ Bihać radi loših eksploatacionih karakteristika, tehnološki zastarjele opreme i opreme koja ne zadovoljava rezultate ispitivanja prema pravilniku o održavanju.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Siguran i pouzdan rad opreme.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. god.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2016. god.	Nabavljen dio opreme (prema tabeli 14).			
	2017. god.	Nabavka i isporuka preostale opreme (prema tabeli 13.1).			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Zamjena prekidača 123 kV, 38 kV, 24 kV i 12 kV.			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Materijal i oprema koja je predmet ugradnje je data u tabeli 13.			
11.	Procjena planiranih radova	Ugradnja prekidača.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) – planska cijena	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
TS 110/x kV Cazin 1					
	nabavka prekidača 123 kV sa jednopolnim pogonom		1	60,630.73	60,630.73
TS 110/x kV Velika Kladuša					
	nabavka prekidača 123 kV sa jednopolnim pogonom		1	60,630.73	60,630.73
UKUPNO					121,261.46

14.	Oprema i materijal koji su ugovoreni i radovi koji su realizovani				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
TS 220/110 kV Bihać 1					
	nabavka vakuumskog prekidača 12 kV		1	10,000.00	10,000.00
TS 110/x kV Cazin 1					
	nabavka vakuumskog prekidača 38 kV		1	22,500.00	22,500.00
	nabavka vakuumskog prekidača 24 kV		3	15,000.00	45,000.00
TS 110/x kV Velika Kladuša					
	nabavka vakuumskog prekidača 38 kV		1	22,500.00	22,500.00
	nabavka vakuumskog prekidača 24 kV		2	15,000.00	30,000.00
TS 110/x kV Ključ					
	nabavka vakuumskog prekidača 24 kV		3	15,000.00	45,000.00
UKUPNO:					175,000.00

Preostala sredstva od nabavke SN prekidača u iznosu od 60 000 KM se realociraju za nabavku nedostajuće TK opreme, da bi se TS Cazin 2 stavila u TK sistem Elektroprenos-a.

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 24.08.2016. godine


PLANSKI PROJEKAT NABAVKE REZERVNE OPREME				
1.	Naziv objekta/projekta	Rezervna oprema		
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.018		
3.	Predmet radova	Nabavka rezervne opreme		
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu 2. Plan investicija za 2016. godinu		
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka		
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabavka opreme koja je u funkciji povećanja sigurnosti rada objekata i smanjenja troškova rada.		
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Brže i efikasnije otklanjanje zastoja usljed neispravnosti opreme.		
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. god.		
9.	Dinamika izgradnje			
	2016.	Nabavljen dio opreme.		
	2017.	Nabavka i isporuka preostalog dijela opreme.		
10.	Osnovni tehnički podaci			
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<div><div>- Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA</div><div>- Odvodnici prenapona 123 kV</div><div>- Komandno signalni kablovi</div><div>- Rastavljač u zvjezdištu transformatora 123kV</div><div>- Energetski SN kablovi i kablovske završnice</div><div>- Brojila</div><div>- Komandno signalni kablovi</div><div>- Spojna oprema</div><div>- Uzemljenje</div></div>		
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja opreme.		
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.		
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta			
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal			Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena

	Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA	kom.	1	1,000,000.00	1,000,000.00
	Rastavljač u zvjezdištu transformatora 123 kV	kom.	6	8000,00	48,000.00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				40,000.00
	Komandno signalni kablovi				40,000.00
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)				50,000.00
	Uzemljenje				23,398.00
	Sabirnice				25,000.00
UKUPNO:					1,226,398.00

14.	Oprema i materijal koji su ugovoreni i radovi koji su realizovani				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
	Brojila	kom.	5	7,200.00	36,000.00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				67,602.00
UKUPNO:					103,602.00

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:




Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 24.08.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT NABAVKE UREĐAJA ZA MRT				
1.	Naziv objekta/projekta	Uređaji za MRT		
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.019		
3.	Predmet radova	Nabavka rezervne opreme		
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu 2. Plan investicija za 2016. godinu		
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka		
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena neispravnih uređaja za upravljanje i zaštitu transformatora.		
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Pouzdan rad uređaja za upravljanje i zaštitu transformatora.		
8.	Planirana godina završetka realizacije	2016. god.		
9.	Dinamika izgradnje			
	2015.	Pokrenuta procedura nabavke.		
	2016.	Nabavka opreme.		
10.	Osnovni tehnički podaci			
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	2 neispravna uređaja ABB RET 521		
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Nabavka kompleksnih uređaja za upravljanje i zaštitu transformatora.		
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja opreme.		
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.		
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta			
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal			Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Kompleksni uređaji za upravljanje i zaštitu transformatora	kom.	2	52,000.00
UKUPNO:				104,000.00

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:


Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 06.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT PROŠIRENJA U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Nova Topola
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.022
3.	Predmet radova	11. Proširenje TS u obimu: - jedan energetske transformator 110/21/10,5 kV, 20 MVA.
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	U TS Nova Topola ugrađen je jedan energetske transformator 110/20/10 kV, 20 MVA. Maksimalno izmjereno opterećenje u ovoj TS iznosi 14,17 MVA. S obzirom da se kroz distributivnu mrežu može obezbijediti samo 3,42 MVA rezervnog napajanja u slučaju neraspoloživosti jedinog transformatora, u skladu sa kriterijima planiranja (za TS koje imaju rezervu u napajanju kroz SN manju od 50 %), planirana je ugradnja drugog transformatora 20 MVA, čime će se obezbijediti preduslovi za kontinuirano napajanje potrošača, te zadovoljenje potreba porasta potrošnje.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Ugradnjom drugog transformatora i kompletiranjem pripadajućih transformatorskih polja osiguraće se siguran i pouzdan rad prenosne mreže za područje Nove Topole. Time će se ostvariti podizanje energetske efikasnosti prenosa električne energije i njenog krajnjeg korištenja, čime će se ujedno osigurati zadovoljavajući nivo pouzdanosti u isporuci električne energije.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2015-2016. god.	Pokrenuta procedura nabavke opreme Ugrađen drugi transformator.*
	2017. god.	Nabavka nedostajuće opreme. Planirano puštanje u rad drugog transformatora i završetak svih radova.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Planirano je proširenje TS u obimu: - jedan energetske transformator 110/21/10,5 kV, 20/20/14 MVA.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Oprema i materijal koja je predmet nabavke i ugradnje su navedeni u tabeli 13. Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta i tabeli 14. Oprema i materijal koji su ugovoreni.
11.	Procjena planiranih radova	Elektromontažni radovi na ugradnji drugog transformatora.
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli


		uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	kom	1	800,000.00	800,000.00
	Mjerni transformatori 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	3	11,734.98	35,204.94
	Odvodnik prenapona 123 kV	kom	4	2,933.75	11,734.98
	Odvodnik prenapona 24 kV	kom	3	293.37	880.12
	Energetski kablovi i pribor				19,000.00
	Komandno signalni kablovi				8,525.49
	Sabirnice				4,806.00
	Uzemljenje				3,000.00
	Brojilo				7,200
	Ostala oprema				9,000.00
UKUPNO:					899,351.53

14.	Oprema i materijal koji su ugovoreni				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
14.1.	Oprema i materijal				
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	1	57,696.99	57,696.99
	24 kV Odvodnik prenapona (faza-zemlja)	kom	4	293.37	1,173.48
	Otpornik za uzemljenje zvjezdista transformatora	kom	2	19,558.00	39,116.00
UKUPNO:					97,986.47

15.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
15.1	Projektovanje (elektro dio)	10,000.00
15.2	Elektromontažni radovi	20,000.00
UKUPNO:		30,000.00

*Energetski transformator koji je nabavljen za TS Mrkonjić Grad za povrat u TS Banja Luka 9 je ugrađen u TS Nova Topola, a transformator koji se nabavlja za TS Nova Topola biće ugrađen u TS Banja Luka 9, s obzirom da je transformator koji je bio nabavljen za TS Banja Luka 9 ugrađen u TS Mrkonjić Grad.

Uradio: _____
Služba za Planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:  _____
Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 06.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT PROŠIRENJA U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Banja Luka 5
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.024
3.	Predmet radova	12. Izgradnja transformatorskog polja 110 kV
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. god. U planu investicija za 2015. godinu odobreno je proširenje TS Banja Luka 5 za jedno DV polje. Obzirom da ugradnja trećeg DV polja 110 kV zbog ograničenog prostora zahtijeva reorganizaciju i rekonstrukciju cijelog VN postrojenja, odnosno višestruko veća sredstva, ova sredstva se mogu preusmjeriti u izgradnju drugog transformatorskog polja 110 kV, koje je predviđeno dugoročnim planom razvoja.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Trenutno je TS Banja Luka 5 opremljena jednim energetske transformatorom 110/21/10.5 kV 20 MVA i dodatno transformatorom 35/21 kV, 4 MVA, kojim je po 35 kV naponu obezbijeđen minimum rezervnog napajanja. Budući da je prioritetna funkcija TS Banja Luka 5 napajanje banjalučkog vodovoda, šireg distributivnog kompleksa južnog dijela opštine Banja Luka, ali i rezerve u napajanju konzuma buduće TS Banja Luka 9, neophodno je obezbijediti pouzdano napajanje i dovoljne količine raspoložive energije ugradnjom drugog energetskog transformatora 20MVA. Kako se mreža 35 kV na području grada gasi (uslovljeno izgradnjom TS 110/x kV Banja Luka 9) potrebno je što prije pristupiti ovoj ugradnji.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Završetkom rekonstrukcije TS Banja Luka 5 ostvariće se viši nivo pouzdanosti u isporuci električne energije.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2015. god.	Pokrenuta procedura nabavke opreme
	2016. god.	Nabavka dijela opreme.
	2017. god.	Nabavka i ugradnja preostale opreme i završetak radova.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	VN postrojenje u TS Banja Luka 5 se proširuje za još jedno transformatorsko polje 110 kV.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni ▪ Sabirnički rastavljač 123 kV ▪ Rastavljač u zvjezdištu 110 kV en. tr. ▪ SMT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A ▪ Odvodnici prenapona 123 kV ▪ Odvodnici prenapona 24 kV ▪ Potporni izolatori 110 kV ▪ Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV


		<ul style="list-style-type: none">▪ Brojilo el. energije▪ Scada sistem (proširenje i prilagođenje postojećeg sistema)▪ Trafo ćelija 24 kV (prilagođenje postojećeg postrojenja)▪ Građevinski radovi (temelji aparata i temelj/kada transformatora sa raspletima, kablovski kanali)			
11.	Procjena planiranih radova	Planirano je izvođenje građevinskih radova (temelji aparata i temelj/kada transformatora sa raspletima, kablovski kanali), kao i elektromontažnih radova na ugradnji opreme.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	Kom.	1	41,072.43	41,072.43
	Potporni izolatori 110 kV	Kom	3	850.00	2,550.00
	Brojilo el. energije	Kom	1	7,200.00	7,200.00
	Scada sistem				39,115.57
	Gateway funkcija	Kom		29,337.00	29,337.00
	24 kV trafo ćelija (prilagođenje postojećih ćelija)	Kom	1	30,138.69	30,138.69
	Komandno signalni kablovi				5,000.00
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)				7,000.00
	Uzemljenje				2,000.00
	Sabirnice				5,000.00
	Ostala oprema				3,000.00
13.2	Građevinski radovi				65,063.00
13.3	Projektovanje građevinski dio				7,000.00
13.4	Legalizacija				5,000.00
UKUPNO					248,476.69

NAPOMENA: Energetski transformator 20 MVA obezbijeđen zamjenom transformatora 20 MVA novom jedinicom od 40 MVA u TS Banja Luka 3.

14.	Oprema i materijal koji su ugovoreni				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
	Sabirnički rastavljač 110 kV	Kom.	1	12,712.90	12,712.90
	Rastavljač zvjezdišta 110 kV transformatora	Kom.	1	8,000.00	8,000.00
	Mjerni transformatori 123 kV CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	Kom	3	11,734.98	35,204.94
	Odvodnik prenapona 123 kV	Kom	4	2,933.75	11,734.98
	Odvodnik prenapona 24 kV	Kom	4	293.37	1,173.50
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	Kom	1	57,696.99	57,696.99
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				15,000.00
UKUPNO:					141,523.31

	Vlastiti rad		30,000.00 KM
--	--------------	--	---------------------

Uradio: _____
 Služba za planiranje, razvoj i
 investicije
 Banja Luka, 08.09.2016. godine

Ovjerio: 
 Rukovodilac Sektora za planiranje i
 inženjering

PLANSKI PROJEKAT PROŠIRENJA TRANSFORMATORSKE STANICE		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Cazin 1
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.025
3.	Predmet radova	1. Ugradnja drugog energetskog transformatora sa pripadajućim transformatorskim poljem
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Postojeći energetski transformator radi sa 90 % opterećenja. U 2014. godini vršni teret je prešao iznos od 90 % Pn. U slučaju ispada energetskog transformatora, izgubila bi se energija konzuma od cca 19 MW. Dugoročnim planom novi energetski transformator je bio predviđen za ugradnju još 2005.god.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Rasterećenje postojećeg energetskog transformatora i mogućnost revitalizacije istog, te produženje životnog vijeka.
8.	Planirana godina završetka realizacije	Kraj 2016.god.
9.	Dinamika izgradnje	
	2015, 2016. god.	Pokretanje procedure nabavke i potpisivanje ugovora
	Oktobar 2016. god.	Realizacija ugovora
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Energetski transformator 110/36,75/10,5(21) kV; 20/14/20 MVA; Ynd5yn0 (1 kom) Cijevne veze 110 kV (AlMgSi cijev 70/60 mm ²) (1 kpl) Trofazni trolni prekidač 123 kV (1 kom) Trolni rastavljač 123 kV (1 kom) Jednopolni rastavljač 72,5 kV (1 kom) Trolni rastavljač 36 kV sa nožem za uzemljenje (2 kom) Jednopolni rastavljač 36 kV (1 kom) Trolni rastavljač 24 kV unutarnje montaže (1 kom) Strujni mjerni transformator 123 kV; 2x150/1/1/1 A (3 kom) Metal oksidni odvodnik prenapona (mreža 110 kV, ugradnja faza-zemlja) (3 kom) Metal oksidni odvodnik prenapona (mreža 110 kV, ugradnja zvjezdište-zemlja) (1 kom) Metal oksidni odvodnik prenapona (mreža 35 kV, ugradnja faza-zemlja) (3 kom) Metal oksidni odvodnik prenapona (mreža 10 kV, ugradnja faza-zemlja) (3 kom) Metal oksidni odvodnik prenapona (mreža 10 kV, ugradnja zvjezdište-zemlja) (1 kom) Otpornik za uzemljenje neutralne tačke transformatora 10(20) kV (preklopivi) (1 kom) Potporni izolator 36 kV (8 kom) AlFe provodnik (120 m)

		<p>Spojna i ovjesna oprema u postrojenju 123 kV, 36 kV i 24 kV (1 kpl)</p> <p>Transformatorska ćelija 36 kV (1 kom)</p> <p>Transformatorska ćelija 24 kV (1 kom)</p> <p>Energetski kabl 20,8/36 kV; 1x120mm² (80 m)</p> <p>Energetski kabl 12/20 kV; 1x300mm² (85 m)</p> <p>Energetski kabl 12/20 kV; 1x50mm² (30 m)</p> <p>Kabl završnica za vanjsku montažu za kabl 20,8/36 kV; 1x120mm² (4 kom)</p> <p>Kabl završnica za unutrašnju montažu za kabl 20,8/36 kV; 1x120mm² (4 kom)</p> <p>Kabl stopica 120mm² (8 kom)</p> <p>Kabl završnica za vanjsku montažu za kabl 12/20 kV; 1x300mm² (7 kom)</p> <p>Kabl završnica za unutrašnju montažu za kabl 12/20 kV; 1x300mm² (7 kom)</p> <p>Kabl stopica 300mm² (14 kom)</p> <p>Kabl završnica za vanjsku montažu za kabl 12/20 kV; 1x50mm² (1 kom)</p> <p>Kabl završnica za unutrašnju montažu za kabl 12/20 kV; 1x50mm² (1 kom)</p> <p>Kabl stopica 50mm² (2 kom)</p> <p>Ormar sa zaštitnim i upravljačkim uređajima za polje tronamotajnog energetskog transformatora (110/35/10(20) kV) (1 kom)</p> <p>Zaštitni uređaj za SN trafo ćelije 35 i 10 kV (2 kom)</p> <p>Softveri za parametrisiranje, konfiguraciju i monitoring licenciran na korisnika Elektroprenos BiH (1 kpl)</p> <p>Oprema SCADA sistema (1 kpl)</p> <p>Brojila električne energije (2 kom)</p> <p>Softver za parametrisiranje (1 kpl)</p> <p>Akumulatorska baterija (1 kom)</p> <p>Niskonaponski i kontrolni kablovi (1 kpl)</p> <p>Sistem za dojavu požara (1 kpl)</p> <p>Oprema protivpožarne zaštite (1 kpl)</p>
11.	Procjena planiranih radova	<p>Planirano je izvođenje građevinskih radova (plato, temelji portala i nosača aparata, temelj transformatora, čelična konstrukcija), elektromontažnih radova (montaža energetskog transformatora, VN i SN opreme, trafo ćelija, sistema zaštite upravljanja, SCADA sistema, opreme obračunskog mjerenja, akumulatorske baterije, sistema za dojavu požara, polaganje kablova, spajanje opreme na uzemljivački raster TS), ispitivanja (građevinski materijal, sistem vatrodjave, funkc. ispitivanja opreme, te ostala ispitivanja), projektovanje (idejno rješenje, glavni projekat, izvedbeni projekat, projekat izvedenog stanja).</p>
12.	Procjena rizika	<p>Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije (Potrebno je izvršiti prenos vlasništva kompletne TS sa EP BiH na Elektroprenos BiH. Ovo je preduslov da bi se mogle ishoditi neophodne saglasnosti i dozvole). PROCES JE U TOKU.</p>

13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM)– planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/36,75/10,5(21) kV; 20/14/20 MVA; Ynd5yn0	Kom.	1	800,000.00	800,000.00
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)	Kpl	1	13,000.00	13,000.00
	Trofazni trolni prekidač 123 kV	Kom	1	41,072.43	41,072.43
	Trolni rastavljač 123 kV	Kom	1	12,712.90	12,712.90
	Trolni rastavljač 36 kV sa nožem za uzemljenje	Kom	2	16,624.56	33,249.11
	Strujni mjerni transformator 123 kV; 2x150/1/1/1 A	Kom	3	11,734.98	35,204.94
	Metal oksidni odvodnik prenapona 110 kV	Kom	4	2,933.75	11,734.98
	Metal oksidni odvodnik prenapona 35 kV	Kom	3	488.96	1,466.87
	Metal oksidni odvodnik prenapona 10 kV	Kom	5	195.58	977.92
	Transformatorska ćelija 36 kV	Kom	1	60,630.73	60,630.73
	Transformatorska ćelija 24 kV	Kom	1	38,138.69	38,138.69
	Energetski kabl 1x300mm ²	m	165	45.00	7,425.00
	Energetski kabl 1x95mm ²	m	30	25.00	750.00
	Kabl završnica za vanjsku montažu 1x300mm ²	Kom	18	90.00	1,620.00
	Kabl završnica za unutrašnju montažu 1x300mm ²	Kom	4	60.00	240.00
	Kabl završnica za vanjsku montažu 1x95mm ²	Kom	2	60.00	120.00
	Ormar sa zaštitnim i upravljačkim uređajima za polje tronamotajnog energetskog transformatora (110/35/10(20) kV)	Kom	1	57,696.99	57,696.99
	Oprema SCADA sistema	Kpl	1	39,116.60	39,116.60
	Akumulatorska baterija	Kom	1	19,558.30	19,558.30
	Komandno signalni kablovi	Kpl	1	1,000.00	1,000.00
	Uzemljivač postrojenja	Kpl	1	5,000.00	5,000.00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	35,000.00	35,000.00
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.	1	50,000.00	50,000.00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	1	20,000.00	19,284.54
13.5.	Ostalo				
	Legalizacija	Kpl.	1	5,000.00	5,000.00
UKUPNO					1,290,000.00

Napomena: Ugovor za ovaj projekat je potpisan. Ugovorena cijena je 1,288,431.80 KM

Vlastiti rad:	5,000.00 KM
----------------------	--------------------

Uradio: _____

TJ Bihać

Ovjerio: _____



Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 29.08.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT PROŠIRENJA U TRANSFORMATORSKE STANICE		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Bihać 2
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.026
3.	Predmet radova	1.Ugradnja drugog energetskog transformatora sa pripadajućim trafo poljima
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Vremenom je došlo do porasta broja potrošača koji se napajaju iz pomenute trafostanice i potrošnja prelazi ukupno instaliranu snagu u trafostanici. Nominalna snaga TS je 16.000 kVA, a vršni teret u 2014. godini je iznosio 10.896 kV sto iznosi cca 70 % nominalne snage. Zbog starosti postojećeg transformatora imamo nemogućnost većih opravki na istom radi produženja njegovog životnog vijeka. Lokalna ED Bihać ima zahtjeve za povećanjem potrošnje na konzumu TS Bihać 2.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Dogradnjom druge transformacije u TS 110/x kV Bihać 2 obezbijedit će se pouzdanost i sigurnost napajanja, te mogućnost zamjene transformatora i njihov paralelan rad. Bit će moguće uraditi revitalizaciju i opravku postojećeg transformatora radi produženja životnog vijeka. Također će se udovoljiti zahtjevima ED Bihać za proširenje SN postrojenja.
8.	Planirana godina završetka realizacije	Kraj 2016. godine
9.	Dinamika izgradnje	
	2014, 2015.	Pokrenuta procedura nabavke i potpisan ugovor
	Oktobar 2016. god.	Realizacija ugovora
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Energetski transformator 110/21/10.5 kV; 20/20/14 MVA YN yn0d5 (1 kom) Sabirnice i cijevne veze 110 kV (AlMgSi cijev 70/60 mm ²) (203,25 kg) Trofazni tropolni prekidač 123 kV (1 kom) Tropolni rastavljač 123kV (1 kom) Jednopolni rastavljač 72,5 kV (1 kom) Tropolni rastavljač 36 kV sa nožem za uzemljenje (2 kom) Jednopolni rastavljač 36 kV (1 kom) Strujni mjerni transformatori 123 kV 2x150/1/1/1 A (3 kom) Metal oksidni odvodnik prenapona (mreža 110 kV, ugradnja faza-zemlja) (3 kom) Metal oksidni odvodnik prenapona (mreža 110 kV, ugradnja zvjezdište-zemlja) (1 kom) Metal oksidni odvodnik prenapona (mreža 20 kV, ugradnja faza-zemlja) (3 kom) Metal oksidni odvodnik prenapona (mreža 20 kV, ugradnja zvjezdište-zemlja) (1 kom)

		Metal oksidni odvodnik prenapona (mreža 10 kV, ugradnja faza-zemlja) (3 kom) Otpornik za uzemljenj neutralne tačke transformatora 20 kV (1 kom) Potporni izolator 123 kV (9 kom) Potporni izolator 36 kV (8 kom) AlFe provodnik (1 kpl.) Spojna oprema u postrojenju 123 kV i 24 kV (1 kpl.) Transformatorska ćelija 24 kV (bez zaštitno-upravljačke jedinice) (2 kom) Energetski kabl 12/20 kV, 1x300 mm ² (730 m) Energetski kabl 12/20 kV 1x50 mm ² (26 m) Kabl završnica za vanjsku montažu za kabl 12/20 kV 1x300 mm ² (11 kom) Kabl završnica za unutrašnju montažu za kabl 12/20 kV 1x300 mm ² (11 kom) Kabl završnica za vanjsku montažu za kabl 12/20 kV 1x50 mm ² (1 kom) Kabl završnica za unutrašnju montažu za kabl 12/20 kV 1x50 mm ² (1 kom) Kabl stopica 50 mm ² (2 kom) Ormar sa zaštitnim i upravljačkim uređajima za polje tronamotajnog energetskog transformatora (110/20/10 kV) (1 kom) Zaštitno upravljački uređaj za SN trafo ćelije 20 i 10 kV ćeliju (uređaj predviđen za ugradnju u transformatorske ćelije) (2 kom) Softveri za parametrisiranje, konfiguraciju i monitoring licenciran na korisnika Elektroprenos BiH (1 kpl.) Oprema SCADA sistema (1 kpl.) Brojila električne energije (2 kom) Softver za parametrisiranje (1 kpl.) Ormar za razvod pomoćnog napona 3x380/220 V 50 Hz (1 kom) Ormar za razvod pomoćnog napona 220 V DC (1 kom) Niskonaponski i kontrolni kablovi (paušalno) (1 kpl.) Sistem za dojavu požara (proširenje sistema) (1 kpl.) Oprema protivpožarne zaštite (1 kpl.) Uzemljivač postrojenja (Cu užad i ostala oprema) (1 kpl.)			
11.	Procjena planiranih radova	Planirano je izvođenje građevinskih radova (plato, kablovski kanali, temelji nosača aparata, kada trafoa, iskop, polaganje i zatrpavanje energetskih kablova) i elektromontažni radovi.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije (Potrebno je izvršiti prenos vlasništva kompletne TS sa EP BiH na Elektroprenos BiH. Ovo je preduslov da bi se mogle ishoditi neophodne saglasnosti i dozvole)-PROCES U TOKU!			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/21/10.5 kV; 20/20/14 MVA YN yn0d5	Kom	1	800,000.00	800,000.00

	Trofazni trolni prekidač 123 kV	Kom	1	41,072.43	41,072.43
	Trolni rastavljač 123kV	Kom	1	12,712.90	12,712.90
	Trolni rastavljač 36 kV sa noževima za uzemljenj	Kom	1	16,624.56	16,624.56
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)				7,449.90
	Strujni mjerni transformatori 123 kV 2x150/1/1/1 A	Kom	3	11,734.98	35,204.94
	Metal oksidni odvodnik prenapona (mreža 110 kV, ugradnja faza-zemlja)	Kom	3	2,933.75	8,801.25
	Metal oksidni odvodnik prenapona (mreža 110 kV, ugradnja zvjezdište-zemlja)	Kom	1	2,933.75	2,933.75
	Metal oksidni odvodnik prenapona (mreža 20 kV, ugradnja faza-zemlja)	Kom	3	293.37	880.11
	Metal oksidni odvodnik prenapona (mreža 20 kV, ugradnja zvjezdište-zemlja)	Kom	1	293.37	293.37
	Metal oksidni odvodnik prenapona (mreža 10 kV, ugradnja faza-zemlja)	Kom	3	195.58	586.75
	Potporni izolator 123 kV	Kom	9	850.00	7,650.00
	Energetski kabl 12/20 kV, 1x300 mm ²	m			22,550.00
	Energetski kabl 12/20 kV 1x50 mm ²	m			650.00
	Kabl završnica za vanjsku montažu za kabl 12/20 kV 1x300 mm ²	Kom	11	90.00	990.00
	Kabl završnica za unutrašnju montažu za kabl 12/20 kV 1x300 mm ²	Kom	11	60.00	660.00
	Kabl završnica za vanjsku montažu za kabl 12/20 kV 1x50 mm ²	Kom	2	60.00	120.00
	Komandno signalni kablovi				6,995.68
	Ormar sa zaštitnim i upravljačkim uređajima za polje tronamotajnog energetskog transformatora (110/20/10 kV)	Kom	1	57,696.99	57,696.99
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom	2	38,138.69	76,277.38
	Oprema SCADA sistema				39,116.60
	Ormar za razvod pomoćnog napona 220 V DC	Kom	1	16,233.39	16,233.39
	Uzemljivač postrojenja (Cu užad i ostala oprema)				4,500.00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	35,000.00	35,000.00
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.	1	50,000.00	50,000.00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	1	20,000.00	20,000.00
13.5.	Ostalo				
	Pribavljanje potrebne dokumentacije	Kpl.	1	8,107.61	5,066.83
UKUPNO					1,270,000.00

Napomena: Potpisan je ugovor za ovaj projekat. Ugovorena cijena je 1,256,343.59 KM.

Vlastiti rad:	5,000.00 KM
----------------------	--------------------

Uradio: _____

TJ Bihać

Ovjerio: _____



Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 13.09.2016. godine


PLANSKI PROJEKAT PROŠIRENJA U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Srbac
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-15.027
3.	Predmet radova	13. Ugradnja drugog energetskog transformatora i pripadajućih transformatorskih polja
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	U TS Srbac ugrađen je jedan energetski transformator 110/20/10 kV, 20/20/14 MVA. Maksimalno izmjereno opterećenje u ovoj TS iznosi 12,27 MW (registrovano u decembru 2007. godine), dok se kroz SN mrežu ne može obezbijediti niti minimum rezervnog napajanja, tako da u slučaju neraspoloživosti jedinog energetskog transformatora kompletan konzum ostaje bez napajanja. S obzirom na navedeno, a uvažavajući kriterij za ugradnju drugog transformatora u TS, planirana je ugradnja drugog transformatora 20 MVA, čime će se obezbijediti preduslovi za kontinuirano napajanje potrošača, te zadovoljenje potreba porasta potrošnje.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Ugradnjom drugog transformatora i pripadajućih transformatorskih polja osiguraće se siguran i pouzdan rad prenosne mreže za područje Srpc. Time će se ostvariti podizanje energetske efikasnosti prenosa električne energije i njenog krajnjeg korištenja, čime će se ujedno osigurati zadovoljavajući nivo pouzdanosti u isporuci električne energije.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2015. god.	Pokrenuta procedura nabavke opreme
	2016. god.	Nabavka dijela opreme.
	2017. god.	Nabavka i ugradnja preostale opreme i završetak radova.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Planirano je proširenje TS u obimu: <ul style="list-style-type: none"> - jedan energetski transformator 110/21/10,5 kV, 20/20/14 MVA, - pripadajuća transformatorska polja za priključenje transformatora, - oprema zaštite i upravljanja za transformator i druga potrebna oprema
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Oprema i materijal koja je predmet nabavke i ugradnje su navedeni u tabeli 13. Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta.
11.	Procjena planiranih radova	Planirano je izvođenje građevinskih radova (temelji aparata i transformatora). Izrada projektne dokumentacije za proširenje transformatorske stanice (elektro dio) i elektromontažni radovi planirani su iz vlastitih resursa tokom 2016. godine.

12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	kom	1	800,000.00	800,000.00
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	1	41,072.43	41,072.43
	Potporni izolatori 110 kV				5,100.00
	Scada sistem (2 DV polja, 2 TR polja i 20 SN ćelija)				68,454.05
	obuhvatni strujni transformatori 10-150/1A	kom	16	800.00	12,800.00
	Komandno signalni kablovi				10,869.21
	Spojna oprema (TS sa AlČe sabirnicama+užadima)				10,000.00
	Uzemljenje				3,000.00
	Čelična konstrukcija	kg	7000	4.10	28,700.00
	Sabirnice				7,350.00
	Ostala oprema				6,000.00
13.2.	Građevinski radovi				70,000.00
13.3.	Projektovanje (građevinski dio)	0.05			10,000.00
13.4.	Legalizacija	0.1			10,000.00
UKUPNO:					1.083,345.69

14.	Oprema i materijal koji su ugovoreni				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	1	12,712.90	12,712.90
	Rastavljač u zvjezdistu transformatora 123kV	kom	1	8,000.00	8,000.00
	CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	3	11,734.98	35,204.94
	Odvodnik prenapona 123 kV	kom	4	2,933.75	11,734.98
	Odvodnik prenapona 24 kV	kom	4	293.37	1,173.50
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	Kom	1	57,696.99	57,696.99
	Otpornik za uzemljenje zvjezdista trafoa	kom	1	19,558.00	19,558.00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				20,000.00
UKUPNO:					166,081.31

15.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
15.1	Projektovanje (elektro dio)	10,000.00
15.2	Elektromontažni radovi	20,000.00
UKUPNO:		30,000.00

Uradio: _____
 Služba za planiranje, razvoj i
 investicije

Ovjerio:  _____
 Rukovodilac Sektora za planiranje i
 inženjering


Banja Luka, 08.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TS OP BANJA LUKA		
1.	Naziv objekta	Zamjena opreme u TS OP Banja Luka
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-16.001
3.	Predmet radova	Zamjena opreme u TS OP Banja Luka
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena opreme u TS OP Banja Luka zbog loših eksploatacionih karakteristika, tehnološki zastarjele opreme i opreme koja ne zadovoljava rezultate ispitivanja prema pravilniku o održavanju.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Siguran i pouzdan rad opreme.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. god.
9.	Dinamika izgradnje	
	2017. god.	Nabavka i isporuka opreme u skladu sa tabelom 13.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Oprema i uređaji kojima je istekao životni vijek, koji su neispravni ili koji ne pružaju potrebnu pogonsku pouzdanost.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Materijal i oprema koja je predmet ugradnje odrediće se naknadnim utvrđivanjem prioriteta.
11.	Procjena planiranih radova	Ugradnja opreme i puštanje u pogon.
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.

13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) – planska cijena	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal				
	SMT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	3	11,735	35,205
	CVT 123 kV	kom	3	11,735	35,205
	Otpornik za uzemljenje zvjezdista transformatora (TS B.Luka 6)	kom	2	19,558	39,116
	Numeričke zaštite na SN odvodima 10 kV i 20 kV (TS Bihać 2 i TS Cazin 2)	kom	14	5,286	74,005
	Ormar AC i DC razvoda (TS Ključ)	kom	1	16,230	16,230
	Stacionarna AKU baterija (TS Vrnograč)	kom	1	19,560	19,560
	SMT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A u TR polju (TS Vrnograč)	kom	3	11,735	35,205
	Diodni protuspoj na ispravljaču (TS Drvar i TS Bosansko Grahovo))	kom	2	2,500	5,000
UKUPNO:					259,526

15.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
15.2	Planirana sredstva u 2017. godini	10,000.00
UKUPNO:		10,000.00

Uradio: _____
 Služba za planiranje, razvoj i
 investicije

Ovjerio: 
 Rukovodilac Sektora za planiranje i
 inženjering


Banja Luka, 13.09.2016. god.

PLANSKI PROJEKAT GRAĐEVINSKI RADOVI U TS OP BANJA LUKA		
1.	Naziv objekta	Građevinski radovi u TS OP Banja Luka
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 1 BL-SR.TS-16.002
3.	Predmet radova	Građevinski radovi u TS OP Banja Luka
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Sanacija građevinskih objekata (komandno-pogonskih zgrada, temelja nosača aparata, transportnih staza, ograda i kapija, čeličnih konstrukcija i dr.) neophodna za funkcionisanje postrojenja i boravak osoblja, povećanje energetske efikasnosti i bolja zaštita ugrađene opreme.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Siguran i pouzdan rad opreme, prihvatljivije radno okruženje, povećanje energetske efikasnosti.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. god.
9.	Dinamika izgradnje	
	2016. god.	Provedena je procedura nabavke.
	2017. god.	Izvođenje građevinskih radova.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Građevinski objekti kojima je istekao životni vijek, kojima je neophodna sanacija ili koji ne pružaju potrebnu pogonsku pouzdanost.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Građevinski radovi koji su predmet nabavke dati su u Tabeli 13.1
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i izvođenje građevinskih radova.
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.

13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) – planska cijena	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Građevinski radovi u 2016. godini				
	TS 110/20/10 kV TS Banja Luka 3, Sanacija stolarije,	kom.	1	20,000.00	20,000.00
	TS 110/20/10 kV TS Banja Luka 3, Sanacija ravnog krova na pomoćnoj zgradi	kom.	1	10,000.00	10,000.00
	TS 110/20 kV Banja Luka 4, Sanacija stolarije	kom.	1	15,000.00	15,000.00
	TS 110/20 kV Banja Luka 4, Sanacija krova i izrada vrata na pomoćnoj zgradi	kom.	1	15,000.00	15,000.00
	TS 110/20/10 kV Gradiška 1 Sanacija stolarije	kom.	1	20,000.00	20,000.00
	TS 110/20/10 kV Gradiška 1 Sanacija vodovodne instalacije i sanitarnog čvora	kom.	1	5,000.00	5,000.00
	TS 110/20 kV Prijedor 3, Izrada kosog krova na pomoćnoj zgradi	kom.	1	15,000.00	15,000.00
	TS 110/35/10 kV Bosansko Grahovo, Sanacija vodovodnih i kanalizacionih instalacija, hidrantske mreže i mokrog čvora.	kom.	1	10,000.00	10,000.00
	TS 110/35/20 kV Bosanski Petrovac, Pristupni put	kom.	1	30,000.00	30,000.00
	TS 110/35/10 kV Vrnograč, Sanacija vodovodnih i kanalizacionih instalacija, hidrantske mreže i mokrog čvora.	kom.	1	10,000.00	10,000.00
UKUPNO u 2016. godini:					150,000.00
UKUPNO					150,000.00

15.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
15.2	Planirana sredstva u 2017. godini	10,000.00
UKUPNO:		10,000.00

Uradio: _____
 Služba za planiranje, razvoj i
 investicije

Ovjerio: 
 Rukovodilac Sektora za planiranje i
 inženjering

Banja Luka, 13.09.2016. god.

Sanacija/rekonstrukcija dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 35 (110) kV Mrkonjić Grad – Šipovo
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 2 BL-SR.DV-15.001
3.	Predmet radova	Rekonstrukcija dalekovoda 35 (110) kV Mrkonjić Grad – Šipovo na na čelično-rešetkastim stubovima i priprema dalekovoda za prelazak sa naponomog nivoa 35 kV na 110 kV.
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Izgradnja TS 110/x kV Šipovo i njeno uvezivanje u EES po 110 kV naponu.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje pouzdanosti napajanja potrošnje na području Šipova i Jezera uz poboljšanja naposkih prilika i obezbjeđenje dovoljnih količina električne energije.
9.	Planirana godina završetka radova	Planirani rok za završetak radova je 2016. god.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015.	Provedena je procedura nabavke i 26.02.2015. god. potpisan ugovor za nabavku usluga projektovanja i ugradnje opreme, nabavku dijela materijala i opreme i izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova na rekonstrukciji DV 35 (110) kV Mrkonjić Grad - Šipovo, sa rokom realizacije 360 kalendarskih dana od dana uvođenja izvođača u posao (30.03.2015.god.).
	2016.	Nastavak realizacije ugovora i završetak planiranih radova.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je rekonstrukcije	Budući portal "Šipovo" u TS 110/x kV Mrkonjić Grad
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije	Budući portal "Mrkonjić Grad" u budućoj TS 110/x kV Šipovo
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije (u km)	21,75 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Pošto se radi o postojećim dalekovodima 35 kV M. Grad-Jezero i Jezero-Šipovo dalekovodi su u registrima infrastrukturnih objekata.
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	Al/Če 150/25 mm ² , zaštitno uže Če 50 mm ² je zamjenjen OPGW-om odgovarajućeg presjeka sa 24 optička vlakna.
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Stubovi su čelično rešetkasti tipa "J" i "I" (jela).
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kod sanacije/rekonstrukcije postojećeg DV izvode se radovi:

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Ispravljanje i sanacija temelja stuba tipa "DM1", na stubnom mjestu SM 1 u trasi DV 35 (110) kV Jezero – Šipovo 2. Sanacija/rekonstrukcija stubova tipa "I1" na stubnim mjestima SM 45 i SM 46 u trasi DV 35 (110) kV Jezero – Šipovo Demontaža stuba tipa "I1" visine 10,65 m sa demontažom užeta i ovjesne opreme Montaža konstrukcije od toplocinčanih čeličnih profila sa vijčanom opremom za povećanje visine jednog stuba tipa "I1" za 3-5 m i montaža stuba tipa "I1" visine 10,65 m sa montažom užeta i ovjesne opreme 3. Rekonstrukcija stubova tipa "J1", na stubnim mjestima SM 34, SM 40, SM 42, SM 45 i SM 50, u trasi DV 35 (110) kV Mrkonjić Grad – Jezero Demontaža postojećih konzola za prihvatanje faznih provodnika, užadi i ovjesne opreme, montaža novih konzola i montaža užadi i ovjesne opreme, na pet stubova tipa "J1" 4. Zamjena 35 kV izolacije 110 kV izolacijom na SM 51 u trasi DV 35 (110) kV Mrkonjić Grad – Jezero prema SM 1 na DV Jezero-Šipovo 5. Zamjena 35 kV izolacije 110 kV izolacijom na nosnim stubovima na dionici DV 35 (110) kV Mrkonjić Grad – Jezero 6. Zamjena tablica za oznaku opasnosti i numeraciju stubova i oznaku faza 7. Izvođenje ukrštanja SN, NN elektroenergetskih nadzemnih vodova i TK nadzemnih vodova sa DV 110 kV Mrkonjić Grad-Šipovo 8. Mjerenja izvedenog stanja i dozvoljenih odstupanja 9. Izrada odgovarajućih elaborata rekonstrukcija/sanacije na dalekovodu 10. Izrada projekata izvedenog stanja DV 110 kV M. Grad- Šipovo 												
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kod realizacije rekonstrukcije dalekovoda neophodno je da se nadoknade sve učinjene štete.												
13.	Procjena rizika	U toku izvođenja rekonstrukcija/sanacija, štete zbog izvođenja radova na zemljištu i objektima u i oko trase dalekovoda mogu biti veće ili manje i iste je potrebno pravilno voditi i nadoknađivati kako one ne bi uticale na planiranu dinamiku radova rekonstrukcije/sanacije.												
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta													
		<table> <tr> <th></th><th>Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)</th><th>Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)</th></tr> <tr> <td>14.1.</td><td>16,22</td><td>56.754,00</td></tr> <tr> <td>14.2.</td><td>41,61</td><td>145.646,00</td></tr> <tr> <td>14.3.</td><td>39,31</td><td>137.600,00</td></tr> </table>		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)	14.1.	16,22	56.754,00	14.2.	41,61	145.646,00	14.3.	39,31	137.600,00
	Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)												
14.1.	16,22	56.754,00												
14.2.	41,61	145.646,00												
14.3.	39,31	137.600,00												
14.1.	Projektovanje													
14.2.	Oprema i materijal potreban za rekonstrukciju DV													
14.3.	Radovi na rekonstrukciji DV													

14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	2,86	10.000,00
UKUPNO		100	350.000,00

15.	Vlastiti rad	10.000,00 KM	
------------	---------------------	---------------------	--


Napomena:

- Ukupna vrijednost Ugovora, koja uključuje nabavku usluga projektovanja i ugradnje opreme, nabavka dijela materijala i opreme i izvođenje građevinskih radova na rekonstrukciji DV 35(110) kV Mrkonjić Grad - Šipovo iznosi 286.399,75 KM.

Uradio:

Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio:


Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 31.08.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 220 kV Kakanj – Prijedor 2 (dionica od stubnog mjesta 254 do TS Prijedor 2)
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 2 BL-SR.DV-15.002
3.	Predmet radova	Sanacija jednostrukog dalekovoda 220 kV na čelično-rešetkastim stubovima.
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Zbog stanja i starosti dalekovoda (izgrađen 1962. godine) izvršena je zamjenu izolacije na dalekovodu. Preostalo je da se u nastavku projekta izvrši i antikorozivna zaštita stubova.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Navedenim završetkom sanacije povećava se pouzdanost predmetnog dalekovoda, a time i cijelog EE sistema.
9.	Planirana godina završetka radova	Planirani rok za završetak radova je kraj 2019. godine.
10.	Dinamika izgradnje	
	2014 - 2015.	Radovi na zamjeni izolacije na DV 220 kV Kakanj-Prijedor 2 (dionica od SM 254 do TS Prijedor 2) su završeni prema ugovorenom obimu. Na predmetnoj trasi, svi keramički izolatori su zamijenjeni kompozitnim, a oštećeni stakleni izolatori su zamijenjeni novim.
	2019.	Planirani su radovi na sanaciji i antikorozivnoj zaštiti dalekovodnih stubova.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	220 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	SM 254
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	TS 220/110 kV Prijedor 2
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet sanacije (u km)	74 km
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none"> – Izvedeni su radovi na zamjeni izolatora na dalekovodu – U nastavku projekta planira se izvođenje radova na antikorozivnoj zaštiti i sanaciji dalekovodnih stubova.
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kod realizacije rekonstrukcije dalekovoda neophodno je da se nadoknade sve učinjene štete.
13.	Procjena rizika	U toku izvođenja rekonstrukcija/sanacija, štete zbog izvođenja radova na zemljištu i objektima u i oko trase dalekovoda mogu biti veće ili manje i iste je potrebno

		pravilno voditi i nadoknađivati kako one ne bi uticale na planiranu dinamiku radova rekonstrukcije/sanacije.	
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Antikorozivna zaštita i sanacija dalekovodnih stubova (sa nadoknadom za štete usljed izvođenja radova na zemljištu i objektima u i oko trase)	100	1.104.518,00
UKUPNO		100 %	1.104.518,00

Napomena:

- Realizovani su radovi na zamjeni izolacije na DV 220 kV Kakanj – Prijedor 2, na dionici od SM 254 do TS Prijedor 2, u vrijednosti od **145.482,00 KM**.

Uradio:

Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio:




Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 31.08.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV B. Luka 1 - B. Luka 6/I
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 2 BL-SR.DV-15.004
3.	Predmet radova	Sanacija jednostrukog dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stubovima.
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Zbog starosti i stanja provodnika i izolacije, kao i zbog zastoja u realizaciji investicija zamjena provodnika i izolatora na dionici od TS Banja Luka 1 do SM 17 je finansirana iz sredstava redovnog i investicionog održavanja, sa korišćenjem ranije nabavljene opreme (provodnici Al/Č 150/25 i polimerni štapni izolatori 123 kV) i realizovana u maju 2012. godine. Na dionici od SM 17 do SM 38 su 2000. godine zamijenjeni provodnici i izolacija, a 2007. godine je zamijenjeno zaštitno uže i ugrađeno OPGW-uže na cijeloj dužini dalekovoda. Nastavkom projekta planirana je sanacija uzemljivača stubova, antikorozivna zaštita stubova i izrada projekta izvedenog stanja. Zbog visokog opterećenja provodnika planira se ugradnja sistema za mjerenje temperature provodnika u realnom vremenu, radi omogućavanja maksimalnog iskorišćenja prenosne moći dalekovoda i u cilju pravovremenih dispečerskih akcija na rasterećenju dalekovoda.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Navedenim završetkom rekonstrukcije povećava se pouzdanost predmetnog dalekovoda, a time i cijelog EE sistema.
9.	Planirana godina završetka radova	2017. god.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015.	Pokrenuta je procedura nabavke radova na izvođenju antikorozivne zaštite i sanaciji uzemljivača i usluge izrade projektne dokumentacije izvedenog stanja.
	2016, 2017. god.	- Izvođenje antikorozivne zaštite dalekovodnih stubova, sanacije uzemljivača i izrada projektne dokumentacije izvedenog stanja. - Nabavka i ugradnja sistema za mjerenje temperature provodnika u realnom vremenu.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije /sanacije	Početna tačka predmetne trase je portal 110 kV u TS Banja Luka 1.
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije /sanacije	Krajnja tačku predmetne trase dalekovoda je SM 38 ispred TS Banja Luka 6.

11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet sanacije (u km)	Dužinu trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije/sanacije je 10,295 km.	
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Pošto se radi o starom dalekovodu trasa DV-a je registrovana u svim infrastrukturnim podlogama.	
11.6.	Provodnici – materijal, presjek		
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Stubovi koji se rekonstruišu/saniraju su rešetkasti tipa jela i na istim su zamijenjeni oštećeni elementi ispravnim.	
12.	Procjena planiranih radova		
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Planirani radovi na sanaciji postojećeg DV su: <ul style="list-style-type: none">- Antikorozivna zaštita stubova- Zamjena oštećenih dijelova postojeće konstrukcije- Sanacija uzemljivača stubova- Izrada projekta izvedenog stanja dalekovoda- Funkcionalna ispitivanja- Nabavka i ugradnja sistema za mjerenje temeperature provodnika u realnom vremenu.	
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kod realizacije rekonstrukcije dalekovoda neophodno je da se nadoknade sve učinjene štete.	
13.	Procjena rizika	U toku izvođenja rekonstrukcija/sanacija, štete zbog izvođenja radova na zemljištu i objektima u i oko trase dalekovoda mogu biti veće ili manje i iste je potrebno pravilno voditi i nadoknađivati kako one ne bi uticale na planiranu dinamiku radova rekonstrukcije/sanacije.	
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	7,25	20.000,00
14.2.	Radovi na sanaciji DV radova na izvođenju antikorozivne zaštite i sanaciji uzemljivača	39,13	108.000,00
14.3.	Nabavka i ugradnja sistema za mjerenje temperature provodnika u realnom vremenu	46,01	127.000,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, legalizacija, saglasnosti i odštete	7,61	21.000,00
UKUPNO		100	276.000,00
15.	Vlastiti rad		5.000,00 KM

Uradio: _____
 Služba za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio: 
 Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 29.08.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE I AKZ DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 2x110 kV Banja Luka 6–Prijeđor -Knežica
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. I. 2 BL-SR.DV-16.001 i BL-SR.DV-16.002
3.	Predmet radova	1. Sanacija DV 2x 110 kV na čelično rešetkaskim stubovima 2. Antikorozivna zaštita stubova dalekovoda
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže za period 2016 – 2025. godina 2. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Zbog stanja i starosti dalekovoda (izgrađen 1957. godine) potrebno je izvršiti zamjenu izolacije, zamjenu završnih vijčanih spojnica kompresivnim na zateznim stubovima, izradu strujnih mostova na zateznim stubovima, zamjenu jednog zaštitnog provodnika OPGW-om, zamjenu drugog zaštitnog provodnika novim, te sanaciju i antikorozivnu zaštitu stubova, sanaciju – zamjenu uzemljivača te izradu projekta izvedenog stanja i provjera ukrštanja dalekovoda sa objektima u trasi dalekovoda i dovođenje svih ukrštanja u propisana. Stubovi na dalekovodu su izrađeni od čeličnih cijevi i prednapregnutih dijagonala. Veliki broj pozicija izrađenih od cijevi je stradao od korozije uzrokovane zadržavanjem vlage i drugih materija koje pospješuju nastanak korozije, pa je neophodna njihova hitna zamjena. Dakle, potrebno je kako je već navedeno, pored ostalog, sanirati stubove.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Veća pouzdanost rada dalekovoda, a time i cijelog elektroenergetskog sistema.
9.	Planirana godina završetka radova	Planirani rok za završetak radova je 2017. godina.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015. godina	Obavljen je detaljan pregled stubova na uzimanje uzoraka provodnika za ispitivanje. Izvršena su ispitivanja provodnika. Takođe je utvrđen obim sanacije i rekonstrukcije dalekovoda. Završen je pregled DV 2x110 kV na potezu Banja Luka 6-Prijeđor 1- Knežica. Završeni su radovi na demontaži užadi, izolatora i ovjesne opreme od SM 174 (po staroj numeraciji SM 313) do Rijeke Sane (granice sa Hrvatskom) pošto se ova dionica dalekovoda napušta.
	2016. godina	Pokrenuta procedura nabavke.
	2017. godina	Izvođenje i završetak radova.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije /sanacije	SM 15 (po staroj numeraciji SM 165) na DV 2x110 kV Banja Luka 6 – Prijeđor 1.
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije /sanacije	SM 173 (po staroj numeraciji SM 312) na DV 2x110 kV u Knežici, odnosno DV 2x110 kV Prijeđor-Knežica. Preciznije, krajnje tačke dionica dalekovoda u rekonstrukciji su SM 129

		(po staroj numeraciji SM 268) na DV Banja Luka 6 – Prijedor 1 i SM 173 (po staroj numeraciji SM 312) na DV 2x110 kV Prijedor 1-Knežica.																					
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije/ sanacije (u km)	Ukupna dužina rekonstrukcije DV 2x110 kV Banja Luka (od SM 15) do Knežice (SM 173) je 51,017 km.																					
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Radi se o postojećem dalekovodu koji je registrovan u svim infrastrukturim podlogama.																					
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AL/Če 240/40 mm ²																					
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Metalni za dvostruki dalekovod																					
12.	Procjena planiranih radova																						
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Sanaciju/rekonstrukciju postojećeg DV čine: <ul style="list-style-type: none">- Sanacija stubova zamjenom oštećenih dijelova postojeće konstrukcije stubova- Zamjena jednog zaštitnog provodnika Če III presjeka 50 mm² novim zaštitnim provodnikom presjeka 50 mm²- Već je djelom ugrađen OPGW umjesto jednog zaštitnog provodnika, a projektom je predviđena ugradnja OPGW-a i na djelu koji nije zamjenjen- Zamjena ovjesne, spojne opreme na zateznim stubovima instalisanje strujnih mostova i zamjena izolatora- Sanacija uzemljivača dalekovodnih stubova- Sanacija oštećenih temelja stuba- Zamjena postojećih provodnika provodnicima istog tipa- Izrada projekta izvedenog stanja- Funkcionalna ispitivanja- Antikorozivna zaštita stubova																					
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kod realizacije rekonstrukcije dalekovoda neophodno je da se nadoknade sve učinjene štete.																					
13.	Procjena rizika	U toku izvođenja rekonstrukcija/sanacija, štete zbog izvođenja radova na zemljištu i objektima u i oko trase dalekovoda mogu biti veće ili manje i iste je potrebno pravilno voditi i nadoknađivati kako one ne bi uticale na planiranu dinamiku radova rekonstrukcije/sanacije.																					
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta																						
		<table><tr><td></td><td>Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)</td><td>Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)</td></tr><tr><td>14.1.</td><td>Projektovanje</td><td>4.9682,000.00</td></tr><tr><td>14.2.</td><td>Oprema i materijal potreban za rekonstrukciju/sanaciju DV</td><td>15.46255,000.00</td></tr><tr><td>14.3.</td><td>Radovi na rekonstrukciji/sanaciji DV*</td><td>49.28813,000.00</td></tr><tr><td>14.4.</td><td>Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete</td><td></td></tr><tr><td></td><td>AKZ stubova</td><td>30.3500,000.00</td></tr><tr><td colspan="2">UKUPNO</td><td>1001,650,000.00</td></tr></table>		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)	14.1.	Projektovanje	4.9682,000.00	14.2.	Oprema i materijal potreban za rekonstrukciju/sanaciju DV	15.46255,000.00	14.3.	Radovi na rekonstrukciji/sanaciji DV*	49.28813,000.00	14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete			AKZ stubova	30.3500,000.00	UKUPNO		1001,650,000.00
	Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)																					
14.1.	Projektovanje	4.9682,000.00																					
14.2.	Oprema i materijal potreban za rekonstrukciju/sanaciju DV	15.46255,000.00																					
14.3.	Radovi na rekonstrukciji/sanaciji DV*	49.28813,000.00																					
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete																						
	AKZ stubova	30.3500,000.00																					
UKUPNO		1001,650,000.00																					

15.	Vlastiti rad	10.000,00 KM
------------	---------------------	---------------------

Uradio:

Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio:



Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. god.

Izgradnja transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE S PRIKLJUČNIM DALEKOVODOM			
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Banja Luka 9 sa priključnim dalekovodom	
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. II. 1 BL-IZ.TS-15.001	
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice s priključnim dalekovodom	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Postojeća TS 35/10 kV „Sitari“, snage 2x4 MVA, je u potpunosti iskorištena. Za potrebe napajanja električnom energijom industrijskih pogona i drugih potrošača na konzumnom području Banja Luke planirano je proširenje i rekonstrukcija postojeće TS 35/10 kV Sitari u TS 110 /20 /10 kV Banja Luka 9. Postojeća TS 35/10 kV Sitari priključena je preko nesigurnog dalekovoda do TS 110 /35/10 kV Banja Luka 1, a rezervno napajanje ove transformatorske stanice je iz TS 110 /20 kV Banja Luka 5 preko postojećeg dalekovoda 35 kV. S obzirom na prenosnu moć i nesigurnost postojećeg dalekovoda 35 kV, TS 35/10 kV „Sitari“ je neperspektivna i ista, s obzirom na lokalitet važnosti potrošača koje napaja, mora prerasti u transformatorsku stanicu 110/20/10 kV Banja Luka 9.	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Pouzdan napajanje električnom energijom industrijskih pogona i drugih potrošača na konzumnom području Banja Luke.	
8.	Planirana godina završetka radova	2017. god.	
9.	Dinamika izgradnje		
	2005-2017. god.	Pribavljanje dozvola i saglasnosti, rješavanje-imovinsko-pravnih odnosa	
	2014-2017. god.	Nabavka opreme	
	2017. god.	Izgradnja dalekovoda i TS	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	2
		Prenosni odnos	110/21/10,5 kV
		Nazivna snaga (MVA)	20 MVA
10.2.	VN postrojenje	Tip	Klasično postrojenje na otvorenom
		Broj VN polja (kom)	2 transformatorska polja, 2 DV polja, 1 mjerno polje UKUPNO: 5 VN 110 kV polja
10.3.	SN postrojenje	Tip	Postrojenje je za unutrašnju montažu, metalom oklopljeno i metalom pregrađeno, sa izvlačivim prekidačima u vakuumskoj izvedbi. Smješta se u postojeću prostoriju 35 kV

			postrojenja (nakon demontaže 35 kV ćelija).		
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	20 kV postrojenje: <ul style="list-style-type: none">▪ 2 transformatorske ćelije▪ 2 mjerne ćelije▪ 1 ćelije za podužno sekcionisanje sabirnica (spojne ćelije)▪ jedna ćelija za priključak kućnog transformatora▪ 14 odvodnih ćelija UKUPNO:20 SN 20 kV polja		
10.4.	Dužina priključnog DV (km)	3,8 km			
10.5.	Provodnici priključnog DV – materijal, presjek	240/40 mm² AlČe			
10.6.	Lokacija objekta	TS Banja Luka 9 će se graditi na lokaciji postojeće TS 35/10 kV Sitari.			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none">- Kompletni radovi na izgradnji vanjskog VN postrojenja- Elektromontažni radovi na ugradnji SN postrojenja- Kompletni radovi na izgradnji priključnog DV- Sanacija komandno-pogonske zgrade sa nadogradnjom sprata komandnog dijela zgrade- Građevinski radovi na uređenju platoa, pristupnih staza, ograde i kruga postrojenja- Pošumljavanje potencijalnog klizišta na kosini iznad postrojenja 110 kV			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Trasa dalekovoda prolazi zahtjevnim terenom,a dijelom i preko naseljenog područja, pa se mogu očekivati veći troškovi od uobičajenih za ovu dužinu dalekovoda. Već je otkupljeno zemljište potrebno za izgradnju TS Banja Luka 9. U krugu postojeće TS Sitari nalazi se bivši pomoćni objekat TS, koji je u međuvremenu (prije preuzimanja TS od Elektrokrajine) pretvoren u stambeni, sa čijim je vlasnikom potrebno riješiti odnose.			
12.	Procjena rizika	Moguće poteškoće kod rješavanja imovinsko pravnih odnosa, sporova sa lokalnom zajednicom, kompleksnih tehničkih zahvata i sl.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.			300,000.00
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			4,084,840.00
	TR 110/20/10 kV 20 MVA	kom	2	824,000.00	1,648,000.00
	DV polje 110 kV	kom	2	290,783.00	581,566.00
	TR polje 110 kV	kom	2	275,381.00	550,762.00

	Mjerno polje 110 kV	kom	1	50,265.00	50,265.00
	Odvodna čelija 20(10) kV	kom	12	37,161.00	445,932.00
	TR čelija 20(10) kV	kom	3	38,139.00	114,417.00
	Mjerna čelija 20(10) kV	kom	2	14,002.00	28,004.00
	Spojna čelija 20(10) kV	kom	1	53,785.00	53,785.00
	Čelija za kućni transformator	kom	1	25,426.00	25,426.00
	Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV	kom	1	25,621.00	25,621.00
	Transformator za formiranje vještačkog zvjezdišta	kom	1	25,621.00	25,621.00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				30,301.00
	Vlastita potrošnja	komplet	1	62,195.00	62,195.00
	Stanični sistem ZU i TK	komplet	1	146,687.00	146,687.00
	Telekomunikacije	komplet	1	106,000.00	106,000.00
	Zgrada	komplet	1	80,000.00	80,000.00
	Projektovanje – građevinski dio				30,000.00
	Čelična konstrukcija	kg	17000	4.1	69,700.00
	Ostala oprema				10,558.00
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			100,000.00
	Građevinski radovi na uređenju platoa, zemljišta i ograde, pošumljavanje dijela kosine po potrebi	komplet	1	100,000.00	100,000.00
Ukupno TS					4,484,840.00
13.2.	Priključni dalekovod				
Ukupno priključni DV					1,012,810.00
UKUPNO (TS+DV)					5,497,650.00

Napomena:


U cijenu 110 kV polja je uračunata oprema i građevinski radovi.

Dio opreme za TS Banja Luka 9 nabavljen je ranije, ali je isti u prethodnom periodu preusmjeren na druge objekte (en. tr. na TS Mrkonjić Grad, VN prekidači i rastavljači na TS Laktaši 2). Ova oprema će biti vraćena u TS Banja Luka 9 kroz nabavke za pomenute TS (ove nabavke su već pokrenute).

Elektromontažni radovi i elektro dio projektovanja predviđeni su vlastitim radom.

14.	Vlastiti rad	200,000.00 KM
------------	---------------------	----------------------

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio:  _____
Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine


PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE SA PRIKLJUČNIM DALEKOVODOM			
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Šipovo	
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. II. 1 BL-IZ.TS-15.002	
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Područje Šipova se napaja iz TS 35/10 kV i TS 35/20 kV, tako da se potrošači napajaju naponom 10 kV i 20 kV gdje postoje i međutransformacije 20/10 kV. Maksimalno opterećenje područja Šipova i Jezera iznosi 6,32 MVA i obezbjeđuje se iz TS 110/x kV Mrkonjić Grad. TS 35/10 kV povezane su dalekovodom 35 kV Mrkonjić Grad – Jezero – Šipovo, koji je izgrađen kao 110 kV dalekovod, ali sa izolacijom 35 kV. U TS 110/20/10 kV Mrkonjić Grad ugrađena su dva transformatora 20/35 kV gdje se obrnutom transformacijom ostvaruje napon 35 kV napon prema Jezeru i Šipovu. Kompletno rješenje napajanja područja Šipova, Jezera i dijela opštine Kupres ostvaruje se sa mnogo transformacija, a pored svega u izvornoj tački limitirana je snaga transformacije. Izgradnjom TS 110/ x kV Šipovo vrši se rasterećenje TS 110/20/10 kV Mrkonjić Grad, a kvalitetno bi se napajalo područja Šipova, Jezera, dijela Kupresa.	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rješavanje problema nedovoljne isporuke električne energije i smanjene pouzdanosti i sigurnosti napajanja kroz postojeću VN/SN mrežu, ▪ Poboljšanje naponskih prilika, te povećanje pouzdanosti i kvaliteta električne energije. 	
8.	Planirana godina završetka radova	2017. godina	
9.	Dinamika izgradnje		
	2007-2014. god.	Izabrana lokacija, izrađeni UTU, pribavljeni lokacijski uslovi. Pokrenuta procedura nabavke i zaključen ugovor o izgradnji TS sa ugradnjom opreme. Nabavljen dio opreme po Planu investicija za 2007 godinu.	
	2016, 2017. god.	Realizacija ugovora i završetak svih radova.	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	2
		Prenosni odnos	110/21/10,5 kV
		Nazivna snaga (MVA)	20/20/14 MVA
10.2.	VN postrojenje	Tip	Klasično postrojenje na otvorenom
		Broj VN polja (kom)	2 transformatorska polja, 2 DV polja , 1 mjerno polje UKUPNO: 5 VN 110 kV polja
10.3.	SN postrojenje	Tip	Postrojenje je unutrašnje izvedbe, smješteno u pogonskoj

			zgradi, zasnovano na sistemu izvlačivih ćelija, za unutrašnju montažu, sa prekidačima u vakuumskoj izvedbi, sa noževima za uzemljenje odvoda u odvodnim ćelijama, noževima za uzemljenje sekcije sabirnica u mjernim ćelijama.		
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	20 kV postrojenje: <ul style="list-style-type: none">▪ 2 transformatorske ćelije▪ 2 mjerne ćelije▪ 2 ćelije za podužno sekcionisanje sabirnica (spojne ćelije)▪ jedna ćelija za priključak kućnog transformatora▪ 12 odvodnih ćelija UKUPNO:19 SN 20 kV polja		
10.6.	Lokacija objekta	Obezbijeđen je prostor za TS 110/20 kV Šipovo i pristupni put na području k.o. Šipovo – Opština Šipovo, a na dijelu parcele k.č. 6/2/75. Predmetna parcela nalazi se na sjeverozapadnom dijelu kruga fabrike “Čajavec” Šipovo. Ucertana lokacija TS je data u prilogu.			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na izgradnji TS			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Riješeni imovinsko-pravni odnosi.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize, utvrđeno je da ne postoji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i realizaciju investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) - planska
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.			200,000.00
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			4,308,929
	TR 110/20 kV 20 MVA	kom	2	824,000	1,648,000.00
	DV polje 110 kV	kom	2	380,783	761,566.00
	TR polje 110 kV	kom	2	365,381	730,762.00
	Mjerno polje 110 kV	kom	1	64,265	64,265.00
	Odvodna ćelija 20 (10) kV	kom	12	39,019	468,224.00
	TR ćelija 20 (10) kV	kom	2	40,046	80,091.00
	Mjerna ćelija 20 (10) kV	kom	2	14,702	29,404.00
	Spojna ćelija 20 (10) kV	kom	1	56,475	56,475.00
	Ćelija za kućni transformator	kom	1	26,697.00	26,697.00
	Boks sa kućnim trafoom	kom	1	26,903.00	26,903.00

	Vlastita potrošnja	komplet	1	62,195	62,195.00
	Stanični sistem ZU i TK	komplet	1	146,687	146,687.00
	Telekomunikacije	komplet	1	157,660	157,660.00
	Video nadzor	komplet	1	50,000	50,000.00
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			200,000.00
	Pogonska zgrada i građevinski radovi na uređenju platoa, zemljišta i ograde	Kpl			200,000.00
Ukupno TS					4,708,929.00
13.2.	Priključni dalekovod – obrađen kroz Planski projekat DV Mrkonjić Grad - Šipovo				
Ukupno priključni DV					350,000.00
UKUPNO (TS+DV)					5,058,929.00

U cijenu 110 kV polja je uračunata oprema, elektromontažni i građevinski radovi i izrada projektne dokumentacije, a u cijenu troškova 20 kV polja je uračunata oprema sa projektovanjem, montažom i ispitivanjem. Ukupna vrijednost ugovora za izgradnju TS Šipovo sa ugradnjom opreme je 4,549,579.86 KM.

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio:  _____
Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE SA PRIKLJUČNIM DALEKOVODOM			
1.	Naziv objekta	TS 110/20 kV Laktaši 2 sa priključnim dalekovodom	
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. II. 1 BL-IZ.TS-15.003	
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	U skladu sa Urbanističkim planom opštine Laktaši, u narednom periodu očekuje se značajnije povećanje potrošnje konzuma na području Aleksandrovac-Mahovljani, aerodrom Mahovljani. Područje opštine Laktaši trenutno se snabdijeva električnom energijom iz TS 110/20 kV Laktaši. Razvoj aerodroma Mahovljani, izgradnja naselja i privrede, kao i izgradnja autoputa Banja Luka – Gradiška, zahtijeva izgradnju nove transformatorske stanice 110/x kV. Analize razvoja konzuma i pomenutih potrošača, kao i rast potrošnje zadnjih godina ukazuju na potrebu izgradnje nove TS.	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Planiranom izgradnjom povećava se sigurnost i pouzdanost isporuke električne energije, kao i povećanje kapaciteta za isporuku po SN naponu. Ujedno, nova transformatorska stanica je planirana bliže novom centru potrošnje, što doprinosu smanjenju gubitaka, te omogućava priključenje novih potrošača, kao i širenje konzuma i dalji rast potrošnje.	
8.	Planirana godina završetka radova	2016. godina	
9.	Dinamika izgradnje		
	2014. god.	Pokrenuta procedura nabavke izgradnje transformatorske stanice sa ugradnjom opreme	
	2015. god.	Zaključen ugovor, izvođač uveden u posao. Izvođenje građevinskih radova na uređenju platoa, nosača aparata, kada transformatora.	
	2016. god.	Završetak radova, funkcionalna ispitivanja, tehnički prijem i puštanje u pogon.	
	Navedena procjena planirane godine završetka odnosi se na izgradnju TS Laktaši 2 sa jednim energetskim transformatorom. Ugradnja drugog transformatora je prolongirana u skladu sa odobrenim sredstvima za investiranje u planskom periodu 2014-2016. godine.		
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	2 (Ugradnja drugog TR-a se prolongira zbog ograničenja odobrenih sredstava za investiranje u planskom periodu 2014-2017.)
		Prenosni odnos	110/21/10,5 kV
		Nazivna snaga (MVA)	20/20/14 MVA
10.2.	VN postrojenje	Tip	Klasično postrojenje na otvorenom
		Broj VN polja (kom)	2 transformatorska polja, 2 DV polja, 1 mjerno polje UKUPNO: 5 VN 110 kV polja

10.3.	SN postrojenje	Tip	Postrojenje je unutrašnje izvedbe, smješteno u pogonskoj zgradi, zasnovano na sistemu izvlačivih ćelija, za unutrašnju montažu, sa prekidačima u vakuumskoj izvedbi, sa noževima za uzemljenje odvoda u odvodnim ćelijama, noževima za uzemljenje sekcije sabirnica u mjernim ćelijama.		
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	20 kV postrojenje: <ul style="list-style-type: none">▪ jedan sistem sabirnica▪ 2 transformatorske ćelije▪ 2 mjerne ćelije▪ 2 ćelije za podužno sekcionisanje sabirnica (spojne ćelije)▪ jedna ćelija za priključak kućnog transformatora▪ 18 odvodnih ćelija UKUPNO:25 SN 20 kV polja		
10.6.	Lokacija objekta	Rezervisan je prostor za TS 110/20 kV Laktaši 2 i pristupni put na području k.o. Krnete – Opština Laktaši a na parcelama 234/43 i pristupni put na parceli 234/1. Ucertana lokacija TS je data u prilogu.			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na izgradnji TS sa priključnim dalekovodom			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Ne očekuju se problemi u rješavanju imovinsko-pravnih odnosa.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)- planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.			100,000.00
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			4,495,724.00
	TR 110/21/10.5 kV 20 MVA	kom	2	824,000.00	1,648,000.00
	DV polje 110 kV	kom	2	380,783.00	761,566.00
	TR polje 110 kV	kom	2	365,381.00	730,762.00
	Mjerno polje 110 kV	kom	1	64,265.00	64,265.00
	Odvodna ćelija 24 kV	kom	18	39,019.00	702,336.00
	TR ćelija 24 kV	kom	2	40,046.00	80,091.00
	Mjerna ćelija 24 kV	kom	2	14,702.00	29,404.00
	Spojna ćelija 24 kV	kom	1	56,475.00	56,475.00
	Ćelija za kućni transformator	kom	1	26,697.00	26,697.00
	Boks sa kućnim trafoom	kom	1	26,903.00	26,903.00
	Vlastita potrošnja	Kpl.	1	62,195.00	62,195.00

	Stanični sistem ZU i TK	Kpl.	1	146,687.00	146,687.00
	Telekomunikacije	Kpl.	1	158,000.00	158,000.00
	Uzemljenje				10,000.00
	Ostala oprema				2,343.00
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			390,000.00
	Pogonska zgrada, uređenje platoa i transportnih staza	Kpl		390,000.00	390,000.00
Ukupno TS					4,945,725.00
13.2.	Priključni dalekovod				
Ukupno priključni DV					50,000.00
UKUPNO (TS+DV)					4,995,725.00

NAPOMENA:

U cijenu 110 kV polja je uračunata oprema, elektromontažni i građevinski radovi i izrada projektne dokumentacije, a u cijenu troškova 20 kV polja je uračunata oprema sa projektovanjem, montažom i ispitivanjem. Dio opreme sa skladišta OP Banja Luka ustupa se u svrhu izgradnje TS Laktaši 2. Oprema za TS Laktaši 2, koja je bila u Planu nabavki za 2007. god, biće vraćena u skladište OP Banja Luka i preusmjerena za izgradnju TS Banja Luka 9.

Ukupna vrijednost ugovora za izgradnju TS Laktaši 2 sa ugradnjom opreme je 3,295,640.70 KM.

Uradio:

Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio:

Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE			
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Bužim	
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. II. 1 BL-IZ.TS-15.004	
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice s priključnim dalekovodom	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Kroz analizu postojećeg stanja došlo se do zaključka da se povećao broj potrošača i da bi se omogućilo stabilno napajanje električnom energijom općine Bužim potrebna je izgradnja nove TS 110/x Bužim. Lokalna ED ima zahtjeve za povećanjem potrošnje na konzumu općine Bužim.	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Izgradnjom nove TS 110/x obezbjedit će se pouzdano snabdijevanje električnom energijom opštine Bužim i omogućiti priključivanje novih VN dalekovoda.	
8.	Planirana godina završetka radova	2017. godina	
9.	Dinamika izgradnje		
	2014, 2015. god.	Pokrenuta procedura nabavke i potpisivanje ugovora.	
	2016, 2017. god.	Realizacija ugovora i završetak radova.	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	1
		Prenosni odnos	110/35/10 (20) kV
		Nazivna snaga (MVA)	20 MVA
10.2.	VN postrojenje	Tip	Klasično postrojenje na otvorenom
		Broj VN polja (kom)	1 transformatorsko polja, 2 DV polja, 1 mjerno polje UKUPNO: 4 VN 110 kV polja
10.3.	SN postrojenje	Tip	Postrojenje 35 kV, kao i postrojenje 10 (20) kV predviđeno je da bude unutrašnje montaže, slobodnostojeće, zrakom izolovano, metalom oklopljeno i metalom pregrađeno, izvedbe sa jednim sistemom sabirnica, izvlačivim prekidačem i ugrađenom zaštitno upravljačkom jedinicom, montirano u pogonsku prostoriju komandno – pogonske zgrade.
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	35 kV postrojenje: ▪ 1 transformatorske ćelije

			<ul style="list-style-type: none">▪ 1 mjerne ćelije▪ 2 odvodne ćelija UKUPNO:4 SN 35 kV polja 10(20) kV postrojenje: <ul style="list-style-type: none">▪ 1 transformatorska ćelija▪ 1 mjerna ćelija▪ 9 odvodnih ćelija▪ 1 ćelija za priključak kućnog transformatora UKUPNO:12 SN 10(20) kV polja		
10.4.	Dužina priključnog DV (km)	0.03 km			
10.5.	Provodnici priključnog DV – materijal, presjek	AlČe uže, 240/40mm ²			
10.6.	Lokacija objekta	Lokacija TS 110/35/10(20) kV Bužim je na izlazu iz Bužima, uz lijevu stranu regionalnog puta Bužim – Vrnograč.			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Planirano je izgradnja komandno pogonske zgrade, kao i građevinskih radova (plato, ograda, kablovski kanali, kablovski šahtovi i transportne staze, temelji portala i nosača aparata, radovi na izgradnji adaptaciji i, iskop, polaganje i zatrpavanje uzemljivačkog sistema TS) i elektromontažni radovi.			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Ne očekuju se problemi pri rješavanju imovinsko-pravnih odnosa i pribavljanju saglasnosti i dozvola.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije. Urbanistička saglasnost ishoda.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjer e	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.	Oprema i materijal				
	Strujni mjerni transformator, 123 kV, 2x300/1/1/1	Kom	6	11,734.98	70,409.88
	Strujni mjerni transformator, 123 kV, 2x150/1/1/1	Kom	3	11,734.98	35,204.94
	Induktivni naponski mjerni transformator 123	Kom	5	11,734.98	58,647.90
	110 kV odvodnici prenapona faza-zemlja	Kom	3	2,933.75	8,801.25
	35 kV odvodnici prenapona faza- zemlja	Kom	3	488.96	1,466.88
	10 kV odvodnici prenapona faza- zemlja	Kom	4	195.58	782.32
	Potporni izolatori 123 kV	Kom	15	850.00	12,750.00
	Ormari zaštite i upravljanja i ormari mjerenja	Kom			209,179.30
	SCADA sistem				146,687.25
	Telekomunikaciona oprema				238,000.00

	Transformatorska ćelija 36 kV bez zaštitno upravljačke jedinice	Kom	1	60,630.73	60,630.73
	Odvodna ćelija 36 kV bez zaštitno upravljačke jedinice	Kom	2	58,647.90	117,295.80
	Mjerna ćelija 36 kV bez zaštitno upravljačke jedinice	Kom	1	33,249.11	33,249.11
	Ćelija za priključenje kućnog transformatora 10 (20)/ 0.4 kV (bez zaštitno upravljačke jedinice)	Kom	1	25,425.79	25,425.79
	Limeni trafo boks sa ugrađenim kućnim transformatorom i NN odjeljkom	Kom	1	25,621.37	25,621.37
	Odvodna ćelija 12 (24) kV bez zaštitno upravljačke jedinice	Kom	9	37,160.77	334,446.93
	Mjerna ćelija 12 (24) kV bez zaštitno upravljačke jedinice	Kom	1	14,001.96	14,001.96
	Transformatorska ćelija 12 (24) kV bez zaštitno upravljačke jedinice	Kom	1	38,138.69	38,138.69
	Bezprekidno napajanje 0,4 kV AC i 220 V DC	Kom	1		78,428.78
	Komandno signalni kablovi	m			15,000.00
	HP 48 24 kV/Cu 1x300	m	1300	45.00	58,500.00
	Spojna oprema(TS sa cijevnim sabirnicama)				20,000.00
	Kablovske završnice za vanjsku montažu za XHP 48 24 kV/Cu 1x300	Kom	115	90.00	10,350.00
	Zemljani radovi				20,000.00
	Plato	Kom			10,000.00
	Uzemljenje	m			5,000.00
	Čelična konstrukcija	Kg	10,000.00	6,20	62,000.00
	Gromobranska zaštita	Kg			20,000.00
13.2.	Građevinski radovi	Kpl.			
	Komandno pogonska zgrada sa komplet instalacijama: voda, kanalizacija, elektro jake i slabe struje.	Set	1	400,000.00	350,000.00
	Temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze, ograda, planiranje terena.	Set	1	105,000.00	105,000.00
13.3.	Projektovanje	Kpl.			
13.4.	Ostalo				
UKUPNO					2,185,045.90

Napomena: Proveden je postupak JN i zaključen Ugovor za nabavku i ugradnju dijela opreme i materijala, projektovanje, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova na izgradnji TS 110/x kV Bužim sa Izvođačem radova, sa ukupnom vrijednošću Ugovora od 2.088.139,36 KM i rokom izvođenja radova od 12 mjeseci.

***Oprema ranije obezbijedena:**

- Energetski transformator (tip RT 20000 – 110; 110/35/10(20) kV, 20/14/20 MVA, YND5yn0 – ETRA 33, obezbijeden Ugovorom broj: 3EP – 081/06.) kom. 1
- Prekidači 123 kV:
 - trolpolni prekidač sa trolpolnim pokretanje, tip SFEL 12, 123 kV, 2000 A, 31.5 kA (prekidač je obezbijeden Ugovorom broj: 3EP – 068/06 i nalazi se na stanju) kom. 1
 - trolpolni prekidač sa jednopolnim pokretanje, tip SFEL 12, 123 kV, 2000 A, 31.5 kA (prekidač je obezbijeden Ugovorom POWER III; B-04/b; Lot 3 i nalazi se na stanju) kom. 2

- Rastavljači 123 kV (3 sabirnička i 2 linijska):
 - trolni sabirnički rastavljač (tip VRV 11F, 123 kV, 1250 A, 31.5 kA – Ugovor T-01-02/14, Lot 2) kom. 3
 - trolni izlazni rastavljač (tip VRVz 11F, 123 kV, 1250 A, 31.5 kA – Ugovor T-01-02/14, Lot 2) kom. 2

Zbog nedostatka sredstava i potrebe izvršenja radova (izrada pločastog propusta) nastalih u toku realizacije Ugovora za izgradnju TS 110/x kV Bužim preusmjerena su sredstva u iznosu od 27.580,00 KM sa projekta TS 110/x kV Sanski Most.

Uradio: _____

TJ Bihać

Ovjerio: _____



Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine


PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE SA PRIKLJUČNIM DALEKOVODOM			
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Prnjavor 2 sa priključnim dalekovodom	
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. II. 1 BL-IZ.TS-15.005	
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Uže područje Vijaka trenutno se napaja iz TS 110/20/10 kV Prnjavor čije zabilježeno vršno opterećenje iznosi 21,77 MW. Urbanističkim planovima za period do 2020. godine na području Prnjavora planirano je značajno povećanje industrijske potrošnje i povećanje konzuma široke potrošnje posebno na području Vijaka. S obzirom na dislokaciju budućih potrošača u odnosu na postojeću TS Prnjavor, ugradnja nove transformacije ili povećanje instalisane snage transformatora, prema podacima EP RS, ne bi imalo tehno-ekonomsku opravdanost jer bi to značilo duge distributivne vodove, padove napona i gubitke u distributivnoj mreži. Stoga je planirana nova TS 110/20 kV Prnjavor 2 čija lokacija bi bila na području industrijsko-poslovne zona Vijaka, u centru konzuma planirane potrošnje.	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurno i pouzdano napajanje potrošača na području Prnjavora.	
8.	Planirana godina završetka radova	2017. godina	
9.	Dinamika izgradnje		
	2015,2016. god.	Izabrana lokacija, urađeni UTU i predat zahtjev nadležnom Ministarstvu za izradu lokacijskih uslova. Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa.	
	2017. god.	Nabavka izgradnje i izgradnja TS.	
	Navedena procjena planirane godine završetka odnosi se na izgradnju TS Prnjavor 2 sa jednim energetskim transformatorom. Ugradnja drugog transformatora je prolongirana u skladu sa odobrenim sredstvima za investiranje u planskom periodu 2014-2016. godine.		
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	2 Ugradnja drugog TR-a se prolongira zbog ograničenja odobrenih sredstava za investiranje u planskom periodu 2014-2017.
		Prenosni odnos	110/21/10,5 kV
		Nazivna snaga (MVA)	20/20/14 MVA
10.2.	VN postrojenje	Tip	Klasično postrojenje na otvorenom
		Broj VN polja (kom)	2 transformatorska polja, 3 DV polja , 1 mjerno polje UKUPNO: 6 VN 110 kV polia

10.3.	SN postrojenje	Tip	Postrojenje je unutrašnje izvedbe, smješteno u pogonskoj zgradi, zasnovano na sistemu izvlačivih ćelija, za unutrašnju montažu, sa prekidačima u vakuumskoj izvedbi, sa noževima za uzemljenje odvoda u odvodnim ćelijama, noževima za uzemljenje sekcije sabirnica u mjernim ćelijama.		
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	20 kV postrojenje: <ul style="list-style-type: none">▪ 10 odvodnih ćelija▪ 2 transformatorske ćelije▪ 2 mjerne ćelije▪ 1 spojna ćelija▪ 1 ćelija za kućni transformator sa kućnim transformatorom 100 kVA▪ UKUPNO:16 SN 20 kV polja		
10.6.	Lokacija objekta	Industrijsko-poslovna zona „Vijaka“, K.O. Vučijak, Prnjavor (parcela se nalazi u neposrednoj blizini puta Prnjavor – Stanari i auto-puta Prnjavor – Doboj). Ucertana lokacija TS se nalazi u prilogu.			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na izgradnji TS sa priključnim dalekovodom			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa bi moglo uticati na dinamiku realizacije planirane investicije.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da bi rješavanje imovinsko-pravnih odnosa moglo uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.			230,000.00
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			4,471,119.00
	TR 110/21/10.5 kV 20 MVA	kom	2	824,000.00	1,648,000.00
	DV polje 110 kV	kom	3	380,783.00	1,142,349.00
	TR polje 110 kV	kom	2	365,381.00	730,762.00
	Mjerno polje 110 kV	kom	1	64,265.00	64,265.00
	Odvodna ćelija 24 kV	kom	10	39,019.00	390,187.00
	TR ćelija 24 kV	kom	2	40,046.00	80,091.00
	Mjerna ćelija 24 kV	kom	2	14,702.00	29,404.00
	Spojna ćelija 24 kV	kom	1	56,475.00	56,475.00
	Ćelija za kućni transformator	kom	1	26,697.00	26,697.00
	Boks sa kućnim trafoom	kom	1	26,903.00	26,903.00

	Vlastita potrošnja	komplet	1	62,195.00	62,195.00
	Stanični sistem ZU i TK	komplet	1	97,791.00	97,791.00
	Telekomunikacije	komplet	1	106,000.00	106,000.00
	Uzemljenje				10,000.00
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			247,679.00
	Zgrada, građevinski radovi na uređenju platoa, zemljišta i ograde	komplet	1	247,679.00	247,679.00
Ukupno TS					4,948,798.00
13.2.	Priključni dalekovod				
Ukupno priključni DV					50,000.00
UKUPNO (TS+DV)					4,998,798.00

U cijenu 110 kV polja je uračunata oprema, elektromontažni i građevinski radovi i izrada projektne dokumentacije, a u cijenu troškova 20 kV polja je uračunata oprema sa projektovanjem, montažom i ispitivanjem.

Uradio: _____
Služba za Planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio:  _____
Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE SA PRIKLJUČNIM DALEKOVODOM			
1.	Naziv objekta	TS 110/20 kV Gradiška 2 sa priključnim dalekovodom	
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. II. 1 BL-IZ.TS-15.006	
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Područje G. Podgradci, Berek i Trebovljani se trenutno napajaju iz TS 110/20/10 kV Gradiška, čije zabilježeno vršno opterećenje iznosi 19,52 MW. Urbanističkim planovima planirano je značajno povećanje industrijske potrošnje i povećanje konzuma široke potrošnje na području G. Podgradci, Berek i Trebovljani, kao i duž izgrađenog auto-puta i budućeg graničnog prelaza. S obzirom na lokaciju budućih potrošača, koji su izmješteni u odnosu na lokaciju TS Gradiška, prema podacima EP RS, ne bi imalo tehno-ekonomsku opravdanost ove potrošače napojiti iz TS Gradiška jer bi isto stvaralo velike padove napona i gubitke u distributivnoj mreži. Iz tog razloga planirana je nova TS 110/20 kV Gradiška 2 čija lokacija je smještena u centar novog konzuma. TS 110/20 kV Gradiška 2 će se u 110 kV mrežu uklopiti po principu ulaz – izlaz na DV 110 kV Banja Luka 6 – Gradiška.	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurno i pouzdano snabdijevanje električnom energijom potrošača na području Gradiške.	
8.	Planirana godina završetka radova	2017. godina	
9.	Dinamika izgradnje		
	2015. god.	Pribavljanje potrebnih saglasnosti i dozvola, izvedbeni projekat, građevinski radovi, proizvodnja opreme.	
	2016, 2017. god.	Elektromontažni radovi, ispitivanje opreme, završetak radova.	
	Navedena procjena planirane godine završetka odnosi se na izgradnju TS Gradiška 2 sa jednim energetskim transformatorom. Ugradnja drugog transformatora je prolongirana u skladu sa odobrenim sredstvima za investiranje u planskom periodu 2014-2016. godine.		
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	2 (Ugradnja drugog TR-a se prolongira zbog ograničenja odobrenih sredstava za investiranje u planskom periodu 2014-2017.)
		Prenosni odnos	110/21/10,5 kV
		Nazivna snaga (MVA)	20/20/14 MVA
10.2.	VN postrojenje	Tip	Klasično postrojenje na otvorenom
		Broj VN polja (kom)	2 dalekovodna polja (2+ prostor za 2 rezervna polja) 2 transformatorska polja


			1 mjerno polje		
10.3.	SN postrojenje	Tip	Postrojenje je unutrašnje izvedbe, smješteno u pogonskoj zgradi, zasnovano na sistemu izvlačivih ćelija, za unutrašnju montažu, sa prekidačima u vakuumskoj izvedbi, sa noževima za uzemljenje odvoda u odvodnim ćelijama, noževima za uzemljenje sekcije sabirnica u mjernim ćelijama.		
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	12 odvodnih ćelija 2 transformatorske ćelije 2 mjerne ćelije 1 spojna ćelija 1 ćelija za kućni transformator sa kućnim transformatorom 100 kVA		
10.6.	Lokacija objekta	Ucrtana lokacija TS se nalazi u prilogu.			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na izgradnji TS sa priključnim dalekovodom			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Rješeni su imovinsko-pravni odnosi i za parcelu TS i na trasi priključnog dalekovoda.			
12.	Procjena rizika	Izgradnja TS podrazumijeva i kompleksni tehnički zahvat na formiranju, odnosno izdizanju platoa TS, budući da se radi o plavnom području.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.			100,000.00
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			4,309,269.00
	TR 110/21/10.5 kV 20 MVA	kom	2	824,000.00	1,648,000.00
	DV polje 110 kV	kom	2	380,783.00	761,566.00
	TR polje 110 kV	kom	2	365,381.00	730,762.00
	Mjerno polje 110 kV	kom	1	64,265.00	64,265.00
	Odvodna ćelija 24 kV	kom	12	39,019.00	468,224
	TR ćelija 24 kV	kom	2	40,046.00	80,091.00
	Mjerna ćelija 24 kV	kom	2	14,702.00	29,404.00
	Spojna ćelija 24 kV	kom	1	56,475.00	56,475
	Ćelija za kućni transformator	kom	1	26,697.00	26,697.00
	Boks sa kućnim trafoom	kom	1	26,903.00	26,903.00
	Vlastita potrošnja	komplet	1	62,195.00	62,195.00
	Stanični sistem ZU i TK	komplet	1	146,687.00	146,687.00
	Telekomunikacije	komplet	1	158,000.00	158,000.00
	Video nadzor	komplet	1	50,000.00	50,000.00
13.1.3	Građevinski radovi i oprema				374,786.00

	Zgrada	komplet	1	200,000.00	200,000.00
	Građevinski radovi na uređenju platoa, zemljišta i ograde	komplet	1	174,000.00	174,786.00
Ukupno TS					4,784,055.00
13.2.	Priključni dalekovod				
Ukupno priključni DV					100,000.00
UKUPNO (TS+DV)					4,884,055.00

NAPOMENA:

U cijenu 110 kV polja je uračunata oprema, elektromontažni i građevinski radovi i izrada projektne dokumentacije, a u cijenu troškova 20 kV polja je uračunata oprema sa projektovanjem, montažom i ispitivanjem. Ukupna vrijednost Ugovora, koja uključuje vrijednost opreme, usluga i radova za nabavku materijala i opreme, usluge projektovanja i ugradnje i pripadajući građevinski radovi na izgradnji DV 110 kV ulaz-izlaz u TS 110/x kV Gradiška 2 iznosi: 79,388.82 KM.

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio:  _____
Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine


PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE			
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Kostajnica	
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. II. 1 BL-IZ.TS-15.008	
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice.	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu Priključni dalekovod TS Kostajnica nije u Planu investicija za 2016. godinu	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Područje Kostajnice se prije rata napajalo iz TS 110/x kV Hrvatska Kostajnica dok je rezervno napajanje bilo obezbijeđeno iz TS 110/20/10 kV Novi Grad putem 20 kV dalekovoda dužine 25 km. Nakon rata rezervno napajanje iz Novog Grada postaje glavno napajanje, a izgrađena je i druga veza 20 kV duga 29 km iz TS 110/20/10 kV Kozarska Dubica. Budući da su obje veze, prema području Kostajnice, na 20 kV naponu izuzetno duge, veliki su padovi napona, odnosno ne osigurava se neophodan kvalitet i pouzdanost u napajanju potrošača područja Kostajnice, te je za njihovo napajanje planirana izgradnja nove TS 110/20 kV Kostajnica. Prognozirano opterećenje TS Kostajnica će u 2018. godini iznositi 7,41 MW. Ulaskom u pogon rasteretiće se TS Novi Grad za oko 4 MW i TS Kozarska Dubica za oko 3,4 MW.	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Prognozirano opterećenje TS Kostajnica će u 2018. godini iznositi 7,41 MW. Ulaskom u pogon rasteretiće se TS Novi Grad za oko 4 MW i TS Kozarska Dubica za oko 3,4 MW. Sigurno i pouzdano napajanje električnom energijom područja Kostajnice.	
8.	Planirana godina završetka radova	2020. godina	
9.	Dinamika izgradnje		
	2014 - 2015. god.	Izabrana je lokacija za TS i riješeni imovinsko-pravni odnosi. U toku je izrada Urbanističko –tehničkih uslova	
	2020. god.	Planirana nabavka opreme i materijala, izrada projektne dokumentacije, pribavljanje odobrenja za građenje i ugovaranje i izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova na izgradnji transformatorske stanice. Tokom 2020. god. planiran završetak radova, funkcionalno ispitivanje, tehnički prijem i puštanje u pogon.	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	2 (1 +1 demontiran iz TS Kozarska Dubica, predviđeno dugoročnim planom)
		Prenosni odnos	110/21/10,5 kV

		Nazivna snaga (MVA)		20/20/14 MVA	
10.2.	VN postrojenje	Tip		Vanjsko potrojenje 123 kV sa jednim sistemom sabirnica	
		Broj VN polja (kom)		2 dalekovodna polja (+ prostor za 2 rezervna polja) 2 transformatorska polja 1 mjerno polje	
10.3.	SN postrojenje	Tip		Metalom oklopljena i pregrađena ("metal-clad"), zrakom izolovana sa izvlačivim vakuumskim prekidačem	
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)		10 odvodnih ćelija 2 transformatorske ćelije 2 mjerne ćelije 1 spojna ćelija 1 ćelija za kućni transformator sa kućnim transformatorom 100 kVA	
10.4.	Dužina priključnog DV (km)	3,75 km			
10.5.	Provodnici priključnog DV – materijal, presjek	AlČe 240/40 mm²			
10.6.	Lokacija objekta	Ucertana lokaciju TS sa priključnim DV je data u prilogu.			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na izgradnji TS sa priključnim DV			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Riješeni su imovinsko-pravni odnosi za parcelu TS. Na trasi dalekovoda ne očekuju se neuobičajeni problemi u rješavanju imovinsko-pravnih odnosa.			
12.	Procjena rizika	Očekivani najveći uticaj na dinamiku realizacije predmetnog projekta imaće obezbjeđenje finansijskih sredstava za isti.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.			100,000.00
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			3,486,056.00
	TR 110/20 kV 20 MVA	kom	1	824,000.00	824,000.00
	prevoz i ugradnja transformatora	kom			78,824.00
	DV polje 110 kV	kom	2	380,783.00	761,566.00
	TR polje 110 kV	kom	2	365,381.00	730,762.00
	Mjerno polje 110 kV	kom	1	64,265.00	64,265.00
	Odvodna ćelija 20(10) kV	kom	10	39,019.00	390,187.00
	TR ćelija 20(10) kV	kom	2	40,046.00	80,091.00
	Mjerna ćelija 20(10) kV	kom	2	14,702.00	29,404.00
	Spojna ćelija 20(10) kV	kom	1	56,475.00	56,475.00
	Ćelija za kućni transformator	kom	1	26,697.00	26,697.00
	Boks sa kućnim trafoom	kom	1	26,903.00	26,903.00
	Vlastita potrošnja	Kpl.	1	62,195.00	62,195.00

	Stanični sistem ZU i TK	Kpl.	1	146,687.00	146,687.00
	Telekomunikacije	Kpl.	1	158,000.00	158,000.00
	Video nadzor				50,000.00
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			250,000.00
	Pogonska zgrada, uređenje platoa i transportnih staza	Kpl		250,000.00	250,000.00
Ukupno TS					3,836,056.00
13.2.	Priključni dalekovod TS Kostajnica				
Ukupno priključni DV					874,000.00
UKUPNO (TS+DV)					4,710,056.00

U cijenu 110 kV polja je uračunata oprema, elektromontažni i građevinski radovi i izrada projektne dokumentacije, a u cijenu troškova 20 kV polja je uračunata oprema sa projektovanjem, montažom i ispitivanjem. Priključni dalekovod za TS Kostajnica je obrađen kroz Planski projekat PBL-IZ.DV-15.002 izgradnje DV 110 kV Knežica - Kostajnica - Novi Grad.

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 01.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE SA PRIKLJUČNIM DALEKOVODOM			
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Prijedor 6	
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. II. 1 BL-IZ.TS-15.009	
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zbog porasta potrošnje postojećih i najavljenih novih potrošača, poboljšanja sigurnosti i pouzdanosti napajanja, planirana je izgradnja nove TS 110/20 kV Prijedor 6. S obzirom na dislociranost novih potrošača na području Kozarca i dijela Potkozarja u odnosu na postojeća čvorišta 110/x kV, prema zahtjevu Elektrokrajine, predviđena je izgradnja nove TS 110/20 kV Prijedor 6 u centru konzuma nove potrošnje na lokalitetu Kozarca.	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Planiranom izgradnjom povećava se sigurnost i pouzdanost isporuke električne energije. Ujedno, nova transformatorska stanica je planirana bliže novom centru potrošnje, što doprinosi smanjenju gubitaka, te omogućava priključenje novih potrošača, kao i širenje konzuma i dalji rast potrošnje.	
8.	Planirana godina završetka radova	2020. godina	
9.	Dinamika izgradnje		
	2015. god.	Izabrana lokacija i trasa priključnog dalekovoda	
	2016. god.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, izrada UTU.	
	2019 - 2020. god.	Nabavka izgradnje i izgradnja transformatorske stanice	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	2 (1+1 transformator koji će biti obezbijeđen zamjenom iz druge TS)
		Prenosni odnos	110/21/10.5 kV
		Nazivna snaga (MVA)	20/20/14 MVA
10.2.	VN postrojenje	Tip	Klasično postrojenje na otvorenom
		Broj VN polja (kom)	2 transformatorska polja, 2 DV polja, 1 mjerno polje UKUPNO: 5 VN 110 kV polja
10.3.	SN postrojenje	Tip	Postrojenje je unutrašnje izvedbe, smješteno u pogonskoj zgradi, zasnovano na sistemu izvlačivih ćelija, za unutrašnju montažu, sa prekidačima u vakuumskoj izvedbi, sa noževima za uzemljenje odvoda u odvodnim ćelijama, noževima za uzemljenje sekcije sabirnica u mjernim ćelijama.
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	20 kV postrojenje: ▪ jedan sistem sabirnica


			<ul style="list-style-type: none">▪ 2 transformatorske ćelije▪ 2 mjerne ćelije▪ 1 ćelije za podužno sekcionisanje sabirnica (spojne ćelije)▪ jedna ćelija za priključak kućnog transformatora▪ 10 odvodnih ćelija UKUPNO:16 SN 20 kV polja		
10.6.	Lokacija objekta	Predmetna lokacija se nalazi na području naselja Kozaruša (prilog).			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na izgradnji TS			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Ne očekuju se problemi u rješavanju imovinsko-pravnih odnosa.			
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)-planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.			100,000.00
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			3,486,056.00
	TR 110/21/10.5 kV 20 MVA	kom	1	824,000.00	824,000.00
	Prevoz i ugradnja transformatora	kom			78,824.00
	DV polje 110 kV	kom	2	380,783.00	761,566.00
	TR polje 110 kV	kom	2	365,381.00	730,762.00
	Mjerno polje 110 kV	kom	1	64,265.00	64,265.00
	Odvodna ćelija 24 kV	kom	10	39,019.00	390,187.00
	TR ćelija 24 kV	kom	2	40,046.00	80,091.00
	Mjerna ćelija 24 kV	kom	2	14,702.00	29,404.00
	Spojna ćelija 24 kV	kom	1	56,475.00	56,475.00
	Ćelija za kućni transformator	kom	1	26,697.00	26,697.00
	Boks sa kućnim trafoom	kom	1	26,903.00	26,903.00
	Vlastita potrošnja	Kpl.	1	62,195.00	62,195.00
	Stanični sistem ZU i TK	Kpl.	1	146,687.00	146,687.00
	Telekomunikacije	Kpl.	1	158,000.00	158,000.00
	Video nadzor	Kpl.	1	50,000.00	50,000.00
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			250,000.00
	Pogonska zgrada, uređenje platoa i transportnih staza	Kpl		250,000.00	250,000.00
Ukupno TS					3,836,056.00
13.2.	Priključni dalekovod za TS Prijedor 6 je obrađen Planskim projektom „DV 2x110 kV ulaz-izlaz u TS Prijedor 6“				

Ukupno priključni DV	315,000.00
UKUPNO (TS+DV)	4,151,056.00

NAPOMENA:

U cijenu 110 kV polja je uračunata oprema, elektromontažni i građevinski radovi i izrada projektne dokumentacije, a u cijenu troškova 20 kV polja je uračunata oprema sa projektovanjem, montažom i ispitivanjem.

Uradio: _____
 Služba za planiranje, razvoj i
 investicije

Ovjerio:  _____
 Rukovodilac Sektora za planiranje i
 inženjering

Banja Luka, 01.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE S PRIKLJUČNIM DALEKOVODOM			
1.	Naziv objekta	TS 110/20/10 kV Banja Luka 10 sa priključnim kablovima	
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. II. 1 BL-IZ.TS-15.010 i 2. B. II. 2 BL-IZ.DV-17.001	
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice s priključnim kablovima	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	TS Banja Luka 10 će rasteretiti TS Banja Luka 1 (potrošnju na 10 kV) za oko 4 MW, TS Banja Luka 2 za oko 14 MW i TS Banja Luka 3 za oko 10 MW, te će preuzeti napajanje većeg dijela novoizgrađenih objekata u centralnoj gradskoj zoni, tako da će opterećenje TS Banja Luka 2 i TS Banja Luka 3 pri kraju planskog perioda iznositi između 50 i 60 % instalisane snage. Pored ovoga, izgradnja nove TS u centru grada imaće vrlo značajan efekat u prelasku gradske mreže u pogon pod naponom 20 kV budući da će biti locirana u blizini nove kablovske kanalizacije sa infrastrukturom 20 kV. Na taj način značajno će se ubrzati i olakšati prelazak novoizgrađene infrastrukture na napajanje po naponskom nivou 20 kV.	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Pouzdan napajanje električnom energijom industrijskih pogona i drugih potrošača na konzumnom području Banja Luke.	
8.	Planirana godina završetka radova	2019. god.	
9.	Dinamika izgradnje		
	2015.	Izbor lokacije za buduću TS (predložena od strane grada Banja Luka, sa saglasnošću lokalne elektrodistribucije), izrada idejnog rješenja i nabavka izrade UTU.	
	2016.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, građevinski radovi na uređenju platoa	
	2017-2019.	Izgradnja transformatorske stanice i kablovskih veza 2 x 110 kV ulaz-izlaz sa DV 110 kV Banja Luka 1 - Banja Luka 2 (2x2400 m) i 110 kV Banja Luka 10 - Banja Luka 3 (1400 m).	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	2
		Prenosni odnos	110/21/10,5 kV
		Nazivna snaga (MVA)	40/40/27 MVA
10.2.	VN postrojenje	Tip	MOP 123 kV sa jednim sistemom sabirnica-
		Broj VN polja (kom)	3 dalekovodna polja 2 transformatorska polja 2 mjerna polja sekcionisanje sabirnica
10.3.	SN postrojenje	Tip	Metalom oklopljene, vazduhom izolovane ćelije 24 kV sa jednim sistemom sabirnica):


		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	Postrojenje 20 kV: 15 odvodnih ćelija 2 transformatorske ćelije 2 mjerne ćelije 2 ćelije za sekcionisanje sabirnica 2 ćelije za kućni transformator sa kućnim transformatorom 100 kVA (vlastita potrošnja i napajanje MTK) Postrojenje 10 (20) kV: 15 odvodnih ćelija 2 transformatorske ćelije 2 mjerne ćelije 2 ćelije za sekcionisanje sabirnica			
10.4.	Dužina priključnog DV (km)	Izgradnja kablovske veze 2 x 110 kV ulaz-izlaz za TS Banja Luka 10 i kablovske veze 110 kV Banja Luka 10 - Banja Luka 3 (2x2400 m +1400 m). Izgradnjom ove tri kablovske veze rješava se napajanje planirane TS 110/x kV Banja Luka 10 i stvara preduslov za rješavanje spornog raspleta 2xDV-a 110 kV za TS Banja Luka 3.				
10.5.	Provodnici priključnog kabla 123 kV – materijal, presjek	XLPE; Al 1000 mm ²				
10.6.	Lokacija objekta	Uže gradsko jezgro, parcela do zgrade Medicinske elektronike.				
11.	Procjena planiranih radova					
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Kompletni radovi na izgradnji TS sa priključnim kablovima 123 kV				
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Može se očekivati najviši stepen složenosti rješavanja imovinsko pravnih odnosa, sa neizvjesnom dinamikom realizacije.				
12.	Procjena rizika	Moguće su: poteškoće kod rješavanja imovinsko pravnih odnosa, sporovi sa lokalnom zajednicom, nemogućnost dobivanja neke od dozvola, kompleksni tehnički zahvati.				
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta					
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) – planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena	
13.1.	Transformatorska stanica					
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.		1,000,000	1,000,000	
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			7,765,605.00	
	Energetski transformator	Kom.	2	1,030,000	2,060,000	
	VN postrojenje					
	Dalekovodno polje	Kom.	3	700,000.00	2,100,000	
	Transformatorsko polje	Kom.	2	700,000.00	1,400,000	
	Mjerno polje	Kom.	2	128,530	257,060	
	SN postrojenje					
	Dalekovodno polje	Kom.	28	39,019	1,092,523	

	Transformatorsko polje	Kom.	4	40,046	160,182
	Mjerno polje	Kom.	4	14,702	58,808
	Spojno polje	Kom.	2	56,475	112,950
	Kućni trafo sa ćelijom za priključenje KT	Kom.	2	53,600	107,200
	Sistem besprekidnog napajanja	Kpl.	1	62,195	62,195
	SCADA sistem i telekomunikaciona oprema	Kpl.	1	146,687	146,687
	Telekomunikacije	Kpl.	1	158,000	158,000
	Videonadzor	Kpl.	1	50,000	50,000
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			1,850,000.00
	Pogonska zgrada	Kpl.	1	1,600,000	1,600,000
	Ostali građevinski radovi	Kpl.	1	250,000	250,000
Ukupno TS:					10,615,605
13.2.	Priključni DV				
	kablovska veza 2 x 110 kV ulaz-izlaz sa DV 110 kV Banja Luka 1 - Banja Luka 2 (2x2400 m)			0.75x2x 1,300,000.00	4,680,000.00
	kablovska veza 110 kV Banja Luka 10 - Banja Luka 3 (1400 m).			1,300,000.00	1,820,000.00
Ukupno priključni DV					6,500,000.00
UKUPNO (TS+DV)					17,115,605.00

U cijenu 110 kV polja je uračunata oprema, elektromontažni i građevinski radovi i izrada projektne dokumentacije, a u cijenu troškova 20 kV polja je uračunata oprema sa projektovanjem, montažom i ispitivanjem.

14.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
UKUPNO:		45,000.00

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 01.09.2016. godine

Napomena Direkcije za planiranje sistema i inženjering (23.11.2016):

U slučaju da izgradnja i puštanje u pogon priključnih vodova ne bude istovremeno, potrebno je prvo izgraditi i pustiti u pogon kablovsku vezu 110 kV Banja Luka 10 - Banja Luka 3 (1400 m), kako ne bi došlo do ugrožavanja rada i stabilnosti sistema.

Izgradnja dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Kotor Varoš - Ukrina
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. II. 2 BL-IZ.DV-15.001
3.	Predmet radova	Izgradnja novog jednostrukog dalekovoda 110 kV
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016 -2025. 2. Plan investicija za 2015. god. 3. Plan investicija za 2016. god.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Postojeća TS 110/x kV Kotor Varoš napaja se radijalno dalekovodom 110 kV Banja Luka 1 – Kotor Varoš. Sa istog dalekovoda po sistemu ulaz – izlaz se napajaju TS 110/20 kV Čelinac, TS 110/20/6,3 kV Banja Luka 7. Zbog nemogućnosti obezbjeđenja dovoljnih količina električne energije preko sredjenaponske mreže svaki kvar dalekovoda Banja Luka 1 – Kotor Varoš izazvao bi prekid u napajanju predmetnih transformatorskih stanica. Da bi se obezbjedio kriterijum sigurnosti (n-1) potrebno je zatvoriti prsten 110 kV mreže i obezbjediti dvostrano napajanje, što se postiže izgradnjom DV 110 kV Kotor Varoš – Ukrina.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Obezbeđenje dvostranog napajanja TS Kotor Varoš, TS Čelinac i TS Banja Luka , poboljšanje naponskih prilika te povezivanje regionalne mreže.
9.	Planirana godina završetka radova	2017. godina
10.	Dinamika izgradnje	
	2006 - 2014.	Izabrana trasa, pribavljene saglasnosti za izgradnju DV, izrađen i revidovan Glavni projekat za izgradnju DV, pribavljena građevinska dozvola.
	2015, 2016.	Ugovorena nabavka izgradnje DV 110 kV Kotor Varoš – Ukrina, izvođač uveden u posao. Do kraja 2016. godine završetak većine građevinskih i elektromontažnih radova.
	2017.	Planiran završetak radova na izgradnji dalekovoda, izrada projekta izvedenog stanja, tehnički pregled izvedenih radova i pribavljanje upotrebne dozvole. Rješavanje (ispłata) svih imovinsko-pravnih odnosa. Kako ukupna raspoloživa sredstva nisu dovoljna za rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i odštete, realocirana su sredstva u iznosu od 73,140.00 KM sa projekta BL-SR.TS-15.023 TS 110/20 kV Ukrina, 6,004.43 KM sa projekta BL-SR.DV-15.003 DV 2x110 kV HE Jajce - HE Bočac, 8653.97 KM sa projekta BL-SR.DV-15.005 DV2x110kVB1-BL6/II+DV 2x110kV HEBoč-BL1, 7,098.61KM sa projekta BL-SR.TS-15.021 Uređaji za RP, 3,520.00 KM sa projekta BL-SR.TS-15.020 Uređaji za obračunsko mjerenje.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV

11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje	Početna tačka dalekovoda je budući portal u TS Kotor Varoš.	
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje	Krajnja tačka dalekovoda je postojeći portal u TS Ukrina.	
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje (u km)	26,222 km	
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	U prilogu ucrtana trasa DV na karti 1:25000.	
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	Provodnici od Al/Če užeta, presjeka 240/40 mm ² (JUS N.C1. 351-1985). Zaštitno uže OPGW AA/ACS 70-100 mm ² sa 24 SMF optička vlakna.	
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Stubovi su čelično - rešetkasti, tipa "J" . Na SM1 i SM2 su stubovi visine 31,20 m, tip "2AD1".	
12.	Procjena planiranih radova		
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na izgradnji DV.	
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Neriješeni imovinsko-pravni odnosi, legalizacija, odštete i ostale obaveze su uticali na dinamiku realizacije, odnosno očekuje se njihovo rješavanje, uz obezbjeđenje dodatnih finansijskih sredstava za ovu namjenu u 2016.i 2017. godini.	
13.	Procjena rizika	Na nekoliko lokacija postoje poteškoće kod rješavanja imovinsko pravnih odnosa. Njihovo rješavanje je u toku.	
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	
		Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)	
14.1.	Projektovanje	2,09	100.100,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju DV	39,95	1.906.917,10
14.3.	Radovi na izgradnji DV	40,59	1.937.338,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	10,19	486.645,7
14.5	Takse i specifične obaveze prema institucijama (ukupna vrijednost izgubljenog prirasta krupne drvene mase za opštine Čelinac i Kotor Varoš)	7,18	342.040,17
UKUPNO		100	4.773.040.97


15.	Vlastiti rad	20.000,00 KM
------------	---------------------	---------------------

Napomena:

- Ukupna vrijednost Ugovora, koja uključuje vrijednost opreme, usluge ugradnje i pripadajuće građevinske radove na izgradnji DV 110 kV Kotor Varoš – Ukrina iznosi 3.951.662,89 KM.

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Banja Luka, 01.09.2016. god.

Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Knežica - Kostajnica – Novi Grad
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. II. 2 BL-IZ.DV-15.002
3.	Predmet radova	Izgradnja jednosistemskog dalekovoda 110 kV od Knežice do Novog Grada, sa izgradnjom dvosistemskog dalekovoda 2x110 kV za priključak TS 110/x kV Kostajnica.
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016 -2025. 2. Plan investicija za 2015. god. 3. Plan investicija za 2016. god.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Poboljšanje pouzdanosti napajanja i naponskih prilika na području Novog Grada i Kostajnice. Dalekovod predstavlja priključak-nastavak na postojeći DV 2x110 kV Banja Luka 6 –Sisak od stuba broj 173 (po staroj numeraciji stubova br. 312). Dalekovod 2x110 kV Banja Luka 6 – Knežica (dionica od raspleta kod TS Banja Luka 6 do odvajanja prema TS Novi Grad) se rekonstruiše kroz poseban projekat (posebnu investiciju).
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Ostvarivanje dvostranog napajanja transformatorske stanice 110/x kV Novi Grad i obezbjeđenje priključka planirane TS 110/x kV Kostajnica.
9.	Planirana godina završetka radova	2019. godina
10.	Dinamika izgradnje	
	2014.	Izabrana trasa, izrađeni Urbanističko-tehnički uslovi, pribavljene saglasnosi i Lokacijski uslovi za izgradnju dalekovoda.
	2015.	Izrada projektne dokumentacije.
	2016-2018.	Planirani radovi - Rješavanje imovinsko –pravnih poslova; - Pribavljanje građevinske dozvole;
	2019.	- Nabavka materijala i opreme, usluge ugradnje i pripadajuće građevinske radove na izgradnji dalekovoda; - Završetak radova i puštanje u pogon;
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početa tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje	Početa tačka dalekovoda je postojeći zatezni stub broj: 173 na DV 2x110 kV Banja Luka 6 - Sisak.
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje	Krajnja tačka je portal 110 kV u TS 110/x kV Novi Grad za DV 110 kV Kostajnica.
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje (u km)	27,750 km i 3,75 km (dužina dvosistemskog DV za TS Kostajnica)
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	U prilogu je data ucrtana trasa DV na karti 1:25 000.
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	Provodnici Al/Č 240/40 mm ² (7x2,68+26x3,45, prema JUS N.C1.351/85).

		Na dalekovodu će biti ugrađena tri provodnika, a na priključnom dalekovodu za TS Kostajnica šest provodnika. Zaštitno uže sa optičkim vlaknima - OPGW AA/ACS ili ACS u skladu sa standardima (IEC 61232 i IEC 60104).	
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Stubovi su čelično - rešetkasti: jednostruki oblika glave "jelka", tipa "J". Dvostruki stubovi na ulazu u TS 110/20 kV Kostajnica su za dvostruki dalekovod oblika glave "bure", tipa "D1P" i "LH1" ili odgovarajući.	
12.	Procjena planiranih radova		
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na izgradnji DV	
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Za dalekovod je izabrana trasa. Takođe su urađeni UTU i pribavljeni lokacijski uslovi. U toku je izrada projektne dokumentacije za izgradnju predmetnog dalekovoda. U sklopu projektne dokumentacije biće izrađen Katastarski elaborat koji je podloga za izradu Elaborata eksproprijacije, koji je neophodan za utvrđivanje opšteg interesa za trasu dalekovoda i provođenje imovinsko pravnih odnosa. Imovinsko pravne poslove za objekte na prostoru Republike Srpske obavlja RGU (Republička geodetska uprava) i Pravobranilaštvo Republike Srpske uz asistenciju predstavnika Elektroprenosa. Uvažavajući dinamiku priprema izgradnje i izgradnje DV-a, radnje koje slijede i njihovu dinamiku te trasu dalekovoda očekuje se uobičajen stepen složenosti rješavanja imovinsko pravnih odnosa kakav imamo na ruralnim područjima.	
13.	Procjena rizika	Na osnovu iskustva i procjena najvažniji faktor rizika koji može uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije su nepoznanice i poteškoće kod rješavanja imovinsko pravnih odnosa. Kako je već navedeno očekuje se uobičajen stepen složenosti rješavanja imovinsko pravnih odnosa kakav imamo kod novih dalekovoda na ruralnim područjima.	
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM) - planska cijena
14.1.	Projektovanje	3,0125	144.000,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju DV	40,5	1.935.900,00
14.3.	Radovi na izgradnji DV	44,4875	2.126.500,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	12	573.600,00
UKUPNO		100	4.780.000,00

15.	Vlastiti rad	10.000,00 KM
------------	---------------------	---------------------

Napomena:

- Ugovorena cijena izrade projektne dokumentacije za izgradnju dalekovoda 110 kV Knežica – Kostajnica - Novi Grad iznosi: 85.900,00 KM.

Uradio:

Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Banja Luka, 01.09.2016. godine

Ovjerio:



Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Kotor Varoš - Kneževo
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. II. 2 BL-IZ.DV-15.003
3.	Predmet radova	Izgradnja novog jednostrukog dalekovoda 110 kV
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Projekat BL-IZ.DV-15.003 "Izgradnja DV 110 kV K. Varoš - Kneževo" nije u Dugoročnom planu razvoja 2016-2025, te se od istog odustaje. na projektu se zadržavaju sredstva iznosu 48,850 KM, predviđena za izmirenje obaveza prema ugovorima koji su u toku: izrada Glavnog projekta i izrada UTU.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i
investicije


Ovjerio: _____
Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 10.11.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 2x110 kV ulaz/izlaz u TS Prijedor 1 na DV 110 kV Banja Luka 6 - Prijedor 2
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. II. 2 BL-IZ.DV-15.004
3.	Predmet radova	Postojeći DV 110 kV Prijedor 1 - Prijedor 2 se prebacuje sa portala broj 5 u TS Prijedor 1 na portal 110 kV broj 6 (sadašnje polje za „Celpak“). DV 110 kV Banja Luka 6-Prijedor 2 se raskida između stubova 160 i 161 i dionica od SM 161 do TS Prijedor 2 se spaja na portal 110 kV broj 6 u TS Prijedor 1 (sadašnje polje za „Prijedor 2“), a dionica od SM 160 do TS Banja Luka 6 se spaja na portal sadašnjeg polja 110 kV za „Banja Luka 6“ (Palančište). Kruta veza 110 kV od TS Prijedor 1 do DV 2x110 kV Banja Luka 6– Sisak (Palančišta) se napušta, demontira.
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016 -2025. 2. Plan investicija za 2015. god. 3. Plan investicija za 2016. god.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Napajanje TS 110/x kV Prijedor 1 110 kV naponom je riješeno antenskom vezom na DV 2x110 kV Banja Luka 6 - Sisak i spojnim vodom 110 kV za TS Prijedor 2. Uvođenjem DV 110 kV Banja Luka 6 - Prijedor 2 u TS Prijedor 1 eliminisala bi se postojeća antenska (kruta) veza koja doprinosi neselektivnosti i nepouzdanosti rada zaštita i nepouzdanosti pripadajućih dalekovoda, a time napajanja potrošača.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje pouzdanosti rada dalekovoda, a time i napajanja potrošača.
9.	Planirana godina završetka radova	2019. god.
10.	Dinamika izgradnje	Planirani radovi u predmetnoj godini: Izrada projektne dokumentacije, nabavka materijala i opreme i izvođenje radova na svođenju DV 110 kV Banja Luka 6 - Prijedor 2 u TS Prijedor 1 uz korišćenje postojećih stubova ili njihovih lokacija na raspletu vodova ispred TS Prijedor 1. Ove radove treba obavljati poslije puštanja pod napon DV 110 kV Knežica-Kostanica- Novi Grad.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Pošto se radi o raspletu DV 110 kV ispred TS 110/x kV Prijedor 1 postoji više početnih i krajnjih tačaka kako je opisano u Predmetu radova u tački 3. ovog PP.
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Pošto se radi o raspletu DV 110 kV ispred TS 110/x kV Prijedor 1 postoji više početnih i krajnjih tačaka kako je opisano u Predmetu radova u tački 3. ovog PP.

11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	0,5 km																		
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Planirana izgradnje predmetnog raspjeta data je na posebnoj karti u prilogu.																		
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	Na raspjetu dalekovoda predvidjeti provodnike Al/Č 360/60 mm ² i 150/25 ili 240/40 mm ² (kao na DV koji se svodi). Karakteristike provodnika su prema JUS N.C1.351/85. Zaštitno uže sa optičkim vlaknima - OPGW AA/ACS ili ACS u skladu sa standardima (IEC 61232 i IEC 60104).																		
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Stubovi su čelično - rešetkasti jednostruki tipa „jela“.																		
12.	Procjena planiranih radova																			
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na raspjetu DV- a																		
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Za prespajanje dalekovoda su izabrane trase. Pošto je prije izgradnje TS 220/110 kV Prijedor 2 DV 110 kV iz Banja Luka 6 (ranije Banja Luka 1) već bio sveden u TS Prijedor 1 kao i vod od TS Prijedor1 prema Krupi (ranije Bihaću) i pošto se za raspjet koriste postojeći stubovi ili njihove lokacije radove na raspjetu treba voditi kao adaptaciju za koje nisu potrebni UTU, lokacijski uslovi, niti nova građevinska dozvola. Naravno, za ovaj raspjet - adaptaciju DV-a biće izrađena projektna dokumentacija. Kod realizacije raspjeta dalekovoda neophodno je da se nadoknade sve učinjene štete.																		
13.	Procjena rizika	U toku izvođenja rekonstrukcija/sanacija, štete zbog izvođenja radova na zemljištu i objektima u i oko trase dalekovoda mogu biti veće ili manje i iste je potrebno pravilno voditi i nadoknađivati kako one ne bi uticale na planiranu dinamiku radova rekonstrukcije/sanacije.																		
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta																			
		<table> <tr> <th></th><th>Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)</th><th>Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM) – planska cijena</th></tr> <tr> <td>14.1. Projektovanje</td><td>9,5</td><td>5.000,00</td></tr> <tr> <td>14.2. Oprema i materijal potreban za izgradnju DV</td><td>19,0</td><td>10.000,00</td></tr> <tr> <td>14.3. Radovi na izgradnji DV</td><td>70,5</td><td>37.000,00</td></tr> <tr> <td>14.4. Legalizacija, saglasnosti i odštete</td><td>1,0</td><td>500,00</td></tr> <tr> <td>UKUPNO</td><td>100</td><td>52.500,00</td></tr> </table>		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM) – planska cijena	14.1. Projektovanje	9,5	5.000,00	14.2. Oprema i materijal potreban za izgradnju DV	19,0	10.000,00	14.3. Radovi na izgradnji DV	70,5	37.000,00	14.4. Legalizacija, saglasnosti i odštete	1,0	500,00	UKUPNO	100	52.500,00
	Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM) – planska cijena																		
14.1. Projektovanje	9,5	5.000,00																		
14.2. Oprema i materijal potreban za izgradnju DV	19,0	10.000,00																		
14.3. Radovi na izgradnji DV	70,5	37.000,00																		
14.4. Legalizacija, saglasnosti i odštete	1,0	500,00																		
UKUPNO	100	52.500,00																		

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i investicije


Ovjerio:  _____
Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 01.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 2x110 kV ulaz/izlaz u TS Prijedor 6
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. A. II. 2 BL-IZ.DV-15.005
3.	Predmet radova	Izgradnja novog dvostrukog dalekovoda 110 kV
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za 2015. godinu 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	U skladu sa realizacijom izgradnje TS 110/x kV Prijedor 6 neophodno je planirati priključenje predmetne TS u EES (DV 2x110 kV Banja Luka 6-Sisak).
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje pouzdanosti napajanja potrošnje na području Kozarca uz poboljšanja naponskih prilika u napajanju potrošnje.
9.	Planirana godina završetka radova	2020. god.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015.	- Izabrana je trasa dalekovoda.
	2016-2020.	- Nabavka i izrada urbanističko – tehničkih uslova i pribavljanje lokacijskih uslova; - Nabavka i izrada projektne dokumentacije; - Rješavanje imovinsko –pravnih poslova; - Pribavljanje građevinske dozvole; - Nabavka materijala i opreme, usluge uradnje i pripadajuće građevinske radove na izgradnji dalekovoda; - Izgradnja DV-a; - Završetak investicionog projekta.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje	Početna tačka je SM 243 na DV 2x110 kV Banja Luka 6 - Prijedor 1 koji se mijenja sa stubom za otcjep na dvostruki dalekovod 2x110 kV za TS 110/20 kV Prijedor 6 (Kozarac).
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje	Krajnje tačke dvostrukog dalekovoda su portali 110 kV u novoj TS 110/20 kV Prijedor 6.
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje (u km)	Dužina trase dalekovoda je cca 2x 1,4 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Trasa je ucrtana na karti 1:25000.
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	Provodnici Al/Č 240/40 mm ² (7x2,68+26x3,45, prema JUS N.C1.351/85). Zaštitno uže sa otpičkim vlaknima - OPGW AA/ACS ili ACS u skladu sa standardima (IEC 61232 i IEC 60104).
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Stubovi za priključenje TS Prijedor 6 su čelično - rešetkasti: dvostruki oblika glave "bure", tipa "D1P" i "LH1" ili odgovarajući.

12.	Procjena planiranih radova		
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na izgradnji DV.	
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Za dalekovod je izabrana trasa. U toku je izrada UTU. Potom će se podnijeti zahtjev za lokacijske uslove i provesti procedura za izradu projektne dokumentacije za izgrdnju predmetnog dalekovoda. Slijedi ugovaranje projektovanja. U sklopu projektne dokumentacije biće izrađen Katastarski elaborat koji je podloga za izradu Elaborata eksproprijacije koji je neophodan za utvrđivanje opšteg interesa za trasu dalekovoda i provođenje imovinsko pravnih odanosa. Imovinsko pravne poslove za objekte na prostoru Republike Srpske obavlja RGU (Republička geodetska uprava) i Pravobranilaštvo Republike Srpske uz asistenciju predstavnika Elektroprenosa. Uvažavajući dinamiku priprema izgradnje i izgradnju DV-a, radnje koje slijede i njihovu dinamiku te trasu dalekovoda očekuje se uobičajen stepen složenosti rješavanja imovinsko pravnih odnosa kakav imamo na ruralnim područjima.	
13.	Procjena rizika	Na osnovu iskustva i procjena najvažniji faktor rizika koji može uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije su nepoznanice i poteškoće kod rješavanja imovinsko pravnih odnosa.	
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM) – planska cijena
14.1.	Projektovanje	3,8	12.000,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju DV	40,3	127.000,00
14.3.	Radovi na izgradnji DV	40	126.000,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	15,9	50.000,00
UKUPNO		100	315.000,00

Uradio: _____
 Služba za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio: 
 Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 01.09.2016. godine

2.2.2. Nove investicije


Sanacija / rekonstrukcija / proširenje transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TS OP BANJA LUKA		
1.	Naziv objekta	Zamjena opreme u TS OP Banja Luka
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2.B.I.1 BL-SR.TS-17.001
3.	Predmet radova	Zamjena opreme u TS OP Banja Luka
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena opreme u TS OP Banja Luka zbog loših eksploatacionih karakteristika, tehnološki zastarjele opreme i opreme koja ne zadovoljava rezultate ispitivanja prema pravilniku o održavanju.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Siguran i pouzdan rad opreme.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. god.
9.	Dinamika izgradnje	
	2017. god.	Nabavka i isporuka opreme.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Oprema i uređaji kojima je istekao životni vijek, koji su neispravni ili koji ne pružaju potrebnu pogonsku pouzdanost.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Materijal i oprema koja je predmet ugradnje je naveden u tabeli 13.
11.	Procjena planiranih radova	Ugradnja opreme i puštanje u pogon.
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.

13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
	Oprema i materijal	Ukupno (KM)– planska cijena
	Zamjena aku-baterija 48 V za TK sisteme za sljedeće TS: TS Banja Luka 1, TS Mrkonjić Grad, Banja Luka 3, TS Banja Luka 4, TS Banja Luka 5, TS Banja Luka 8, TS Prijedor 1, TS Prijedor 5, TS Novi Grad, TS Kozarska Dubica, TS Nova Topola, TS Laktaši 1, TS Prnjavor.	15,000.00
	Kablovi i sitni potrošni materijal za zamjenu ormara zaštite i upravljanja u TS Prijedor 5 i TS Ukrina.	15,000.00
	Zamjena ventilatora na transformatorima TR10 (6x3 kom) i TR20 (4x3 kom) u TS Prijedor 2 i TR10(3x3 kom) u TS Jajce 2.	60,000.00
	Zamjena SN ćelija (3 vodne ćelije 24 kV) za TS 220/110/35/10 kV Bihać 1	125,000.00
UKUPNO		215,000.00

14.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
UKUPNO:		20,000.00

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering


Banja Luka, 08.09.2016. god.

PLANSKI PROJEKAT GRAĐEVINSKI RADOVI U TS OP BANJA LUKA		
1.	Naziv objekta	Građevinski radovi u TS OP Banja Luka
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. B. I. 1 BL-SR.TS-17.002
3.	Predmet radova	Građevinski radovi u TS OP Banja Luka
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Sanacija građevinskih objekata (transportnih staza, ograda i kapija, čeličnih konstrukcija i dr.) neophodna za funkcionisanje postrojenja i boravak osoblja, povećanje energetske efikasnosti i bolja zaštita ugrađene opreme.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Siguran i pouzdan rad opreme, prihvatljivije radno okruženje, povećanje energetske efikasnosti.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. god.
9.	Dinamika izgradnje	
	2017. god.	Nabavka i izvođenje građevinskih radova navedenih u tabeli 13.1.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Postojeća čelična konstrukcija u transformatorskim stanicama, kojoj je potrebno uraditi antikorozivnu zaštitu i postojeće transportne staze u TS Sanski Most, koje je potrebno sanirati.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Građevinski radovi koji su predmet nabavke dati su u Tabeli 13.1
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i izvođenje građevinskih radova.
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.

13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) – planska cijena	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Građevinski radovi u 2017. godini				
	AKZ čelične konstrukcije u TS Banja Luka 1	kom.	1	45,000.00	45,000.00
	AKZ čelične konstrukcije u TS Prijedor 5	kom.	1	15,000.00	15,000.00
	AKZ čelične konstrukcije u TS 110/35/10 kV Cazin 1	kom.	1	14,000.00	14,000.00
	AKZ čelične konstrukcije u TS 110/20/10 kV Bihać 2	kom.	1	10,000.00	10,000.00
	AKZ čelične konstrukcije u TS 110/35/10 kV Drvar	kom.	1	16,000.00	16,000.00
	TS 110/20/10 kV Sanski Most - Rekonstrukcija transportnih staza	kom.	1	10,000.00	10,000.00
UKUPNO					110,000.00

14.	Vlastiti rad	Cijena (KM)
UKUPNO:		5,000.00

Uradio: _____
 Služba za planiranje, razvoj i
 investicije

Ovjerio: 
 Rukovodilac Sektora za planiranje i
 inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. god.

PLANSKI PROJEKAT PROŠIRENJA TRANSFORMATORSKE STANICE		
1.	Naziv objekta	TS 110/35/20 kV Bosanski Petrovac
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. B. I. 1 BL-SR.TS-17.003
3.	Predmet radova	1. Ugradnja drugog energetskog transformatora sa pripadajućim transformatorskim poljima
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016 -2025.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	U 2015. godini zabilježen je maksimalni vršni teret iznosio 4,287 u MW. U slučaju neraspoloživosti transformatora T10 u TS B. Petrovac bez napajanja ostaju kompletna opština Bosanski Petrovac, dio opštine Bihać (područje Nacionalnog parka Una, K.Vakuf , Martinbrod i ostala naselja do Ličkog Dugog Polja), te vlastita potrošnja u EVP (RP) 110 kV Kulen Vakuf.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Ugradnjom drugog energetskog transformatora ostvariće se viši nivo pouzdanosti u isporuci električne energije potrošačima na području opštine Bosanski Petrovac i šire.
8.	Planirana godina završetka realizacije	Kraj 2017. god.
9.	Dinamika izgradnje	
	2017. god.	Realizacija ugovora.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Materijal i oprema koja je predmet ugradnje je definisan u tabeli 13. Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta.
11.	Procjena planiranih radova	Planirano je izvođenje građevinskih radova i elektromontažnih radova na izgradnji transformatorskih polja 110 kV, 35 kV i 20 kV i ugradnji drugog transformatora.
12.	Procjena rizika	Potrebno je izvršiti prenos vlasništva kompletne TS sa EP BiH na Elektroprenos BiH, što je u proceduri. Ovo je preduslov da bi se mogle ishoditi neophodne saglasnosti i dozvole.

13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.1.	Legalizacija i saglasnosti	Kpl.			2, 352.73
13.1.2.	Oprema i materijal				
	TR 110/36,75/21(10,5) kV, 20 MVA	kom	1	824,000.00	824,000.00
	Otpornik za uzemljenje zvjezdista 20 kV	kom	1	19,558.00	19,558.00
	TR polje 110 kV	kom	1	365,381.00	365,381.00
	TR ćelija 20 kV	kom	1	40,046.00	40,046.00
	TR ćelija 35 kV	kom	1	60,630.73	63,662.27
Ukupno					1,315,000.00
Vlastiti rad:					5,000.00 KM


NAPOMENA:

U cijenu 110 kV polja je uračunata oprema, elektromontažni i građevinski radovi i izrada projektne dokumentacije, a u cijenu troškova 20 kV polja i 35 kV polja je uračunata oprema sa projektovanjem, montažom i ispitivanjem.

Uradio: _____

TJ Bihać

Ovjerio: _____


Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 30.08.2016. god.

PLANSKI PROJEKAT PROŠIRENJA TRANSFORMATORSKE STANICE						
1.	Naziv objekta		TS 110/20/10 kV Ključ			
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija		2. B. I. 1 BL-SR.TS-18.001			
3.	Predmet radova		1. Ugradnja drugog energetskog transformatora sa pripadajućim trafo poljima			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat		1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016 -2025.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje		Operativno područje Banja Luka			
6.	Svrha (opravdanost) projekta		TS 110/20/10 kV Ključ je puštena u rad 1968. godine. Rekonstrukcija TS je rađena 1997. godine (kompletiranje DV polja 110 kV), kao i uvođenje SCADA sistema u toku 2007. godine.Vremenom je došlo do porasta broja potrošača koji se napajaju iz pomenute transformatorske stanice. U 2015. godini zabilježeno je da je maksimalni vršni teret iznosio 5,205 MW. U slučaju ispada energetskog transformatora, zbog nemogućnosti rezervnog napajanja potrošača od strane ED Bihać (nema rezerve napajanja kroz distributivnu mrežu), potrošači na području opštine Ključ ostaju bez napajanja.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta		Dogradnjom druge transformacije u TS 110/x kV Ključ obezbijedit će se pouzdanost i sigurnost napajanja, te mogućnost zamjene transformatora i njihov paralelan rad. Također će se udovoljiti zahtjevima ED Bihać za proširenje SN postrojenja te će se ostvariti viši stepen energetske efikasnosti prenosa električne energije i njenog krajnjeg korištenja, čime će se ujedno osigurati zadovoljavajući nivo pouzdanosti u isporuci električne energije. Ugradnjom nove opreme na bazi novih tehnologija postiže se modernizacija objekta..			
8.	Planirana godina završetka realizacije		2018. god.			
9.	Dinamika izgradnje					
	2018. god.		Pokretanje procedure javne nabavke, potpisivanje i realizacija ugovora.			
10.	Osnovni tehnički podaci					
10.1.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje		Materijal i oprema koja je predmet ugradnje je definisan u tabeli 13. Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta.			
11.	Procjena planiranih radova		Planirano je izvođenje građevinskih radova (plato, kablovski kanali, temelji nosača aparata, kada trafoa, iskop, polaganje i zatrpavanje energetskih kablova) i elektromontažni radovi.			
12.	Procjena rizika		Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta					
			Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) - planska	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Oprema i materijal					
13.1.1.	Legalizacija i saglasnosti		Kpl.			5,969.00
13.1.2.	Oprema i materijal					

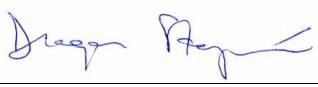
	TR 110/21/10.5 kV 20 MVA	kom	1	824,000.00	824,000.00
	Otpornik za uzemljenje zvjezdišta 20 kV	kom	1	19,558.00	19,558.00
	TR polje 110 kV	kom	1	365,381.00	365,381.00
	TR ćelija 20 kV	kom	2	40,046.00	80,092.00
Ukupno					1,295,000.00

Vlastiti rad:	5,000.00 KM
----------------------	--------------------

Uradio: _____

TJ Bihać


Ovjerio: _____


 Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godina

PLANSKI PROJEKAT PROŠIRENJA U TRANSFORMATORSKOJ STANICI				
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Banja Luka 3		
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. B. I. 1 BL-SR.TS-19.001		
3.	Predmet radova	14. Proširenje TS za jedno DV 110 kV polje, za potrebe priključenja novog DV 110 kV Banja Luka 3 - Banja Luka 10		
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025.		
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka		
6.	Svrha (opravdanost) projekta	U okviru ove TS planirana je izgradnja DV polja 110 kV Banja Luka 10, za potrebe priključenja novog DV 110 kV Banja Luka 3 - Banja Luka 10.		
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Izgradnja DV polja 110 kV u svrhu priključenja TS Banja Luka 10.		
8.	Planirana godina završetka realizacije	2019. godina		
9.	Dinamika izgradnje			
	2019. godina	Nabavka opreme i izvođenje radova na izgradnji DV polja 110 kV u svrhu priključenja TS Banja Luka 10.		
10.	Osnovni tehnički podaci			
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	TS 110/x kV Banja Luka 3 se proširuje za jedno DV polje.		
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Materijal i oprema koji su predmet ugradnje su navedeni u tabeli 13.		
11.	Procjena planiranih radova	Planirani su svi građevinski i elektromontažni radovi na izgradnji DV 110 kV polja.		
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.		
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta			
		Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (KM) - planska
	DV polje 110 kV			Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
				380,783.00
				UKUPNO: 380,783.00
U cijenu 110 kV polja je uračunata oprema, elektromontažni i građevinski radovi i izrada projektne dokumentacije.				
14.	Vlastiti rad			Cijena (KM)
				UKUPNO: 5,000.00

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering


Banja Luka, 10.11.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TS TJ BIHAĆ				
1.	Naziv objekta	Zamjena opreme u TS TJ Bihać		
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. B. I. 1 BL-SR.TS-19.002		
3.	Predmet radova	Zamjena opreme u TS TJ Bihać		
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka		
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena opreme u TS TJ Bihać radi loših eksploatacionih karakteristika, tehnološki zastarjele opreme i opreme koja ne zadovoljava rezultate ispitivanja prema pravilniku o održavanju. Pouzdanije napajanje vlastite potrošnje i ograničenje napona na DC razvodu u TS Drvar i TS Bosansko Grahovo.		
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Siguran i pouzdan rad opreme.		
8.	Planirana godina završetka realizacije	2019. god.		
9.	Dinamika izgradnje			
	2019. god.	Nabka i ugradnja opreme.		
10.	Osnovni tehnički podaci			
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Zamjena rastavljača 123 kV i ugradnja diodnog protuspoja i bypass preklopki.		
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Materijal i oprema koja je predmet ugradnje je data u tabeli 13.		
11.	Procjena planiranih radova	Ugradnja rastavljača i ugradnja diodnog protuspoja i bypass preklopki.		
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.		
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta			
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) – planska cijena
13.	Oprema i materijal			Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
	TS 220/110/x kV Bihać 1			
	Nabavka trolni linijski rastavljač (tip VRVz 11F, 123 kV, 1250 A, 31.5 kA)		1	11.500,00
	TS 110/x kV Sanski Most			
	Nabavka trolni sabirnički rastavljač (tip VRV 11F, 123 kV, 1250 A, 31.5 kA)		1	8,000.00
	EVP110/x kV Kulen Vakuf			
	Nabavka trolni linijski rastavljač (tip VRVz 11F, 123 kV, 1250 A, 31.5 kA)		3	11.500,00
				34.500,00

	Nabavka trolni sabirnički rastavljač (tip VRV 11F, 123 kV, 1250 A, 31.5 kA)		3	8.000,00	24.000,00
TS 110/x kV Bosansko Grahovo					
	Nabavka ispravljačkog modula za postojeći ispravljač i ugradnja diodnog protuspoja		1	6.000,00	6.000,00
	Nabavka invertorskog modula za postojeći inverter i bypass preklopke		1	5.000,00	5.000,00
TS 110/x kV Drvar					
	Nabavka ispravljačkog modula za postojeći ispravljač i ugradnja diodnog protuspoja		1	6.000,00	6.000,00
	Nabavka invertorskog modula za postojeći inverter i bypass preklopke		1	5.000,00	5.000,00
UKUPNO					100.000,00

14.	Vlastiti rad	10 000 KM
UKUPNO:		10.000,00

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering


Banja Luka, 11.11.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT GRAĐEVINSKI RADOVI U TS OP BANJA LUKA		
1.	Naziv objekta	Građevinski radovi u TS TJ Bihać
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. B. I. 1 BL-SR.TS-19.003
3.	Predmet radova	Građevinski radovi u TS TJ Bihać
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Banja Luka
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Sanacija građevinskih objekata (staza, ograda i kapija, čeličnih konstrukcija i dr.) neophodna za bolju zaštitu ugrađene opreme.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Siguran i pouzdan rad opreme.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2019. god.
9.	Dinamika izgradnje	
	2019. god.	Nabavka i izvođenje građevinskih radova navedenih u tabeli 13.1.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Postojeća čelična konstrukcija u transformatorskim stanicama kojoj je potrebno uraditi antikorozivnu zaštitu.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Građevinski radovi koji su predmet nabavke dati su u Tabeli 13.1
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i izvođenje građevinskih radova.
12.	Procjena rizika	Na osnovu dostupnih informacija i analize utvrđeno je da ne postoje značajniji faktori rizika koji bi mogli uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije.

13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM) – planska cijena	Ukupno (JC x Kol) (KM) – planska cijena
13.1.	Građevinski radovi				
	AKZ čelične konstrukcije u TS 110/35/10 kV Vrnograč	kom.	1	10,000.00	10,000.00
	AKZ čelične konstrukcije u TS 110/35/20 kV Bosanski Petrovac	kom.	1	14,000.00	14,000.00
	AKZ čelične konstrukcije u TS 110/20/10 kV Ključ	kom.	1	10,000.00	10,000.00
	AKZ čelične konstrukcije u TS 110/35/10 kV Bosansko Grahovo	kom.	1	10,000.00	10,000.00
	AKZ čelične konstrukcije u TS 110/20/10 kV Cazin 2	kom.	1	6,000.00	6,000.00
UKUPNO					50,000.00

14.	Vlastiti rad	5 000 KM
UKUPNO:		5,000.00

Uradio: _____
 Služba za planiranje, razvoj i
 investicije

Ovjerio: 
 Rukovodilac Sektora za planiranje i
 inženjering

Banja Luka, 11.11.2016. god.

Sanacija / rekonstrukcija dalekovoda

-

Izgradnja transformatorskih stanica

-

Izgradnja dalekovoda

-


2.2.3. Ostalo

Informacioni sistemi

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO						
1.	Naziv objekta/projekta		Oprema za obnovu LAN mreže u Operativnom području Banjaluka (sjedište)			
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija		2. C. 1 BL-OS.IS-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat		1. Plan investicija za 2015. godinu. 2. Plan investicija za 2016. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje		OP Banja Luka			
5.	Svrha (opravdanost) projekta		Nabavka neophodne opreme radi prevazilaženja zastarjelosti i ograničenja postojeće mreže.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta		Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova		2017.			
8.	Dinamika izgradnje					
	2007.-2016.		Planirana sredstva za nabavku informacione opreme.			
	2017.		Nabavka, ugradnja opreme i puštanje u pogon			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)		Nabavka opreme za obnovu LAN mreže (switch-evi, Access point, Firewall, SFP moduli, Patch panel-i i ormari, ostali materijal i radovi (kabliranje , utičnice itd.)			
10.	Procjena rizika		Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)					
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Switch-evi		kpl.	1	105,000.00	105,000.00
2	Access point – 10 000 KM		kpl.	1	10,000.00	10,000.00
3	Firewall- 15 000 KM		kpl.	2	15,000.00	15,000.00
4	SFP moduli – 10 000 KM		kpl.	2	10,000.00	10,000.00
5	Patch panel-i i ormari- 5 000 KM		kpl.	1	5,000.00	5,000.00
6	Ostali materijal i radovi (kabliranje, utičnice itd.)		kpl.	1	55,000.00	55,000.00
UKUPNO						200.000.00

Vlastiti rad:	5,000.00 KM
---------------	-------------


Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 01.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Prenosni računari			
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. C. 1 BL-OS.IS-15.002			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	3. Plan investicija za 2015. godinu 4. Plan investicija za 2016. godinu			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Banja Luka			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabavka prenosnih računara za potrebe rada službi u OP Banja Luka			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2007.-2015.	Planirana sredstva za nabavku informacione opreme.			
	2016.	Nabavka opreme (pokrenut postupak)			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka prenosnih računara za potrebe rada Službi u OP Banja Luka (8 komada).			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Prenosni računari	Kpl.	1	15,000.00	15,000.00
UKUPNO					15.000,00

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i investicije


Ovjerio:  _____
Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 10.03.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO		
1.	Naziv objekta/projekta	Sistem za daljinsko prikupljanje i obradu podataka za obračunsko mjerenje u centru OP Banja Luka (nabavka softvera i opreme, projektovanje, ugradnja i puštanje u rad)
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. C. 1 BL-OS.IS-15.003
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	5. Plan investicija za 2015. godinu 6. Plan investicija za 2016. godinu
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Banja Luka
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Trenutna verzija sistema za daljinsko prikupljanje i obradu podataka obračunskog mjerenja (AMR) u centru OP Banja Luka bazirana je na zastarjeloj hardverskoj i softverskoj platformi, postoji problem u podršci za instalaciju novih klijentskih instalacija, te je planirana zamjena postojeće platforme AMR sistema savremenijom, čime će se prevazići postojeći problemi i obezbijediti podrška novim korisnicima, te ujednačavanje nivoa tehničke opremljenosti sa drugim OP.
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.
7.	Planirana godina završetka radova	2017.
8.	Dinamika izgradnje	
	2007.-2016.	Planirana sredstva za nabavku informacione opreme i sistema.
	2017.	Pokretanje i realizacija postupka nabavke Izrada projektne dokumentacije sistema Ugradnja i puštanje u rad opreme i softvera Obuka zaposlenika OP Banja Luka
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Zamjena postojećeg sistema za daljinsko prikupljanje i obradu podataka za obračunsko mjerenje AMR, obuhvata: <ul style="list-style-type: none"> • isporuku, ugradnju i konfiguraciju nove serverske platforme (hardware i software) i potrebne licence, • instalaciju komponenti novog softvera za daljinsko prikupljanje i obradu podataka za obračunsko mjerenje, • kreiranje i administraciju nove baze (SQL Server), • definisanje uređaja u novoj bazi, • prenos starih podataka u novu bazu (konekcija preko računarske mreže), • kreiranje i pokretanje transakcija za očitavanje brojila električne energije, • kreiranje rasporeda za automatsko pokretanje transakcija, • nadogradnju trenutnih i kreiranje novih izvještaja, • kreiranje i upravljanje korisnicima i grupama korisnika sa definisanim pravima, • provjeravanje komunikacija i izvještaja, • testiranje i start sistema, • obuku za rad na novom softveru AMR sistema,

		• isporuku laptopa i aplikacije za programiranje i očitavanja brojila električne energije.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Sistem za daljinsko prikupljanje i obradu podataka za obračunsko mjerenje u centru OP Banja Luka	Kpl.	1	230,000.00	230,000.00
UKUPNO					230.000,00
Vlastiti rad:					5,000.00 KM


Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:  _____
Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO						
1.	Naziv objekta/projekta		Namjenski softver za potrebe OP BL			
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija		2. C. 1 BL-OS.IS-15.004			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat		7. Plan investicija za 2015. godinu 8. Plan investicija za 2016. godinu			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje		OP Banja Luka			
5.	Svrha (opravdanost) projekta		Nabavka namjenskog softvera neophodnog za rad Službi i opreme u OP Banja Luka			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta		Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova		2017.			
8.	Dinamika izgradnje					
	2007.-2016.		Planirana sredstva za nabavku informacione opreme i sistema			
	2017.		Pokretanje i realizacija postupka nabavke			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)		Namjenski softver za potrebe OP BL. Tačan obim i sadržaj nabavke utvrdiće se po realizaciji konačnom definisanju koncepta opremljenosti OP-ova, započetih nabavki, utvrđivanju raspoloživih sredstava i prioriteta (OP Banja Luka i Direkcija).			
10.	Procjena rizika		Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)					
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Namjenski softver za potrebe OP BL.		Kpl.	1	118,017.00	118,017.00
UKUPNO						118,017.00


Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:  _____
Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO						
1.	Naziv objekta/projekta		Namjenski hardver za potrebe OP BL			
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija		2. C. 1 BL-OS.IS-15.005			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat		9. Plan investicija za 2015. godinu 10. Plan investicija za 2016. godinu			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje		OP Banja Luka			
5.	Svrha (opravdanost) projekta		Nabavka namjenskog hardvera neophodnog za rad Službi i opreme u OP Banja Luka			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta		Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova		2017.			
8.	Dinamika izgradnje					
	2007.-2016.		Planirana sredstva za nabavku informacione opreme i sistema			
	2017.		Pokretanje i realizacija postupka nabavke			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)		Namjenski hardver za potrebe OP BL. Tačan obim i sadržaj nabavke utvrdiće se po realizaciji konačnom definisanju koncepta opremljenosti OP-ova, započetih nabavki, utvrđivanju raspoloživih sredstava i prioriteta (OP Banja Luka i Direkcija).			
10.	Procjena rizika		Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)					
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Namjenski hardver za potrebe OP BL.		Kpl.	1	91,476.00	91,476.00
UKUPNO						91.476.00


Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT OBNAVLJANJE SCADA SISTEMA U CENTRU UPRAVLJANJA					
1.	Naziv objekta/projekta		Obnavljanje SCADA sistema u centru upravljanja		
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija		2. C. 1 BL-OS.IS-17.001		
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat		1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2025.		
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje		OP Banja Luka		
5.	Svrha (opravdanost) projekta		Ugovor za postojeći SCADA sistem je potpisan 2004.g. Oprema je proizvedena 2005. Krajem 2006.g počelo je puštanje u pogon, a prve transformatorske stanice su puštene u sistem daljinskog nadzora i komandovanja tokom 2007. Oprema je starija više od 10 g. i već duže vrijeme nije moguće nabaviti rezervne dijelove. U zadnjih nekoliko godina je porastao broj otkaza na hardverskim komponentama. Dio softverskih modula više ne radi ispravno. Period zamjene ovakvih sistema u svijetu je oko 7 godina.		
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta		Zamjenom će se postići očekivana raspoloživost i pouzdanost, kao i lakše održavanje SCADA sistema.		
7.	Planirana godina završetka radova		2017. god.		
8.	Dinamika izgradnje				
	2017. god.		Nabavka kompletne opreme SCADA sistema i ugradnja iste.		
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)		Nabavka treba da obuhvati kompletnu opremu SCADA sistema (servere, radne stanice, štampače, komunikacionu opremu, sisteme neprekidnog napajanja, sistem tačnog vremena, razvodni ormar za napajanje, ormare za smještaj opreme, programske pakete i dr.). U radove mora biti uključen inženjering, obuka, ispitivanje i puštanje u pogon, izrada dokumentacije.		
10.	Procjena rizika		Na realizaciju može da utiče vrijeme potrebno za izbor konsultanta i vrijeme potrebno za pisanje tehničkih specifikacija. Realan problem je neadekvatan i nedovoljan prostor za smještaj SCADA opreme. Problemi će nastupiti u toku puštanja u rad novog sistema, kada će stari sistem još uvijek morati biti u funkciji.		
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jediničn a cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
11.1.	Obnavljanje SCADA sistema u centru upravljanja	Set			1,600,000.00
UKUPNO					1.600.000.00

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i investicije


Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 30. 08. 2016. godine

Telekomunikacije

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Telefonska centrala za sjedište OP BL			
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. C. 2 BL-OS.TK-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	11. Plan investicija za 2015. godinu 12. Plan investicija za 2016. godinu			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Banja Luka			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Postojeća telefonska centrala za sjedište OP BL je zastarjela, otežano je njeno održavanje, a ne omogućava priključak novih korisnika, te je potrebno nabaviti novu.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2007-2016.	Planirana sredstva za nabavku telekomunikacione opreme i sistema			
	2017.	Pokretanje i realizacija postupka nabavke.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka, ugradnja i puštanje u rad telefonske centrale za sjedište OP BL			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1.	Telefonska centrala za sjedište OP BL.	Kpl.	1	203,029.00	203,029.00
UKUPNO					203,029.00


Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO						
1.	Naziv objekta/projekta		SDH STM 4/1 oprema za rezervu u OP BL			
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija		2. C. 2 BL-OS.TK-15.002			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat		13. Plan investicija za 2015. godinu 14. Plan investicija za 2016. godinu			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje		OP Banja Luka			
5.	Svrha (opravdanost) projekta		Nedostatak rezervnih uređaja i dijelova za SDH STM 4/1 opremu u OP BL ne omogućava blagovremeno otklanjanje potencijalnih kvarova na ovoj vrsti opreme, odnosno dovodi do neopravdanih zastoja u radu, te je neophodno nabaviti rezervne uređaje.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta		Obezbjeđenje pouzdanosti i kontinuiteta rada prenosnog sistema			
7.	Planirana godina završetka radova		2017.			
8.	Dinamika izgradnje					
	2007-2016.		Planirana sredstva za nabavku telekomunikacione opreme i sistema .			
	2017.		Pokretanje i realizacija postupka nabavke.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)		Nabavka, SDH STM 4/1 oprema za rezervu u OP BL			
10.	Procjena rizika		Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)					
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	SDH STM 4/1 oprema		Kpl.	1	40,000.00	40,000.00
UKUPNO						40.000.00

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i investicije


Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO		
1.	Naziv objekta/projekta	Telekomunikaciona oprema za TS u TJ Bihać
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. C. 2 BL-OS.TK-17.001
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Prijedlog TJ Bihać
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Banja Luka
5.	Svrha (opravdanost) projekta	<p>U toku 2015. godine na DV 110 kV Cazin 1 - Cazin 2 ugrađen je OPGW kabl i optički razdjelnik s ormarom u TS Cazin 2.</p> <p>Za daljinski nadzor i komandu TS Cazin 2 koristi se iznajmljena linija i modemi BH Telekoma za koje se izdvajaju znatna sredstva. Potrebno je realizovati nabavku ostatka neophodne TK opreme (SDH ili PDH ili oboje te SBN za TK) da bi se TS Cazin 2 stavila u TK sistem Elektroprenos-a preko OPGW-a, kao i daljinski nadzor i komanda prema nadležnim dispečerskim centrima.</p> <p>Nabavka nedostajuće TK opreme u TS Cazin 2, Bihać 2, B. Krupa, Vrnograč, V. Kladuša, Cazin 1, Bihać 1, u kojima postoje problemi u funkcionisanju TK sistema.</p>
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Uvezivanje TS Cazin 2 u TK sistem Elektroprenos-a preko OPGW-a. Otklanjanje nedostataka na postojećoj TK opremi, te njen pouzdaniji rad.
7.	Planirana godina završetka radova	2017/2018.
8.	Dinamika izgradnje	
	2017.	Pokretanje i realizacija postupka nabavke, ugradnja opreme u TS Cazin 2 i TS Cazin 1
	2018.	Pokretanje i realizacija postupka nabavke, ugradnja nedostajuće opreme u TS Bihać 1, Bihać 2, B. Krupa, Vrnograč, V.Kladuša
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.

11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	TK oprema (SDH, PDH, PN, razdj., ostalo) za uvezivanje TS Cazin 2	Kpl.	1	56.000,00	56.000,00
2	Nedostajuća TK oprema u TS Cazin 1	Kpl.	1	5.992,00	5.992,00
3	Nedostajuća TK oprema u TS Bihać 1, Bihać 2, B. Krupa, Vrnograč, V.Kladuša	Kpl.	1	45.000,00	45.000,00
Ukupno planirano u 2017. godini					61.992,00
Ukupno planirano u 2018. godini					45.000,00
UKUPNO					116.992,00

Uradio: _____
 Služba za planiranje, razvoj i
 investicije

Ovjerio:  _____
 Rukovodilac Sektora za planiranje i
 inženjering


Banja Luka, 08.09.2016. godine

Studije

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO		
1.	Naziv objekta/projekta	Studija 1 (novi principi u relejnoj zaštiti specifičnih mreža i objekata u OP BL (distantne zaštite pojedinih SN vodova, podužne diferencijalne zaštite SN i VN vodova itd.), podešenja zaštita i režimi rada EE mreže)
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. C. 3 BL-OS.ST-15.001
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu 2. Plan investicija za 2016. godinu
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Banja Luka
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Pogonskim događajima u OP BL izdvojila se problematika određenih mreža kao što su: izolovana mreža 35 kV na području Jajca, kratki vodovi 110 kV na području grada Banja Luka, uzemljene mreže 20 kV sa velikim otporom tla (izuzetno malim strujama zemljospoja) i sl., koje sa sobom nose određene poteškoće pri radu uobičajeno korištenih relejnih zaštita za ovakve mreže. Stoga je potrebno razmotriti drugačija rješenja relejne zaštite ovakvih specifičnih mreža (distantne zaštite pojedinih SN vodova, podužne diferencijalne zaštite SN i VN vodova itd.), te dati proračune i preporuke za podešenja zaštita i režime rada ovih EE mreža.
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa. Smanjenje trajanja kvarova i zastoja u mreži, poboljšanje pouzdanosti i selektivnosti rada relejne zaštite.
7.	Planirana godina završetka radova	2017.
8.	Dinamika izgradnje	
	2007-2016.	Planirana sredstva za nabavku izrade studija
	2017.	Pokretanje i realizacija postupka nabavke
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka Studije na temu: Novi principi u relejnoj zaštiti specifičnih mreža i objekata u OP BL (distantne zaštite pojedinih SN vodova, podužne diferencijalne zaštite SN i VN vodova itd.), podešenja zaštita i režimi rada EE mreže).
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.

11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Studija 1 (novi principi u relejnoj zaštiti specifičnih mreža i objekata u OP BL, podešenja zaštita i režimi rada EE mreže).	Kpl.	1	80,000.00	80,000.00
UKUPNO					80.000.00

Uradio: _____
 Služba za planiranje, razvoj i
 investicije

Ovjerio: 
 Rukovodilac Sektora za planiranje i
 inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO				
1.	Naziv objekta/projekta	Studija 2 (Izbor tretmana uzemljenja zvjezdišta energetskih transformatora u OP BL)		
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. C. 3 BL-OS.ST-15.002		
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	15. Plan investicija za 2015. godinu 16. Plan investicija za 2016. godinu		
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Banja Luka		
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Studija treba da da odgovore, odnosno rješenja sljedećih uočenih problema, odnosno pogonskih stanja: <ul style="list-style-type: none">- Tretman uzemljenja zvjezdišta 10 kV i 20 kV mreža (uzemljenih preko metalnog otpornika sa ograničenjem radne komponente struje zemljospoja na 300 A) u gradskim sredinama (područje grada Banja Luka) sa razvijenim kablovskim mrežama, odnosno sa velikim udjelom kapacitivne struje zemljospoja (>100A) – potrebno dati preporuku za tipsko rješenje (paralelan spoj otpornika i automatski regulisane prigušnice itd.).- Tretman uzemljenja zvjezdišta izolovanih mreža 10 (20) kV na području FBIH, odnosno TJ Bihać, nakon odluke Elektroprivrede BiH da se vrši prelazak sa 10 kV napona na 20 kV- Tretman uzemljenja zvjezdišta 110 kV en. transformatora		
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.		
7.	Planirana godina završetka radova	2017.		
8.	Dinamika izgradnje			
	2007.-2016.	Planirana sredstva za nabavku izrade studija		
	2017.	Pokretanje i realizacija postupka nabavke		
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka Studije na temu: Izbor tretmana uzemljenja zvezdišta energetskih transformatora u OP BL		
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.		
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)			
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)
				Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Studija 2 (Izbor tretmana uzemljenja zvezdišta energetskih transformatora u OP BL).	Kpl.	1	20,000.00
UKUPNO				20.000.00

Uradio:

Služba za planiranje, razvoj i investicije


Banja Luka, 08.09.2016. godine

Ovjerio:

Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO						
1.	Naziv objekta/projekta		Studija 3 (izbor optimalne kablovske mreže 110 kV na području grada Banja Luka)			
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija		2. C. 3 BL-OS.ST-15.003			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat		17. Plan investicija za 2015. godinu 18. Plan investicija za 2016. godinu			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje		OP Banja Luka			
5.	Svrha (opravdanost) projekta		Značajan rast distributivnog konzuma u užem centru Banja Luke i nemogućnost da se isti napoji iz postojećih TS 110/x kV (smještenih uglavnom po obodu grada) nametnule su potrebu za izgradnjom više TS u urbanom dijelu grada, koje se moraju napojiti kablovima 110 kV. Studija treba da da prijedlog optimalnog rješenja kablovske mreže u gradu Banja Luka, kako sa električnog aspekta i aspekta kasnije eksploatacije, tako i sa aspekta uklapanja u prostor, rješavanja imovinsko-pravnih odnosa, ukrštanja sa postojećom infrastrukturom, ekologije itd.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta		Smanjenje troškova kod realizacije projekata na izgradnji TS i kablovske mreže na području grada Banja Luka i optimalan pogon ovih elemenata prenosnog sistema.			
7.	Planirana godina završetka radova		2017.			
8.	Dinamika izgradnje					
	2007-2016.		Planirana sredstva za nabavku izrade studija			
	2017.		Pokretanje i realizacija postupka nabavke			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)		Nabavka Studije na temu: izbor optimalne kablovske mreže 110 kV na području grada Banja Luka.			
10.	Procjena rizika		Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)					
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Studija 3 (Izbor optimalne kablovske mreže 110 kV na području grada Banja Luka).		Kpl.	1	20,791.00	20,791.00
UKUPNO						20.791.00

Uradio: _____
 Služba za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio: 
 Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine

Poslovni objekti

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO		
1.	Naziv objekta/projekta	Poslovni objekti - Sjedište OP BL
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. C. 4 BL-OS.PO-15.001
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	19. Plan investicija za 2015. godinu. 20. Plan investicija za 2016. godinu.
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Banja Luka
5.	Svrha (opravdanost) projekta	<p>Obzirom na postojeće stanje objekata (većina zgrada izgrađena u periodu 1978-1980.god sa ravnim krovom koji treba sanaciju, odnosno zamjenu kosim, uglavnom dotrajala i neispravna stolarija, neadekvatna termička zaštita objekata i nemogućnost zadovoljenja zahtjeva vezanih za energetska efikasnost) postoji potreba za adaptacijom i rekonstrukcijom u smislu proširenja radnog prostora kao i za reorganizacijom unutrašnjih prostornih tehnoloških cjelina neophodnih za obavljanje svakodnevnih radnih operacija i zadataka svih službi unutar kompleksa (mogućnost boljeg funkcionalnog rasporeda prostorija). Nedostatak prostora za adekvatan i funkcionalan smještaj zaposlenika.</p> <p>Planirana je rekonstrukcija i adaptacija devet objekata unutar kruga sjedišta Operativnog područja Banja Luka Elektroprenosa BiH u Ramićima i vanjskog prostora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UPRAVNA ZGRADA OB_01 2. SKLADIŠTE, RADIONICA I GARDEROBA OB_02 3. KOMANDNA ZGRADA OB_03 4. ZGRADA DIZEL AGREGATA I POSTROJENJA 20 kV OB_04 5. GARAŽA OB_05 6. SKLADIŠTE ŽAPALJIVIH MATERIJALA OB_06 7. PORTIRNICA OB_07 8. OBJEKAT PPK OB_08 9. SKLADIŠTE KRUPNOG MATERIJALA OB_09 10. VANJSKO UREĐENJE PROSTORA
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.
7.	Planirana godina završetka radova	2019.
8.	Dinamika izgradnje	
	2014.	Izvršena nabavka izrade Idejnog projekta
	2015, 2016.	Pokretanje i realizacija postupka nabavke izrade UTU, lokacijskih uslova i Glavnog projekta. Revizija glavnog projekta i pribavljanje građevinske dozvole.
	2017.	Pokretanje i realizacija postupka nabavke dijela planiranih radova (1. faza: rekonstrukcija upravne zgrade, komandne zgrade i portirnice i nadogradnja sprata na objekat Skladišta, radionica i garderoba)

	2018 -2019.	Pokretanje i realizacija postupka nabavke ostalog dijela planiranih radova.
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	<p>Pokretanje i realizacija postupka nabavke dijela planiranih radova: zahvat obuhvata nadogradnju sprata na objekat Skladišta, radionica i garderoba, a zatim povezivanje s prvim spratovima objekata Komandne zgrade i Upravne zgrade s ostvarenom toplom vezom, instalacijskim vezama u smislu elektro i mašinskih instalacija, rekonstrukcija i adaptacija unutrašnjeg prostora, kao i rekonstrukciju i adaptaciju sljedećih objekata:</p> <p>1. UPRAVNA ZGRADA OB_01 (djelimično Po+P+1) ukupne bruto građevinske površine 1.677, 25 m² Nad postojećim objektom vrši se rekonstrukcija-nadogradnjom kosog krova sa promjenom postojeće fasade, vanjske bravarije i dr.</p> <p>2. ZGRADA SKLADIŠTA, RADIONICA I GARDEROBA OB_02 (P+1) Ukupne bruto građevinske površine 962,50 m² Na postojeći objekat je predviđena nadogradnja sprata s kosim krovom, kao i ostvarivanje tople veze novog sprata s prvim spratom upravne i prvim spratom komandne zgrade zajedno sa svim potrebnim vertikalnim i horizontalnim komunikacijama, kao i izrada nadstrešnice čitavom dužinom objekta.</p> <p>3.KOMANDNA ZGRADA OB_03 (P+2) Ukupne bruto građevinske površine 1.471,50 m² Planira se uvođenje nove server sale kao i novih sanitarnih čvorova s čajnom kuhinjom. Predviđena je kompletna izmjena fasade objekta, sa zamjenom vanjske bravarije kao što je navedeno u tehničkom opisu idejnog projekta.</p> <p>4. ZGRADA AGREGATA OB_04 (P) Ukupne bruto građevinske površine 115,60 m² - predviđena je rekonstrukcija s nadogradnjom novog kosog krova umjesto ravnog.</p> <p>5. Ostali objekti i vanjski prostor, prema raspoloživim sredstvima</p>
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.

11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količi na	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Poslovni objekti - Sjedište OP BL	Kpl.	1	4.142.431,00	4.142.431,00
UKUPNO					4.142.431,00

12.	Vlastiti rad	50 000 KM
UKUPNO:		50.000,00


Pošto projekti BL-IZ.TS-15.007 "Izgradnja TS 110/x kV Kneževo" i BL-IZ.DV-15.003 "Izgradnja DV 110 kV K. Varoš - Kneževo" nisu u Dugoročnom planu razvoja 2016-2025, te se od istih odustaje, sredstva sa ovih projekata se realociraju na predmetni projekat BL-OS.PO-15.001 „Poslovni objekti - Sjedište OP BL“.

Uradio: _____

Služba za planiranje, razvoj i
investicije


Banja Luka, 08.09.2016. godine

Ovjerio: _____


Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Poslovni objekti - Sjedište TJ Bihać			
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. C. 4 BL-OS.PO-15.002			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	21. Plan investicija za 2015. godinu. 22. Plan investicija za 2016. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Banja Luka			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Loše stanje postojećih objekta. Nedovoljno prostora za smještaj zaposlenika, nedovoljan radionički i skladištni prostor.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2015, 2016.	Pokretanje i realizacija postupka nabavke Idejnog projekta .			
	2017.	Pokretanje i realizacija postupka nabavke izrade UTU, pribavljanje urbanističke saglasnosti i Glavnog projekta, revizija glavnog projekta i pribavljanje građevinske dozvole. Pokretanje i realizacija postupka nabavke planiranih radova na rekonstrukciji, proširenju i izgradnji objekata. Završetak investicionog projekta.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Pokretanje i realizacija postupka nabavke izrade UTU, pribavljanje urbanističke saglasnosti i Glavnog projekta, revizija glavnog projekta i pribavljanje građevinske dozvole. Pokretanje i realizacija postupka nabavke dijela planiranih radova - početak radova na rekonstrukciji i izgradnji objekata.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količi na	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Poslovni objekti - Sjedište TJ Bihać	Kpl.	1	450.000,00	450.000,00
UKUPNO					450.000,00

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:  _____
Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine


Vozila

-

Alati i instrumenti

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Alati i instrumenti			
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. C. 6 BL-OS.AL-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	23. Plan investicija za 2015. godinu. 24. Plan investicija za 2016. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Banja Luka			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nedovoljan broj ili neispravni instrumenti i alati potrebe OP Banja Luka			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017. god.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2017	Realizacija dijela nabavke iz prenesenih sredstava po PI 2016.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka alata i instrumenata pokrenuta u punom iznosu u okviru zajedničke nabavke na nivou Kompanije.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količi na	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Alati i instrumenti	Kpl.	1	73.774,00	73.774,00
UKUPNO					73.774,00

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i investicije


Ovjerio:  _____
Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Banja Luka, 01.09.2016. godine

Oprema - osnovna sredstva

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Oprema - osnovna sredstva : Kancelarijski namještaj i oprema za sjedište OP BL			
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. C. 7 BL-OS.SS-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	25. Plan investicija za 2015. godinu 26. Plan investicija za 2016. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Banja Luka			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena dotrajale i nabavka nove opreme i osnovnih sredstava u sjedištu OP Banja Luka			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2017.	Realizacija dijela nabavke iz prenesenih sredstava po PI 2016.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Obim nabavke definisan je potrebama Službi u sjedištu OP BL, odnosno specifikacijom datom u tenderskoj dokumentaciji (kancelarijski namještaj i oprema, arhivski ormari, uređaji za isušivanje vlage u prostorijama, konvektorske grijalice prostorija itd.)			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količi na	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Kancelarijski namještaj i oprema za sjedište OP BL	Kpl.	1	11.112,00	11.112,00
UKUPNO					11.112,00


Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio:  _____
Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Oprema - osnovna sredstva: Oprema za TS u OPBL			
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. C. 7 BL-OS.SS-15.002			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	27. Plan investicija za 2015. godinu. 28. Plan investicija za 2016. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Banja Luka			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena dotrajale i nabavka nove opreme i osnovnih sredstava za TS u OP Banja Luka			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2017.	Pokretanje i realizacija postupka nabavke, isporuka i ugradnja opreme.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)				
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količi na	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Oprema za TS u OPBL	Kpl.	1	20.000,00	20.000,00
UKUPNO					20.000,00

Uradio: _____
Ime i Prezime, radno mjesto
ovlaštene osobe koja je vršila
planiranje projekta


Ovjerio: 
Ime i Prezime, Rukovodilac Sektora
za planiranje i inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine

PP zaštita, ZNR i tehnička zaštita

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Zaštita od požara, zašt. na radu, tehnička zašt.: Vatrodajava i protivprovala za TS u OP BL			
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. C. 8 BL-OS.ZA-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	29. Plan investicija za 2015. godinu. 30. Plan investicija za 2016. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Banja Luka			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena dotrajalih i nabavka novih klima uređaja za prostorije u TS sa ljudima ili opremom osjetljivom na visoku temperaturu.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Obezbijedenje normalnih radnih uslova za ljude i opremu			
7.	Planirana godina završetka radova	2017. god.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2016.	Realizovan je ugovor za nabavku rezervne opreme za vatrodajavu u operativnom području Banja Luka (klasične zonske vatrodajavne centrale, javljači, kablovi i baterije) u iznosu 11,292.00 KM.			
	2017.	Pokretanje i realizacija postupka nabavke opreme za protivprovalnu zaštitu.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Isporučka i ugradnja opreme za protivprovalnu zaštitu u Operativnom području Banjaluka za četrnaest (14) TS 110/x.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količ ina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Oprema za protivprovalnu zaštitu u Operativnom području Banjaluka za četrnaest (14) TS 110/x (alarmna centrala sa tastaturom, vanjska sirena, telefonska dojava, senzori, kablovi, baterije i montaža).	Kpl.	1	38.708,00	38.708,00
UKUPNO					38.708,00


Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO						
1.	Naziv objekta/projekta		Zaštita od požara, zašt. na radu, tehnička zašt.: Video nadzor za TS u OP BL			
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija		2. C. 8 BL-OS.ZA-15.002			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat		31. Plan investicija za 2015. godinu. 32. Plan investicija za 2016. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje		OP Banja Luka			
5.	Svrha (opravdanost) projekta		Nemali broj upada provalnika u TS, ali i praćenje procesa (verifikacija rada VN aparata itd.) nameće potrebu za ugradnjom video-nadzora objekata Elektroprenosa.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta		Obezbijedenje objekata od provalnika; Praćenje izvršenja daljinskih komandi			
7.	Planirana godina završetka radova		2017.			
8.	Dinamika izgradnje					
	2017.		Pokretanje postupka nabavke i realizacija nabavke			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)		Isporuka i ugradnja opreme za video-nadzor u Operativnom području Banjaluka (prema procjeni kod formiranja specifikacija za neke ili sve objekte: TS 110/x Banja Luka 3, Banja Luka 4, Banja Luka 5, Banja Luka 7, Banja Luka 8, Mrkonjić Grad, Čelinac, Kotor Varoš, Ukrina, Prnjavor, Srbac, N. Topola, Gradiška, Laktaši, Prijedor 1, Prijedor 3, Prijedor 5, Kozarska Dubica, Novi Grad, Jajce 1).			
10.	Procjena rizika		Ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)					
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količ ina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Isporuka i ugradnja opreme za video- nadzor za u Operativnom području Banjaluka		Kpl.	1	150.000,00	150.000,00
UKUPNO						150.000,00

Uradio: _____
Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio: 
Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering


Banja Luka, 08.09.2016. godine

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Zaštita od požara, zašt. na radu, tehnička zašt.: Zaštita od požara, tehnička zašt. za sjedište OP BL			
2.	Broj planske stavke iz Tabele II Plana investicija	2. C. 8 BL-OS.ZA-15.003			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	33. Plan investicija za 2015. godinu. 34. Plan investicija za 2016. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Banja Luka			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Postojeće prostorije u sjedištu OP Banja Luka nisu opremljene sistemom vatrodjave, ni drugim sistemima tehničke zaštite. Kako objektima u sjedištu OP predstoji rekonstrukcija, potrebno je planirati opremanje i ovim sistemima.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Blagovremeno otkrivanje požaras, povećana bezbjednost ljudi i imovine.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017. god.			
8.	Dinamika izgradnje	2017.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Pokretanje postupka nabavke i realizacija nabavke.			
10.	Procjena rizika	Isporuka i ugradnja opreme za vatrodjavu, zaštitu od požara i druge tehničke zaštite za sjedište OP BL			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)	Dinamika realizacije ovog projekta direktno zavisi od dinamike realizacije projekta rekonstrukcije, adaptacije i dogradnje objekata u sjedištu OP Banja Luka (projekat BL-OS.PO-15.001). Sem ove zavisnosti, ne očekuju se neuobičajene poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količ ina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
1	Isporuka i ugradnja opreme za vatrodjavu, zaštitu od požara i druge tehničke zaštite za sjedište OP BL	Kpl.	1	100.000,00	100.000,00
UKUPNO					100.000,00

Uradio:

Služba za planiranje, razvoj i
investicije

Ovjerio:


 Rukovodilac Sektora za planiranje i
inženjering

Banja Luka, 08.09.2016. godine

3. Operativno područje Mostar

3.1. Tabelarni pregled investicionih projekata

Tabela 3.A. Investicije u toku - Operativno područje Mostar

Šifra projekta	Projekat	Vrijednost ukupne investicije	Izvor finans.	Žiralna sredstva														Vlastiti rad	Ranije obezb. oprema	Procjena godine završetka
				Prenesena (2016)	2017.			2018.			2019.			Σ	Procjena potreba u 2020.					
					FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ							
0	1	2	3	4	5	6	7 (5+6)	8	9	10 (8+9)	11	12	13 (11+12)	14 (4+7+10+13)	15	16	17	18		
	Σ (A+B+C)	109.243.302		47.387.864	8.987.671	2.600.000	11.587.671	3.273.615	5.825.000	9.098.615	9.649.051		9.649.051	77.723.201	10.838.227	317.198				
3. A	INVESTICIJE U TOKU	89.144.920		40.299.920	4.000.000	2.600.000	6.600.000	609.218	5.435.000	6.044.218	7.649.051		7.649.051	60.593.189	10.838.227	317.198				
3. A. I	Sanac./rekonstr./proširenje	59.030.402		29.127.180				510.603	2.435.000	2.945.603	7.649.051		7.649.051	39.721.834	8.436.842	280.000				
3. A. I. 1	Transformatorske stanice	30.228.609		21.519.956										21.519.956		175.000				
MO-SR.TS-15.001	Rekonstrukcija RS 110 kV Mostar 1	3.512.118	VL_SR	1.773.651										1.773.651				2017		
MO-SR.TS-15.002	Nabavka i ugradnja SN čelija 24 kV	200.000	VL_SR	200.000										200.000				2017		
MO-SR.TS-15.003	TS 110/x kV Čapljina, SN postrojenje	570.000	VL_SR	550.000										550.000		20.000		2017		
MO-SR.TS-15.005	TS 110/x kV Bileća	4.345.000	VL_SR	2.230.394										2.230.394				2017		
MO-SR.TS-15.006	Zamjena opreme i rezerva	1.115.000	VL_SR	886.039										886.039				2017		
MO-SR.TS-15.007	Rekonstrukcija TS 110/x kV Mostar 2	1.990.000	VL_SR	921.052										921.052				2017		
MO-SR.TS-15.008	Rekonstrukcija TS 110/x kV Mostar 6	3.855.000	VL_SR	2.260.008										2.260.008		40.000		2017		
MO-SR.TS-15.009	Rekonstrukcija TS 110/x kV Konjic	2.140.770	VL_SR	427.724										427.724				2017		
MO-SR.TS-15.010	Daljninski nadzor i upravljanje u TS Rama	120.000	VL_SR	110.000										110.000		10.000		2017		
MO-SR.TS-15.011	TS Posušje - VP i sanacija otvora	105.000	VL_SR	50.193										50.193		5.000		2017		
MO-SR.TS-15.012	Elaborati stanja energetskih transform.	155.000	VL_SR	150.000										150.000		5.000		2017		
MO-SR.TS-15.013	TS Široki Brijeg - rekonstrukcija VN	510.000	VL_SR	492.374										492.374		10.000		2017		
MO-SR.TS-15.014	Sanacija i izgradnja uljnih jama	85.000	VL_SR	80.000										80.000		5.000		2017		
MO-SR.TS-15.015	Rekonst./prošir. TS 110/x kV Ljubuški	2.376.721	VL_SR	2.320.221										2.320.221		20.000		2017		
MO-SR.TS-15.016	Rekonst./prošir. TS 110/x kV Nevesinje	3.159.000	VL_SR	3.159.000										3.159.000				2017		
MO-SR.TS-15.017	Sanacija krov./proširenje TS Uskoplje	445.000	VL_SR	430.000										430.000		15.000		2017		
MO-SR.TS-15.018	TS Mostar 5 - građevinska sanacija	35.000	VL_SR	30.000										30.000		5.000		2017		
MO-SR.TS-15.019	TS Mostar 7 - kompletiranje VN polja	920.000	VL_SR	900.000										900.000		20.000		2017		
MO-SR.TS-15.021	Rekonst./prošir. TS 110/x kV Trebinje 1	3.150.000	VL_SR	3.150.000										3.150.000				2017		
MO-SR.TS-15.022	TS 110/x kV Kupres - VN postrojenje	700.000	VL_SR	679.300										679.300				2017		
MO-SR.TS-15.023	TS 110/x kV Neum - TR polje	370.000	VL_SR	360.000										360.000		10.000		2017		
MO-SR.TS-15.024	TS 110/x kV Stolac - TR polje	370.000	VL_SR	360.000										360.000		10.000		2017		
3. A. I. 2	Dalekovodi	28.801.793		7.607.223				510.603	2.435.000	2.945.603	7.649.051		7.649.051	18.201.877	8.436.842	105.000				
MO-SR.DV-15.001	DV 110 kV Grude - Imotski	4.050.000	VL_SR	124.850							4.000.000		4.000.000	4.124.850				2020		
MO-SR.DV-15.004	DV 110 kV Mostar 1 - Čapljina	4.000.000	VL_SR	198.467				360.603		360.603	2.000.000		2.000.000	2.559.070	1.440.930			2021		
MO-SR.DV-15.005	DV 110 kV HE Jablanica - Mostar 1/Mostar 2	9.280.000	VL_SR	3.149.568							1.000.000		1.000.000	4.149.568	5.100.000			2020		
MO-SR.DV-15.006	DV 110 kV Mostar 1 - Mostar 2	427.546	VL_SR	23.853										23.853				2017		
MO-SR.DV-15.007	DV 110 kV Mostar 2 - Stolac	952.066	VL_SR	153.015				150.000		150.000	649.051		649.051	952.066				2019		
MO-SR.DV-15.008	DV 220 kV Mostar 4 - Zakućac	1.253.800	VL_SR												1.223.445	30.000		2020		
MO-SR.DV-15.009	DV 220 kV Mostar 3 - Trebinje (1)	1.330.000	VL_SR	601.556										601.556		30.000		2017		
MO-SR.DV-15.010	DV 110 kV Bileća - Nikšić	679.300	VL_SR	83.388										83.388	595.912			2021		
MO-SR.DV-15.011	Elaborat rekonstrukcije dalekovoda	220.000	VL_SR	210.000										210.000		10.000		2017		
MO-SR.DV-15.012	DV 110 kV Trebinje - H. Novi	2.210.000	VL_SR	1.200.000										1.200.000		10.000		2022		
MO-SR.DV-15.013	DV 110 kV Bileća - Stolac	2.685.000	VL_SR	250.000					2.435.000	2.435.000				2.685.000				2018		
MO-SR.DV-15.014	DV 110 kV Rama - Jablanica	470.000	VL_SR	460.000										460.000		10.000		2017		
MO-SR.DV-15.015	DV 220 kV Kakanj - Salakovac	600.000	VL_SR	513.445										513.445	76.555	10.000		2020		
MO-SR.DV-15.016	DV 220 kV Mostar 3 - Mostar 4 (Sp I)	60.000	VL_SR	55.000										55.000		5.000		2017		
MO-SR.DV-16.001	Antikorozivna zaštita stupova	500.000	VL_SR	500.000										500.000				2017		
MO-SR.DV-14.001	DV 110 kV Uskoplje - Bugojno (OPGW)	84.081	VL_SR	84.081										84.081						

Tabela 3.A. Investicije u toku - Operativno područje Mostar (nastavak)

KM																				
Šifra projekta	Projekat	Vrijednost ukupne investicije	Izvor finans.	Žiralna sredstva														Vlastiti rad	Ranije obezb. oprema	Procjena godine završetka
				Prenesena (2016)	2017.			2018.			2019.			Σ	Procjena potreba u 2020.					
					FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ							
0	1	2	3	4	5	6	7 (5+6)	8	9	10 (8+9)	11	12	13 (11+12)	14 (4+7+10+13)	15	16	17	18		
3. A. II	Izgradnja	30.114.518		11.172.740	4.000.000	2.600.000	6.600.000	98.615	3.000.000	3.098.615				20.871.355	2.401.385	37.198				
3. A. II. 1	Transformatorske stanice	13.316.197		3.785.683	4.000.000		4.000.000							7.785.683						
MO-IZ.TS-15.001	TS 110/35/10(20) kV Mostar 9	3.872.071	VL_SR	398.591										398.591				2017		
MO-IZ.TS-15.002	TS 110/x kV Čitluk 2 s priključnim DV-om	4.864.126	VL_SR	2.807.920										2.807.920				2017		
MO-IZ.TS-15.003	TS 110/x kV Željuša s priključnim DV-om	4.580.000	VL_SR	579.172	4.000.000		4.000.000							4.579.172				2018		
3. A. II. 2	Dalekovodi	16.798.321		7.387.057		2.600.000	2.600.000	98.615	3.000.000	3.098.615				13.085.672	2.401.385	37.198				
MO-IZ.DV-15.001	DV 2x220 kV Posušje– Rama	500.000	VL_SR	169.817										169.817				2018		
MO-IZ.DV-15.003	DV 110 kV Mostar 4 - Mostar 9	2.216.719	VL_SR	2.215.439										2.215.439				2017		
MO-IZ.DV-15.004	DV 110 kV Tomislavgrad –Kupres	4.410.000	VL_SR	3.490.324										3.490.324		25.000		2017		
MO-IZ.DV-15.005	DV 110 kV HE Mostar - Mostar 1	571.602	VL_SR	559.405										559.405		12.198		2017		
MO-IZ.DV-15.006	DV 110 kV Nevesinje - Gacko	6.500.000	VL_SR	852.072		2.600.000	2.600.000		3.000.000	3.000.000				6.452.072				2019		
MO-IZ.DV-15.007	DV 110 kV Rama - Uskoplje	2.600.000	VL_SR	100.000				98.615		98.615				198.615	2.401.385			2021		

Tabela 3.B. Nove investicije - Operativno područje Mostar

KM																	
Šifra projekta	Projekat	Vrijednost ukupne investicije	Izvor finans.	Žiralna sredstva										Procjena potreba u 2020.	Vlastiti rad	Ranije obezb. oprema	Procjena godine završetka
				2017.			2018.			2019.			Σ				
				FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ					
0	1	2	3	4	5	6 (4+5)	7	8	9 (7+8)	10	11	12 (10+11)	13 (6+9+12)	14	15	16	17
3. B	NOVE INVESTICIJE	8.436.397		2.937.671		2.937.671	2.526.397	390.000	2.916.397	1.515.000		1.515.000	7.369.068				
3. B. I	Sanac./rekonstr./proširenje	7.391.397		2.937.671		2.937.671	2.526.397	390.000	2.916.397	1.515.000		1.515.000	7.369.068				
3. B. I. 1	Transformatorske stanice	7.391.397		2.937.671		2.937.671	2.526.397	390.000	2.916.397	1.515.000		1.515.000	7.369.068				
MO-SR.TS-17.001	TS Mostar 9 (DV polje)	360.000	VL_SR	360.000		360.000							360.000				2017
MO-SR.TS-17.002	TS Mostar 7 (SN, TR)	2.600.000	VL_SR	2.577.671		2.577.671							2.577.671				2018
MO-SR.TS-18.001	TS Grude (VN, SN)	1.700.000	VL_SR				1.700.000		1.700.000				1.700.000				2019
MO-SR.TS-18.002	TS Stolac (VN)	655.000	VL_SR				655.000		655.000				655.000				2018
MO-SR.TS-18.003	TS Mostar 4 (110 kV postrojenje)	171.397	VL_SR				171.397		171.397				171.397				2018
MO-SR.TS-18.004	TS Gacko (DV polje)	390.000	VL_SR					390.000	390.000				390.000				2018
MO-SR.TS-19.001	TS Posušje (VN, SN, VP, SO)	1.515.000	VL_SR							1.515.000		1.515.000	1.515.000				2020
3. B. I. 2	Dalekovodi																
3. B. II	Izgradnja	1.045.000															
3. B. II. 1	Transformatorske stanice																
3. B. II. 2	Dalekovodi	1.045.000															
MO-IZ.DV-17.001	Priključni DV 2x110 kV VE Podveležje	1.045.000	VAR_PR														2017

Tabela 3.C. Ostalo - Operativno područje Mostar

KM																					
Šifra projekta	Projekat	Vrijednost ukupne investicije	Izvor finans.	Žiralna sredstva															Vlastiti rad	Ranije obezb. oprema	Procjena godine završetka
				Prenesena (2016)	2017.			2018.			2019.			Σ	Procjena potreba u 2020.						
					FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ								
0	1	2	3	4	5	6	7 (5+6)	8	9	10 (8+9)	11	12	13 (11+12)	14 (4+7+10+13)	15	16	17	18			
3. C	OSTALO	11.661.985		7.087.944	2.050.000		2.050.000	138.000		138.000	485.000		485.000	9.760.944							
3. C. 1	Informacioni sistemi	1.896.889		191.789	1.600.000		1.600.000				100.000		100.000	1.891.789							
MO-OS.IS-15.001	PC računalo sa monitorom tip 2	103.347	VL_SR	98.247										98.247				2017			
MO-OS.IS-15.002	PC računalo sa monitorom tip 1	29.500	VL_SR	29.500										29.500				2017			
MO-OS.IS-15.003	UPS besprekidno napajanje	6.500	VL_SR	6.500										6.500				2017			
MO-OS.IS-15.004	Prijenosno računalo serijski port TIP 3	9.250	VL_SR	9.250										9.250				2017			
MO-OS.IS-15.005	Prijenosno računalo TIP 1	8.500	VL_SR	8.500										8.500				2017			
MO-OS.IS-15.006	Server za lokalnu infrastrukturu	25.000	VL_SR	25.000										25.000				2017			
MO-OS.IS-15.007	Projektor	4.000	VL_SR	4.000										4.000				2017			
MO-OS.IS-16.004	Monitor	792	VL_SR	792										792				2017			
MO-OS.IS-16.005	Kopirni uređaj C/B	4.000	VL_SR	4.000										4.000				2017			
MO-OS.IS-16.006	Kopirni uređaj Color	6.000	VL_SR	6.000										6.000				2017			
MO-OS.IS-17.001	Obnova SCADA sustava u centru OP Mostar	1.600.000	VL_SR		1.600.000		1.600.000							1.600.000				2018			
MO-OS.IS-19.001	Informatička oprema - hardware	100.000	VL_SR								100.000		100.000	100.000				2019			
3. C. 2	Telekomunikacije	35.439		35.439										35.439							
MO-OS.TK-15.001	Telefonska centrala za TJ Mostar	35.439	VL_SR	35.439										35.439				2017			
3. C. 3	Studije																				
3. C. 4	Poslovni objekti	6.740.000		6.000.633										6.000.633							
MO-OS.PO-15.001	Poslovni objekt OP Mostar	6.100.000	VL_SR	5.360.633										5.360.633				2018			
MO-OS.PO-16.001	Poslovni objekt TJ Trebinje	300.000	VL_SR	300.000										300.000				2017			
MO-OS.PO-16.002	Skladište OP Mostar	340.000	VL_SR	340.000										340.000				2017			
3. C. 5	Vozila	1.130.657		220.312							385.000		385.000	605.312							
MO-OS.VO-16.001	Putničko vozilo niže srednje klase	60.000	VL_SR	60.000										60.000				2017			
MO-OS.VO-15.002	Kombi vozilo - produženo kao VW T5	300.000	VL_SR	90.102										90.102				2017			
MO-OS.VO-15.003	Putničko/dostavno (kao VW Caddy)	385.657	VL_SR	70.210										70.210				2017			
MO-OS.VO-19.001	Terensko vozilo	385.000	VL_SR								385.000		385.000	385.000				2019			
3. C. 6	Alati i instrumenti	800.000		168.819										168.819							
MO-OS.AI-15.001	Alati	100.000	VL_SR	22.225										22.225				2017			
MO-OS.AI-15.002	Instrumenti	700.000	VL_SR	146.594										146.594				2017			
3. C. 7	Oprema - osnovna sredstva	589.000		953	450.000		450.000	138.000		138.000				588.953							
MO-OS.SS-15.001	Osnovna sredstva	589.000	VL_SR	953	450.000		450.000	138.000		138.000				588.953				2018			
3. C. 8	PP zaštita, ZNR i tehnička zaštita	470.000		470.000										470.000							
MO-OS.ZA-15.001	Rekonstr i nabavka videonadzora	420.000	VL_SR	420.000										420.000				2017			
MO-OS.ZA-16.001	Ugradnja videonadora TS Čapljina	50.000	VL_SR	50.000										50.000				2017			

Tabela 3.D. Preraspodjela sredstava - Operativno područje Mostar

Izvorna planska stavka		Odredišna planska stavka		Iznos preraspodjeljenih sredstava (KM)	Obrazloženje
Šifra projekta	Projekat	Šifra projekta	Projekat		
MO-OS.SS-15.001	Osnovna sredstva	MO-OS.PO-16.002	Skladište OP Mostar	340.000,00	Zbog nedostatka skladišnog prostora te sigurnog zbrinjavanja roba i materijala, planirana sredstva za nabavku Osnovnih sredstava u 2016. godini se preusmjeravaju na navedeni investicijski projekt.
MO-SR.TS-15.001	Rekonstrukcija RS 110 kV Mostar 1	MO-SR.DV-14.001	DV 110 kV Uskoplje - Bugojno (OPGW)	84.081,00	Sredstva preostala prema ugovoru JN-OP-65-67/15, preusmjeravaju se na realizaciju navedenog investicijskog projekta.
MO-SR.TS-15.004	TS 400/x kV Trebinje	MO-SR.DV-15.010	DV 110 kV Bileća - Nikšić	34.088,00	Sredstva preostala prema ugovoru 01-T-85-65/15, preusmjeravaju se na realizaciju navedenog investicijskog projekta.
MO-IZ.DV-15.002	Svođenje DV MO 1-Čapljina u TS Mo 9	MO-SR.DV-15.007	DV 110 kV Mostar 2 - Stolac	3.015,00	Dio sredstva preostalih na projektu MO-IZ.DV-15.002, preusmjeravaju se na realizaciju navedenog investicijskog projekta.
MO-IZ.DV-15.002	Svođenje DV MO 1-Čapljina u TS Mo 9	MO-SR.TS-15.020	Oprema obračunskog mjerenja	7.110,00	Dio sredstva preostalih na projektu MO-IZ.DV-15.002, preusmjeravaju se na završetak realizacije navedenog investicijskog projekta.
MO-OS.VO-15.003	Putničko/dostavno (kao VW Caddy)	MO-OS.VO-15.001	Terensko vozilo	4.343,00	Sredstva preostala na projektu MO-OS.VO-15.003, preusmjeravaju se na završetak realizacije navedenog investicijskog projekta.
MO-OS.IS-15.008	Matrični printer	MO-OS.IS-16.004	Monitor	92,00	Sredstva preostala prema ugovoru, preusmjeravaju se na realizaciju navedenog investicijskog projekta.
MO-OS.IS-16.001	Prijenosno računalo posebne namjene	MO-OS.IS-16.005	Kopirni uređaj C/B	4.000,00	Dio sredstva sa projekta MO-OS.IS-16.001, preusmjeravaju se na navedeni investicijski projekt.
MO-OS.IS-16.001	Prijenosno računalo posebne namjene	MO-OS.IS-16.006	Kopirni uređaj Color	6.000,00	Dio sredstva sa projekta MO-OS.IS-16.001, preusmjeravaju se na navedeni investicijski projekt.
MO-OS.IS-16.002	Ostala informatička oprema	MO-OS.IS-15.001	PC računalo sa monitorom tip 2	5.000,00	Sredstva sa projekta MO-OS.IS-16.002, preusmjeravaju se na navedeni investicijski projekt.
MO-OS.IS-16.003	Licenci software (osim Microsoft)	MO-OS.IS-15.001	PC računalo sa monitorom tip 2	4.300,00	Dio sredstva sa projekta MO-OS.IS-16.003, preusmjeravaju se na navedeni investicijski projekt.
MO-OS.IS-16.003	Licenci software (osim Microsoft)	MO-OS.IS-16.004	Monitor	700,00	Dio sredstva sa projekta MO-OS.IS-16.003, preusmjeravaju se na navedeni investicijski projekt.
MO-SR.DV-15.008	DV 220 kV Mostar 4 - Zakućac	MO-OS.PO-15.001	Poslovni objekt OP Mostar	1.223.445,00	Sredstva sa projekta MO-SR.DV-15.008, preusmjeravaju se na navedeni investicijski projekt.
MO-IZ.DV-15.001	DV 2x220 kV Posušje- Rama	MO-OS.PO-15.001	Poslovni objekt OP Mostar	300.000,00	Dio sredstva sa projekta MO-IZ.DV-15.001, preusmjeravaju se na navedeni investicijski projekt.
MO-SR.DV-15.015	DV 220 kV Kakanj - Salakovac	MO-OS.PO-15.001	Poslovni objekt OP Mostar	76.555,00	Dio sredstva sa projekta MO-SR.DV-15.015, preusmjeravaju se na navedeni investicijski projekt.

3.2. Planski projekti

3.2.1. Investicije u toku

Sanacija / rekonstrukcija / proširenje transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE U RASKLOPNOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	RS 110 kV Mostar 1
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.001
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN postrojenja 2. Rekonstrukcija SN postrojenja 3. Ugradnja energetskog transformatora 4. Gradnja komandno - radioničke zgrade u TS Mostar 1
4.	Usvojeni dokument na temelju kojega se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2015-2024 2. Plan investicija za period 2015 – 2017 3. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Nakon djelomične sanacije u ratu uništenog postrojenja, pristupit će se kompletnoj rekonstrukciji VN i SN postrojenja. Izvršit će se ugradnja transformacije 110/x kV. u cilju poboljšanja sigurnosti napajanja potrošača grada Mostara. Izvršit će se i ugradnja zaštitno-upravljačkih terminala u cilju povećanja pouzdanosti napajanja „energetskog prstena oko grada Mostara“. odgovarajućim brojem odvodnih i ostalih pratećih ćelija. Izgradnja komandno-radioničke zgrade za smještaj radnih ekipa i komande postrojenja.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti napajanja potrošača u slučaju poremećenih stanja u SN mreži te povećanje pouzdanosti napajanja 110 kV prstena oko Mostara.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Procedura izrade tenderske dokumentacije, provođenje procedure nabave, potpisivanje ugovora
	2016	Izgradnja SN postrojenja, ugradnja povezivanje energetskog trafoa 110/x Kv, ugradnja kućnog trafoa te vlastite potrošnje.
	2017 (završna godina)	Završetak radova, ispitivanje i puštanje u pogon.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Sanacija transformacije 110/x kV, sanacija SN postrojenja odgovarajućim brojem odvodnih i ostalih pratećih ćelija. Sanaciju DV 110 kV polja Jablanica opremanjem primarnom i sekundarnom opremom.

10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Energetski transformator 110/35/10(20) kV sa pripadajućim poljima, kućni transformator, primarna (VN aparati za kompletno 110 kV polje) i sekundarna oprema (ormar upravljanja i zaštita i ormar lokalnog upravljanja OLU) za polje DV 110 kV Jablanica, sekundarna opreme (ormar lokalnog upravljanja OLU) za polje DV 110 kV Čapljina, SN postrojenje (ćelije 36 kV i 24 kV) u TS 110/x Mostar 1, oprema vlastite potrošnje za puni kapacitet TS Mostar 1 - novih ormara AC i DC glavnih razvoda i ormara ispravljača				
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka, ugradnja kompletnog SN postrojenja, primarno i sekundarno povezivanje energetskog transformatora kao i kućnog transformatora, ugradnja sustava vlastite potrošnje, uvezivanje opreme u sustav SCADA-e.				
12.	Procjena rizika	Nema opravdanog rizika tijekom realizacije projekta.				
13.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta					
		<table><tr><td>Jed. mjere</td><td>Količina</td><td>Jedinična cijena</td><td>Ukupno (JC x Kol)</td></tr></table>	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)			
13.1.	Oprema i materijal					
	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	Kom	1	800.000,00	800.000,00	
	Tropolni prekidač 110 kV	kom	1	41.072,43	41.072,43	
	3f jednopolni prekidač 110 kV	kom	1	60.630,73	60.630,73	
	Sabirnički rastavljač 110 kV	Kom.	4	12.712,90	50.851,6	
	Linijski rastavljač 110 kV	Kom.	1	16.624,56	16.624,56	
	Strujni mjerni transformatori 123 kV 2x300/1/1/1/1 A	Kom	3	11.734,98	35.204,94	
	Strujni mjerni transformatori 123 kV 2x150/1/1/1/1 A	kom	3	11.734,98	35.204,94	
	Kapacitivni naponski mjerni transformator 123 kV	kom	1	11.734,98	11.734,98	
	odvodnici prenapona faza-zemlja 110 kV	kom	4	2.933,75	11.734,98	
	odvodnici prenapona faza-zemlja 35 kV	kom	3	488,96	1.466,88	
	odvodnici prenapona faza-zemlja 12 kV	kom	4	195,58	782,33	
	potporni izolator 123 kV	kom	4	850,00	3.400,00	
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	Kom	1	57.696,99	57.696,99	
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	Kom	1	55.741,16	55.741,16	
	Ormar lokalnog upravljanja (OLU)	kom	2	12.000,00	24.000,00	
	Stanični SCADA sustav upravljanja i nadzora	Kom	1	39.116,60	39.116,60	

	Komunikacijska oprema na staničnom nivou (ruteri, svičevi peč paneli)	Kom	1	29.337,4 5	29.337,45
	Programiranje, ugradnja, testiranje, sat točnog mjerenja i ostali sitni mat.	kpl	1	48.895,7 5	48.895,75
	Transformatorska ćelija 36 kV sa zaštitno – upravljačkim uređajem	kom	1	60.630,7 3	60.630,73
	Odvodna ćelija 36 kV sa zaštitno – upravljačkim uređajem	kom	3	58.674,9 0	176.024,7
	Mjerna ćelija 36 kV sa zaštitno – upravljačkim uređajem	kom	1	33.249,1 1	33.249,11
	zaštitno upravljački uređaj za SN postrojenje	kom	15	25.000,0 0	375.000,00
	Transformatorska ćelija 24 kV sa zaštitno – upravljačkim uređajem	kom	1	38.138,6 9	38.138,69
	Odvodna ćelija 24 kV sa zaštitno – upravljačkim uređajem	kom	7	37.160,7 7	260.125,39
	Ćelija za podužno rastavljanje sa zaštitno – upravljačkim uređajem 24 kV	kom	1(2)	43.028,2 6	43.028,26
	Mjerna ćelija 24 kV sa zaštitno – upravljačkim uređaja	kom	1	14.001,9 6	14.001,96
	"Kućni trafo 250 kVA za vanjsku montažu sa rastavljačem i priborom"	kom	1	15.000,0 0	15.000,00
	Baterija	kom	1	19.558,3 0	19.558,30
	Ispravljač i Invertor	kom	1	26.403,7 1	26.403,71
	Ormar za AC/DC napajanje	kom	2	16.233,3 9	32.466,78
	Komandno signalni kablovi				18.585,50
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				47.957,30
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)				4.648,22
	Uzemljenje				18.713,00
13.2.	Elektromontažni radovi 15%	Kpl.			413.554,19
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
	Zgrada SN postrojenja	set			100.000,00
	Temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd	set			150.000,00

13.4.	Projektiranje 5%	Kpl.			137.851,40
13.5.	Ostalo				
	Zemljište – legalizacija				203.566,59
UKUPNO					3.511.999,9

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovodilac Sektora za planiranje i
 inženjering



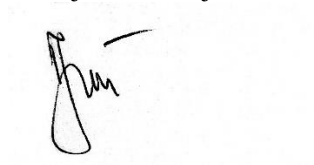
Mostar, 5.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV KUPRES			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.002			
3.	Predmet radova	Ugradnja novih SN polja			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2015 – 2017 2. Plan investicija za 2015. godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zahtjev nadležne Distribucije za proširenjem kapaciteta objekta.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje kapaciteta objekta u cilju zadovoljenja porasta potrošnje energije.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015 (početna godina)	Pripremljena tenderska dokumentacija.			
	2016	Nabavka, isporuka i ugradnja opreme.			
	2017 (završna godina)	Završetak isporuke i ugradnje opreme.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	/			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Nabavka novih SN ćelija nazivnog napona 24 kV.			
11.	Procjena planiranih radova	Izvršiti nabavku, ugradnja novih ćelija, primarno i sekundarno povezivanje novih 24 kV odvoda u TS Kupres			
12.	Procjena rizika	Nema opravdanog rizika tijekom realizacije projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	4	37.160,77	148.643,00
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	0	38.138,69	0
	Ormar zaštita za 4 vodna polja	kom	1	30.000,0	30.000,00
	Spojnik most 10 kV	kom	1	10.000,00	10.000,00
	Komandno signalni kablovi	kpl	1	0	5.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi 15 %	Kpl.	0		0
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.	1		0
13.4.	Projektiranje 5%	Kpl.	0		0

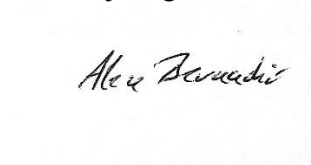
13.5.	Ostalo				
	Vlastiti rad	...			5.000,00
UKUPNO					198.643,00

Napomena: Preraspodijeljeno na DV Mostar 4 - Zakućac (150.000 KM iz 2015.)

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 5.10.2016.

PLANSKI PROJEKT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV ČAPLJINA			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.003			
3.	Predmet radova	Rekonstrukcija SN postrojenja			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2015-2024 2. Plan investicija za period 2015 – 2017 3. Plan investicija za 2015. godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Navedena oprema zadovoljava kriterij zamjene/rekonstrukcije uslijed starosti SN postrojenja. Također, zbog niskog nazivnog napona SN postrojenja česti su prenaponi i ispadi odnosno prekidi u napajanju potrošača.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Nova oprema odnosno ćelije će biti projektirana za veći nazivi napon što će utjecati na povećanje sigurnosti napajanja potrošača, smanjenje pojave prenapona, a time reducirati broj zastoja SN odvoda.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015 (početna godina)	Izrada tenderske dokumentacije, raspisivanje tendera			
	2016	Nabavka, isporuka i ugradnja opreme.			
	2017 (završna godina)	Završetak isporuke i ugradnje opreme.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Zamjena postojećih 12 kV ćelija tipa DTS 10-1307 Energoinvest			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Nabavka novih SN ćelija nazivnog napona 24 Kv.			
11.	Procjena planiranih radova	Izvršiti projektiranje zamjene, građevinske radove na zamjeni, nabavku potrebnih kabela i opreme te ugradnja novih ćelija.			
12.	Procjena rizika	Nema rizika			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	24 kV odvodna ćelija- bez zaštitnog terminala	Kom.	12	25.000,00	300.000,00
	24 kV trafo ćelija-bez zaštitnog terminala	Kom.	2	22.000,00	44.000,00
	Mjerna ćelija 24 kV bez zaštitno – upravljačkog uređaja	Kom	2	17.000,00	34.000,00
	24 kV ćelija za poduž. sekcionisanje bez zaštitnog termina (prekidač+zaš. terminal) (2 ćelije)	Kom	1	20.000,00	20.000,00
	Spojni most	Kom	1	15.000,00	15.000,00

	Komandno-signalni kablovi				20.000,00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				27.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			71.700,00
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.	1		
	Radovi na zamjeni ćelija 24 kV	kpl			30.000,00
13.4.	Projektiranje	Kpl.	1		23.900,00
13.5.	Ostalo				
UKUPNO					570.000,00

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 5.10.2016.

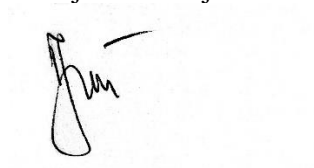
PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV BILEĆA
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.005
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija SN postrojenja 2. Zamjena energetskog transformatora 3. Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenja
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015 – 2017 3. Plan investicija za 2015 godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena VN elemenata postrojenja i rekonstrukcija SN opreme postrojenja se radi primarno zbog zastarjelosti i nepouzdanosti opreme u objektu što je bio razlog čestih zastoja i prekida u napajanju potrošača.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje pouzdanosti rada opreme predmetnog objekta, smanjenje broja zastoja i bez naponskih stanja potrošača.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Izrada i provođenje tenderske procedure, potpisivanje ugovora, početak radova
	2016	Nabavka, ugradnja, ispitivanje nove i rekonstruirane opreme postrojenja.
	2017 (završna godina)	Završetak radova, ispitivanja i puštanje u pogon.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Trafo 1 110/36,75/6 Kv, 10 MVA, Yyd, Od 1953 g. u pogonu. VN prekidači 123 kV Energoinvest god. proizvodnje (1979-1981). Linijski i sabirnički rastavljači 110 Kv Energoinvest. VN SMT Energoinvest (god. 1981-86) i Haefely Trench (god.1998). VN NMT Energoinvest (god. 1985-2004) i i Haefely Trench (god.1998)
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Ugradnja novog transformatora 110/2x10.5/36,75 kV, 20/20/14 MVA, grupe spoja YNyn0d5. Zamjena kompletne primarne opreme u svim 110 kV poljima. Ugradnja novih 38 kV i 24 kV SN ćelija. Ugradnja dva nova KT 10(20)/0,4 kV.
11.	Procjena planiranih radova	Zamjena transformatora T1, 110/35 kV, 10 MVA sa novim transformatorom 110/2x10,5/36,75 kV, snage 20/20/14 MVA, grupe spoja YNyn0d5. Zamjena, primarno i sekundarno povezivanje komplet primarne VN opreme u svim poljima 110 Kv. Rekonstrukcija SN postrojenja kojom je predviđena ugradnja novih 24 kV i 36 kV ćelija. Ugradnja dva nova kućna transformatora 10(20)/0,4 kV u vanjskom postrojenju. Rekonstrukcija komplet sustava vlastite potrošnje, sistema upravljanja, mjerenja, zaštite i signalizacije te lokalnog sustava za nadzor i upravljanje SCADA.

12.	Procjena rizika	Nema rizika.			
13.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	Kom.	1	800.000,00	800.000,00
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	Kom.	4	60.630,73	242.522,92
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	Kom	2	41.072,43	82.144,86
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	6	12.712,90	76.277,37
	Linijski rastavljač 123 kV	Kom.	4	16.624,56	66.498,22
	Rastavljač u zvjezdištu transformatora 123kV	Kom.	2	8.000,00	16.000,00
	Mjerni transformator 123 kV CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	Kom.	12	11.734,98	140.819,76
	Mjerni transformator 123 kV CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	Kom.	6	11.734,98	70.409,88
	Mjerni transformator 123 kV CVT 123 kV	Kom.	7	11.734,98	82.144,86
	Odvodnik prenapona Surge arrester 123 kV	Kom.	15	2.933,75	44.006,25
	Odvodnik prenapona Surge arrester 36 kV	Kom.	6	488,96	2.933,75
	Odvodnik prenapona Surge arrester 10 kV	Kom.	8	195,58	1.564,66
	Potporni izolatori 110 kV	Kom.	6	850,00	5.100,00
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	Kom.	2	57.696,99	115.393,97
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	Kom.	4	55.741,16	222.964,62
	Ormar obračunskog mjerenja (2 mjerna mjesta)	Kom.	1	25.000,00	25.000,00
	Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora	Kom.	1	39.116,60	39.116,60
	Funkcija gateway	Kom.	1	29.337,45	29.337,45
	Programiranje, ugradnja, testiranje, sat točnog mjerenja i ostali sitni mat.	kom	1	48.895,75	48.895,75
	38 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	4	58.674,90	234.699,60
	38 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	2	60.630,73	121.261,46
	38 kV mjerna ćelija	Kom.	1	33.249,11	33.249,11
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	14	37.160,77	520.250,78
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	2	38.138,69	76.277,37
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	2	14.001,96	28.003,91
	24 kV spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije)	Kom.	1	53.785,33	53.785,33
	Ormar lokalnog upravljanja	kom	6	8.000,00	48.000,00
	Spojini most 24 kV	Kom.	1	10.000,00	10.000,00

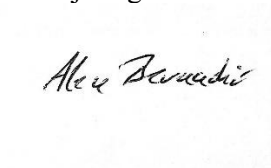
	Kućni transformator za vanjsku montažu 250 kVA sa pripadajućom opremom	Kom.	2	15.000,00	30.000,00
	Baterija	kom	1	19.558,30	19.588,30
	Ispravljač i Invertor	kom	2	26.403,71	52.807,42
	Ormar za AC/DC napajanje	kom	2	16.233,39	32.466,78
	Komandno signalni kablovi				48.960,15
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				40.000,00
	Spojna oprema				50.000,00
	Uzemljenje				15.000,00
	Čelična konstrukcija				110.700,00
					3.636.181,13
13.2.	Elektromontažni radovi (15%)	Kpl.			330.000,00
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
	Rekonstrukcija komandno pogonske zgrade	set			110.000,00
	Temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.	set			170.000,00
13.4.	Projektiranje (5%)	Kpl.			80.000,00
13.5.	Ostalo				
	Zemljište i legalizacija (10%)				18.819,00
UKUPNO					4.345.000,00

Napomena: Za PI 2016. na predmetnu investiciju preraspodijeljeno 261.000 KM u 2015. sa TS Nevesinje

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 5.10.2016.

PLANSKI PROJEKT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	ZAMJENA OPREME I REZERVA			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.006			
3.	Predmet radova	Pojedinačna zamjena opreme u VN (SN) postrojenju			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Plan investicija za period 2015 – 2017 2. Plan investicija za 2015. godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Planirana nabava opreme u ranijim godinama u svrhu zamjene i rezerve.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Osiguranje zamjenskih dijelova i opreme i odgovarajuće rezeve u cilju nesmetanog funkcioniranja elemenata prijenosne mreže.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015 (početna godina)	Procedura izrade tenderske dokumentacije, provođenje procedure nabave, potpisivanje ugovora			
	2016	Nabavka, isporuka i ugradnja opreme.			
	2017 (završna godina)	Završetak isporuke i ugradnja opreme.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	/			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	1p Prekidač, SMT, NMT, Odvodnici prenapona, bezprekidno napajanje, OPGW			
11.	Procjena planiranih radova	Izvršiti nabavku, ugradnja, primarno i sekundarno povezivanje, ispitivanje opreme.			
12.	Procjena rizika	Nema rizika			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF 6, 245 kV -jednopolni	Kom.	1	127.128,95	127.128,95
	Mjerni transformator CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	Kom.	17	11.734,98	199.494,66
	Mjerni transformator CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	Kom.	16	11.734,98	187.759,68
	Mjerni transformator NMT 123 kV	Kom.	15	11.734,98	176.024,70
	Mjerni transformator CT 245 kV - 2 x 600 /1/1/1/1 A/A	Kom.	1	16.624,56	16.624,56
	Mjerni transformator NMT 245 kV	Kom.	1	16.624,56	16.624,56
	Mjerni transformator CT 420 kV - 2 x 800 /1/1/1/1 A/A	Kom.	1	26.012,54	26.012,54
	Mjerni transformator	Kom.	1	18.580,39	18.580,39

	NMT 420 kV				
	Odvodnik prenapona Surge arrester 123 kV	Kom.	8	2.933,75	23.470,0
	Odvodnik prenapona Surge arrester 245 kV	Kom.	5	6.454,24	32.271,2
	Odvodnik prenapona Surge arrester 400 kV	Kom.	3	11.148,23	33.444,69
	Uzdužna diferencijalna zaštita Siemens 7SA5	kom	2	35.000,00	70.000,00
	Baterija	Kom.	5	19.558,30	97.791,50
	Ispravljač i Invertor	Kom.	1	26.403,71	26.403,71
	UPS za DC	Kom.	1	20.000,00	20.000,00
	OPGW uže 48 niti (24+24), promjer užeta 9-11 m	m	3000	7,00	21.000,00
	OPGW uže 48 niti (24+24), promjer užeta 14-15 mm	m	2796	8,00	22.268,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
13.4.	Projektiranje	Kpl.			
13.5.	Ostalo				
UKUPNO					1.114.899,14

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 5.10. 2016.

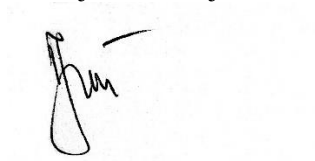
PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Mostar 2
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.007
3.	Predmet radova	1. Zamjena energetskog transformatora 2. Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015 – 2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena trafoa T2 radi neodgovarajućih karakteristika. Zamjena VN primarne opreme zbog zastarjelosti i nepouzdanosti opreme. Izmještanje kućnih trafoa u vanjsko postrojenje.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje pouzdanosti rada opreme predmetnog objekta, smanjenje broja zastoja i bez naponskih stanja potrošača.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017
9.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Izrada tenderske dokumentacije, provođenje procedure nabave i potpisivanje ugovora, početak radova
	2016	Nabavka, ugradnja, ispitivanje nove i rekonstruirane opreme postrojenja.
	2017 (završna godina)	Završetak radova na ugradnji i puštanje u pogon.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Zamjena trafo-a 2 110/10 kV, 20 MVA, Yd5, od 1976 g. u pogonu. Zamjena 1-p VN prekidača za DV polja. Zamjena 3-p VN prekidača za trafo polja. Zamjena sabirničkih rastavljača 110 Kv Energoinvest (god. 1986-02). VN SMT Energoinvest (god. 1981-86) i Haefely Trench (god. 1998). VN NMT Energoinvest (god. 1985-2004) i i Haefely Trench (god.1998)
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Ugradnja novog transformatora 2 110/10,5(21)/36,75 kV, grupe spoja Yy0d5, snage 40/40/27 MVA. Trafo polje T1 110/35/10 kV: ugradnja novog prekidača. DV polje Mostar 1: ugradnja novog prekidača, SMT, NMT te sabirničkih i linijskog rastavljača. DV polje Jablanica: zamjena prekidača i SMT novim. DV polje Nevesinje: zamjena prekidača te sabirničkih i linijskog rastavljača novim. Dva nova kućna transformatora 10/0,4 kV, 250 kVA koji će biti smješteni u vanjskom postrojenju
11.	Procjena planiranih radova	Zamjena trafo-a 2 110/10 kV, 20 MVA novim trafom 110/10,5(21)/36,75 kV, grupe spoja Yy0d5, snage 40/40/27 MVA. Zamjena većeg dijela primarne opreme 110 kV postrojenja. Ugradnja novih kućnih trafoa 10/0,4 kV, 250 kVA u vanjsko postrojenje. Potrebno izvesti primarno povezivanje i povezivanje nove opreme s

		postojećom sekundarnom opremom i SCADA sustavom te formirati novo obračunsko mjesto 35 Kv strane TR 2.			
12.	Procjena rizika	Nema rizika.			
13.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA	Kom.	1	1.000.000,00	1.000.000,00
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	Kom.	4	60.630,73	242.522,92
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	Kom	2	41.072,43	82.144,86
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom	12	12.712,90	152.554,74
	Linijski rastavljač 123 kV	Kom	3	16.624,56	49.873,67
	Mjerni transformator CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	Kom	3	11.734,98	35.204,94
	Mjerni transformator CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	Kom	3	11.734,98	35.204,94
	Odvodnik prenapona Surge arrester 123 kV	Kom	4	2.933,75	11.734,98
	Odvodnik prenapona Surge arrester 36 kV	Kom	3	488,96	1.466,87
	Odvodnik prenapona Surge arrester 10 kV	Kom	3	195,58	586,75
	Otpornik za uzemljenje nul-točke transformatora	Kom	1	20.000,00	20.000,00
	Komandno signalni kablovi				50.000,00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				30.000,00
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)				20.000,00
	Uzemljenje				5.000,00
	Čelična konstrukcija				10.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
	Komandno pogonska zgrada - rekonstrukcija	set			100.000,00
	Temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.	set			30.000,00

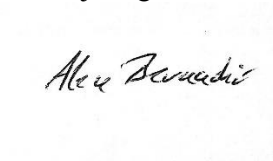
13.4.	Projektiranje (5%)	Kpl.			93.814,73
13.5.	Ostalo				
UKUPNO					KM: 1.970.109,4

Napomena: Preraspodijeljena sredstva iz 2015. na DV 110 kV Mostar 4 – Mostar 9 (210.000 KM u 2015).

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 5.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV MOSTAR 6
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.008
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija SN postrojenja 2. Zamjena energetskog transformatora 3. Zamjena VN sekundarne opreme 4. Zamjena SCADA sustava i sustava VP
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015 – 2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena transformatora zbog zahtjeva za većom snagom konzuma napajanog iz predmetnog objekta. Zamjena postrojenja 24 kV zbog neadekvatnih karakteristika, kao i zbog loših eksploatacijskih karakteristika te nepostojanja rezervnih dijelova za isto. Zamjenu ormara upravljanja i zaštita u 110 kV poljima (2 ormara za trafo i 2 ormara za DV 110 kV polja) zbog zastarjelosti opreme i nepostojanja rezervnih dijelova, zamjena ormara sustava daljinskog nadzora i upravljanja, te ormara sustava vlastite potrošnje Izmještanje kućnih trafoa u vanjsko postrojenje.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Osiguranje napajanje potrošača navedenog objekta za duže vremensko razdoblje. Povećanje pouzdanosti rada SN opreme predmetnog objekta, smanjenje broja zastoja i bez naponskih stanja potrošača. Povećanje pouzdanosti upravljanja objektom u cjelini.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017
9.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Procedura izrade tenderske dokumentacije, provođenje procedure nabave, potpisivanje ugovora, početak radova
	2016	Nabavka, ugradnja, ispitivanje nove i rekonstruirane opreme postrojenja.
	2017 (završna godina)	Završetak ugradnje i ispitivanja te puštanje u rad postrojenja.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Zamjenu obadva postojeća transformatora 110/10,5(21)/36,75 kV, 20 MVA. Zamjene postojećih ćelija 24 kV MC6-24 i ZS1 proizvođača Elmec i ABB. Zamjena postojećih ormara upravljanja i zaštita za 110 kV polja GEC Alstom (tip: KBCH 130, KCEU 140, LFZP 111) i ABB tip REL 511 . Zamjena postojećih ormara sustava daljinskog nadzora i upravljanja (SCADA sustav), Siemens Ormar W+W01 Zamjene postojećih ormara sustava vlastite potrošnje (ormari ispravljača, AC i DC razvoda)

10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Ugradnja novih transformatora 110/10,5(21)/36,75 kV, grupe spoja YNyn0d5, snage 40/40/14 MVA. Ugradnja novih „slobodnostojećih“ 24 kV ćelija sa izvlačivim vakuumskim prekidačima i terminalima zaštita i upravljanja. Ugradnja dva nova kućna transformatora 10/0,4 kV, 250 kVA Ugradnja novih ormara upravljanja i zaštita za 110 kV polja (2 ormara za trafo i 2 ormara za DV 110 kV polja). Ugradnja novog SCADA sustava kako za nivo objekta tako i na nivo nadređenih dispečerskih centara. Novi sustav treba komunicirati sa nadređenim centrima (minimum 3 centra)			
11.	Procjena planiranih radova	Primarno i sekundarno povezivanje SN strana novih transformatora na novo 24 kV postrojenje i postojeće 38 kV postrojenje. Zamjena odvodnika prenapona svih naponskih razina za oba transformatora. Ugradnja novih „slobodnostojećih“ 24 kV ćelija sa izvlačivim vakuumskim prekidačima i terminalima zaštita i upravljanja. Zamjenu ormara sustava vlastite potrošnje, te ugradnju, primarno i sekundarno povezivanje dva nova kućna transformatora 10/0,4 kV, 250 kVA smješteni u vanjskom postrojenju. Deaktiviranje postojećeg KT-a smještenog u SN postrojenju Spajanje novih ormara upravljanja i zaštita za 110 kV polja (2 ormara za trafo i 2 ormara za DV 110kV polja) sa postojećom primarnom opremom u predmetnim poljima preko postojećih ormara lokalnog upravljanja. Povezivanje terminala upravljanja i zaštite sa SCADA sustavom (protokol komunikacije IEC 61850), blok dijagram, logičku shemu djelovanja, signalnu listu kako za nivo objekta tako i na nivo nadređenih dispečerskih centara i obraditi vizualizaciju SCADA sustava (grafičke, alarmne i prozore događaja). Potrebni elektromontažni i građevinski radovi u cilju prilagodbe i realizacije predviđenih aktivnosti iz projekta.			
12.	Procjena rizika	Nema rizika.			
13.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA	Kom.	2	1.000.000,00	2.000.000,00
	Odvodnik prenapona Surge arrester 123 kV	Kom.	4	2.933,75	11.734,98
	Odvodnik prenapona Surge arrester 36 kV	Kom	3	488,96	1.466,87
	Surge arrester 10 kV	Kom	3	195,58	586,75
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	Kom	2	57.696,99	115.393,97

	Ormar zaštite i upravljanja za DV	Kom	2	55.741,16	111.482,31
	Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora	Kom	1	39.116,60	39.116,60
	Programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerenja i ostali sitni mat.	Kom	1	48.895,75	48.895,75
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom	26	37.160,77	966.180,02
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom	2	38.138,69	76.277,37
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom	2	14.001,96	28.003,91
	24 kV ćelija za poduž. sekcionisanje sa zaštitnim terminalom (prekidač+zaš. terminal) (2 ćelije)	Kom	1	43.028,26	43.028,26
	Kućni trafo 250 kVA za vanjsku montažu sa rastavljačem i priborom	Kom	2	15.000,00	30.000,00
	Ispravljač i Invertor	Kom	1	26.403,71	26.403,71
	Komandno signalni kablovi				33.000,00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				25.000,00
	Uzemljenje				5.000,00
	Čelična konstrukcija	kg		4, 10	5.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			50.000,00
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
	Temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.	set			50.000,00
13.4.	Projektiranje	Kpl.			180.828,52
13.5.	Ostalo				
UKUPNO					3.847.399,02

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 5.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV KONJIC
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.009
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija SN postrojenja 2. Zamjena energetskog transformatora 3. Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015 – 2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena transformatora TR 1 zbog starosti i neadekvatnih karakteristika (snaga, prijenosni omjer). Zamjena primarne opreme zbog loših eksploatacijskih karakteristika i starosti. Rekonstrukcija SN postrojenja vrši se zbog starosti, zbog pripreme za prelazak na 24 kV napon i potrebe za većim brojem SN odvoda.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Osiguranje napajanje potrošača navedenog objekta za duže vremensko razdoblje. Povećanje pouzdanosti rada SN opreme predmetnog objekta, smanjenje broja zastoja i bez naponskih stanja potrošača. Povećanje pouzdanosti upravljanja objektom u cjelini.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017
9.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Nabavka, ugradnja, ispitivanje i puštanje u rad nove i rekonstruirane opreme postrojenja.
	2016	Nabavka, ugradnja, ispitivanje nove i rekonstruirane opreme postrojenja.
	2017 (završna godina)	Završetak ugradnje, ispitivanja te puštanje u rad.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	- Zamjena transformator T1, 110/35 kV, Yyo, 10 MVA. - Zamjenu prekidača trafo polja 110 kV T1 i T2. - zamjenu prekidača na svim DV poljima 110 kV - zamjena rastavljača 110 kV - zamjena SMT u VN postrojenju - rekonstrukcija SN postrojenja 35 i 10 kV
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	-Energetski transformator T1 110/10,5(21)/36,75 kV;20/20/14 MVA; YNyn0d5 -TR polje T1: prekidač, sabirnički rastavljač, SMT 110 kV, rastavljača za uzemljenje 110 kV i 36 kV nul Točke, odvodnici prenapona 110, 36 i 10 kV strane transformatora -TR polje T2: prekidač, sabirnički rastavljač, SMT 110 kV, otpornik za uzemljenje neutralne točke -DV polja 110 kV Jablanica i Konjic: Trofazni jednofazni prekidači, linijski rastavljači - kućni transformator 10(20)/0,4 kV, 250 kVA

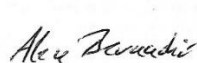
		- nabavka novih SN ćelija 24 i 36 kV			
11.	Procjena planiranih radova	Primarno i sekundarno povezivanje novog trafoa T1. Zamjenu primarne opreme u 110 kV postrojenju, njeno primarno i sekundarno povezivanje. Ugradnja otpornika, sa svom pripadajućom opremom za uzemljenje neutralne točke tercijara postojećeg i novog transformatora. Ugradnja, primarno i sekundarno povezivanje novog kućnog transformatora 10/0,4 kV, 250 kVA. Rekonstrukciju SN postrojenja ugradnjom novih 24 kV i 36 kV ćelija, izvlačivi vakuumskim prekidači. Povezivanje nove primarne VN, SN opreme sa postojećom sekundarnom opremom i SCADA/EMS sistemom.			
12.	Procjena rizika	Nema opravdanog rizika.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	Kom.	0	600.000,00	0
	Prekidač snage SF 6, 123 kV- jednopolni	Kom.	2	60.630,73	121.261,46
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	Kom	2	41.072,43	82.144,86
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom	2	12.712,90	25.425,79
	Linijski rastavljač 123 kV	Kom	2	16.624,56	33.249,11
	Mjerni transformator CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	Kom	6	11.734,98	70.409,88
	Odvodnik prenapona Surge arrester 123 kV	Kom	4	2.933,75	11.734,98
	Odvodnik prenapona Surge arrester 36 kV	Kom	3	488,96	1.466,87
	Odvodnik prenapona Surge arrester 10 kV	Kom	3	195,58	586,75
	Terminal zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	Kom	1	35.000,00	35.000,00
	38 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom	4	58.674,90	234.699,60
	38 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom	2	60.630,73	121.261,46
	38 kV mjerna ćelija	Kom	1	33.249,11	33.249,11
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom	10	37.160,77	371.607,70
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom	2	38.138,69	76.277,37

	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom	2	14.001,96	28.003,91
	24 kV ćelija za poduž. sekcionisanje sa zaštitnim terminalom (prekidač+zaš. terminal) (2 ćelije)	Kom	1	43.028,26	43.028,26
	Otpornik za uzemljenje	Kom	2	20.000,00	40.000,00
	Ormar za AC/DC napajanje	Kom	1	16.233,39	16.233,39
	Kućni transformator 250 kVA sa pripadajućom opremom	Kom	2	15.000,00	30.000,00
	Komandno signalni kablovi	Kom			30.000,00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				60.000,00
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)				20.000,00
	Uzemljenje				10.000,00
	Čelična konstrukcija				10.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			341.346,08
13.3.	Gradevinski radovi	Kpl.			
	Komandno pogonska zgrada sa komplet instalacijama: voda, kanalizacija, elektro jake i slabe struje.	set			150.000,00
	Temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.	set			20.000,00
13.4.	Projektiranje	Kpl.			113.782,03
13.5.	Ostalo				
	Zemljište i legalizacija				10.000,00
UKUPNO					2.140.768,60

Napomena: Za preraspodjelu: 280.000 KM – sredstva iz 2015. se preraspodjeljuju na: Svođenje Mo1 – Čapljina u TS Mostar 9 (30.000), DV Bugojno – Kupres rekonstrukcija Stožer (75.000), Mostar 4- Široki Brijeg (150.000) i DV Mostar 4 – Mostar 9 (25.000)

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije

Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering

Mostar, 5.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV RAMA			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.010			
3.	Predmet radova	1. Ugradnja opreme za daljinski nadzor i upravljanje			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Plan investicija za period 2015 – 2017 2. Plan investicija za 2015 godinu. 3. Prijedlog OP Mostar			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Opremanje objekta staničnim sustavom za nadzor i upravljanje.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Uvezivanje objekta u sustav daljinskog nadzora i upravljanja.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015 (početna godina)	Procedura izrade tenderske dokumentacije, provođenje procedure nabave, potpisivanje ugovora.			
	2016	Nabavka, ugradnja i ispitivanje opreme.			
	2017 (završna godina)	Završetak radova na ugradnji i ispitivanju te puštanje u rad opreme.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	/			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Stanični SCADA sustav za nadzor i upravljanje, mrežna oprema, uređaj za sinkronizaciju.			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka staničnog SCADA sustava za nadzor i upravljanje i druge mrežne opreme, programiranje ugradnja i testiranje sustava.			
12.	Procjena rizika	Nema opravdanog rizika pri realizaciji projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora	1	1	39.116,60	39.116,60
	Programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerenja i ostali sitni mat.	1	1	48.895,75	48.895,75
	Mrežna oprema (router, switch)	kpl	1	15.000,00	15.000,00
	Komandno signalni kablovi	kpl	1	2.000,00	2.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
13.4.	Projektiranje (5%)	Kpl.			4.987,65

13.5.	Ostalo				
	Vlastiti rad	...			10.000,00
UKUPNO					120.000,00

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV POSUŠJE			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.011			
3.	Predmet radova	1. Zamjena dijela opreme VP 2. Zamjena otvora komandno-pogonske zgrade			
4.	Usvojeni dokument na temelju kojega se kandidira projekt	1. Plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015 – 2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena dijela VP zbog starosti, osim baterije. Zamjena otvora zbog starosti i propuštanja.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje pogonskih karakteristika sustava VP. Odgovarajuća zaštita objekta od vremenskih uvjeta.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015 (početna godina)	Procedura izrade tenderske dokumentacije, provođenje procedure nabave, potpisivanje ugovora			
	2016	Nabavka i ugradnja opreme.			
	2017 (završna godina)	Završetak radova na ugradnji i puštanje u rad.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Postojeći ispravljač i inverter. Ormar AC/DC napajanja. Postojeći otvori na zgradi.			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Ispravljač i inverter, ormar AC/DC napajanja. Zamjena otvora na upravljačko-pogonskoj zgradi.			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka, zamjena dijela opreme VP, povezivanje opreme. Sanacija komandno-pogonske zgrade.			
12.	Procjena rizika	Nema opravdanog rizika tijekom realizacije projekta.			
13.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Ispravljač i Inverter	kom	1	26.403,71	26.403,71
	Ormar za AC/DC napajanje	kom	2	16.233,39	32.466,78
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
	Komandno pogonska zgrada - sanacija	set			40.000,00

13.4.	Projektiranje	Kpl.			
13.5.	Ostalo				
	Vlastiti rad	...			5.000
UKUPNO					103.870,48

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 5.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	OBJEKTI OP MOSTAR			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.012			
3.	Predmet radova	1.Izrada elaborata o stanju energetskih transformatora			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Plan investicija za period 2016 – 2018 2. Plan investicija za 2016 godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Procjena životnog vijeka transformatora unutar objekata OP Mostar.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Uvid u pogonsko stanje energetskih transformatora s ciljem procjene pogonske spremnosti.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017			
9.	Dinamika izgradnje				
	2016 (početna godina)	Priprema dokumentacije i tendera.			
	2017 (završna godina)	Realizacija projekta.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	/			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	/			
11.	Procjena planiranih radova	Izrada elaborata stanja energetskih transformatora: 1. TR 3 220/115/10.5 kV, 150 MVA u TS Mostar 4 2. TR 1 110/21(10.5)/10,5 kV, 20 MVA u TS Uskoplje 3. TR 1 110/10.5(21)/36,75 kV, 20 MVA u TS Stolac 4. TR 1 110/2x10.5/10,5 kV, 16 MVA u TS Nevesinje 5. TR 1 110/10.5(21)/36,75 kV, 20 MVA u TS Jablanica			
12.	Procjena rizika	- trajanje postupka javne nabavke - neispunjavanje rokova za realizaciju ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
13.4.	Projektiranje (5%)	Kpl.			

13.5.	Ostalo				
	Izrada elaborata stanja energetskih transformatora	kpl	5	30.000	150.000,00
	Vlastiti rad				5.000,00
UKUPNO					155.000,00

Napomena:

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 3.11.2016.

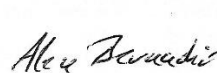
PLANSKI PROJEKT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV ŠIROKI BRIJEG			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.013			
3.	Predmet radova	Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenja			
4.	Usvojeni dokument na temelju kojega se kandidira projekt	1. Plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023. 2. Plan investicija za period 2015 – 2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena primarne VN opreme zbog starosti i loših pogonskih karakteristika.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje pouzdanosti rada elemenata VN postrojenja i smanjenje broja zastoja. Povećanje sigurnosti napajanja potrošača.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015 (početna godina)	Priprema i objava tenderske dokumentacije.			
	2016	Nabavka, zamjena, ispitivanje nove opreme.			
	2017 (završna godina)	Završetak radova na zamjeni i ispitivanju opreme i puštanje u pogon.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Zamjena prekidača DV i TR polja, Energoinvest, 1985-91 god. Zamjena sabirničkih (4) i linijskih rastavljača DV i TR polja, Energoinvest, ABB, 1985-91 god. DV polja: Zamjena SMT (6) Energoinvest 1981-85. Zamjena 4 NMT, Energoinvest, 1987 g.			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Planirana zamjena SMT 110 kV (6 kom 2x300A), zamjena prekidača na oba DV 110 kV, NMT 110 kV (4 kom), zamjena prekidača na oba trafo polja 110 kV, zamjena rastavljača 110 kV.			
11.	Procjena planiranih radova	Primarno i sekundarno povezivanja nove primarne opreme, ispitivanje. Građevinski radovi na prilagodbi montaže novih aparata u postrojenju.			
12.	Procjena rizika	Nema rizika.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	Kom.	2	60.630,73	121.261,46
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	Kom.	2	41.072,43	82.144,86
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom	4	12.712,90	50.851,58
	Linijski rastavljač 123 kV	Kom	2	16.624,56	33.249,11
	Mjerni transformator CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	Kom	6	11.734,98	70.409,88

	Mjerni transformator CVT 123 kV	Kom	4	11.734,98	46.939,92
	Komandno signalni kablovi	Kom			20.000,00
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)	Kom			20.000,00
	Uzemljenje	Kom			10.000,00
	Čelična konstrukcija	kg	4, 10		10.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
	Temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.	set			10.000,00
13.4.	Projektiranje	Kpl.			23.492,84
13.5.	Ostalo				
	Vlastiti rad				10.000,00
UKUPNO					508.349,65

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 5.10.2016.


PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/X kV OP MOSTAR			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.014			
3.	Predmet radova	1.Sanacija i izgradnja uljnih jama			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2015 – 2017 2. Plan investicija za 2015 godinu. 3. Prijedlog OP Mostar			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Propisno zbrinjavanje transformatorskog ulja.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Propisno zadržavanje i ekološko skladištenje opasnog otpada u objektima.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015 (početna godina)	Priprema tenderske dokumentacije. Početak radova. jama			
	2016	Sanacija i izgradnja uljnih jama.			
	2017 (završna godina)	Završetak radova na sanaciji i izgradnji.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Sanacija postojećih uljnih jama u objektima: TS Grude, TS Jablanica, TS Ljubuški i TS Mostar 4. Izgradnja uljnih jama u TS Uskoplje i TS Nevesinje.			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Građevinski radovi na sanaciji i izgradnji uljnih jama.			
11.	Procjena planiranih radova	Projektiranje, sanacija ii izgradnja uljnih jama.			
12.	Procjena rizika	Nema opravdanog rizika tijekom realizacije.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jediničn a cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
	Sanacija uljnih jama	kpl			75.000,00
13.4.	Projektiranje (5%)	Kpl.			5.000,00

13.5.	Ostalo	
	Vlastiti rad	5.000,00
UKUPNO		85.000,00

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 5.10.2016.

PLANSKI PROJEKT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV LJUBUŠKI
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.015
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN postrojenja 2. Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju 3. Zamjena SCADA sustava 4. Sanacija upravljačko-pogonske zgrade
4.	Usvojeni dokument na temelju kojega se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015 – 2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Kompletiranje i zamjena primarne VN opreme zbog starosti i loših pogonskih karakteristika. Ugradnja novih SN ćelija 10 kV postrojenja. Sanacija upravljačko-pogonske zgrade.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Kompletiranje proširenja objekta za novo 110 kV spojno polje. Poboljšanje pouzdanosti rada VN opreme u objektu i smanjenje broja zastoja. Povećanje sigurnosti napajanja potrošača.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Procedura izrade tenderske dokumentacije, provođenje procedure nabave, potpisivanje ugovora
	2016	Rekonstrukcija VN postrojenja (zamjena primarne i sekundarne opreme), zamjena SCADA sustava. Završetak radova na proširenju 110 kV postrojenja, nabavka i ugradnja VN opreme i OLU za DV polje Vrgorac. Nabavka i ugradnja SN ćelija. Sanacija upravljačko- pogonske zgrade.
	2017 (završna godina)	Završetak radova i puštanje u pogon.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Zamjena prekidača DV i TR polja, Energoinvest, Zamjena sabirničkih i linijskih rastavljača DV i TR polja, Energoinvest. Zamjena SMT, Energoinvest Zamjena NMT, Energoinvest. Postojeći sustav VP i SCADA sustav.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Planirana zamjena SMT i NMT 110 Kv, zamjena prekidača na 110 Kv poljima, zamjena sabirničkih i linijskih rastavljača na 110 kV poljima, ugradnja sustava VP, ugradnja novog sustava SCADA-e.
11.	Procjena planiranih radova	Primarno i sekundarno povezivanje nove VN primarne opreme, ispitivanje. Ugradnja, povezivanje i ispitivanje novih SN ćelija. Kompletiranje novog VD DV polja. Ugradnja spojnog polja 110 kV. Ugradnja, povezivanje i testiranje novog staničnog SCADA sustava. Građevinski radovi na sanaciji upravljačko- pogonske zgrade.

12.	Procjena rizika	Trajanje postupka javne nabavke. Neispunjavanje rokova realizacije ugovora.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom	3	60.630,73	181.892,19
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	2	41.072,43	82.144,86
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	10	12.712,90	127.128,95
	Linijski rastavljač 123 kV	kom	2	16.624,56	33.249,11
	Mjerni Transformatori CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11.734,98	70.409,88
	Mjerni Transformatori CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	3	11.734,98	35.204,94
	Mjerni Transformatori CVT 123 kV	kom	1	11.734,98	11.734,98
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	2	60.000,00	120.000,00
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	kom	4	55.741,16	222.964,62
	Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora	kom	1	39.116,60	39.116,60
	Komunikaciona oprema na staničnom nivou (ruteri, svičevi peč paneli)	kom	1	29.337,45	29.337,45
	Programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerenja i ostali sitni mat.	kom	1	48.895,75	48.895,75
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	18	37.160,00	668.880,00
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	38.138,69	76.277,37
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	14.001,96	28.003,91
	24 kV ćelija za poduž. sekcionisanje sa izvlačivim NMT sa zaštitnim terminalom (prekidač+zaš. terminal) (2 celije)	kom	1	43.028,26	43.028,26
	Baterija	kom	1	19.558,30	19.558,30
	Komandno signalni kablovi				25.000,00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				40.000,00
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)				5.000,00
	Uzemljenje				10.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			208.894,00
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
	Komandno pogonska zgrada - Rekonstrukcija krovista, zamjena otvora, prilagodba za nove SN ćelije	set			120.000,00
	Temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.	Set			25.000,00
13.4.	Projektiranje	Kpl.			105.000,00
13.5.	Ostalo				

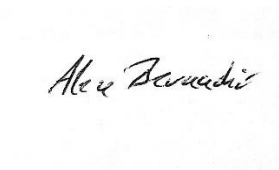
	... -	...	-		-
UKUPNO					2.376.721,1

Napomena: Projekt je zajednički uvažio projekte A-I-1-15. i A-II-1-2 iz tablice II plana investicija za 2016.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV NEVESINJE
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.016
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN postrojenja 2. Rekonstrukcija SN postrojenja 3. Ugradnja drugog energetskog transformatora 4. Izgradnja novog VN polja 5. Kompletiranje VN DV polja 6. Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju 7. Rekonstrukcija VP 8. Ugradnja SCADA sustava
4.	Usvojeni dokument na temelju kojega se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015 – 2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Ugradnja drugog transformatora 20 MVA, čime će se osigurati preduvjeti za kontinuirano napajanje potrošača, te zadovoljenje potreba porasta potrošnje. Povećanje pouzdanosti rada VN i SN opreme predmetnog objekta, smanjenje broja zastoja i bez naponskih stanja potrošača. Proširenje objekta za prihvrat novog 110 kV DV polja Mostar 2.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Proširenjem i zamjenom zaštitno-upravljačke opreme i opreme VP povećava se sigurnost i pouzdanost opskrbe potrošača na području općine. Zadovoljava se kriterij n-1 u transformaciji 110/x kV kao i napajanju po 110 kV. Ugradnjom drugog transformatora 20 MVA, osigurani su preduvjeti za kontinuirano napajanje potrošača, te zadovoljenje potreba porasta potrošnje. Povećanje pouzdanosti i pogonske spremnosti objekta u cjelini.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017
9.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Procedura izrade tenderske dokumentacije, provođenje procedure nabave, potpisivanje ugovora
	2016	Nabavka, ugradnja, ispitivanje nove i rekonstruirane opreme postrojenja.
	2017 (završna godina)	Završetak radova na ugradnji i ispitivanju nove opreme te puštanje u rad.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	- Zamjenu prekidača trafo polja 1, Energoinvest, 1984. - zamjena sabirničkog rastavljača trafo polja 1 Energoinvest, VRV 11 F, zamjena linijskog rastavljača DV polja MO2, VRV 11 F -zamjena sekundarne opreme za VN i SN postrojenje. -rekonstrukcija VP -zamjena otvora i rekonstrukcija krovišta sanacija fasade

10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<div>-Energetski transformator T2, 110/2x10/10 kV;20 MVA</div> <div>-TR polje T2: prekidač, sabirnički rastavljač, SMT 110 kV, rastavljača za uzemljenje 110 kV i 36 kV nul Točke, odvodnici prenapona 110, 36 i 10 kV strane transformatora</div> <div>-TR polje T1: prekidač, sabirnički rastavljač, SMT 110 kV, otpornik za uzemljenje neutralne točke</div> <div>-DV polja 110 kV Mostar 2: Trofazni jednopolni prekidač, linijski rastavljač</div> <div>- DV polja 110 kV Gacko: Trofazni jednopolni prekidač, sabirnički i linijski rastavljač, SMT, NMT</div> <div>- 2x kućni transformator 10(20)/0,4 kV, 250 kVA</div> <div>- nabavka novih SN ćelija 24 kV</div> <div>- nabavka sustava VP</div> <div>-nabavka sustava stanične SCADA-e</div>			
11.	Procjena planiranih radova	<div>Primarno i sekundarno povezivanje novog trafoa T2. Zamjenu i ugradnju primarne opreme u 110 kV postrojenju, njeno primarno isekundarno povezivanje. Ugradnja otpornika, sa svom pripadajućom opremom za uzemljenje neutralne točke tercijara postojećeg i novog transformatora.</div> <div>Ugradnja zaštitno- upravljačke opreme za čitavo postrojenje te opreme VP i njeno povezivanje sa ostalom opremom.</div> <div>Ugradnja, primarno i sekundarno povezivanje novih kućnihtransformatora 10/0,4 kV, 250 kVA.</div> <div>Rekonstrukciju SN postrojenja ugradnjom novih 24 kV ćelija.</div> <div>Povezivanje nove primarne VN, SNOpreme sa postojećom sekundarnom opremom i SCADA/EMS sistemom.</div>			
12.	Procjena rizika	<div>Trajanje postupka javne nabavke.</div> <div>Neispunjavanje rokova realizacije ugovora.</div>			
13.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	Kom.	1	800.000,00	800.000,00
	Prekidač snage SF 6, 123 kV- jednopolni	Kom.	2	60.630,73	121.261,46
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	Kom	2	44.984,09	89.968,18
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom	4	12.712,90	50.851,58
	Linijski rastavljač 123 kV	Kom	2	16.624,56	33.249,11
	Rastavljač u zvjezdištu transformatora 123kV	kom	1	8.000,00	8.000,00
	Mjerni transformator CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11.734,98	70.409,88
	Mjerni transformator CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	Kom	3	11.734,98	35.204,94
	CVT 123 kV	kom	5	11.734,98	58.674,9
	Odvodnik prenapona Surge arrester 123 kV	Kom	6	2.933,75	17.602,47

	Odvodnik prenapona Surgearrester 24 kV	Kom	3	293,37	880,11
	Odvodnik prenapona Surge arrester 10 kV	Kom	3	195,58	586,75
	Potporni izolatori 110 kV	kom	12	850,00	10.200,00
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	1	60.000,00	60.000,00
	Ormar obračunskog mjerenja (4 mjerna mjesta)	kom	1	40.000,00	40.000,00
	Ormar lokalnog upravljanja	kom	4	8.000,00	32.000,00
	Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora		1	39.116,60	39.116,60
	Komunikacijska oprema na staničnom nivou (ruteri, svičevi peč paneli)	kom	1	29.337,45	29.337,45
	Programiranje, ugradnja, testiranje, sat točnog mjerenja i ostali sitni mat.		1	48.895,75	48.895,75
	Spojni most 10 kV	kom	1	10.000,00	10.000,00
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	13	37.300,00	484.900,00
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	3	38.000,00	114.000,00
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	3	24.000,00	72.000,00
	24 kV ćelija za poduž. sekcioniranje sa zaštitnim terminalom (prekidač+zaš. terminal) (2 ćelije)	kom	1	46.000,00	46.000,00
	24 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa	kom	1	25.425,79	25.425,79
	Kućni transformator 250 kVA sa pripadajućom opremom	kom	1	15.842,22	15.842,22
	Baterija	kom	1	19.558,30	19.558,30
	Ispravljač i Invertor	kom	2	26.403,71	52.807,41
	Ormar za AC/DC napajanje	kom	2	16.233,39	32.466,78
	Komandno-signalni kablovi				35.000,00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				50.000,00
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabitnicama)				30.000,00
	Uzemljenje				20.000,00
	Čelična konstrukcija	kg	9000	4,10	36.900,00
13.2.	Elektromontazni radovi (10%)	Kpl.			273.613,97
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
	Rekonstrukcija komandno pogonske zgrade i prilagodba SN postrojenja za prihvat novih ćelija - kanali ispod ćelija.	set			90.000,00
	Temelji aparata DV Gacko i transformatora 2, temelj portala, transportne staze, uljna jama i upojni bunar, drenaža terena, planiranje terena itd.	set			55.000,00
13.4.	Projektiranje 5 %				136.806,98
13.5.	Ostalo				
	Zemljište i legalizacija	-	-	-	-
UKUPNO					3.146.560,65

Napomena: Za preraspodjelu 261.000 KM (sredstva za TS Bileća). Projekt je zajednički uvažio projekte A-I-1-16 i A-II-1-5 iz tablice II plana investicija za 2016.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI						
1.	Naziv objekta		TS 110/x kV USKOPLJE			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija		MO-SR.TS-15.017			
3.	Predmet radova		1. Izgradnja novog TR polja 2. Sanacija upravljačko pogonske-zgrade			
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt		1. Plan investicija za period 2015 – 2017 2. Plan investicija za 2015 godinu. 3. Prijedlog OP Mostar			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje		OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta		Proširenje TS u obimu: - jedan energetski transformator 110/x kV, 20 MVA (demonrirani), - pripadajuća transformatorska polja za priključenje transformatora. Sanacija krovišta upravljačko- pogonske zgrade			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta		Zadovoljenje kriterija (n-1) u transformaciji, smanjenje neplaniranih prekida u isporuci energije potrošačima općine Uskoplje. Odgovarajuća zaštita objekta od vremenskih uvjeta.			
8.	Planirana godina završetka realizacije		2017			
9.	Dinamika izgradnje					
	2015 (početna godina)		Procedura izrade tenderske dokumentacije, provođenje procedure nabave			
	2016		Izvođenje radova na izgradnji novog trafo polja. Izvođenje radova na sanaciji zgrade.			
	2017 (završna godina)		Završetak radova i puštanje u pogon novog polja. Završetak radova na sanaciji zgrade.			
10.	Osnovni tehnički podaci					
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene		Krovište upravljačko- pogonske zgrade.			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje		- Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA (demonrirani), - pripadajuća transformatorska polja za priključenje transformatora (3-P prekidač, sab. rastavljač, SMT, odvodnici prenapona, zaštitno-upravljački terminal).			
11.	Procjena planiranih radova		- Izrada temelja transformatora, - Ugradnja transformatora 110/x kV - primarno i sekundarno povezivanje transformatora - ispitivanje i puštanje u pogon Sanacija krovišta upravljačko- pogonske zgrade.			
12.	Procjena rizika		Trajanje postupka javne nabavke. Neispunjavanje rokova realizacije ugovora.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta					
			Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal					
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni		kom	1	41.072,43	41.072,43

	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	1	12.712,90	12.712,90
	Mjerni Transformatori CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1 A/A	kom	3	11.734,98	35.204,94
	Odvodnik prenapona 123 kV	kom	4	2.933,75	11.734,98
	Odvodnik prenapona 24 kV	kom	3	293,37	880,12
	Odvodnik prenapona 10 kV	kom	3	195,58	586,75
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	1	57.696,99	57.696,99
	Komandno signalni kablovi				10.000,00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				15.000,00
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)				10.000,00
	Uzemljenje				5.000,00
	Čelična konstrukcija				8.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			57.577,82
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
	Temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.				80.000,00
	Upravljačko- pogonska zgrada i zgrada SN postrojenja- rekonstrukcija				65.000,00
13.4.	Projektiranje	Kpl.			19.394,46
13.5.	Ostalo				
	Vlastiti rad	...			15.000,00
UKUPNO					444.861,39

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 17.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Mostar 5			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.018			
3.	Predmet radova	1.Sanacija upravljačko-pogonske zgrade			
4.	Usvojeni dokument na temelju kojega se kandidira projekt	1. Plan investicija za period 2015 – 2017 2. Plan investicija za 2015 godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Sanacija fasade upravljačko -pogonske zgrade, Zamjena otvora zbog starosti i propuštanja.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Odgovarajuća zaštita objekta od vremenskih uvjeta.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015 (početna godina)	Pokretanje procedure nabavke			
	2016	Sanacija zgrade i zamjena otvora.			
	2017 (završna godina)	Završetak radova na sanaciji UP zgrade.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Postojeća fasada i otvori na upravljačko-pogonskoj zgradi.			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Sanacija fasade upravljačko -pogonske zgrade. Zamjena otvora na upravljačko-pogonskoj zgradi.			
11.	Procjena planiranih radova	Sanacija fasade upravljačko -pogonske zgrade. Zamjena otvora na upravljačko-pogonskoj zgradi.			
12.	Procjena rizika	Trajanje postupka javne nabavke. Neispunjavanje rokova realizacije ugovora.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jediničn a cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			30.000,00

13.4.	Projektiranje	Kpl.			
13.5.	Ostalo				
	Vlastiti rad				5.000,00
UKUPNO					35.000,00

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 6.10.2016.

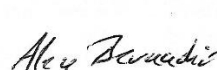
PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV MOSTAR 7			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.019			
3.	Predmet radova	Kompletiranje VN DV polja			
4.	Usvojeni dokument na temelju kojega se kandidira projekt	1. Plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023. 2. Plan investicija za period 2015 – 2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Kompletiranje oba DV polja 110 kV (postoji linijski rastavljač i NMT) nužnom primarnom i sekundarnom opremom.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Selektivnost isključenja kvarova u mreži, čime će se osigurati kontinuirano napajanje potrošača, bez nepotrebnih ispada susjednih vodova.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015 (početna godina)	Priprema i objava tenderske dokumentacije.			
	2016	Nabavka, ugradnje i ispitivanje nove opreme.			
	2017 (završna godina)	Završetak radova i puštanje u pogon.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Zbog nedostatka prostora za klasična polja, ugrađuje se nedostajuća oprema kompaktne izvedbe.			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Kompletiranje 2 VN DV polja kompaktne izvedbe, ormari zaštite i upravljanja (2 1-p prekidača, 2 sabirnička rastavljača, 2 SMT, 2 zaštitno-upravljačka ormara.)			
11.	Procjena planiranih radova	Primarno i sekundarno povezivanja nove primarne opreme, ispitivanje. Građevinski radovi na prilagodbi montaže novih aparata u postrojenju.			
12.	Procjena rizika	Nema opravdanih rizika tijekom realizacije.			
13.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	DV polje kompaktne izvedbe	kom	2	300.000	600.000
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	kom	2	55.741,16	111.482,31
	Komandno signalni kablovi	kpl			5.000
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice	kpl			5.000
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)	kpl			5.000
	Uzemljenje	kpl			5.000
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			100.000

13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
	Temelji aparata i transformatora, portala, transporne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.				50.000
13.4.	Projektiranje	Kpl.			38.517
13.5.	Ostalo				
UKUPNO					920.000,00

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV TREBINJE 1
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.021
3.	Predmet radova	1 .Rekonstrukcija VN opreme 2. Rekonstrukcija SN opreme 3. Ugradnja SCADA opreme 4. Sekundarna rekonstrukcija 5. Rekonstrukcija krovišta, fasade i otvora upravljačko-pogonske zgrade 6. Ugradnja drugog energetskog transformatora
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2015-2024 2. Plan investicija za period 2015 – 2017 3. Plan investicija za 2015 .godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Svrha (opravdanost) projekta	-Zamjena opreme VN i SN te opreme VP zbog starosti i nepouzdanosti rada te čestih neselektivnih ispada -Sanacija fasade upravljačko -pogonske zgrade, Zamjena otvora zbog starosti i propuštanja. Proširenje TS u obimu: - jedan energetski transformator 110/x kV, 20 MVA - pripadajuća transformatorska polja za priključenje transformatora. - oprema zaštite i upravljanja za transformator
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Produljenje životnog vijeka opreme. Smanjenje broja neplaniranih zastoja. Povećanje pouzdanosti pogona objekta u cjelini Odgovarajuća zaštita objekta od vremenskih uvjeta, stvaranje propisnog radnog okruženja za pogonsko osoblje. Zadovoljenje kriterija (n-1) u transformaciji, smanjenje neplaniranih prekida u isporuci energije potrošačima općine Trebinje, kontinuirano napajanje potrošača, te zadovoljenje potreba porasta potrošnje. Povećanje pouzdanosti pogona objekta u cjelini.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Nabava i izvođenje građevinskih radova.
	2016	Nabavka, ugradnja opreme, primarno i sekundarno povezivanje nove VN i SN opreme. Izrada projektne dokumentacije za ugradnju drugog transformatora, izgradnja temelja za novi transformator i uljne jame.
	2017 (završna godina)	Završetak radova, ispitivanje i puštanje u pogon. Ugradnja transformatora, primarno i sekundarno povezivanje i puštanje u pogon
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Prekidači 110 kV polja i trafo polja (Energoinvest 1985). Sabirnički i linijski rastavljači 110 kV polja. SMT i NMT 110 kV polja. Odvodnici prenapona 110

		Kv. Zamjena SN ćelija. Zamjena sustava VP. Zamjena SCADA sustava (Siemens, 2006) Postojeće krovšte, fasada i otvori na upravljačko-pogonskoj zgradi.			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Prekidači 110 kV polja i postojećeg trafo polja. Sabirnički i linijski rastavljači postojećih 110 kV polja. SMT i NMT postojećih 110 kV polja. Odvodnici prenapona postojećih 110 Kv polja. Nabavka novih SN ćelija. Nabavka novog sustava VP. Nabavka novog SCADA sustava Sanacija fasade upravljačko -pogonske zgrade. Zamjena otvora na upravljačko-pogonskoj zgradi. Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA Pripadajuća transformatorska polja za priključenje transformatora (3-P prekidač, sab. rastavljač, SMT, odvodnici prenapona, zaštitno-upravljački terminal).			
11.	Procjena planiranih radova	Ugradnja, primarno i sekundarno povezivanje nove VN i SN opreme. Ugradnja i ispitivanje novog sustava SCADA-e i VP. Sanacija fasade upravljačko -pogonske zgrade. Zamjena otvora na upravljačko-pogonskoj zgradi. Izrada temelja transformatora, Ugradnja transformatora 110/x kV Primarno i sekundarno povezivanje transformatora Ispitivanje i puštanje u pogon			
12.	Procjena rizika	Trajanje procedure javne nabavke. Neispunjavanje rokova realizacije ugovora			
13.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	kom	1	800.000,00	800.000,00
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom	2	60.630,73	121.261,46
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	2	41.072,43	82.144,86
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	4	12.712,90	50.851,6
	Linijski rastavljač 123 kV	kom	2	16.624,56	33.249,11
	Mjerni transformator CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11.734,98	70.409,88
	Mjerni transformator CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11.734,98	70.409,88
	Mjerni transformator CVT 123 kV	kom	5	11.734,98	58.674,90
	Odvodnik prenapona Surge arrester 123 kV	kom	8	2.933,75	23.470,00
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	1	57.696,99	57.696,99
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	kom	2	55.741,16	111.482,31
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	1	57.696,99	57696,99
	OLU	kom	4	10.000,00	40.000,00
	Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora	kom	1	39.116,60	39.116,60
	Finkcija gateway	kom	1	29.337,45	29.337,45

	Programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerenja i ostali sitni mat.	kom	1	48.895,75	48.895,75
	38 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	3	58.674,90	176.024,70
	38 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	60.630,73	121.261,46
	38 kV mjerna ćelija	kom	1	33.249,11	33.249,11
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	14	37.160,77	520.250,78
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	38.138,69	76.277,37
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	14.001,96	28.003,91
	24 kV ćelija za poduž. sekcionisanje sa zaštitnim terminalom (prekidač+zaš. terminal) (2 ćelije)	kom	1	43.028,26	43.028,26
	Baterija	kom	1	19.558,30	19.558,30
	Ispravljač i Invertor	kom	2	26.403,71	52.807,41
	Ormar za AC/DC napajanje	kom	2	16.233,39	32.466,78
	Komandno signalni kablovi	kpl			40.000,00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice	kpl			20.000,00
					2.857.625,86
13.2.	Elektromontажni radovi 5 %	0,05			143.381,29
13.3.	Građevinski radovi				62.964,30
13.4.	Projektiranje 3 %	0,03			86.028,77
13.5.	Ostalo				
UKUPNO					3.150.000,00

Napomena: Preraspodjela sredstava iz 2015. sa DV 110 kV Gacko- Nevesinje u iznosu od 3.000.000 KM. Sredstva se preraspodjeljuju na TS Trebinje 1 (nabavka drugog transformatora i kompletna građevinska, primarna i sekundarna rekonstrukcija postrojenja).

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije

Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering




Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/20/10 kV KUPRES
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.022
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN postrojenja, 2. Izgradnja novog VN polja (DV 110 kV Tomislavgrad) 3. Uvođenje SCADA sustava
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt	1. Plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023. 2. Plan investicija za period 2015 – 2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Kompletiranje polja DV 110 kV Bugojno, kompletiranje polja DV 110 kV Tomislavgrad i uvođenje SCADA sustava u TS Kupres.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje pouzdanosti rada 110 kV mreže šireg područja Kupresa. Povećanje sigurnosti napajanja potrošača.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2016 (početna godina)	Priprema i objava tenderske dokumentacije.
	2017 (završna godina)	Nabavka, zamjena, ugradnja ispitivanje nove opreme.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Pripremljeni temelji VN aparata
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<p>1. DV 110kV Bugojno</p> <p>a. <u>Oprema koja postoji u nekoplektnom polju DV 110 kV Bugojno koji je pod naponom.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sabirnički rastavljač kom 1 - Izlazni rastavljač sa noževima za uzemljenje kom 1 - NMT-a 110kV kom 1 - Gore navedena oprema je povezana primarnim vezama na Sabirnice 110kV i na dalekovod DV 110kV Bugojno-Kupres. - Postoji konstrukcija za prekidač i SMT-a - Upravljačko zaštitni ormar sa zaštitom kom 1 - Ormar sa brojilom za obračunsko mjerenje kom 1 <p>b. <u>Oprema koja je potrebna za kompletiranje polja DV 110 kV Bugojno u TS Kupres.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prekidač 110 kV kom 1 - SMT-a 110kV 2x300/1/1/1/1A kom 3 - Priključne stezaljke za priključenje primarnih veza na prekidaču i SMT-a.

		2. DV 110 kV Tomislavgrad a. Postoji konstrukcija za: sabirnički rastavljač, prekidač, SMT-a, izlazni rastavljač i NMT-a na DV 110 kV Tomislavgrad. b. <u>Oprema koja je potrebna za kompletiranje polja DV 110kV Tomislavgrad</u> - Sabirnički rastavljač kom 1 - Prekidač 110kV kom 1 - SMT-a 110kV 2x300/1/1/1/1A kom 3 - Izlazni rastavljač sa noževima za uzenljenje kom 1 - NMT-a 110kV (Kapacitivni) kom 1 - Primarne veze sa priključnim stezaljkama za povezivanje opreme na DV 110kV Tomislavgrad. - Upravljačko zaštitni ormar sa zaštitom kom 1			
11.	Procjena planiranih radova	Primarno i sekundarno povezivanja nove primarne opreme, puštanje SCADA sustava i ispitivanje. Građevinski radovi na prilagodbi montaže novih aparata u postrojenju.			
12.	Procjena rizika	Trajanje postupka javne nabavke. Neispunjavanje rokova realizacije ugovora.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF 6, 123 kV- jednopolni	Kom.	2	60.630,73	121.261,46
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	Kom.	0	0	0
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom	2	12.712,90	25.425,79
	Linijski rastavljač 123 kV	Kom	2	16.624,56	33.249,11
	Mjerni transformator CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	Kom	6	11.734,98	70.409,88
	Mjerni transformator CVT 123 kV	Kom	2	11.734,98	23.469,96
	Ormar zaštite DV	Kom	2	55.741.16	111482.32
	Stanični SCADA sistem uprtavljanja I nadzora	Kom	1	39.116,60	39.116,60
	Komunikacijska oprema	Kom	1	29.337,45	29.337,45
	Programiranje, ugradnja, testiranje	Kom	1	48.895,75	48.895,75
	Komandno signalni kablovi	Kpl			10.000,00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice	kpl			5000,00
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)	Kom			5.000,00

	Uzemljenje	Kom			5.000,00
	Čelična konstrukcija	kg	4, 10		4.100,00
					531.780
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			83.289,90
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
	Temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.	set			25.000,00
13.4.	Projektiranje	Kpl.			55.526,84
13.5.	Ostalo				
UKUPNO					695.596,74

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV NEUM			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.023			
3.	Predmet radova	Izgradnja novog TR polja			
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt	1. Plan investicija za period 2015 – 2017 2. Plan investicija za 2015 godinu. 3. Prijedlog OP Mostar			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Proširenje TS u obimu: - jedan energetski transformator 110/x kV, 20 MVA (demontrirani), - pripadajuća transformatorska polja za priključenje transformatora.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Zadovoljenje kriterija (n-1) u transformaciji, smanjenje neplaniranih prekida u isporuci energije potrošačima općine Neum.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015 (početna godina)	Procedura izrade tenderske dokumentacije, provođenje procedure nabave			
	2016	Izvođenje radova na izgradnji novog trafo polja.			
	2017 (završna godina)	Završetak radova, ispitivanje i puštanje u pogon.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene				
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	- Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA (demontrirani), - pripadajuća transformatorska polja za priključenje transformatora (3-P prekidač, sab. rastavljač, SMT, odvodnici prenapona, zaštitno-upravljački terminal).			
11.	Procjena planiranih radova	- Izrada temelja transformatora, - Ugradnja transformatora 110/x kV - primarno i sekundarno povezivanje transformatora - ispitivanje i puštanje u pogon			
12.	Procjena rizika	Nema opravdanih rizika tijekom realizacije projekta.			
13.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	1	41.072,43	41.072,43
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	1	12.712,90	12.712,90
	Mjerni Transformatori CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1 A/A	kom	3	11.734,98	35.204,94
	Odvodnik prenapona 123 kV	kom	4	2.933,75	11.734,98
	Odvodnik prenapona 10 kV	kom	3	195,58	586,75

	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	1	57.696,99	57.696,99
	Komandno signalni kablovi				10.000,00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				15.000,00
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)				10.000,00
	Uzemljenje				5.000,00
	Čelična konstrukcija				9.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			57.601,80
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
	Temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.				80.000,00
13.4.	Projektiranje	Kpl.			14.400,45
13.5.	Ostalo				
	Vlastiti rad	...			10.000,00
UKUPNO					370.010,79

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV STOLAC			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-15.024			
3.	Predmet radova	Izgradnja novog TR polja			
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt	1. Plan investicija za period 2015 – 2017 2. Plan investicija za 2015. godinu. 3. Prijedlog OP Mostar			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Proširenje TS u obimu: - jedan energetska transformator 110/x kV, 20 MVA (demontrani), - pripadajuća transformatorska polja za priključenje transformatora.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Zadovoljenje kriterija (n-1) u transformaciji, smanjenje neplaniranih prekida u isporuci energije potrošačima općine Stolac.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015 (početna godina)	Procedura izrade tenderske dokumentacije, provođenje procedure nabave			
	2016	Izvođenje radova na izgradnji novog trafo polja.			
	2017 (završna godina)	Završetak radova, ispitivanje i puštanje u pogon.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene				
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	- Energetska transformator 110/x kV, 20 MVA (demontrani), - pripadajuća transformatorska polja za priključenje transformatora (3-P prekidač, sab. rastavljač, SMT, odvodnici prenapona, zaštitno-upravljački terminal).			
11.	Procjena planiranih radova	- Izrada temelja transformatora, - Ugradnja transformatora 110/x Kv - primarno i sekundarno povezivanje transformatora - ispitivanje i puštanje u pogon			
12.	Procjena rizika	Nema opravdanih rizika tijekom realizacije projekta.			
13.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	1	41.072,43	41.072,43
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	1	12.712,90	12.712,90
	Mjerni Transformatori CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	3	11.734,98	35.204,94
	Odvodnik prenapona 123 kV	kom	4	2.933,75	11.734,98

	Odvodnik prenapona 36 kV	kom	3	488,96	1.466,87
	Odvodnik prenapona 10 kV	kom	3	195,58	586,75
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	1	57.696,99	57.696,99
	Komandno signalni kablovi				10.000,00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				14.500,00
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)				10.000,00
	Uzemljenje				5.000,00
	Čelična konstrukcija				8.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			57.595,17
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
	Temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.				80.000,00
13.4.	Projektiranje	Kpl.			14.398,79
13.5.	Ostalo				
	Vlastiti rad	...			10.000,00
UKUPNO					369.969,82

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 6.10.2016.

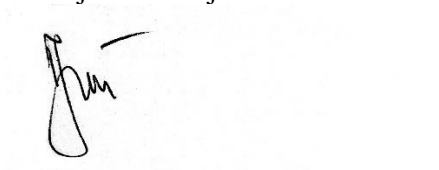
Sanacija / rekonstrukcija dalekovoda

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV USKOPLJE- BUGOJNO
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.DV-14.001
3.	Predmet radova	Ugradnja OPGW-a
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekat	1. Plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023. 2. Plan investicija za period 2014-2016.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	DA, OP SA
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Formiranje optičke veze između objekata TS Uskoplje i TS Bugojno.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Kvalitetnije telekomunikacijsko povezivanje objekta te njegovo uvezivanje u TK sustav Elektroprijenosa.
9.	Planirana godina završetka radova	2015.
10.	Dinamika izgradnje	
	2014 (početna godina)	Izrada dokumentacije, nabavka opreme.
	2015 (završna godina)	Ugradnja opreme, ispitivanje i puštanje u rad.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Optički razdjelnik u TS Uskoplje
11.3.	Krajnja točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Stupno mjesto (SM) 54
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	4,438
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Postojeća trasa dalekovoda.
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	OPGW uže SMF, 24 niti
11.7.	Stupovi – materijal, tip	
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Polaganje OPGW-a užeta, splajsovanje u spojnim kutijama, polaganje podzemnih optičkih kabela, završna mjerjenja, ispitivanje i puštanje u pogon
12.2.	Projektiranje, rješavanje imovinsko- pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	Postojeća trasa voda.
13.	Procjena rizika	Ne očekuju se realni rizici u realizaciji.
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)
		Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektiranje	4.204,05

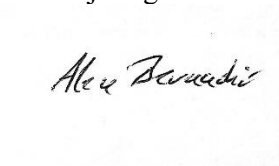
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV		50.205,03
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV		29.671,92
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete		
UKUPNO			84.081

Napomena: Projekt je iz PI 2014. (OP Sarajevo). Isti je ugovoren 2014. (OP Sarajevo) i u cijelosti realiziran tijekom 2015. OP Mostar je sudjelovao u projektu u dijelu svoje nadležnosti. Budući da se kao takav vodi u realizaciji investicija OP Mostar, potrebno ga je provesti i kroz plan investicija. Preostala sredstva s projekta MO-SR.TS-15.001 u iznosu 84.081,00 KM preraspodijeljena na realizaciju predmetnog projekta.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 10.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJA DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV GRUDE - IMOTSKI
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.DV-15.001
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV na betonskim stupovima poradi izmještanja trase sa povećanjem prijenosne moći dalekovoda 2. Montaža OPGW
4.	Usvojeni dokument na temelju kojega se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015-2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE Prekogranični vod, postoji usuglašena procedura sa HEP-om oko realizacije projekta.
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Izmještanje postojeće trase koja prolazi kroz gusto naseljeno područje, rekonstrukcija po kriteriju starosti (60 g.) i nedovoljna prijenosna moć dalekovoda
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Izmjestiti DV iz gusto naseljenog područja, produženje životnog vijeka, povećanje prijenosne moći voda. Povećanje pouzdanost pogona predmetnog dalekovoda.
9.	Planirana godina završetka radova	2020.
10.	Dinamika izgradnje	
	2016 (početna godina)	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i potrebitih dozvola.
	2017	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i potrebitih dozvola. Izrada idejnog rješenja za dalekovod
	2018	Nabavka i izvođenje radova na rekonstrukciji.
	2019	Izvođenje radova na rekonstrukciji voda.
	2020 (završna godina)	Završetak radova i puštanje u pogon voda.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal TS Grude
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Granica RH
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	14,15 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Priložena
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	Postojeći provodnici: 3x Cu 95 mm ² Novi provodnici: 3x Al/Fe 240/40 mm ²
11.7.	Stupovi – materijal, tip	Postojeći betonski stupovi a novi su čelično-rešetkasti oblika glave jednostruka „jela“ i dvostruki oblika „bačva“
12.	Procjena planiranih radova	

12.1.	Gradevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none">- Kompletni radovi na izgradnji nove trase DV-a- Ugradnja OPGW- Demontaža postojećeg dalekovoda i obijanje starih temelja			
12.2.	Projektiranje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	Dalekovod DV 110 kV Grude-imotski do granice sa RH je duljine cca 13,5 km. Izrađen je Glavni projekt od strane „Energoinvesta“, (knjige E, O i G). Potrebna dokumentacija: 1.Produljenje lokacijske dozvole 2. Elaborat eksproprijacije 3. Okolišna dozvola od nadležnog Ministarstva 4. Izrada Idejnog rješenja za dalekovod			
13.	Procjena rizika	-Nije izgledna za pokretanje u 2016. godini. Razlog su uvjeti za produljenje lokacijske dozvole dobiveni od strane nadležnog ministarstva graditeljstva ZHŽ-a – potreba ishođenja Elaborata eksproprijacije kao preduvjet za ishođenje javnog interesa i rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, Elaborata pristupnih cesta, ishođenje okolišne dozvole od strane nadležnog Federalnog ministarstva i izrada Idejnog rješenja za dalekovod. Za ishođenje pobrojanih dokumenata zasigurno će biti potrebna cijela 2016. godina u kojoj nije realno očekivati pokretanje predmetnog investicijskog projekta. -Trajanje postupka javne nabavke - Neispunjenje rokova realizacije projekta.			
14.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
14.1.	Projektiranje				
					100.000,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV				
Antikorozivna zaštita dalekovoda		t	150	700,00	105.000,00
Jednostruki nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake I1, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na nosivim stubovima tipa J6		kom	200	120,00	24.000,00
Dvostruki nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake DIP1, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na nosivim stubovima tipa J6		kom	60	240,00	14.400,00
Jednostruki nosivi izolatorski lanac 110 kV,oznake I1, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm2 Al/Č, za primjenu utega i za primjenu staklenih izolatora		kom	20		

U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na nosivim stubovima tipa J6			125,00	2.500,00
Dvostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV, oznake DZP1, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenog izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na zateznim stupovima tipa J1	kom	150	230,00	34.500,00
Stakleni izolator U120BS (dimenzija 146/255 mm, 16 mm)	kom	5000	20,00	100.000,00
Zastavica širine 70 mm (za zavješanje izolatorskih lanaca na stubovima)	kom	350	17,00	8.500,00
Kompresiona spojnica za nastavak užeta Al/Č 240/40 mm ²	kom	50	25,00	1.250,00
Kompresiona spojnica za popravak užeta Al/Č 240/40 mm ²	kom	10	17,00	170,00
Tegovi na nosivim stubovima: - tipa "J6" 25 kg/fazi - tipa "J6" 25 kg/fazi - tipa "J6" 25 kg/fazi Ukupna tež.tegova: 75 kg/fazi x 3 =225kg	kom	500	3,2	1.600,00
Tablice za oznaku opasnosti po život i numeraciju stubova.	kom	150	50,00	7.500,00
Tablice za oznaku faza na stubnim mjestima	kom	20	20,00	400,00
Nosivo zavješanje OPGW kabla kao zaštitnog užeta (49mm ² , d=10.8mm ²) (komplet na nosivom stubu tipa J6)	kom	150	219,43	32.895,00
Zastavica širine 70 mm za zavješanje OPGW kabla na nosivim stubovima	kom	100	20,00	2.000,00
Zatezno zavješanje OPGW kabla (49 mm ² , d=10.8mm ²), sa prolazom na stupu	kom	30	420,00	12.600,00
Zatezno zavješanje OPGW kabla (49 mm ² , d=10.8mm ²), sa spustom niz pojasnik stuba radi spajanja, komplet set	kom	30	420,00	12.600,00
Zatezno krajnje zavješanje OPGW kabla (49 mm ² , d=10.8mm ²)	kom	10	220,00	2.200,00
Stezaljke za spuštanje sa dva otvora za OPGW kabl (49 mm ² , d=10.8mm ²) niz stub, i za prihvatanje rezervi OPGW kabla	kom	500	20,00	10.000,00
Nosač rezerve OPGW kabla (nosač šlinge) na zateznom stupu	kom	50	60,00	3.000,00
Kutije za spajanje (Joint Box) OPGW (d=10.8 mm) – OPGW (d=10.8 mm) kabla na zateznom stupu	kom	30	1.400,00	42.000,00

Kutija za spajanje (Terminal Joint Box) OPGW (d=10.8 mm) – UGC (d=13mm) kabla na	kom	10	1.200,00	12.000,00
Za prelazak OPGW na OPGW na potrebni su sljedeći elementi: ravni škopac (otvor 24mm,M16) zaokrenuti škopac (otvor 24mm, M16) odstojnik (rastojana 250 mm)	kom	1 1 1		200,00
Alučelično uže nazivnog presjeka 240/40 mm ²	kg	80 000	5,50	440.000,00
OPGW (49 mm ² ,d=10.8mm), 24 SMF	m	30 000	10,00	300.000,00
14.3. Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV				
Pripremno završni radovi za ukupnu trasu dalekovoda: - organizacija gradilišta, transport alata i mehanizacije				225.000,00
Iskop zemlje za temelje u - nosivosti tla 2+PV daN/cm ²	m ³	1 000	29,20	29.200,00
Iskop zemlje za temelje u - nosivosti tla 2-5 daN/cm ²	m ³	4 000	60,00	240.000,00
Armatura za temeljenje	kg	20 000	5,00	100.000,00
Iskop zemlje u širokom otkopu (usjek)	m ³	500	28,75	14.375,00
Izrada elaborata o pristupnim putevima te izrada novih te sanacija postojećih pristupnih puteva				250.000,00
Izrada geološke misije G21.			50.000,00	50.000,00
Izvršiti transport i montažu sve opreme iz ovog predmjera radova				100.000,00
Transport i montaža konstrukcije sa svom vijčanom robom i penjalicama	kg	500 000	1,80	900.000,60
Demontažu postojećeg zaštitnog užeta ALMG 1E/Č 95/55 mm ² , transport i skladištenje istog na lokaciju koju Investitor odredi	m	258.71	4,50	1164,195
Demontaža postojećeg zavješena zaštitnog užeta ALMG1E/Č 95/55mm ² , transport i skladištenje istog na lokaciju koju Investitor odredi	kom	4	50,00	200,00
Montažu OPGW kabla duž trase predmetnog dalekovoda	m	25 000,00	4,00	100.000,00
Montaža spojnih kutija za nastavak OPGW kabla	kom	30	1.500,00	45.000,00
Ostali elektromontažni radovi				305.745,2,00

14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete		
14.4.1	Troškovi napravljeni na privatnim imanjima prilikom izvođenja građevinsko montažnih radova (prilaz stubnom mjestu, razvlačenje užadi i slično).		250.000,00
14.4.2.	Troškovi na zaštiti i prijelazu DV 10kV koje predmetni dalekovod prelazi		150.000,00
UKUPNO			4.050.000,00

Napomena: Sa predmetne investicije je predloženo 100.000 KM za preraspodjelu u PI 2016. (Preraspodijeljena sredstva iz 2015. na DV 110 kV Mostar 4 – Mostar 9), obzirom na iskustvenu procjenu da će za projekte i dozvole koji su preduvjetom za ishođenje lokacijske dozvole biti potrebna minimalno godina dana. Sredstva iz 2015. godine koristit će se u narednom periodu za ishođenje sljedeće dokumentacije i dozvola (u zagradi procijenjena vrijednost)

- Okolišna dozvola od Federalnog ministarstva okoliša i turizma (elaborat cca 7.000 KM)
- Idejni projekt (Uraditi na osnovu urađenog Glavnog projekta, cca 3.000 KM)
- Idejno rješenje pristupnih putova, (cca 3.000 KM),
- Elaborat eksproprijacije, (cca 25.000 KM) osnova za ishođenje proglašenja javnog interesa i preduvjet za rješavanje imovinsko-pravnih odnosa.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV MOSTAR 1 – ČAPLJINA
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.DV-15.004
3.	Predmet radova	1. Izgradnja novog jednostrukog dalekovoda 110 kV 2. Izgradnja novog dvostrukog dalekovoda 110 kV 3. Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stupovima sa povećanjem prijenosne moći dalekovoda 4. Sanacija jednostrukog dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stupovima 5. Montaža OPGW
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015-2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	- Sanacija dionica dalekovoda od Opina do rijeke Bunice devastiranih ratnim djelovanjima i bespravnom izgradnjom objekata tako da se planira izmještanje tog dijela trase - ostatak trase dalekovoda se rekonstruira po kriteriju starosti (55 g.) i povećanje prijenosne moći dalekovoda
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Puštanje DV 110 kV Mostar 1 – Čapljina u izvornu funkciju uz istovremeno povećanje prijenosne moći voda i produženje životnog vijeka
9.	Planirana godina završetka radova	2021.
10.	Dinamika izgradnje	
	2016 (početna godina)	Rješavanje imovinsko-pravnih poslova. Pribavljanje potrebitih dozvola. Izbor trase dijela dalekovoda.
	2017	Rješavanje imovinsko-pravnih poslova. Pribavljanje potrebitih dozvola. Izbor trase dijela dalekovoda.
	2018	Rješavanje imovinsko-pravnih poslova. Pribavljanje potrebitih dozvola. Izbor trase dijela dalekovoda.
	2019	Priprema dokumentacije i nabavka, početak radova.
	2020	Izvođenje radova na rekonstrukciji voda.
	2021 (završna godina)	Završetak radova i puštanje u pogon
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal TS Mostar 1
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal u TS Čapljina

11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	38 km			
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	U prilogu			
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	Postojeći provodnici: 3x Al/Fe 150/25 mm ² Novi provodnici: 3x Al/Fe 240/40 mm ²			
11.7.	Stupovi – materijal, tip	Postojeći čelično – rešetkasti, a novi su čelično-rešetkasti oblika glave jednostruka „jela“ i dvostruki oblika „bačva“			
12.	Procjena planiranih radova				
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none">- Kompletni radovi na izgradnji nove trase DV-a- Demontaža postojećeg dalekovoda i obijanje starih temelja<ul style="list-style-type: none">- Antikorozivna zaštita stupova- Zamjena postojećih provodnika presjeka 150/25 mm2 novim provodnicima presjeka 240/40 mm2- Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora- Sanacija uzemljivača dalekovodnih stubova- Zamjena kompletnih stupova gdje je to neophodno (oko 10%)- Sanacija oštećenih temelja stuba- Ugradnja OPGW sa demontažom postojećeg zaštitnog užeta			
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Izbor nove trase koja je i sačinila prijedlog njenog izmještanja (skica odabrane trase – pdf u prilogu) oko kojega se tek ima izjasniti nadležno državno Tijelo za zaštitu kulturno-spomeničke baštine, čiji nalaz još uvijek čekamo. Potom će se pokrenuti Idejno rješenje, Elaborat eksproprijacije, ostale suglasnosti, urbanističko rješenje, itd.			
13.	Procjena rizika	<p>-Započete su aktivnosti u suradnji sa Gradom Mostarom i HNŽ-om na izmještanju dijela trase s ciljem zaobilaženja bespravno izgrađenog naseljenog područja za koju će biti potrebno proći cijelu proceduru ishodaenja lokacijske ostalih suglasnosti i dozvola, što predmetnu investiciju ne čini izglednim za pokretanje u 2016. godini obzirom na iskustveno poznato vrijeme ishodaenja sličnih dokumenata.</p> <p>-Trajanje postupka javne nabavke</p> <p>- neispunjenje rokova za realizaciju projekta.</p>			
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
14.1.	Projektiranje				
					100.000,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV				
Antikorozivna zaštita dalekovoda		t	200	700,00	140.000,00
Jednostruki nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake II, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na nosivim stubovima tipa J6		kom	300		

			120,00	36.000,00
Dvostruki nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake DIP1, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na nosivim stubovima tipa J6	kom	60	240,00	14.400,00
Jednostruki nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake I1, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm ² Al/Č, za primjenu utega i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na nosivim stubovima tipa J6	kom	20	125,00	2.500,00
Dvostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV, oznake DZP1, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm ² Al/Če	kom	150	230,00	34.500,00
Stakleni izolator U120BS (dimenzija 146/255 mm, 16 mm)	kom	5000	20,00	100.000,00
Zastavica širine 70 mm (za zavješanje izolatorskih lanaca na stubovima)	kom	350	17,00	8.500,00
Kompresiona spojnica za nastavak užeta Al/Č 240/40 mm ²	kom	50	25,00	1.250,00
Kompresiona spojnica za popravak užeta Al/Č 240/40 mm ²	kom	10	17,00	170,00
Tegovi na nosivim stubovima: - tipa "J6" 25 kg/fazi - tipa "J6" 25 kg/fazi - tipa "J6" 25 kg/fazi Ukupna tež.tegova: 75 kg/fazi x 3 =225kg	kom	500	3,2	1.600,00
Tablice za oznaku opasnosti po život i numeraciju stubova.	kom	150		

			50,00	7.500,00
Tablice za oznaku faza na stubnim mjestima	kom	20	20,00	400,00
Nosivo zavješanje OPGW kabla kao zaštitnog užeta (49mm ² , d=10.8mm ²) (komplet na nosivom stubu tipa J6)	kom	150	219,43	32.895,00
Zastavica širine 70 mm za zavješanje OPGW kabla na nosivim stubovima	kom	100	20,00	2.000,00
Zatežno zavješanje OPGW kabla (49 mm ² , d=10.8mm ²), sa prolazom na stubu, komplet set	kom	30	420,00	12.600,00
Zatežno zavješanje OPGW kabla (49 mm ² , d=10.8mm ²), sa spustom niz pojasnik stuba radi spajanja, komplet set	kom	30	420,00	12.600,00
Zatežno krajnje zavješanje OPGW kabla (49 mm ² , d=10.8mm ²)	kom	10	220,00	2.200,00
Stezaljke za spuštanje sa dva otvora za OPGW kabl (49 mm ² , d=10.8mm ²) niz stup	kom	500	20,00	10.000,00
Nosač rezerve OPGW kabla (nosač šlinge) na zateznom stubu na kojem se vrši nastavak OPGW kabla	kom	50	60,00	3.000,00
Kutije za spajanje (Joint Box) OPGW (d=10.8 mm) – OPGW (d=10.8 mm) kabla na zateznom stubu na kojem se vrši spajanje.	kom	30	1.400,00	42.000,00
Kutija za spajanje (Terminal Joint Box) OPGW (d=10.8 mm) – UGC (d=13mm) kabla	kom	10	1.200,00	12.000,00
Za prelazak OPGW na OPGW potrebni su sljedeći elementi: ravni škopac (otvor 24mm, M16) zaokrenuti škopac (otvor 24mm, M16) odstojnik (rastojana 250 mm)	kom	1 1 1		

				200,00
Alučelično uže nazivnog presjeka 240/40 mm ²	kg	80 000	5,50	440.000,00
OPGW (49 mm ² , d=10.8mm), 24 SMF	m	40 000	10,00	400.000,00
14.3. Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV				
Pripremno završni radovi za ukupnu trasu dalekovoda: - organizacija gradilišta, transport alata i mehanizacije				203.500
Iskop zemlje za temelje u - nosivosti tla 2+PV daN/cm ²	m ³	1 000	29,20	29.200,00
Iskop zemlje za temelje u - nosivosti tla 2-5 daN/cm ²	m ³	4 000	60,00	240.000,00
Armatura za temeljenje	kg	20 000	5,00	100.000,00
Iskop zemlje u širokom otkopu (usjek)	m ³	500	28,75	14.375,00
Izrada elaborata o pristupnim putevima te izrada novih te sanacija postojećih pristupnih puteva				250.000,00
Izrada geološke misije G21.			50.000,00	50.000,00
Izvršiti transport i montažu sve opreme iz ovog predmjera radova				100.000,00
Transport i montaža konstrukcije sa svom vijčanom robom i penjalicama	kg	500 000	1,80	900.000,60
Demontažu postojećeg zaštitnog užeta ALMG 1E/Č 95/55 mm ² i umjesto ovog potrebno je ugraditi OPGW kabl, transport i uskladištenje istog na lokaciju koju Investitor odredi	m	258.71	4,50	1164,195
Demontaža postojećeg zavješanja zaštitnog užeta ALMG 1E/Č 95/55mm ² kako bi se umjesto ovog ugradio OPGW kabl, transport i uskladištenje istog na lokaciju koju Investitor odredi	kom	4	50,00	200,00

Montaža OPGW kabla duž trase predmetnog dalekovoda	m	25 000,00	4,00	100.000,00
Montaža spojnih kutija za nastavak OPGW kabla	kom	30	1.500,00	45.000,00
Ostali elektromontažni radovi				300.850,20
14.4. Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete				
Troškovi napravljeni na privatnim imanjima prilikom izvođenja građevinsko montažnih radova (prilaz stubnom mjestu, razvlačenje užadi i slično).			250.000,00	
UKUPNO	100		4.000.000,00	

Napomena: U prvoj fazi (sredstva iz 2015.) potrebno je izvršiti sve predradnje potrebne za izmještanje dijela trase dalekovoda oko Blagaja zajedno sa ishođenjem svih potrebnih dozvola, suglasnosti i projektne dokumentacije.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 6.10.2016.


PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV HE Jablanica – Mostar 1 / Mostar 2
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.DV-15.005
3.	Predmet radova	<p>1. Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stupovima sa povećanjem prijenosne moći dalekovoda</p> <p>2. Sanacija dvostrukog dalekovoda 110 kV na betonskim stupovima</p> <p>3. Zamjena postojećih vodiča s vodičima veće prijenosne moći</p> <p>4. Montaža OPGW</p> <p>Radovi se izvode u dvije faze:</p> <p>1. faza: rekonstrukcija dionica od TS Mostar 1– SM 108 i TS Mostar 2- SM108 (potrebno završiti prije 2018. radi priključenja TS Željuša i VE Podveležje)</p> <p>2. faza: rekonstrukcija dva sustava od HE Jablanica-SM108 (2018-2020)</p>
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	<p>1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2015-2024</p> <p>2. Plan investicija za period 2015-2017</p> <p>3. Plan investicija za 2015 godinu.</p>
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Uspostava nove energetske veze između proizvodnog objekta HE Jablanice, i trafostanica 110/x kV TS Mostar 1, TS Mostar 2 te planiranih objekata TS Željuša i VE Podveležje.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sanacija devastirane dionice, uspostava novog uklopnog stanja mreže, produženje životnog vijeka dalekovoda i povećanje pouzdanosti vodova u pogonu. Povezivanje novih prijenosnih i proizvodnih objekata na prijenosnu mrežu.
9.	Planirana godina završetka radova	2020.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Priprema potrebne dokumentacije.
	2016	Priprema potrebne dokumentacije, elaborat, projekt.
	2017	Priprema tenderske procedure i ugovaranje. Početak radova- prva faza.
	2018	Izvođenje radova na rekonstrukciji vodova- prva faza. Početak radova- druga faza.
	2019	Izvođenje radova na rekonstrukciji vodova- druga faza.
	2020 (završna godina)	Završetak radova na kompletnoj rekonstrukciji vodova i puštanje u pogon.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal u HE Jablanici
11.3.	Krajnja točka trase dalekovoda	Portali u TS Mostar 1, TS Mostar 2 i TS Željuša

	koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	Cca 60 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Trasa priložena.
11.6.	Vodiči – materijal, presjek	Postojeći: - Cu 150 mm ² , Al/Fe 150/25 mm ² ; Al/Fe 240/40 mm ² Budući: Al/Fe 240/40 mm ²
11.7.	Stupovi – materijal, tip	Čelično-rešetkasti stupovi jednostruki i dvostruki
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none"> - Demontaža postojećeg dalekovoda i obijanje starih temelja - Antikorozivna zaštita stupova - Zamjena postojećih provodnika presjeka Cu 150 mm², Al/Fe 150/25 mm²; Al/Fe 240/40 mm² novim provodnicima presjeka Al/Fe 240/40 mm² - Ugradnja OPGW - Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora - Sanacija uzemljivača dalekovodnih stubova - Zamjena oštećenih dijelova postojeće konstrukcije - Zamjena kompletnih stubova gdje je to neophodno (oko 10%) - Sanacija stupova reparativnim malterom - Sanacija oštećenih temelja stuba <p>Radovi se izvode u dvije faze: 1. faza: rekonstrukcija dionica od TS Mostar 1– SM 108 i TS Mostar 2- SM108 (potrebno završiti prije 2018. radi priključenja TS Željuša i VE Podveležje) 2. faza: rekonstrukcija dva sustava od HE Jablanica-SM108 (2018-2020)</p>
12.2.	Projektiranje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	Potrebno je uraditi elaborat stanja AB stupova predmetnog dalekovoda kao podlogu za izradu projektne dokumentacije građevinske i elektro rekonstrukcije.
13.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none"> - Nepristupačan teren (neizrađeni pristupni putovi) - Trajanje postupka javne nabavke - Neispunjenje rokova realizacije ugovora

14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	1. faza	-	
14.1.1.	Projektiranje	-	120.000
14.1.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	-	1.167.600
14.1.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	-	1.612.400
14.1.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	-	100.000,00
			3.000.000,00
14.2.	2. faza	-	
14.2.1.	Projektiranje	-	200.000
14.2.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	-	2.637.600
14.2.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	-	3.342.400
14.2.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	-	100.000
			6.280.000,00
UKUPNO		100	9.280.000

Napomena: Troškovnik je orijentacijski. Precizan troškovnik biti će izrađen prema elaboratu rekonstrukcije predmetnog DV.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 23.11.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV MOSTAR 1- MOSTAR 2
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.DV-15.006
3.	Predmet radova	1. Sanacija jednostrukog dalekovoda 110 kV na betonskim stupovima 2. Zamjena devastiranih vodiča Cu 120 mm ² provodnicima Al/Fe 240/40 mm ² , zamjena ovjesne i spojne opreme i podešavanje provjesa postojećeg OPGW
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandira projekat	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015 – 2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Dalekovod se rekonstruira po kriteriju starosti (58 g.), potpuno devastiran u ratnim djelovanjima. Povećanje prijenosne moći dalekovoda
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Puštanje DV 110 kV Mostar 1 – Mostar 2 u funkciju uz istovremeno povećanje prijenosne moći voda i produženje životnog vijeka.
9.	Planirana godina završetka radova	2017
10.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Priprema dokumentacije i ugovaranje.
	2016	Izvođenje radova na rekonstrukciji.
	2017 (završna godina)	Završetak radova i puštanje u pogon.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	SM br.5 (+ sanacija betonskih stupova SM 3 i SM 4 te AKZ stupova SM 1 i SM 2)
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal u TS 110/X kV Mostar 2
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	5.423,42 m
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Trasa priložena.
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	Postojeći provodnici: Cu120 mm ² Novi provodnici: 3x Al/Fe 240/40 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Ugrađuju se 2 nova stupa
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none"> - Antikorozivna zaštita stupova - Zamjena postojećih provodnika presjeka Cu 120 mm² novim provodnicima presjeka Al/Fe 240/40 mm² - Prešpanavanje postojećeg OPGW

		<ul style="list-style-type: none">- Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora- Sanacija uzemljivača dalekovodnih stubova- Zamjena oštećenih dijelova postojeće konstrukcije- Zamjena postojećeg (x1) i ugradnja novog stupa (x1)- Sanacija stupova reparativnim malterom			
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete				
13.	Procjena rizika	-Trajanje postupka javne nabavke - neispunjavanje rokova realizacije ugovora			
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)		Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta(KM)	
14.1.	Projektiranje	-			
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV				
	Novi čeličnorešetkasti stup tipa J1, h=26,60 SM 6A (7), sa produženim nogama N1=1,5m N2=3m ,N3= 1,5	kg	7.251	4,10	29.729,10
	Novi čeličnorešetkasti stup tipa J6, SM 15(16) h=16,20 sa produženim nogama N1=3m, N2=3m, N3=3m i N4=3m	kg	2.586	4,10	10.602,60
	SZ1X1 – čeličnorešetkasta proteza za postojeći betonski stup br. SM6	kg	1.980	4,10	8.118,00
	SZ1X1- čeličnorešetkasta proteza za postojeći betonski stup br. SM 7(8)	kg	1.980	4,10	8.818,00
	Nedostajuća čeličnorešetkasta konstrukcija za stup tipa J3: Pojasnik poz.514 Ispuna ravan Y poz.521 Ispuna ravan X poz.521 Križ u ravni X poz.528 Križ u ravni Y poz.516 Ispuna poz.525 Ispuna poda torzije poz 737 Kosnik poz. 767 Ispuna poz. 767;766 i 765 Križ u ravni X poz.516 i 517 Ispuna poz.524 i 525 Poz. 735 Kosnici poz.763; 766 i 765	kg	310	4,10	1.271,00
	Izolatori U 120 BS +2%	kom	1370	Isporučuje ugovorno tijelo na skladištu TS Čule	
	Jednostruki nosivi izolatorski lanac na postojećim armiranobetonskim stupovima	kompl	29	150,00	4.350,00
	Jednostruki nosivi izolatorski lanac na novom čeličnorešetkastom stupu tipa “J 6“	kompl	3	150,00	300,00
	Dvostruki nosivi pojačani lanac na postojećim armiranobetonskim stupovima	kompl	9	230,00	2.070,00

	Dvostruki zatezni pojačani izolatorski lanac na postojećim armiranobetonskim stupovima	kompl	33	250,00	8.250,00
	Dvostruki zatezni pojačani izolatorski lanac na postojećim čeličnorešetkastim stupovima	kompl	24	250,00	6.000,00
	Jednostruki nosivi izolatorski lanac za strujni most na srednjoj konzoli stupa "J 3" (SM 27)	kompl	1	100,00	100,00
	Nosivo zavješanje OPGW kabla prema nacrtu u prilogu	kompl	1	100,00	100,00
	Prolazno zavješanje OPGW kabla prema nacrtu u prilogu	kompl	1	350,00	350,00
	Al-Fe užice 6:1, 240/40 mm ² (3x5423,43x0,987x1,05)	kg	16.870	7,00	118.090,00
	Tablice za oznaku opasnosti po život i numeracijom stupova sa natpisom "DV 110 kV RP Mostar 1-TS Mostar 2"	kom	24	15,00	360,00
	Tablice za oznaku faza sa natpisom "L1 ;L2;L3"	kom	72	15,00	1.080,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV				
	Montaža jednostrukih nosivih izolatorskih lanaca na postojećim armiranobetonskim stupovima	kom	29	80,00	2.320,00
	Iskop zemlje VII kategorije za temelj nosivog stupa tip "J6", visine 19,20m	m ³	20,1	80,00	1.608,00
	Iskop zemlje VII kategorije za temelj zateznog stupa tip "J1", visine 28,10m	m ³	43,9	80,00	3.512,00
	Betoniranje temelja stupova betonom MB 20 uzupotrebu armature i oplata	m ³	17	320,00	5.440,00
	Zatrpavanje temelja nakon betoniranja u slojevima po 30 cm,sa propisanim nabijanjem oko temelja i izradom škarpi	m ³	26,9	15,00	403,50
	Sanacija postojećih armiranobetonskih stupova sa reparaturnim malterom Slika Repair 30.Podloga na kojoj se radi treba biti čista,slobodna od loših otpadajućih dijelova ,prašine i nečistoća.Posebno treba ukloniti masne i uljne dijelove te skramice sa površine.Upute za primjenu Slika Repair30 nalaze se u prilogu Nacrti i Prilozi.	kom	16	4.900,00	78.400,00
	Sanacija stupa postojećeg nosnog armiranog betonskog stupa br.3 (vidljivo 15-tak oštećenja) Sanaciju armature izvršiti sa SlikaRepair 10 koja se koristi za zaštitu od korozije za čelične armature.Armaturno željezo mora biti čisto bez ulja i masti,bez rđe i betonskih dijelova.Prema UPUTI ZA PRIMJENU (vidi prilog u Prilozima i Nacrtima)napravi se smjesa koja se nanosi u debljini od cca 0,5 mm koristeći pritom srednje tvrdu četku,valjak iliprskanjem na očišćenu armaturu.Nakončekanja od 4-5 sati nanjeti drugi sloj iste debljine.Slijedeći	kom	1	5.300,00	5.300,00

	sloj morta može se nanjeti nakon sličnog vremena čekanja.				
	Sanacija postojećeg zateznog armiranobetonskog stupa br.4 na kojem je vidljiva armatura na konzolama stupa.Sanaciju armature izvršiti sa Slika Repair 10 koja se koristi za zaštitu od korozije za čelične armature.Amaturno željezo mora biti čisto bez ulja i masti,bez rđe i betonskih dijelova.Prema UPUTI ZA PRIMJENU (vidi prilog u Prilozima i Nacrtima)napravi se smjesa koja se nanosi u debljini od cca 0,5 mm koristeći pri tom srednje tvrdu četku,valjak ili prskanjem na očišćenu armaturu.Nakon čekanja od 4-5 sati nanjeti drugi sloj iste debljine.Sljedeći sloj morta može se nanjeti nakon sličnog vremena čekanja.	kom	1	4.500,00	4.500,00
	Pripremno-završni radovi i organizacija gradilišta	paušal	1	3.500,00	3.500,00
	Montaža čelične pocinčane konstrukcije novih stupova tip "J 1" i "J 6"	kg	9.837	1,10	10.820,7
	Montaža čeličnopocinčane konstrukcije proteze za armiranobetonski stup SZ1X1-SM6 i SM 7(8)	kg	3.960	1,10	4.356,00
	Montaža nedostajućih pozicija čelično pocinčane konstrukcije stupa J3 SM 26(27)	kg	310	1,10	341,00
	Nabava i transport materijala ,čišćenje konstrukcije čeličnoretkastih stupova od korozije i odstranjivanje slabo prijanjajuće boje,antikorozivna zaštita postojećih čeličnoretkastih stupova,novougrađene čeličnoretkastaste konstrukcije i novih stupova.	kg	35.000	0,80	28.000,00
	Popravak postojećih i izrada novih pristupnih puteva	paušal	1	5.195,00	5.195,00
	Izrada šumske prosjeke	m ²	3.000	0,2	600,00
	Čišćenje niskog raslinja oko stupnih mjesta	kom	23	100,00	2.300,00
	Montaža jednostrukih nosivih izolatorskih lanaca na novom čeličnoretkastom stupu tip "J 6"	kom	3	80,00	240,00
	Montaža dvostrukih pojačanih izolatorskih lanaca na postojećim armiranobetonskim stupovima	kom	9	120,00	1080,00
	Montaža dvostruko nosivog horizontalnog izolatorskog lanca na postojećem armiranobetonskom stupu (SM 15), srednja konzola	kom	1	120,00	120,00
	Montaža dvostrukih zateznih pojačanih izolatorskih lanaca na postojećim armiranobetonskim stupovima	kom	33	120,00	3.960,00
	Montaža dvostrukih zateznih pojačanih izolatorskih lanaca na postojećim čeličnoretkastim stupovima	kom	24	120,00	2.880,00

Montaža jednostrukog nosivog izolatorskog lanca za strujni most na srednjoj konzoli postojećeg stupa J3(SM27)	kom	1	35,00	35,00
Razvlačenje i zatezanje na projektirani provjes Al/Č užeta 3x240/40mm ²	km	5,42	2.200,00	11.924,00
Zatezanje na projektirani provjes postojećeg 1xOPGW kabela	km	5,42	3.600,00	19.512,00
Sanacija uzemljenja postojećih stupova prema zapisniku o vizualnom pregledu trase dalekovoda rezultatima postojećih mjerenja	kom	11	700,00	7.700,00
Izrada uzemljenja novih stupova broj 7 i 16 prema nacrtu u prilogu	kom	2	550,00	1.100,00
Mjerenje otpora uzemljenja stupnih mjesta	kom	27	120,00	3.240,00
Montaža tablica upozorenja sa numeracijom stupa i natpisom "DV 110 kV RP Mostar 1 –TS Mostar 2"	kom	27	15,00	405,00
Montaža tablica za oznaku faza sa natpisom "L1 ; L2 ; L3" na zateznim stupovima s obje strane konzola	kompl	12	10,00	120,00
Mjerenje kvalitete optičkog spojnog puta prije otpočinjanja radova ,mjerenje i kontrola kvalitete ostvarene veze i izrada knjige mjerenja nakon izvođenja radova	paušal	1	2.000,00	1.500,00
Sidrenje zateznog čelično-rešetkastog stupa br5	kom	1	700,00	700,00
Demontaža postojećeg čeličnorešetkastog nosivog stupa broj 15 i odvoz na skladište INVESTITORA u TS Mostar 4	kg	1.840	1,10	2.024,00
Demontaža izolatorskih lanaca na postojećim armiranobetonskim i čeličnorešetkastim stupovima i odvoz na skladište INVESTITORA u TS Mostar 4	kom	32	30,00	960,00
Ostalo				
Projekt izvedenog stanja sa svim neophodnim separatnim Protokolima završnih mjerenja i ispitivanja (vertikalnost stupova,mjerenje sigurnosnih udaljenosti i visina,kontrola ugiba,mjerenje otpora uzemljenja stupova,elaborat završnih mjerenja optičkog puta i dr..) (građevinski i elektro dio)	kompl	1	10.000,00	10.000,00
Projektantski nadzor i koordinacija	paušal	1	1.900,00	1.900,00

14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete		60.000,00
UKUPNO		(bez PDV-a):	427.546,2

Napomena: Za PI 2016 preraspodijeljena sredstva iz 2015. (100.000 KM) na DV 110 kV Mostar 4 – Mostar 9.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Mostar 2 – Stolac
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.DV-15.007
3.	Predmet radova	6. Izgradnja novog jednostrukog dalekovoda 110 kV 7. Izgradnja novog dvostrukog dalekovoda 110 kV 8. Sanacija jednostrukog dalekovoda 110 kV na betonskim stupovima 9. Montaža OPGW
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015-2017 3. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Sanacija dijela trase od Opina do rijeke Bunice uslijed ratnih djelovanja i bespravnom izgradnjom objekata u trasi. Izmještanje većeg dijela trase.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Puštanje DV-a 110 kV Mostar 2 – Stolac u izvornu funkciju uz istovremeno povećanje prijenosne moći voda i produženje životnog vijeka.
9.	Planirana godina završetka radova	2019.
10.	Dinamika izgradnje	
	2016 (početna godina)	Rješavanje imovinsko-pravnih poslova. Pribavljanje potrebitih dozvola. Izbor trase dijela dalekovoda.
	2017	Nabavka i izvođenje radova na rekonstrukciji voda.
	2018	Radovi na rekonstrukciji voda.
	2019 (završna godina)	Završetak radova i puštanje u pogon.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal TS Mostar 2
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	SM 71 (r.Bunica)
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	12 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Priloženo
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	Postojeći provodnici: 3x Cu 120 mm ² Novi provodnici: 3x Al/Fe 240/40 mm ²
11.7.	Stupovi – materijal, tip	Postojeći betonski stupovi a novi su čelično-rešetkasti oblika glave jednostruka „jela“ i dvostruki oblika „bačva“
12.	Procjena planiranih radova	

12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none">- Kompletni radovi na izgradnji nove dionice DV-a zbog izmještanja trase- Demontaža postojećeg dalekovoda i obijanje starih temelja<ul style="list-style-type: none">- Zamjena postojećih provodnika presjeka Cu 120 mm2 novim provodnicima presjeka Al/Fe 240/40 mm2- Ugradnja OPGW- Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora- Sanacija uzemljivača dalekovodnih stubova- Sanacija stupova reparativnim malterom- Sanacija oštećenih temelja stuba			
12.2.	Projektiranje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	Izbor nove trase koja je i sačinila prijedlog njenog izmještanja (skica odabrane trase – pdf u prilogu) oko kojega se tek ima izjasniti nadležno državno Tijelo za zaštitu kulturno-spomeničke baštine, čiji nalaz još uvijek čekamo. Potom će se pokrenuti Idejno rješenje, Elaborat eksproprijacije, ostale suglasnosti, urbanističko rješenje, itd.			
13.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">- Započete su aktivnosti u suradnji sa Gradom Mostarom i HNŽ-om na izmještanju dijela trase s ciljem zaobilaženja bespravno izgrađenog naseljenog područja za koju će biti potrebno proći cijelu proceduru ishoda lokacijske ostalih suglasnosti i dozvola, što predmetnu investiciju ne čini izglednim za pokretanje u 2016. godini obzirom na iskustveno poznato vrijeme ishoda sličnih dokumenata.- trajanje postupka javne nabavke- neispunjavanje rokova za realizaciju ugovora			
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
14.1.	Projektiranje				10.335,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV				
Antikorozivna zaštita dalekovoda		t	30	700,00	21.000,00
Toplčinčana čelična konstrukcija dalekovodnih stubova sa vijcima		kg	60 000	4,10	246.000,00
Vodiči Al/Fe 240/40 mm ²		kg	10 000	6,50	65.000,00
Zaštitno uže Fe III 95, 70 ili 50 mm ²		kg	1000	3,60	3.600,00
OPGW AA/ACS xx/xx mm ² 24 SMF za DV 110 kV		m	6000	6,85	41.100,00
Stakleni kapasti izolator U120BS		kom	1600	70,00	112.000,00
DN lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²		kom	20	280,00	5.600,00
DZ lanac, 210 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²		kom	80	320,00	25.600,00
Završna kompresiona spojnica za AlFe 240/40 mm ²		kom	80	60,00	4.800,00
Nastavna kompresiona spojnica za AlFe 240/40 mm ²		kom	6	50,00	300,00
Kompresiona spojnica za popravku užeta AlFe 240/40 mm ²		kom	6	30,00	180,00
Zastavica 70 mm, 120 kN		kom	80	20,00	1.600,00
Uteg 25 kg sa nosačem		kom	20	150,00	3.000,00

Tablica za upozorenje i numeraciju stubova	kom	30	15,00	450,00
Zatezni set za zaštitno uže Fe III 50 mm ² ili Fe III 70 mm ²	kom	5	150,00	750,00
Nosni set za zaštitno uže Fe III 50 mm ² ili Fe III 70 mm ²	kom	10	75,00	750,00
"G" nosači	kom	10	297,5	2975,00
14.3. Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV				
Pripremno-završni radovi i organizacija gradilišta				145.566,00
Mašinski skop za temelje u zemljištu II, III i IV kategorije	m ³	1000	25,00	25.000,00
Betoniranje temelja	m ³	150	320,00	48.000,00
Zatrpavanje temelja u slojevima uz propisno nabijanje	m ³	300	15,00	4.500,00
Fino planiranje temelja sa izradom odvodnih kanala	m ³	100	12,00	1.200,00
Armirački radovi	kg	2000	3,00	6.000,00
Montaža čelično - rešetkaste konstrukcije stubova	kg	8 000	1,10	8.800,00
Sanacija uzemljivača stuba (sa iskopom)	set	20	700,00	14.000,00
Elektromontaža 3 provodnika AlFe 240/40 mm ²	km	10	5.500,00	55.000,00
Demontaža 3 provodnika AlFe 150/25 mm ² + 1xFe 50 mm ²	km	5	3.950,00	19.760,00
Elektromontaža jednog zaštitnog užeta Fe III 50-70 mm ²	km	5	2.200,00	11.000,00
Ugradnja staklenog kapastog izolatora	kom	1600	5,00	8000,00
Ugradnja DN lanca (bez izolatora)	kom	60	120,00	7.200,00
Ugradnja DZ lanca (bez izolatora)	kom	80	120,00	9.600,00
Mjerenje otpora uzemljenja dalekovodnog stuba	kom	70	120,00	8.400,00
Prokres trase dalekovoda sa pravljenjem šumskog reda	ha	10	2.000,00	20.000,00
14.4. Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete				
				15.000,00
UKUPNO			952.066,00	

Napomena: U prvoj fazi (sredstva iz 2015.) potrebno je izvršiti sve predradnje potrebne za izmještanje dijela trase dalekovoda oko Blagaja zajedno sa ishodenjem svih potrebnih dozvola, suglasnosti i projektne dokumentacije.

U 2016. godini je na projekt preraspodijeljen dio preostalih sredstava s projekta MO-IZ.DV-15.002 u iznosu 3.015,00 KM.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 220 kV MOSTAR 4 – ZAKUČAC
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.DV-15.008
3.	Predmet radova	1.Rekonstrukcija dalekovoda 220 kV na čelično- rešetkastim stupovima
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2015-2024 2. Plan investicija za period 2015-2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Dalekovod se rekonstruira po kriteriju starosti (57 g.)
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Produženje životnog vijeka dalekovoda i povećanje pouzdanosti voda u pogonu
9.	Planirana godina završetka radova	2018
10.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Priprema dokumentacije i tendera.
	2016	Rješavanje imovinsko- pravnih poslova.
	2020	Ugovaranje i izvođenje radova na rekonstrukciji.
	2020 (završna godina)	Završetak radova i puštanje u pogon
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	220 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal u TS Mostar 4
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Granični stup s RH (SM 87)
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	45,5 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Postojeća trasa dalekovoda.
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	
11.7.	Stupovi – materijal, tip	Postoji mogućnost ugradnje par novih stupova zbog niskih provjesa. U tom slučaju ugrađivat će se čelično – rešetkasti stupovi tipa „jela“
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none"> - Ugradnja novih stupova i DHL lanaca - Zamjena dijela izolatora - Sanacija uzemljivača dalekovodnih stupova - Sanacija oštećenih temelja stupa - Prosjeka trase
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Potrebno riješiti imovinsko pravne odnose za nova stupna mjestu
13.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none"> - trajanje postupka javne nabavke - neispunjavanje rokova realizacije ugovora

14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)		Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)	
Oprema		Jedinica mjere	količina	Cijena (KM)	UKUPNO (KM)
14.1.	Projektiranje				
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV				
	Toplcinčana čelična konstrukcija dalekovodnih stubova sa vijcima	kg	20000	4,10	82.000,00
	Stakleni kapasti izolator U160BS	kom	3600	70,00	252.000,00
	JN lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom	150	150,00	22.500,00
	DN lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom	45	280,00	12.600,00
	DZ lanac, 210 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom	126	320,00	40.320,00
	Završna kompresiona spojnica za AlFe 360/57 mm ²	kom	50	105,00	5.250,00
	Nastavna kompresiona spojnica za AlFe 360/57 mm ²	kom	30	60,00	1.800,00
	Kompresiona spojnica za popravku užeta AlFe 360/57 mm ²	kom	30	36,00	1.080,00
	U stremen	kom	273	20,00	5.460,00
	Zastavica 90 mm, 210 kN	kom	102	20,00	2.040,00
	Uteg 25 kg sa nosačem	kom	50	150,00	7.500,00
	Tablica za upozorenje i numeraciju stubova	kom	110	15,00	1.650,00
	Nosni set za OPGW	kom	4	100,00	400,00
	Prigušivači vibracija	kom	8	45,00	360,00
	Okruglo pocinčano željezo □ 10 mm	kg	250	3,60	900,00
	Stezaljka za uzemljenje	kom	40	15,00	600,00
	UKUPNO OPREMA:				436.460
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV				
	Ručni iskop za temelje u zemljištu V i VI kategorije sa miniranjem	m ³	80	80,00	6.400,00
	Betoniranje temelja	m ³	70	320,00	22.400,00
	Zatrpavanje temelja u slojevima uz propisno nabijanje	m ³	80	15,00	1.200,00
	Fino planiranje temelja sa izradom odvodnih kanala	m ³	20	12,00	240,00
	Armirački radovi	kg	2000	3,00	6.000,00
	Montaža uzemljivača dalekovodnog stuba	kg	800	1,00	800,00
	Montaža čelično - rešetkaste konstrukcije stupova	kg	20000	1,10	22.000,00
	Sanacija temelja i ankernih dijelova dalekovodnog stuba	kom	110	1.700,00	187.000,00
	Sanacija uzemljivača stuba (sa iskopom)	set	110	700,00	77.000,00
	Elektromontaža 3 provodnika AlFe 360/57 mm ²	km	5	6.500,00	32.500,00

	Demontaža 3 provodnika, ovjesne spojne opreme i izolatora	km	5	3.950,00	19.750,00
	Elektromontaža OPGW	km	5	3.600,00	18.000,00
	Ugradnja staklenog kapastog izolatora	kom	3700	5,00	18.500,00
	Ugradnja JN lanca (bez izolatora)	kom	150	300,00	45.000,00
	Ugradnja DN lanca (bez izolatora)	kom	45	400,00	18.000,00
	Ugradnja DZ lanca (bez izolatora)	kom	126	600,00	75.600,00
	Ugradnja nosnog seta	kom	4	100,00	400,00
	Funkcionalno ispitivanje OPGW ODF-ODF	set	1	5.000,00	5.000,00
	Mjerenje otpora uzemljenja dalekovodnog stuba	kom	111	50,00	5.550,00
	Pripremno-završni radovi (organizacija gradilišta)	km	46	1.250,00	57.500,00
	Sanacija pristupnih puteva (postojeći dalekovod)	km	10	750,00	7.500,00
	Izgradnja pristupnih puteva (novi dalekovod, teško pristupačna trasa)	km	5	10.000,00	50.000,00
	Prokres trase dalekovoda sa pravljenjem šumskog reda	ha	25	2.000,00	50.000,00
	UKUPNO RADOVI:				726.340
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete				91.000,00
	UKUPNO				1.253.800,00

Napomena: Za PI 2016 preraspodijeljeno (150.000 KM iz 2015.) sa nabavke SN ćelija.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoji investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 3.11.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 220 kV MOSTAR 3 – TREBINJE (1)
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.DV-15.009
3.	Predmet radova	Rekonstrukcija dalekovoda 220 kV na čelično-rešetkastim stupovima
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015-2017 3. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Dalekovod se rekonstruira po kriteriju starosti (50 g.)
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Produženje životnog vijeka dalekovoda i povećanje pouzdanosti voda u pogonu
9.	Planirana godina završetka radova	2017.
10.	Dinamika izgradnje	
	2016 (početna godina)	Ugovaranje i Izvođenje radova na rekonstrukciji dalekovoda.
	2017 (završna godina)	Završetak radova i puštanje u trajni pogon dalekovoda.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	220 kV
11.2.	Početa tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal u RP Mostar 3
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal u TS Trebinje
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	84,6 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Postojeća trasa dalekovoda.
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	
11.7.	Stupovi – materijal, tip	Ugradnja jednog novog stupa, čelično-rešetkasti tip „jela“
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none"> - Antikorozivna zaštita stupova - Zamjena dijela izolatora - Sanacija uzemljivača dalekovodnih stubova - Sanacija oštećenih temelja stupa - Prosjecka trase
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	Treba riješiti imovinsko-pravne odnose za jedno novo stupno mjesto.
13.	Procjena rizika	Ne očekuju se veći rizici u realizaciji.
14.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta	

		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)		Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)	
Oprema		Jedinica mjere	količina	Cijena (KM)	UKUPNO (KM)
14.1.	Projektiranje	-		-	
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV				
	Toplo cinčana čelična konstrukcija dalekovodnih stupova sa vijcima	kg	6000	4,10	24.600,00
	Zaštitno uže Fe III 95, 70 ili 50 mm ²	kg	22307	3,60	80.305,20
	Stakleni kapasti izolator U160BS	kom	1700	70,00	119.000,00
	JN lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 360/57 mm ²	kom	180	150,00	27.000,00
	DN lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 360/57 mm ²	kom	33	280,00	9.240,00
	DZ lanac, 210 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 360/57 mm ²	kom	75	320,00	24.000,00
	U-stremen	kom	213	40,00	8.520,00
	G-nosač	kom	72	40,00	2.880,00
	Uteg 25 kg sa nosačem	kom	50	150,00	7.500,00
	Tablica za upozorenje i numeraciju stupova	kom	83	15,00	1.245,00
	Zatezni set za zaštitno uže Fe III 50 mm ² ili Fe III 70 mm ²	kom	25	150,00	3.750,00
	Nosni set za zaštitno uže Fe III 50 mm ² ili Fe III 70 mm ²	kom	71	75,00	5.325,00
	Okruglo pocinčano željezo □ 10 mm	kg	70	3,60	252,00
	Stezaljka za uzemljenje	kom	15	15,00	225,00
	UKUPNO OPREMA:				313.842,20
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV				
	Ručni iskop za temelje u zemljištu V i VI kategorije sa miniranjem	m ³	20	80,00	1.600,00
	Betoniranje temelja	m ³	15	320,00	4.800,00
	Zatrpavanje temelja u slojevima uz propisno nabijanje	m ³	20	15,00	300,00
	Fino planiranje temelja sa izradom odvodnih kanala	m ³	10	12,00	120,00
	Armirački radovi	kg	1000	3,00	3.000,00
	Montaža uzemljivača dalekovodnog stuba	kg	200	1,00	200,00
	Montaža čelično - rešetkaste konstrukcije stupova	kg	5000	1,10	5.500,00
	Sanacija temelja i ankernih dijelova dalekovodnog stuba	kom	50	1.700,00	85.000,00
	Sanacija uzemljivača stuba (sa iskopom)	set	83	700,00	58.100,00
	Antikorozivna zaštita stupova	t	800	500,00	400.000,00
	Elektromontaža 3 provodnika AlFe 360/57 mm ²	km	6	6.500,00	39.000,00
	Popravka jednog provodnika (ugradnja nastavnih ili spojnika za popravku)	raspon	15	2.000,00	30.000,00
	Elektromontaža jednog zaštitnog užeta Fe III 50-70 mm ²	km	33	2.200,00	72.600,00

	Demontaža zaštitnog užeta	km	33	1.600,00	52.800,00
	Ugradnja staklenog kupastog izolatora	kom	1700	5,00	8.500,00
	Ugradnja JN lanca (bez izolatora)	kom	180	300,00	54.000,00
	Ugradnja DN lanca (bez izolatora)	kom	33	400,00	13.200,00
	Ugradnja DZ lanca (bez izolatora)	kom	75	600,00	45.000,00
	Mjerenje otpora uzemljenja dalekovodnog stuba	kom	83	50,00	4.150,00
	Pripremno-završni radovi (organizacija gradilišta)	km	33	1.250,00	41.250,00
	Sanacija pristupnih puteva (postojeći dalekovod)	km	20	750,00	15.000,00
	Izgradnja pristupnih puteva (novi dalekovod, teško pristupačna trasa)	km	6	10.000,00	60.000,00
	Prokres trase dalekovoda sa pravljenjem šumskog reda	ha	5	2.000,00	10.000,00
	UKUPNO RADOVI:				1.004.120
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete		-		-
UKUPNO					1.317.962,20

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV BILEĆA- NIKŠIĆ
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.DV-15.010
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV na armirano-betonskim stupovima sa povećanjem prijenosne moći dalekovoda 2. Zamjena vodiča, zamjena ovjesne i spojne
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekat	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015-2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Rekonstrukcija po kriteriju starosti (57 g.) i nedovoljna prijenosna moć dalekovoda
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Produženje životnog vijeka, povećanje prijenosne moći voda.
9.	Planirana godina završetka radova	2021
10.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Projektiranje, imovinsko-pravni poslovi
	2016	Projektiranje, imovinsko-pravni poslovi, dozvole za planiranu rekonstrukciju (ishođenje UTU od nadležnih tijela RS-a)
	2017	Projektiranje, imovinsko-pravni poslovi, dozvole za planiranu rekonstrukciju (ishođenje UTU od nadležnih tijela RS-a)
	2018	Dozvole za planiranu rekonstrukciju (ishođenje UTU od nadležnih tijela RS-a)
	2019	Ugovaranje i početak radova na rekonstrukciji.
	2020	Izvođenje radova na rekonstrukciji voda.
	2021 (završna godina)	Završetak radova i puštanje u pogon.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal TS Bileća
11.3.	Krajnja točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	SM 15 (granica s CG)
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	4,6 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Priložena trasa.
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	Postojeći vodiči: 3x Cu 120 mm ² Novi vodiči: 3x Al/Fe 240/40 mm ²
11.7.	Stupovi – materijal, tip	Postojeći stupovi duž trase.
12.	Procjena planiranih radova	

12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Zamjena postojećeg vodiča novim, veće propusne moći (240 mm), te ugradnja potrebne spojne i ovjesne opreme.			
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	Izvršen odabir trase			
13.	Procjena rizika	- imovinsko/pravni odnosi -trajanje postupka javne nabavke - neispunjavanje rokova realizacije ugovora			
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
14.1.	Projektiranje				
					50.000,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV				
Antikorozivna zaštita dalekovoda		t	37,5	700,00	26.250,00
Vodič Al/Fe 240/40 mm ²		kg	6 000	5,5	33.000,00
OPGW 48 niti, 24SMF+24NZDSF (49 mm2,d=10.8mm),		m	4 600	10,00	46.000,00
Zaštitno uže ČIII 35 mm2		kg	50	10,00	500,00
Nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake I, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS		kom	6	120,00	720,00
Dvostruki nosivi izolatorski lanac 110 kV pojačani, oznake DIP, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm2 Al/Č		kom	6	240,00	1.440,00
Dvostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV, oznake DZp, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu staklenog izolatora U120BS		kom	18	230,00	4.140,00
Nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake I, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS		kom	30	125,00	3.750,00
Nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake I, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca		kom	12	120,00	1.144,00
Dvostruki nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake DIp, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu staklenih izolatora		kom	12	240,00	2.880,00
Nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake I, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS		kom	3	130,00	390,00
Dvostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV, oznake DZp, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu staklenog izolatoraU120BS		kom	80	240,00	19.200,00

Dvostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV, oznake DZp, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenog izolatora U120BS	kom	81	240,00	19.440,00
Dvostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV, oznake DZp, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca)	kom	15	230,00	3.450,00
Dvostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV, oznake DZp, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenog izolatora	kom	3	230,00	690,00
Dvostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV, oznake DZp, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenog izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca)	kom	6	240,00	1.440,00
Tegovi na SM25 i SM46, 2x25 kg/fazi Ukupno 24x25 kg	kg	600	3,20	1.920,00
Stakleni izolator U120BS (dimenzija 146/255 mm, 16 mm)	kom	2500	20,00	50.000,00
Zastavica širine 70 mm (za zavješanje izolatorskih lanaca na stupovima)	kom	276	17,00	4.692,00
Zastavica širine 110 mm (za zavješanje izolatorskih lanaca na portalima)	kom	96	20,00	1.920
Zastavica širine 70 mm za zavješanje OPGW kabla na nosivim stupovima tipa J6	kom	4	17,00	68
Kompresiona spojnica za nastavak užeta Al/Č 240/40 mm ²	kom	30	17,00	510,00
Kompresiona spojnica za popravak užeta Al/Č 240/40 mm ²	kom	10	17,00	170,00
Tablice za oznaku opasnosti po život i numeraciju stupova	kom	55	50,00	2.750,00
Tablice za oznaku faza (SM 7,22 i 52)	kom	12	50,00	600,00
Nosivo zavješanje OPGW kabla kao zaštitnog užeta (49mm ² d=10.8mm ²) komplet na nosivom stupu tipa J6	kom	4	420,00	1.680,00
Nosivo zavješanje OPGW kabla kao zaštitnog užeta (49mm ² d=10.8mm ²) na nosivom stupu tipa LH1 komplet G – nosač	kom	15	420,00	6.300,00
Transport i montaža konstrukcije sa svom vijčanom robom i penjalicama prema projektu stuba	kg	100 000	1,5	150.000,00
14.3. Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV				
Pripremno završni radovi za ukupnu trasu dalekovoda - organizacija gradilišta, transport alata i mehanizacije	m	46000		50.000,00

Demontaža tri fazna vodiča	m	150	15,00	2.250,00
Montaža vodiča AlFe 240/40 duž trase	kg	6000	5,00	30.000,00
Sitni montažni materijal (podloške, vijci i sl.)				5.000,00
14.4. Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete				
Troškovi na zaštiti i prijelazu dalekovoda preko lokalnih asfaltnih puteva				10.000,00
Troškovi napravljeni na privatnim imanjima prilikom izvođenja građevinsko montažnih radova (prilaz stupnom mjestu, razvlačenja užadi i slično)				147.006,00
UKUPNO				
			679.300,00	

Napomena: U 2016. godini je na projekt preraspodijeljen dio preostalih sredstava s projekta MO-SR.TS-15.004 u iznosu 34.088,00 KM.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering




Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV OP MOSTAR
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.DV-15.011
3.	Predmet radova	Izrada elaborata rekonstrukcije i idejnog rješenja za DV-e
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt	1. Plan investicija za period 2015-2017 2. Plan investicija za 2015 godinu. 3. Prijedlog OP Mostar
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Utvrđivanje postojećeg stanja po elementima dalekovoda s prijedlogom načina i obima rekonstrukcije. 1. DV 220 kV Mostar 3- Trebinje (1) 2. DV 220 kV Mostar 4- Zakućac (Od TS MO4 do granice sa RH) 3. 2x110 kV HE Jablanica- Mostar 1/TS Mostar 2
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Dobiti uvid u stvarno stanje dalekovoda kako bi se moglo pristupiti njihovoj rekonstrukcije. Steći potrebna znanja i iskustva koja se mogu primijeniti u planiranju rekonstrukcije ostalih dalekovoda OP Mostar.
9.	Planirana godina završetka radova	2017
10.	Dinamika izgradnje	
	2016 (početna godina)	Realizacija projekta.
	2017 (završna godina)	Završetak realizacije projekta.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 /220 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	/
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	/
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	/
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	/
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	/
11.7.	Stupovi – materijal, tip	/
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Gradevinski i elektromontažni radovi	/
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	

13.	Procjena rizika	Nema opravdanog rizika za realizaciju.	
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje		
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV		
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV		
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete		
14.5.	Izrada elaborata		220.000,00
UKUPNO			220.000,00

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV TREBINJE- H NOVI
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.DV-15.012
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim sa povećanjem prijenosne moći dalekovoda 2. Zamjena vodiča, zamjena ovjesne i spojne
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekat	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015-2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE DV je međudržavni, usuglasiti proceduru s EP CG.
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Sanacija po kriteriju starosti i eksploatacijskih podataka, nedovoljna prijenosna moć dalekovoda
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Produljenje životnog vijeka, povećanje prijenosne moći vod, povećanje pouzdanosti pogona
9.	Planirana godina završetka radova	2022
10.	Dinamika izgradnje	
	2017 (početna godina)	Projektiranje i rekonstrukcija DV-a
	2018	Ugovaranje i početak radova na rekonstrukciji.
	2019	Ugovaranje i početak radova na rekonstrukciji.
	2020	Izvođenje radova na rekonstrukciji dalekovoda.
	2021	Izvođenje radova na rekonstrukciji dalekovoda.
	2022 (završna godina)	Završetak rekonstrukcije DV-a, puštanje u pogon
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal TS Trebinje
11.3.	Krajnja točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	SM 65 (granica s CG)
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	18,1 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Postojeća trasa DV-a.
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	Postojeći vodiči: 3x Al/Fe 150/25 mm ² Novi vodiči: 3x Al/Fe 240/40 mm ²
11.7.	Stupovi – materijal, tip	
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Rekonstrukcija DV-a, zamjena postojećeg vodiča novim, veće propusne moći (240 mm), te ugradnja potrebne spojne i ovjesne opreme.
12.2.	Projektiranje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	
13.	Procjena rizika	Sukladno Nacrtu Plana razvoja prijenosne mreže za 2016.- 2025. (str. 60/111), upitna je opravdanost

		investicijskog projekta te je isti potrebno usuglasiti sa Operatorom prijenosne mreže Crne Gore.			
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
14.1.	Projektiranje				
					95.568,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV				
Antikorozivna zaštita delkovoda		t	50	700,00	3.500,00
Toplčinčana čelična konstrukcija dalekovodnih stubova sa vijcima		kg	5500	4,10	22.550,00
Vodič A/IFe 240/40 mm ²		kg	60	5,50	330.000
Zaštitno uže Fe III 95, 70 ili 50 mm ²		kg	20307	3,60	73.105,20
Stakleni kapasti izolator U160BS		kom	1700	70,00	119.000,00
JN lanac, 120 kN, sa iskrištima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²		kom	180	150,00	27.000,00
DN lanac, 120 kN, sa iskrištima, za provodnike AlFe 240/40 mm2		kom	33	280,00	9.240,00
DZ lanac, 210 kN, sa iskrištima, za vodiče Al/Fe 240/40 mm2		kom	75	320,00	24.000,00
U-stremen		kom	213	40,00	8.520,00
G-nosač		kom	72	40,00	2.880,00
Uteg 25 kg sa nosačem		kom	50	150,00	7.500,00
Tablica za upozorenje i numeraciju stubova		kom	83	15,00	1.245,00
Zatezni set za zaštitno uže Fe III 50 mm ² ili Fe III 70 mm ²		kom	25	150,00	3.750,00
Nosni set za zaštitno uže Fe III 50 mm ² ili Fe III 70 mm ²		kom	71	75,00	5.325,00
Okruglo pocinčano željezo □ 10 mm		kg	70	3,60	252,00
Stezaljka za uzemljenje		kom	15	15,00	225,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV				
Ručni iskop za temelje u zemljištu V i VI kategorije sa miniranjem		m ³	80	80,00	6.400,00
Betoniranje temelja		m ³	70	320,00	22.400,00
Zatrpavanje temelja u slojevima uz propisno nabijanje		m ³	80	15,00	1.200,00
Fino planiranje temelja sa izradom odvodnih kanala		m ³	20	12,00	240,00
Armirački radovi		kg	2000	3,00	6.000,00
Montaža uzemljivača dalekovodnog stuba		kg	800	1,00	800,00
Montaža čelično - rešetkaste konstrukcije stupova		kg	20000	1,10	22.000,00
Sanacija temelja i ankernih dijelova dalekovodnog stuba		kom	110	1.700,00	187.000,00
Sanacija uzemljivača stuba (sa iskopom)		set	110	700,00	77.000,00
Elektromontaža 3 provodnika Al/Fe 240/40 mm ²		km	5	6.500,00	32.500,00
Demontaža 3 provodnika, ovjesne spojne opreme i izolatora		km	5	3.950,00	19.750,00
Elektromontaža OPGW		km	5	3.600,00	18.000,00
Ugradnja staklenog kapastog izolatora		kom	3700	5,00	18.500,00
Ugradnja JN lanca (bez izolatora)		kom	150	300,00	45.000,00
Ugradnja DN lanca (bez izolatora)		kom	45	400,00	18.000,00

Ugradnja DZ lanca (bez izolatora)	kom	126	600,00	75.600,00
Ugradnja nosnog seta	kom	4	100,00	400,00
Funkcionalno ispitivanje OPGW ODF-ODF	set	1	5.000,00	5.000,00
Mjerenje otpora uzemljenja dalekovodnog stuba	kom	111	50,00	5.550,00
Pripremno-završni radovi (organizacija gradilišta)	km	46	1.250,00	57.500,00
Sanacija pristupnih puteva (postojeći dalekovod)	km	10	750,00	7.500,00
Izgradnja pristupnih puteva (novi dalekovod, teško pristupačna trasa)	km	5	10.000,00	50.000,00
Prokres trase dalekovoda sa pravljenjem šumskog reda	ha	25	2.000,00	50.000,00
14.4. Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete				
Troškovi napravljeni na privatnim imanjima prilikom izvođenja građevinsko montažnih radova (prilaz stupnom mjestu, razvlačenje užadi i slično).				750.000,00
UKUPNO			2.210.000,00	

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV STOLAC- BILEĆA
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.DV-15.013
3.	Predmet radova	1.Sanacija jednostrukog dalekovoda 110 kV na betonskim stupovima 2. Zamjena vodiča, zamjena ovjesne i spojne 3. Ugradnja OPGW-a
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekat	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015-2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	DV 110 kV Bileća – Stolac izgrađen je 1957. godine, a uslijed ratnih djelovanja ostao je izvan pogona. Planom razvoja predviđena je sanacija/rekonstrukcija dionice dalekovoda od Berkovića do TS Stolac i njegovo stavljanje u funkciju pod projektirani napon. To će ponovno osigurati dvostrano napajanje TS Stolac, u skladu sa kriterijem 3 planiranja. Kako se dionica predmetnog voda od Bileće do Berkovića trenutno koristi po 35 kV naponu za napajanje TS 35/x kV Berkovići, nadležno distributivno poduzeća treba osigurati adekvatno napajanje predmetnog konzumnog područja prije stavljanja predmetnog voda u eksploataciju pod projektiranim naponom.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Osiguranje dvostranog napajanja TS Stolac, povećanje pouzdanosti pogona 110 kV mreže na području istočne Hercegovine. Priključak VE Trusina na prijenosnu mrežu.
9.	Planirana godina završetka radova	2018
10.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	projektiranje, imovinsko-pravni poslovi, dozvole
	2016	projektiranje, imovinsko-pravni poslovi, dozvole
	2017	Ugovaranje i početak radova na rekonstrukciji voda.
	2018 (završna godina)	Izvođenje radova na rekonstrukciji voda. Završetak radova i puštanje u pogon
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početa točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal TS Stolac
11.3.	Krajnja točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	SM 9(143)-faza I, Portal TS Bileća- faza II
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	1,5 km- faza I, 65 km- faza II

11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Priložena situacija			
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	Postojeći vodiči: 3x Al/Fe 150/25 mm²			
11.7.	Stupovi – materijal, tip	Betonski, "jela"			
12.	Procjena planiranih radova				
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Zamjena postojećeg vodiča novim, veće propusne moći (240 mm), te ugradnja potrebne spojne i ovjesne opreme.			
12.2.	Projektiranje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	Planirana rekonstrukcija dionice dalekovoda ispred TS Stolac od SM 4(1399 do SM 9(143) koja se izmješta, jer je u međuvremenu izgrađeno stambeno naselje.u postojećoj trasi DV-a u predgrađu Stoca. Rekonstrukcija navedene dionice dalekovoda je preduvjet za nastavak rekonstrukcije čitavog dalekovoda.			
13.	Procjena rizika	- Imovinsko – pravni odnosi - trajanje postupka javne nabavke - neispunjavanje rokova za realizaciju ugovora			
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (faza I i faza II rekonstrukcije)				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
Faza I rekonstrukcije					
14.1.	Projektiranje				
					6.550,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV				
Vodič Al/Fe 240/40 mm²		kg	3500	5,5	19.250,00
OPGW AA/ACS xx/xx mm² 24 SMF za DV 110 kV		m	1500	6,85	10.275,00
Stakleni kapasti izolator U120BS		kom	300	70,00	21.000,00
DN lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm²		kom	6	280,00	1.680,00
DZ lanac, 210 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm²		kom	51	320,00	16.320,00
Završna kompresiona spojnica za AlFe 240/40 mm²		kom	51	60,00	3.060,00
Nastavna kompresiona spojnica za AlFe 240/40 mm²		kom	3	50,00	150,00
Kompresiona spojnica za popravku užeta AlFe 240/40 mm²		kom	3	30,00	90,00
Zastavica 70 mm, 120 kN		kom	51	20,00	1.020,00
Uteg 25 kg sa nosačem		kom	12	150,00	1.800,00
Tablica za upozorenje i numeraciju stubova		kom	12	15,00	180,00
Zatezni set za zaštitno uže Fe III 50 mm² ili Fe III 70 mm²		kom	5	150,00	750,00
Nosni set za zaštitno uže Fe III 50 mm² ili Fe III 70 mm²		kom	1	75,00	75,00
"G" nosači		kom	1	297,5	297,5
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV				
Mašinski skop za temelje u zemljištu II, III i IV kategorije		m³	150	25,00	3.750,00
Betoniranje temelja		m³	15	320,00	4.800,00
Zatrpavanje temelja u slojevima uz propisno nabijanje		m³	152	15,00	2.280,00

Fino planiranje temelja sa izradom odvodnih kanala		m ³	58	12,00	696,00
Armirački radovi		kg	996	3,00	2.988,00
Montaža čelično - rešetkaste konstrukcije stubova		kg	20000	1,10	22.000,00
Sanacija uzemljivača stuba (sa iskopom)		set	5	700,00	3.500,00
Elektromontaža 3 provodnika AlFe 240/40 mm ²		km	1,1	5.500,00	6.050,00
Demontaža 3 provodnika AlFe 150/25 mm ² + 1xFe 50 mm ²		km	0,8	3.950,00	3.160,00
Elektromontaža jednog zaštitnog užeta Fe III 50-70 mm ²		km	0,8	2.200,00	1.760,00
Ugradnja staklenog kapastog izolatora		kom	950	5,00	4.750,00
Ugradnja DN lanca (bez izolatora)		kom	20	120,00	2.400,00
Ugradnja DZ lanca (bez izolatora)		kom	52	120,00	6.240,00
Mjerenje otpora uzemljenja dalekovodnog stuba		kom	6	120,00	720,00
Prokres trase dalekovoda sa pravljenjem šumskog reda		ha	6	2.000,00	12.000,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete 90.408,5				
UKUPNO Faza I rekonstrukcije				250.000,00	
Faza II rekonstrukcije					
15.1.	Projektiranje			30.270,00	
15.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV				
Vodič Al/Fe 240/40 mm ²		kg	150000	5,50	825.000,00
OPGW AA/ACS xx/xx mm2 24 SMF za DV 110 kV		m	65000	6,85	445.250,00
Stakleni kapasti izolator U160BS		kom	1768	70,00	123.760,00
JN lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²		kom	200	150,00	30.000,00
DN lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²		kom	45	280,00	12.600,00
DZ lanac, 210 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²		kom	150	320,00	48.000,00
Završna kompresiona spojnica za AlFe 360/57 mm ²		kom	60	105,00	6.300,00
Nastavna kompresiona spojnica za AlFe 360/57 mm ²		kom	30	60,00	1.800,00
Kompresiona spojnica za popravku užeta AlFe 360/57 mm ²		kom	30	36,00	1.080,00
U stremen		kom	273	20,00	5.460,00
Zastavica 90 mm, 210 kN		kom	102	20,00	2.040,00
Uteg 25 kg sa nosačem		kom	100	150,00	15.000,00
Tablica za upozorenje i numeraciju stubova		kom	110	15,00	1.650,00
Nosni set za OPGW		kom	4	100,00	400,00
Prigušivači vibracija		kom	8	45,00	360,00
Okruglo pocinčano željezo □ 10 mm		kg	250	3,60	900,00
Stezaljka za uzemljenje		kom	40	15,00	600,00

15.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV			
Ručni iskop za temelje u zemljištu V i VI kategorije sa miniranjem	m ³	100	80,00	8.000,00
Betoniranje temelja	m ³	90	320,00	28.800,00
Zatrpavanje temelja u slojevima uz propisno nabijanje	m ³	80	15,00	1.200,00
Fino planiranje temelja sa izradom odvodnih kanala	m ³	20	12,00	240,00
Armirački radovi	kg	2000	3,00	6.000,00
Montaža uzemljivača dalekovodnog stuba	kg	800	1,00	800,00
Sanacija uzemljivača stuba (sa iskopom)	set	110	700,00	77.000,00
Elektromontaža 3 provodnika Al/Fe 240/40 mm ²	km	5	6.500,00	32.500,00
Demontaža 3 provodnika, ovjesne spojne opreme i izolatora	km	5	3.950,00	19.750,00
Elektromontaža OPGW	km	5	3.600,00	18.000,00
Ugradnja staklenog kapastog izolatora	kom	3700	5,00	18.500,00
Ugradnja JN lanca (bez izolatora)	kom	100	300,00	300.000,00
Ugradnja DN lanca (bez izolatora)	kom	45	400,00	18.000,00
Ugradnja DZ lanca (bez izolatora)	kom	126	600,00	75.600,00
Ugradnja nosnog seta	kom	4	100,00	400,00
Funkcionalno ispitivanje OPGW ODF-ODF	set	1	5.000,00	5.000,00
Mjerenje otpora uzemljenja dalekovodnog stuba	kom	111	50,00	5.550,00
Pripremno-završni radovi	km	50	1.250,00	62.500,00
Sanacija pristupnih puteva	km	10	750,00	7.500,00
Izgradnja pristupnih puteva	km	5	10.000,00	50.000,00
Prokres trase dalekovoda sa pravljenjem šumskog reda	ha	25	2.000,00	50.000,00
15.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete			
				100.000,00
UKUPNO Faza II rekonstrukcije			2.435.000,00	
UKUPNO Faza I + Faza II			2.685.000,00	

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj Službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV RAMA- JABLANICA
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.DV-15.014
3.	Predmet radova	Ugradnja OPGW-a
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekat	1. Plan investicija za period 2015-2017 2. Plan investicija za 2015 godinu. 3. Prijedlog OP Mostar
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Formiranje optičke veze između objekata TR Rama i TS Jablanica.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Kvalitetno telekomunikacijsko povezivanje objekata.
9.	Planirana godina završetka radova	2017
10.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Izrada dokumentacije, nabava opreme i ugradnja.
	2016	Nabavka opreme, ugradnja.
	2017 (završna godina)	Ispitivanje i puštanje u rad
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Optički razdjelnik u TS Rama
11.3.	Krajnja točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Optički razdjelnik u TS Jablanica
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	23,92 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Postojeća trasa dalekovoda.
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	OPGW uže SMS, 24 niti
11.7.	Stupovi – materijal, tip	
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Polaganje OPGW-a užeta, splajsovanje u spojnim kutijama, polaganje podzemnih optičkih kabela, završna mjerenja, ispitivanje i puštanje u pogon
12.2.	Projektiranje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	Postojeća trasa voda.
13.	Procjena rizika	- Trajanje postupka javne nabavke - neispunjavanje rokova realizacije ugovora.
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
		<div>Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)</div> <div>Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)</div>

14.1.	Projektiranje		33.000,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV		240.000,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV		197.000,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete		
UKUPNO			470.000,00

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 220 kV KAKANJ- SALAKOVAC
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.DV-15.015
3.	Predmet radova	1. Sanacija jednostrukog dalekovoda 220 kV na čelično-rešetkastim stupovima
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekat	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2016-2025 2. Plan investicija za period 2016-2018 3. Plan investicija za 2016 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	DA, OP Sarajevo
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabava i ugradnja novog stupa tipa N500/I visine 26,10 m na SM 124. Ugradnja zemnog užeta u rasponu 124-125. Sanacija po kriteriju starosti (dionica izgrađena 1965.god.)
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Produljenje životnog vijeka, povećanje pouzdanosti pogona
9.	Planirana godina završetka radova	2020
10.	Dinamika izgradnje	
	2018 (početna godina)	Izrada potrebne dokumentacije.
	2019	Nabavka stupa te izvođenje radova na ugradnji i sanaciji DV-a.
	2020 (završna godina)	Završetak radova i puštanje u pogon
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	220 kV
11.2.	Početna točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	SM 102 (granični OP SA)
11.3.	Krajnja točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal HE Salakovac
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	28 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Postojeća trasa DV-a.
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	Postojeći vodiči: Al/Fe 3x360/57
11.7.	Stupovi – materijal, tip	
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Potrebno je sanirati betonske temelje i ankerne dijelove stupova. Sanirati uzemljivače stupnih mjesta. AKZ stupova duž čitave trase P Mostar. Ugradnja novog stupa na SM 124. Ugradnja zemnog užeta u rasponu 124-125.
12.2.	Projektiranje, rješavanje imovinsko- pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	Riješeno postojećom trasom voda.
13.	Procjena rizika	- mogući zastoji tijekom realizacije javne nabavke - neispunjavanje rokova za realizaciju ugovora

14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
14.1.	Projektiranje				
					5.070,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV				
Toplčinčana čelična konstrukcija dalekvodnih stubova sa vijcima		kg	16000	4,10	65.600,00
Stakleni kapasti izolator U160BS		kom	2870	70,00	200.900,00
JN lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²		kom	100	150,00	15.000,00
DN lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²		kom	45	280,00	12.600,00
DZ lanac, 210 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²		kom	100	320,00	32.000,00
Završna kompresiona spojnica za AlFe 360/57 mm ²		kom	50	105,00	5.250,00
Nastavna kompresiona spojnica za AlFe 360/57 mm ²		kom	30	60,00	1.800,00
Kompresiona spojnica za popravku užeta AlFe 360/57 mm ²		kom	30	36,00	1.080,00
U stremen		kom	273	20,00	5.460,00
Zastavica 90 mm, 210 kN		kom	102	20,00	2.040,00
Uteg 25 kg sa nosačem		kom	50	150,00	7.500,00
Tablica za upozorenje i numeraciju stubova		kom	110	15,00	1.650,00
Nosni set za OPGW		kom	4	100,00	400,00
Prigušivači vibracija		kom	8	45,00	360,00
Okruglo pocinčano željezo □ 10 mm		kg	250	3,60	900,00
Stezaljka za uzemljenje		kom	40	15,00	600,00

14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV			
Ručni iskop za temelje u zemljištu V i VI kategorije sa miniranjem	m ³	80	80,00	6.400,00
Betoniranje temelja	m ³	70	320,00	22.400,00
Zatrpavanje temelja u slojevima uz propisno nabijanje	m ³	80	15,00	1.200,00
Fino planiranje temelja sa izradom odvodnih kanala	m ³	20	12,00	240,00
Armirački radovi	kg	2000	3,00	6.000,00
Montaža uzemljivača dalekovodnog stuba	kg	800	1,00	800,00
Montaža čelično - rešetkaste konstrukcije stupova	kg	20000	1,10	22.000,00
Sanacija temelja i ankernih dijelova dalekovodnog stuba	kom	40	1.700,00	68.000,00
Sanacija uzemljivača stuba (sa iskopom)	set	110	700,00	77.000,00
Demontaža 3 provodnika, ovjesne spojne opreme i izolatora	km	5	3.950,00	19.750,00
Elektromontaža OPGW	km	5	3.600,00	18.000,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete			
UKUPNO				600.000,00

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 3.11.2016.

PLANSKI PROJEKT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 220 kV MOSTAR 3- MOSTAR 4 (Spojni 1)
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.DV-15.016
3.	Predmet radova	1. Sanacija jednostrukog dalekovoda 220 kV na čelično-rešetkastim stupovima
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekat	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015-2017 3. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Sanacija po kriteriju starosti (1965.god.)
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Produljenje životnog vijeka, povećanje pouzdanosti pogona.
9.	Planirana godina završetka radova	2017.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Izrada potrebne dokumentacije
	2016	Ugovaranje i Izvođenje radova na sanaciji DV-a.
	2017 (završna godina)	Završetak radova i puštanje u pogon.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	220 kV
11.2.	Početna točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal RP Mostar 3
11.3.	Krajnja točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal RP Mostar 4
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	3,5 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Postojeća trasa DV-a.
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	Postojeći vodiči: Al/Fe 3x360/57
11.7.	Stupovi – materijal, tip	
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Potrebna je sanacija uzemljivača, betonskih temelja, temeljnih ankera i AKZ stupova
12.2.	Projektiranje, rješavanje imovinsko- pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	Riješeno postojećom trasom voda.
13.	Procjena rizika	Nema opravdanog rizika tijekom realizacije projekta.
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)
		Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektiranje	

14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV		
14.3.	Radovi na sanaciji DV		
	AKZ, sanacija uzemljivača i betonskih temelja		60.000,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete		
UKUPNO		100	60.000,00

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV OP MOSTAR
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.DV-16.001
3.	Predmet radova	Antikorozivna zaštita stupova
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	Prijedlog Direkcije Elektroprijenosa BiH
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	/
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Zbog lošeg stanja metalnih konstrukcija stupova na pojedinim dalekovodima u vlasništvu Elektroprijenosa BiH
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Odgovarajuća zaštita konstrukcije stupova te produženje životnoga vijeka DV-a.
9.	Planirana godina završetka radova	2017
10.	Dinamika izgradnje	
	2016 (početna godina)	Realizacija projekta.
	2017 (završna godina)	Završetak realizacije projekta.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 /220/400 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	/
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	/
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	/
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	/
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	/
11.7.	Stupovi – materijal, tip	/
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	/
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	
13.	Procjena rizika	Nema opravdanog rizika za realizaciju.
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)
		Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektiranje	

14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV		
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV		
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete		
14.5.	AKZ Stupova		500.000,00
UKUPNO			500.000,00

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 6.10.2016.

Izgradnja transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE			
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV MOSTAR 9	
2.	Broj planske stavke iz Tabele 3 Plana investicija	MO-IZ.TS-15.001	
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice	
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015 – 2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Izgradnja 110 kV postrojenja, ugradnja transformacije 110/x kV, svođenje DV-a 110 kV Čapljina- Mostar 1 u TS. Pojačanje 110 kV mreže te dugoročno zadovoljenje napajanja potrošača južno od Mostara.	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Osiguranje pouzdanog napajanja postojećih i novih potrošača, osiguranje zadovoljenje rastućih potreba postojećeg konzuma.	
8.	Planirana godina završetka radova	2017.	
9.	Dinamika izgradnje		
	2015 (početna godina)	Zaključivanje ugovora i početak radova na izgradnji.	
	2016	Radovi na izgradnji objekta, montaža opreme.	
	2017 (završna godina)	Završetak radova, ispitivanje i puštanje u pogon.	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	1
		Prenosni odnos	110/x kV
		Nazivna snaga (MVA)	20 MVA
10.2.	VN postrojenje	Tip	vanjsko
		Broj VN polja (kom)	3(2+1)
		2 DV polja 1 TR polja U drugoj fazi planira se opremanje još po jednog DV polja i TR polja.	
10.3.	SN postrojenje	Tip	
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	0
		Zadržava se postojeći broj ćelija u objektu.	
10.4.	Dužina priključnog DV (km)	Vezano za inv. projekt A-II-2-5 (završen).	
10.5.	Provodnici priključnog DV – materijal, presjek	Vezano za inv. projekt A-II-2-5 (završen).	
10.6.	Lokacija objekta	Lokacija izgradnje 110 kV postrojenja je JZ od postojećeg objekta 35/10 kV.	
11.	Procjena planiranih radova		
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na proširenju TS i izgradnji 110 kV dijela postrojenja.	
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Ishođena pravosnažna lokacijska dozvola. Očekuje se ishođenje uporabne dozvole za svođenje DV-a 110 kV MO1- Čapljina.	

		U tijeku procjena uz sudsko vještačenje i sukcesivna isplata šteta.			
12.	Procjena rizika	Trajanje postupka javne nabavke. Neispunjavanje rokova realizacije ugovora.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.			
13.1.2.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	Kom.	1	800.000,00	800.000,00
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	Kom.	2	60.630,73	121.261,46
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	Kom.	1	41.072,43	41.072,43
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	3	12.712,90	38.138,69
	Linijski rastavljač 123 kV	Kom.	2	16.624,56	33.249,11
	Rastavljač za uzemljenje nul-točke transformatora	Kom.	1	20.000,00	20.000,00
	Potporni izolatori 110 kV	Kom.	16	850,00	13.600,00
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	Kom.	1	57.696,99	57.696,99
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	Kom.	2	55.741,16	111.482,31
	Ormar zaštite i upravljanja SN polja	Kom.	3	7.040,00	21.120,00
	OLU	Kom.	3	10.000,00	30.000,00
	Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora	Kom.	1	39.116,60	39.116,60
	Funkcija gateway	Kom.	1	29.337,45	29.337,45
	Komunikaciona oprema na staničnom nivou (ruteri, svičevi peč paneli)	Kom.	1	29.337,45	29.337,45
	Programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerenja i ostali sitni mat.	Kom.	1	48.895,75	48.895,75
	Telekomunikaciona oprema	Kom.	1	56.000,00	56.000,00
	KT 250 kVA, sa rastavljačem, za vanjsku montažu	Kom.	1	15.000,00	15.000,00
	Ispravljač i Invertor	set	1	26.403,71	26.403,71
	Ormar za AC/DC napajanje	Kom.	2	16.233,39	32.466,78
	Komandno signalni kablovi				
	PP40, 1 kV, Cu 2×6 mm²	m	750	3,73	2.797,50
	PP40, 1 kV, Cu 4×6 mm²	m	850	7,97	6.774,50
	PP40, 1 kV, Cu 4×2,5 mm²	m	1045	1,90	1.985,50
	PP40, 1 kV, Cu 7×2,5 mm²	m	1360	3,28	4.460,80
	PP40, 1 kV, Cu 21×1,5 mm²	m	1045	7,50	7.837,50
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				
	Jednožilni Al kabel sa izolacijom od umreženog polietilena i PE plaštom s vodonepropusnom izvedbom električne zaštite tip XHE 49-A, 12/20/24 kV, 70/16 mm²	m	500	7,17	3.585,00

Kablovske završnice za vanjsku montazu kao tip POLT-42D/1XO Reichem ili ekvivalent 50-120 mm ²	set	5	234,00	1.170,00
Jednožilni Al kabel sa izolacijom od umreženog polietilena i PE plaštom s vodonepropusnom izvedbom električne zaštite tip XHE 49-A, 12/20/24 kV, 150/25 mm ²	m	2300	11,01	25.323,00
Kablovske završnice za unutarnju montazu kao tip POLT-24D/1XI Reichem ili ekvivalent 120-240 mm ²	set	2	145,00	290,00
Kablovske završnice za vanjsku montazu kao tip POLT-24D/1XO Reichem ili ekvivalent 120-240 mm ²	set	2	234,00	468,00
XHE 49, 20,8/36/42 kV, 120/16 mm ²	m	600	35,33	21.198,00
Kablovske završnice za unutarnju montazu kao tip POLT-42D/1XI Reichem ili ekvivalent 50-120 mm ²	set	2	273,00	546,00
Kablovske završnice za vanjsku montazu kao tip POLT-42D/1XO Reichem ili ekvivalent 50-120 mm ²	set	2	437,00	874,00
XHE 49, 12/20/24 kV, 185/25 mm ²	m	1800	38,44	69.192,00
Kablovske završnice za unutarnju montazu kao tip POLT-24D/1XI Reichem ili ekvivalent 120-240 mm ²	set	2	145,00	290,00
Kablovske završnice za vanjsku montazu kao tip POLT-24D/1XO Reichem ili ekvivalent 120-240 mm ²	set	2	234,00	468,00
Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)				
"T" stezaljka za spoj uže-uže AlČe 240/40 mm ²	kom	4	60,44	241,74
"T" stezaljka za spoj Al 300 mm ² na cijev fi 100/88 mm GA1.100.30.20	kom	6	433,10	2.598,60
Ravna stezaljka za spoj Al 300 mm ² na Al ploču, 4 rupe fi 14 na razmaku od 50 mm A4.25.100	kom	34	152,06	5.170,04
Ravna stezaljka za spoj cijevi Al MgSi0,5F 22 70/60mm na priključnu ploču SMT tip A4.70.100D	kom	3	433,10	1.299,30
90 stez. za spoj AlČe užeta 300 mm ² na Al ploču 50x50mm, 4 rupe fi 14 na rastojanju 50 mm, A9.25.100	kom	2	236,65	473,30
45 stez. za spoj AlČe užeta 300 mm ² na Al ploču 50x50mm, 4 rupe fi 14 na rastojanju 50 mm, A12.25.100	kom	3	187,85	563,55
45 stez. za spoj AlČe užeta 300 mm ² na Al sfornjak A2.25.30	kom	1	164,38	164,38
Klizni nosač cijevi Al MgSi0,5F 22 70/60mm na potpornom izolatoru GA11.70.127	kom	3	956,91	2.870,73
"T" stezaljka za spoj Al 300 mm ² na cijev fi 70/60 mm GA1.70.30.20.	kom	3	433,10	1.299,30
Ravna stezaljka za spoj Al cijev 70/60 mm ² na uže 300 mm ² GA0.70.30.20.	kom	3	152,06	456,18

	90 stez. za spoj AlČe užeta 300 mm ² na Al sfornjak 30/125, A3.25.30	kom	1	169,34	169,34
	90 stez. za spoj AlČe užeta 300 mm ² na Al sfornjak 30/125, A2.25.20	kom	1	169,34	169,34
	Uzemljenje				
	Cu uže za 50 mm ²	kg	500	20,15	10.075,00
	Cu uže za 95 mm ² (u skladištu ima cca 3000 kg)	kg	1500	19,95	29.925,00
	H klema 50 mm ²	kom	400	6,70	2.680,00
	H klema 95 mm ²	kom	1000	8,15	8.150,00
	Mesingana klema sa jednim vijkom za 2xCu 50mm ²	kom	500	6,00	3.000,00
	Mesingana klema sa jednim vijkom za 2xCu 95mm ²	kom	500	6,00	3.000,00
	Stezaljka za vođenje Cu užeta po pocinčanoj čeličnoj konstrukciji	kom	150	20,20	3.030,00
	Kompresiona stopica pokositrena, cijevna, za uže Cu 50 mm ² i rupom fi 12 mm	kom	100	2,40	240,00
	Kompresiona stopica pokositrena, cijevna, za uže Cu 95 mm ² i rupom fi 12 mm	kom	200	4,80	960,00
	Čahura (hilzna) Cu nepokositrena, za uže Cu 50 mm ²	kom	100	2,72	272,00
	Čahura (hilzna) Cu nepokositrena, za uže Cu 95 mm ²	kom	100	5,95	595,00
	Čelična konstrukcija	kg		4,10	100.000,00
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema				
	Temelji aparata i transformatora, portala, transporne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.	set			1.100.000,00
	Ostali građevinski radovi				
13.1.4.	Elektromontažni radovi		0,15		300.000,00
13.1.5.	Projektovanje		0,05		149.442,07
13.1.6	Ostalo				
	Zemljište i legalizacija		0,1		298.884,13
Ukupno TS					3.737.167,51
13.2.	Priključni dalekovod				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.2.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, suglasnosti i odštete				
13.2.2.	Oprema, elektromontažni materijal i radovi, transport				
	Organizacija gradilišta, skladišta materijala, alata i opreme, osiguranje i dr.	km	3,4	960,00	3.264,00
	...uže HRN N.C1.351-240/40-Al/Č	kg	19878	5,52	109.726,56
	...kompresijske spojnice za nastavak vodiča 240/40-Al/Č	kom	18	24,88	447,84
	...kompresijske spojnice za popravak vodiča 240/40-Al/Č	kom	6	17,03	102,18

...zaštitno uže HRN N.C1.551-95/55- AlMg1E/Č	kg	113	2,82	318,66
...kompresijske spojnice za nastavak zaštitnog užeta HRN N.C1.551- 95/55-AlMg1E/Č	kom	1	34,16	34,16
...kompresijske spojnice za popravak zaštitnog užeta HRN N.C1.551- 95/55-AlMg1E/Č	kom	1	13,48	13,48
...zaštitno uže ASLH D(S)bb 48 SMF (AA/ACS 92/43 - 11,3)	m	3300	8,31	27.423,00
...uže HRN N.C1.351-120/20-Al/Č za izvedbu strujnih mostova OPGW- a	kg	20	5,52	110,40
...optička spojnica za OPGW	kom	2	1.500,58	3.001,16
...Lp, Lpu - jednostruki nosivi izolatorski lanci	kom	24	124,16	2.979,84
...DLp - dvostruki nosivi izolatorski lanci	kom	18	231,85	4.173,30
...Zp, Zp1, Zpo - jednostruki zatezni izolatorski lanci	kom	96	128,24	12.311,04
...DZp - dvostruki zatezni izolatorski lanci	kom	6	234,06	1.404,36
...zastavica s vijkom	kom	144	15,95	2.296,80
...na zateznom stupu - jednostrano zatezno zavješeno za postojeće z.u. ČIII-50	kom	2	69,37	138,74
...na zateznom stupu - jednostrano zatezno zavješeno za z.u. 95/55 - AlMg1E/Č	kom	3	81,45	244,35
...na zateznim stupovima - dvostrano zatezno zavješeno, bez izvedbe optičke spojnice	kom	6	419,69	2.518,14
...na zateznom stupu - jednostrano zatezno zavješeno, sa izvedbom optičke spojnice	kom	2	419,69	839,38
...na nosivim stupovima - nosivo ovješeno	kom	7	219,43	1.536,01
...prigušivač vibracija tipa Stockbridge s podložnim (zaštitnim) performiranim prutom	kom	40	40,96	1.638,40
...nosač s jednostrukom obujmicom za vođenje OPGW-a duž konstrukcije stupa	kom	35	16,31	570,85
Sklapanje (formiranje) jednostrukog izolatorskog lanca i priprema za transport na gradilište (do stupnih mjesta)	kompl et	120	18,00	2.160,00
Sklapanje (formiranje) dvostrukog izolatorskog lanca i priprema za transport na gradilište (do stupnih mjesta)	kompl et	24	36,00	864,00
Transport do stupnog mjesta, završno opremanje i montaža izolatorskih lanaca na nosivi stup	stup	7	12,00	84,00

Transport do stupnog mjesta, završno opremanje i montaža izolatorskih lanaca na zatezni stup	stup	9	18,00	162,00
Montaža zastavica s vijkom na stup	kom	144	6,00	864,00
...vodič 2 x 3 x HRN N.C1.351-240/40-Al/Č	km trase	3,4	14.700,00	49.980,00
...vodič 3 x HRN N.C1.351-150/25-Al/Č (postojeći vodiči)	km trase	0,486	5.880,00	2.857,68
Geodetska mjerenja ostvarenih provjesa i sigurnosnih visina na mjestu prijelaza postojećih građevina i na karakterističnim mjestima duž trase s izradom protokola.	km trase	3,4	720,00	2.448,00
...zaštitno uže 1 x HRN N.C1.551-95/55-AlMg1E/Č	km trase	0,153	2.100,00	321,30
...zaštitno uže 1 x HRN N.C1.702-ČIII-50 (postojeće z. uže)	km trase	0,486	1.330,00	646,38
Montaža opreme za zavješanje zaštitnog užeta				
...na zateznom stupu - jednostrano zatežno zavješanje za z.u. 95/55 - AlMg1E/Č	kom	3	60,00	180,00
...na zateznom stupu - jednostrano zatežno zavješanje za postojeće z.u. ČIII-50	kom	2	48,00	96,00
...zaštitno uže ASLH D(S)bb 48 SMF (AA/ACS 92/43 - 11,3)	km	3,3	2.860,00	9.438,00
Montaža opreme za zavješanje zaštitnog užeta s ugrađenim svjetlovodnim nitima (OPGW)				
...na zateznim stupovima - dvostrano zatežno zavješanje, bez izvedbe optičke spojnice	kom	6	144,00	864,00
...na zateznom stupu - jednostrano zatežno zavješanje, sa izvedbom optičke spojnice	kom	2	108,00	216,00
...na nosivom stupu - nosivo ovješanje	kom	7	156,00	1.092,00
Izrada optičke spojnice i kontrola prije spajanja				
...spajanje optičkih niti, mjerenja i ugradnja optičke spojnice na stup	kom	2	1.800,00	3.600,00
...mjerenje i kontrola optičkih veza i izrada knjige mjerenja	paušal	1	720,00	720,00
Vođenje i učvršćenje OPGW-a duž konstrukcije stupova	kom	15	6,00	90,00
Montaža opreme za zaštitu OPGW-a od eolskih vibracija	kom	40	12,00	480,00
Iskop rova za polaganje uzemljivačke trake	m3	184	34,50	6.348,00
Nabava, transport i ugradnja trake za uzemljenje uz izvedbu spojeva i zalijevanje bitumenom				
...čelična pocinčana traka dimenzija 25 x 4 mm	m	612	2,50	1.530,00
...križna spojnica (komplet)	kom	36	4,07	146,52

	...spojevi na "nogu" stupa (komplet)	kom	32	11,40	364,80
	Nabava, transport i ugradnja dobro vodljive zemlje za zatrpavanje uzemljivačke trake	m3	13	69,00	897,00
	Planiranje viška iskopa i odvoz na deponij	m3	13	11,50	149,50
	Zatrpavanje uzemljivačkog rova i uređenje okoliša	m3	171	11,50	1.966,50
	Mjerenje otpora uzemljenja i izrada Protokola o obavljenom mjerenju	kom	16	115,00	1.840,00
	Nabava i transport vodiča Al/Č 240/40 mm ²	kg	60	5,52	331,20
	Nabava i transport strujnih stezaljki za vodič Al/Č 240/40 mm ²	kom	12	10,56	126,72
	Montaža okomitih veza između faznih vodiča DV 110 kV Mostar 2 - Stolac i faznih vodiča predmetnog priključnog DV 2x110 kV	paušal	1	3.120,00	3.120,00
	Sidrenje postojećih nosivih stupova br. 72, 73 i 74 postojećeg DV 110 kV Mostar 1 - Čapljina	kom	3	840,00	2.520,00
	Otpuštanje i namatanje postojeće užadi (3x150/25-Al/Č i 1x50-Č)	km trase	0,486	6.600,00	3.207,60
	Namatanje otpuštene užadi (3x150/25-Al/Č)	kg	918	0,36	330,48
	Namatanje otpuštene užadi (1x50-Č)	kg	198	0,36	71,28
	Demontaža postojećih nosivih izolatorskih lanaca	kom	3	42,00	126,00
	Demontaža opreme za nosivo zavješanje z. užeta	kom	1	36,00	36,00
	Demontaža postojećeg nosivog čeličnorešetkastog stupa br. 73	stup	1	1.440,00	1.440,00
	Razbijanje betona temelja demontiranog stupa do 1 m ispod nivoa tla i zatrpavanje jame iskopom (4 temelja po stupnom mjestu)	kom	1	720,00	720,00
	Odvoz demontiranog materijala na deponij u TS Čule	paušal	1	600,00	600,00
13.2.3.	Građevinski radovi				
	Organizacija gradilišta, skladišta materijala, alata i opreme, osiguranje i dr.	km	3,4	1.380,00	4.692,00
	Izrada prilaznih putova potrebnih za izgradnju dalekovoda i izrada platoa uz nova stupna mjesta za smještaj materijala i opreme (procjena)	paušal no	1	55.200,00	55.200,00
	Sječa i obrada raslinja na trasi (izrada šumske prosjeke)	paušal no	1	3.450,00	3.450,00
	Geodetsko definitivno kolčenje (obilježavanje) stupa za izgradnju (9 oznaka)	kom	16	230,00	3.680,00
	Iskop jama za temelje u "A" ktg. tla (ručno i strojno)	m3	110	57,50	6.325,00
	Iskop jama za temelje u "B" ktg. tla (ručno i strojno)	m3	110	40,25	4.427,50

	Iskop jama za temelje u "C" ktg. tla (ručno i strojno)	m3	217	28,75	6.238,75
	Razupiranje temeljnih jama	m2	676	5,75	3.887,00
	Nabava, transport, izrada i postavljanje armature za temelje	kg	4962	2,88	14.290,56
	Nabava, transport, izrada i postavljanje oplata za temelje	m2	393	23,00	9.039,00
	Postavljanje i centriranje temeljnog dijela pojasnika uz geodetsku kontrolu prilikom ugradnje sa izmjerom visinskih kota i upisom podataka u građevinski dnevnik	kom	16	230,00	3.680,00
	Nabava materijala, transport, izrada i ugradnja betona za temelje				
	...Beton C25/30	m3	200	264,50	52.900,00
	...Beton C30/37	m3	70	322,00	22.540,00
	...Beton C8/10	m3	14	230,00	3.220,00
	Nasipavanje temeljnih jama uz nabijanje	m3	193	28,75	5.548,75
	Planiranje suvišnog iskopa	m3	244	11,50	2.806,00
	Izrada čeličnorešetkaste konstrukcije i spojnih elemenata za stupove, vruće cinčanje	kg	88560	3,29	291.362,40
	Transport konstrukcije do skladišta na gradilištu, a potom i do samih stupnih mjesta	kg	88560	0,24	21.254,40
	Sastavljanje i montaža čeličnorešetkaste konstrukcije za stupove, zaštitno bojanje spojeva i eventualnih oštećenja cinka na konstrukciji	kg	88560	1,56	138.153,60
	Geodetsko mjerenje vertikalnosti stupova s izradom izvještaja	kom	16	72,00	1.152,00
	Nabava, transport i montaža emajliranih pločica za označavanje stupova (s rednim brojem stupa, upozorenjem na opasnost, nazivom dalekovoda i nazivom vlasnika dalekovoda)	kom	30	36,00	1.080,00
	Nabava, transport i montaža emajliranih pločica za označavanje stupova na vrhu stupa (s rednim brojem stupa)	kom	16	30,00	480,00
13.2.4.	Projektiranje				
	Izrada izvedbenog projekta (6 primjeraka)	km	3,4	4.290,00	14.586,00
	Izrada projekta izvedenog stanja (6 primjeraka)	km	3,4	1.375,00	4.675,00
	Izrada Eleborata Priključka DV 110 kV Mostar 2 - Stolac s desnom trojkom predmetnog pruključnog DV 2x110 kV (3 primjerka)	paušal	1	3.025,00	3.025,00
	Izrada elaborata iskolčenja građevine (3 primjeraka)	km	3,4	687,50	2.337,50

	Izrada geodetskog snimka izvedenog stanja predstavljanog na katastarskoj podlozi (3 primjerka)	km	3,4	731,50	2.487,10
	Izrada elaborata šumske prosjeke (5 primjeraka)	paušal	1	3.250,00	3.250,00
	Izrada elaborata pristupnih puteva (5 primjeraka)	paušal	1	4.750,00	4.750,00
Ukupno priključni DV					968.645,17 KM
UKUPNO (TS+DV)					4.705.812,6 KM

Napomena: Preraspodijeljeno sa TS Konjic (30.000 KM iz 2015.). Planski projekt objedinio izgradnju TS 110/x kV Mostar 9 (A-II-1-1) i projekt svođenja DV-a Mostar 1-Čapljina u TS Mostar 9 (A-II-2-2).

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 4.11.2015.

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE S PRIKLJUČNIM DALEKOVODOM			
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV ČITLUK 2	
2.	Broj planske stavke iz Tabele 3 Plana investicija	MO-IZ.TS-15.002	
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice s priključnim dalekovodom	
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekta	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015 – 2017 3. Plan investicija za 2015 godinu.	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Dugoročno osiguranje napajanja potrošača općine Čitluk i zadovoljenje kriterija sigurnosti (n-1) na granici s Distribucijom. Zadovoljenje kriterija za izgradnju novog objekta.	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Rasterećenje postojeće TS Čitluk, napajanje novih potrošača u industrijskoj zoni, osiguranje zadovoljenje rastućih potreba postojećeg konzuma.	
8.	Planirana godina završetka radova	2017.	
9.	Dinamika izgradnje		
	2015 (početna godina)	Zaključivanje ugovora, radovi na izgradnji objekta.	
	2016	Radovi na izgradnji objekta, montaža opreme.	
	2017 (završna godina)	Završetak radova na izgradnji objekta, ispitivanje i puštanje u trajni pogon.	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	2
		Prenosni odnos	110/x kV
		Nazivna snaga (MVA)	20 MVA
10.2.	VN postrojenje	Tip	
		Broj VN polja (kom)	4 (2+2)
		2 DV polja	
		2 TR polja	
10.3.	SN postrojenje	Tip	
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	22 (13+4+3+2)
		Broj polja uključuje sve vrste ćelija redoslijedom (vodne, transformatorske, mjerne i sekciju)	
10.4.	Dužina priključnog DV (km)	0	
10.5.	Provodnici priključnog DV – materijal, presjek	Al/Če, 3x240/40 mm ²	
10.6.	Lokacija objekta	Lokacija TS Čitluk 2 je na prostoru općine Čitluk, lijevo od regionalne ceste Čitluk- Ljubuški. Objekt se nalazi u trasi postojećeg DV-a 110 kV Čitluk- Ljubuški.	
11.	Procjena planiranih radova		
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na izgradnji TS sa priključnim DV-om	


11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Izvršen otkup zemljišta od općine Čitluk. Ishođena pravosnažna lokacijska dozvola.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se opravdani rizici tijekom realizacije projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjerne	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.			
13.1.2.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	Kom.	2	800.000,00	1.600.000,00
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	Kom.	2	60.630,73	121.261,46
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	Kom.	2	41.072,43	82.144,86
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	4	12.712,90	50.851,58
	Linijski rastavljač 123 kV	Kom.	2	16.624,56	33.249,11
	Mjerni transformator CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	Kom.	6	11.734,98	70.409,88
	Mjerni transformator CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	Kom.	6	11.734,98	70.409,88
	Mjerni transformator CVT 123 kV	Kom.	5	11.734,98	58.674,90
	Odvodnik prenapona Surge arrester 123 kV	Kom.	6	2.933,75	17.602,5
	Surge arrester 24 kV	Kom.	8	293,37	2.347,00
	Surge arrester 10 kV	Kom.	8	195,58	1.564,66
	Otpornik za uzemljenje zvjezdista	Kom.	2	20.000,00	40.000,00
	Potporni izolatori 110 kV	Kom.	12	850,00	10.200,00
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	Kom.	2	57.696,99	115.393,97
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	Kom.	2	55.741,16	111.482,31
	Ormar obračunskog mjerenja (4 mjerna mjesta)	Kom.	1	40.000,00	40.000,00
	Ormar lokalnog upravljanja	Kom.	4	10.000,00	40.000,00
	Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora	Kom.	1	39.116,60	39.116,60
	Programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerenja i ostali sitni mat.	Kom.	1	48.895,75	48.895,75
	Telekomunikaciona oprema (SDH, PDH, pomoćno napajanje, razdjelnici, ostali pomoćni materijal)	Kom.	1	56.000,00	56.000,00
	SDH terminalna oprema	Kom.	1	50.000,00	50.000,00
	Video nadzor na nivou stanice	Kom.	1	50.000,00	50.000,00
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	13	37.160,77	483.090,01
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	4	38.138,69	152.554,74

	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	3	14.001,96	42.005,87
	24 kV ćelija za poduž. sekcionisanje sa zaštitnim terminalom (prekidač+zaš. terminal) (2 ćelije)	Kom.	1	43.028,26	43.028,26
	Kućni transformator 250 kVA sa pripadajućom opremom	Kom.	2	15.000,00	30.000,00
	Baterija	Kom.	1	19.558,30	19.558,30
	Ispravljač i Invertor	Kom.	2	26.403,71	52.807,41
	Ormar za AC/DC napajanje	Kom.	2	16.233,39	32.466,78
	Komandno signalni kablovi				50.000,00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice	Kom.			80.000,00
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)	Kom.			100.000,00
	Uzemljenje	Kom.			50.000,00
	Čelična konstrukcija	kg		4,10	100.000,00
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema				
	Komandno pogonska zgrada sa komplet instalacijama: voda, kanalizacija, elektro jake i slabe struje.	kpl			100.000,00
	Temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.	kpl			150.000,00
13.1.4.	Elektromontažni radovi	kpl			269.010,20
13.1.5.	Projektiranje	kpl			100.000,00
13.1.6.	Ostalo				
	Zemljište i legalizacija	kpl			150.000,00
Ukupno TS					4.714.126,00
13.2.	Priključni dalekovod				
13.2.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, suglasnosti i odštete	Kpl.			15.000,00
13.2.2.	Oprema i materijal	Kpl.			135.000,00
13.2.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
13.2.4.	Elektromontažni radovi	Kpl.			
13.2.5.	Projektiranje	Kpl.			
Ukupno priključni DV					150.000,00
UKUPNO (TS+DV)					4.864.126,0

Napomena: Preraspodijeljena sredstva (400.000 iz 2015.) na DV 110 kV Mostar 4 – Mostar 9.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije

Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering




Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE S PRIKLJUČNIM DALEKOVODOM		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV ŽELJUŠA
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-IZ.TS-15.003
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice s priključnim dalekovodom
4.	Usvojeni dokument na temelju kojega se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2015-2024 2. Plan investicija za 2015-2017. 3. Plan investicija za 2015.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<p>Konzumno područje jugoistoka, starog grada i dio konzuma sjevera Grada Mostara napajaju se iz samo jedne izvorne točke TS 110/35/10 kV Mostar 2. Dio konzuma na sjevernom dijelu Mostara koji obuhvaća područje Bijelog polja napaja se po 35 kV naponu iz TS Mostar 2, preko TS 35/10 kV Zalik, TS 35/10 kV Vrapčići iz TS 35/10 kV Bijelo Polje (Željuša). Dužina 35 kV veze od TS 110/35/10 kV Mostar 2 do TS 35/10 kV Željuša iznosi 16,47 km. Rezervno napajanje konzuma ovog područja, kao i područja Grabovice, Drežnice i Salakovca, obezbjeđeno je iz TS 35/10 kV Padina, preko TS 35/10 kV Grabovica i TS 35/10 kV Salakovac. S obzirom da se radi o dugoj vezi (preko 25 km), dolazi do značajnijih padova napona kod krajnjih kupaca na 10 kV u slučaju neraspoloživosti osnovnog napajanja iz TS Mostar 2, što smanjuje pouzdanost napajanja potrošača. Ovo je nepouzdan način napajanja i s aspekta HE s obzirom da smetnje u distributivnoj mreži mogu prouzrokovati poremećaje u radu HE. Područje Drežnice na kojem se u pogonu nalazi 19 stubnih stanica napaja se samo jednom 10 kV vezom koja prolazi preko nepristupačnog terena, te s aspekta pouzdanosti i kvalitete napajanja električnom energijom ovo područje predstavlja najveći problem.</p> <p>Maksimalno zabilježeno opterećenje TS 110/35/10 kV Mostar 2 iznosi 26,99 MW. S obzirom da u TS Mostar 2 ima samo jedan energetska transformator s 35 kV naponom, u slučaju neraspoloživosti ovog transformatora veći dio konzuma ostaje bez napajanja.</p> <p>Na osnovu navedenog može se zaključiti da je napajanje konzumnog područja sjevernog dijela Grada Mostara slabo povezano na distributivnom naponskom nivou na osnovu čega i proizlazi veliki stupanj nepouzdanosti i nezadovoljavajuće kvalitete u napajanju električnom energijom kupaca spomenutog područja.</p> <p>Osim toga, pored nagle ekspanzije izgradnje objekata iz kategorije domaćinstava na sjevernom području Mostara planirana je i revitalizacija objekata bivše pamučne industrije sa ukupnom snagom u transformaciji od 10,5 MVA, izgradnja izletišta Rujište, izgradnja rekreacionog centra Drežanka u Drežnici, te brz razvoj male privrede. Prema regulacijskom planu predviđene su poslovne zone na 4 lokaliteta.</p>

7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Uvažavajući planirani razvoj sjevernog dijela Mostara i gore opisane probleme u napajanju potrošača, kao potreba se nameće izgradnja nove izvorne točke TS 110/x kV. Na osnovu predviđenih lokaliteta novih potrošača optimalna lokacija nove TS 110 kV bila bi na području Željuše (općina Mostar), na lokaciji pored postojeće TS 35/10(20) kV Željuša, gdje već postoji zemljište za izgradnju nove TS. Ukupno opterećenje nove TS 110/35/10(20) kV Željuša bi, u trenutku njenog ulaska u pogon 2017. godine, iznosilo 13 MW. Uklapanje ove TS planirano je po principu ulaz/izlaz na DV 110 kV HE Jablanica – Mostar 1 pri čemu dužina priključnog voda iznosi oko 400 m.	
8.	Planirana godina završetka radova	2018.	
9.	Dinamika izgradnje		
	2016 (početna godina)	Izrada idejnog projekta za izgradnju TS, cijepanje parcele postojeće TS 35/10 kV EPBiH i otkup zemljišta za TS 110/x kV, rješavanje imovinsko pravnih odnosa za planiranu lokaciju i ishođenje neophodnih dozvola, građevinski radovi na izgradnji TS.	
	2017	Izrada tenderske dokumentacije i ugovaranje.	
	2018 (završna godina)	Radovi na izgradnji TS i priključnih vodova, ispitivanje i puštanje u pogon.	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	2
		Prijenosni odnos	110/x kV
		Nazivna snaga (MVA)	20 MVA
10.2.	VN postrojenje	Tip	
		Broj VN polja (kom)	4 (2+2)
		2 DV polja 2 TR polja	
10.3.	SN postrojenje	Tip	
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	18 (6+12)
		Broj polja uključuje sve vrste ćelija redoslijedom (vodne, transformatorske, mjerne i sekciju). Napomena: Broj odvoda još uvijek nije definiran sa nadležnim elektrodistribucijama.	
10.4.	Dužina priključnog DV (km)	Približno 400 m	
10.5.	Vodiči priključnog DV – materijal, presjek	Al/Če, 3x240/40 mm ²	
10.6.	Lokacija objekta	Lokacija TS Željuša je na prostoru općine Mostar, orijentacija sjever, lijevo od magistralne ceste M-17. Objekt se nalazi u blizini trase postojećeg DV-a 110 kV HE Jablanica- Mostar 1.	
11.	Procjena planiranih radova		
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na izgradnji TS sa priključnim DV-om	
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	Izvršeno „cijepanje“ parcele od strane EP BiH. Po dobivanju povratne informacije iz katastra, sa vještakom građevinske struke biti će izvršena procjena vrijednosti	

		zemljišta na temelju koje će se izvršiti otkup dijela parcele za izgradnju TS 110/x kV Željuša..			
12.	Procjena rizika	Imovinsko- pravni poslovi. Trajanje postupka javne nabavke. Neispunjavanje rokova realizacije projekta.			
13.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, suglasnosti i odštete	Kpl.			
13.1.2.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	kom	2	600.000,00	1.200.000,00
	Prekidač snage SF 6, 123 kV- jednopolni	kom	2	60.630,73	121.261,46
	Prekidač snage SF 6, 123 kV- tropolni	kom	2	41.072,43	82.144,86
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	4	12.712,90	50.851,58
	Linijski rastavljač 123 kV	kom	2	16.624,56	33.249,11
	Mjerni transformator CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11.734,98	70.409,88
	Mjerni transformator CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11.734,98	70.409,88
	Mjerni transformator CVT 123 kV	kom	5	11.734,98	58.674,90
	Surge arrester 123 kV	kom	8	2.933,75	23.469,96
	Surge arrester 24 kV	kom	8	293,37	2.347,00
	Surge arrester 10 kV	kom	8	195,58	1.564,66
	Otpornik za uzemljenje zvjezdista	kom	2	20.000,00	40.000,00
	Potporni izolatori 110 kV	kom	12	850,00	10.200,00
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	2	57.696,99	115.393,97
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	kom	2	55.741,16	111.482,31
	Ormar obračunskog mjerenja (4 mjerna mjesta)	kom	1	40.000,00	40.000,00
	Ormar lokalnog upravljanja	kom	4	10.000,00	40.000,00
	Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora	kpl	1	39.116,60	39.116,60
	Programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerenja i ostali sitni mat.	kpl	1	48.895,75	48.895,75
	Telekomunikaciona oprema (SDH, PDH, pomoćno napajanje, razdjelnici, ostali pomoćni materijal)	kpl	1	56.000,00	56.000,00
	SDH terminalna oprema	Kom	1	50.000,00	50.000,00
	Video nadzor na nivou stanice	kom	1	50.000,00	50.000,00
	38 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	58.674,90	117.349,80
	38 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	60.630,73	121.261,46
	38 kV mjerna ćelija	kom	2	33.249,11	66.498,22

24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	6	37.160,77	222.964,62
24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	38.138,69	76.277,37
24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	14.001,96	28.003,91
24 kV ćelija za poduž. sekcionisanje sa zaštitnim terminalom (prekidač+zaš. terminal) (2 ćelije)	kom	1	43.028,26	43.028,26
24 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa	kom	1	25.425,79	25.425,79
Kućni transformator 250 kVA sa pripadajućom opremom	kom	1	15.000,00	15.000,00
Baterija	kom	1	19.558,30	19.558,30
Ispravljač i Invertor	kom	1	26.403,71	26.403,71
Ormar za AC/DC napajanje	kom	1	16.233,39	16.233,39
Komandno signalni kablovi				50.000,00
NyCy 4x1.5 mm	m		1,85	
NyCy 8x1.5 mm	m		3,13	
NyCy 12x1.5 mm	m		4,16	
NyCy 24x1,5 mm	m		8,00	
NyCy 30x1.5 mm	m		9,60	
NyCy 4x2.5 mm	m		2,83	
NyCy 4x4 mm	m		3,89	
NyCy 2x6 mm	m		3,73	
NyCy 4x6 mm	m		5,57	
Energetski SN kablovi i kablovske završnice				50.000,00
XHP 48 24kV/Cu 1x300	m		45,00	
XLPE- 20kV/Cu 1x95	m		25,00	
Kablovske završnice za vanjsku montazu za XHP 48 24kV/Cu 1x300	kom		90,00	
Kablovske završnice za unutrašnju montazu za XHP 48 24kV/Cu 1x300	kom		60,00	
Kablovske završnice za unutrašnju montazu za XLPE- 20kV/Cu 1x95	kom		60,00	
Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)				80.000,00
"T" stezaljka za spoj AlČe užeta 240/40 mm ² na cijev fi 100/88 mm	kom		90,65	
Ravna stez. za spoj AlČe užeta 240/40 mm ² na ploču (4fi a 50)	kom		46,33	
90 stez. za spoj AlČe užeta 240/40 mm ² na ploču 50x50mm	kom		81,75	
Ravna stez. za spoj AlČe užeta 240/40 mm ² na ploču r45	kom		80,58	
"T" stezaljka za spoj uže-uže AlČe 240/40 mm ²	kom		60,44	
Ravna elastična stez. za spoj cijevi fi 70/60 mm na ploču 100x100 sa rupama na rastojanju 50mm	kom		648,67	
Ravna FIKSNA stez. za spoj cijevi fi 70/60 mm na ploču 100x100 sa rupama na rastojanju 50mm	kom		141,02	

	Stez. za spoj AlČe užeta 240/40 mm na odvodnik prenapona	kom		237,71	
	Ravna FIKSNA stez. za spoj cijevi fi 70/60 mm na AlČe uže 240/40 mm ²	kom		84,79	
	45 stez. Za spoj AlČe užeta 240/40 mm na bolcn fi 30	kom		58,42	
	Ravna stez za spoj AlČe užeta 240/40 mm ² na kraj cijevi fi 100/88 mm	kom		102,74	
	Dilataciona stez. za spoj cijevi fi 100/88 mm na potporni izolator	kom		648,67	
	Fiksna stez. za spoj cijevi fi 100/88 mm na potporni izolator	kom		163,17	
	Kapa za zatvaranje cijevi fi 100/88 mm sa prstenom za oblikovanje potencijala	kom		181,89	
	Uzemljenje				50.000,00
	Čelična konstrukcija	kg		4,10	100.000,00
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema				
	Komandno pogonska zgrada sa komplet instalacijama: voda, kanalizacija, elektro jake i slabe struje.	set			200.000,00
	Temelji aparata i transformatora.	set			100.000,00
	UKUPNO (oprema i materijal)				3.723.476,75
13.1.5.	Elektromontažni radovi (10%)				372.347,67
13.1.6.	Projektiranje				100.000,00
13.1.6.	Zemljište i legalizacija				200.000,00
	UKUPNO TS				4.395.824,42
13.2.	Priključni dalekovod				
13.2.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, suglasnosti i odštete	Kpl.			30.000,00
13.2.2.	Oprema i materijal	Kpl.			154.175,58
13.2.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
13.2.4.	Elektromontažni radovi	Kpl.			
13.2.5.	Projektiranje	Kpl.			
	UKUPNO (priključni DV)				184.175,58
	UKUPNO (TS+DV)				4.580.000,0

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 6.10.2016.

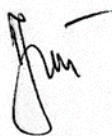
Izgradnja dalekovoda

PLANSKI PROJEKT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 2x220 kV POSUŠJE – RAMA
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-IZ.DV-15.001
3.	Predmet radova	Izgradnja novog dvostrukog dalekovoda 220 kV
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2015-2024 2. Plan investicija za period 2015-2017 3. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Povezivanje HE Rama s jakim čvorištem TS Mostar 4. Evakuacija energije HE Rama. Sprječavanje zagušenja u 220 kV mreži.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Rasterećenje južnog kraka 220 kV mreže, poboljšanje preduvjeta za tržišne transakcije.
9.	Planirana godina završetka radova	2017.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Rješavanje imovinsko-pravnih poslova.
	2016	Realizacija imovinsko-pravnih poslova u funkciji puštanja dalekovoda pod napon.
	2018 (završna godina)	Realizacija imovinsko-pravnih poslova. Puštanje DV-a u pogon.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	220 kV
11.2.	Početna točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	SM 1A, SM 1B (jednostruki stupovi)
11.3.	Krajnja točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	SM 165
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije (u km)	45,8 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Postojeća trasa dalekovoda.
11.6.	Vodiči – materijal, presjek	Al/Fe 2x(3x360/57)mm ²
11.7.	Stupovi – materijal, tip	Čelično-rešetkasti, dvostruki tip "bačva"
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na izgradnji dvostrukog DV
12.2.	Projektiranje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, ishođenje uporabne dozvole.
13.	Procjena rizika	Za predmetni investicijski projekt procijenjen je veliki rizik za realiziranje. Razlog je neprovođenje rješenja nadležne inspekcije o uklanjanju nelegalno izgrađenog objekta (betonare) u trasi dalekovoda od strane

		nadležnih državnih institucija. Zbog toga nije moguće dobiti uporabnu dozvolu.	
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektiranje		
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV		
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV		
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete		500.000,00
UKUPNO			500.000,00

Napomena: Troškovnik je orijentacijskog karaktera. Precizan troškovnik biti će urađen prema dinamici i načinu rješavanja imovinsko-pravnih odnosa predmetnog dalekovoda.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 3.11.2016.

PLANSKI PROJEKT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Mostar 4 – Mostar 9
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-IZ.DV-15.003
3.	Predmet radova	1. Izgradnja novog jednostrukog dalekovoda 110 kV 2. Izgradnja dionice dvostrukog dalekovoda 110 kV
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Plan investicija za period 2015-2017 2. Plan investicija za 2015. godinu. 3. Prijedlog OP Mostar
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Povezivanje 110 kV mreže na potezu MO4- MO9-TS Čapljina- TS Stolac sa čvorištem TS Mostar 4.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje naponskih prilika i tokova snaga u 110 kV mreži JI dijelu Hercegovine. Povećanje pouzdanosti rada 110 kV mreže kao i sigurnosti napajanja kupaca el. energije.
9.	Planirana godina završetka radova	2017.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Priprema potrebne dokumentacije za legalizaciju.
	2016	Radovi na izgradnji DV-a.
	2017 (završna godina)	Završetak radova na izgradnji DV-a i puštanje u pogon
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal TS Mostar 4
11.3.	Krajnja točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal u TS Mostar 9
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	10,3
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Priložena trasa dalekovoda.
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	3x Al/Fe 240/40 mm ²
11.7.	Stupovi – materijal, tip	- čelično-rešetkasti oblika glave jednostruka „jela“ - čelično-rešetkasti oblika glave dvostruki „bačva
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	„Kompletni radovi na izgradnji DV“
12.2.	Projektiranje, rješavanje imovinsko- pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	-Ishođeno rješenje o Općem interesu. -Ishođena Urbanistička dozvola. -U tijeku rješavanje imovinsko-pravnih poslova za potrebe ishoda građevne dozvole za izgradnju predmetnog DV-a. -Od Federalnog ministarstva prostornog uređenja ishođena i okolišna dozvola.

13.	Procjena rizika	Imovinsko-pravni odnosi Trajanje postupka javne nabavke. Neispunjavanje rokova realizacije ugovora.			
14.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
	Predmjer I – Radovi i oprema za DV 110 kV Mostar 4 – Mostar 9 (Buna)				
14.1.	Oprema i materijal (ovjesna i spojna oprema)				
	Ukupna konstrukcija stubova	kg	121 327	4,10	497.440.70
	Alučelično uže nazivnog presjeka 240/40 mm2, nabavka od portala TS Mostar 4 do SM 2 i od SM 7 do SM23 jednosistemski dalekovod u dužini trase od 2850m i od SM23 do portala TS Mostar 9 za dvosistemski dalekovod u dužini trase 6632.31m : 3 x 2850 x 0,987 x 1,03 = 8700 kg 6 x 6 632.31 x 0,987 x 1,03 = 40460kg	kg	35 000	6,50	227.500,00
	OPGW 48 niti, 24SMF+24NZDSF (49 mm2,d=10.8mm), Za dionicu SM7 – PO TS Mostar 9 za dužinu trase 9233m sa spustovima	m	9 800	6,80	66.640
	Zaštitno uže ČIII 35 mm2 od PO TS Mostar 4 – SM1 i SM52 – PO TS Mosta 9 175 x 0.272 x 1.03	kg	50	3,60	180,00
	Nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake I, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na nosivim stubovima tipa J6	kom	6	150,00	900,00
	Nosivi izolatorski lanac 110 kV pojačani, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na nosivim stubovima tipa J6	kom	6	150,00	900,00
	Zatezni izolatorski lanac 110 kV, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu staklenog izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na zateznim stubovima tipa J1 i J3	kom	18	200,00	3.600,00
	Nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake I, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na nosivim stubovima tipa LH1	kom	66	135,00	8.910,00
	Nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake I, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm2 Al/Č i za	kom	3		

	primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) za prihvatanje strujnog mosta (na SM8 i dva na SM21)			200,00	600,00
	Jednostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenog izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na zateznom stubu	kom	144	135,00	19.440,00
	Zatezni izolatorski lanac 110 kV, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenog izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na zateznim stubovima tipa PO "ELPIM"	kom	81	200,00	16.200,00
	Tegovi na SM25 i SM46, 2x25 kg/fazi Ukupno 24x25 kg	kg	600	3,20	
	Stakleni izolator U120BS (dimenzija 146/255 mm, 16 mm)	kom	3 500	70,00	245.000,00
	Zastavica širine 70 mm (za zavješanje izolatorskih lanaca na stubovima)	kom	276	20,00	5.520,00
	Zastavica širine 110 mm (za zavješanje izolatorskih lanaca na portalima)	kom	96	20,00	1.920,00
	Zastavica širine 70 mm za zavješanje OPGW kabla na nosivim stubovima tipa J6	kom	4	20,00	80,00
	Kompresiona spojnica za nastavak užeta Al/Č 240/40 mm ²	kom	30	50,00	3.500,00
	Kompresiona spojnica za popravak užeta Al/Č 240/40 mm ²	kom	10	30,00	300,00
	Tablice za oznaku opasnosti po život i numeraciju stubova	kom	55	15,00	825,00
	Tablice za oznaku faza (SM 7,22 i 52)	kom	6	10,00	60,00
	Nosivo zavješanje OPGW kabla kao zaštitnog užeta (49mm ² d=10.8mm ²) komplet na nosivom stubu tipa J6	kom	4	100,00	400,00
	Zatezno zavješanje OPGW kabla (49 mm ² , d=10.8mm ²), sa prolazom na stubu, komplet set prema nacrtu datom u prilogu projekta	kom	21	200,00	4.200,00
	Zatezno zavješanje OPGW kabla (49 mm ² , d=10.8mm ²), sa spustom niz pojasnik stuba radi spajanja, komplet set prema nacrtu datom u prilogu projekta	kom	3	250,00	750,00
	Zatezno krajnje zavješanje OPGW kabla (49 mm ² , d=10.8mm ²) na SM7 i portalu TS Mostar9 prema nacrtu datom u prilogu projekta	kom	2	100,00	200,00
	Prigušivači titraja za OPGW	kom	100		

	(49 mm ² , d=10.8mm ²) sa zaštitnim prutovima za ovaj kabl prema nacrtu datom u prilogu projekta			45,00	4.500,00
	Stezaljke za spuštanje sa dva otvora za OPGW kabl (49 mm ² , d=10.8mm ²) niz stub, i za prihvatanje rezervi OPGW kabla na stubu na kojem se vrši nastavak, prema nacrtu datom u prilogu projekta (SM23,31,44 i PO TS)	kom	100	20,00	2.000,00
	Nosač rezerve OPGW kabla (nosač šlinge) na zateznom stubu na kojem se vrši nastavak OPGW kabla	kom	3	100,00	300,00
	Kutije za spajanje (Joint Box) OPGW (d=10.8 mm) – OPGW (d=10.8 mm) kabla na zateznom stubu na kojem se vrši spajanje.	kom	3	1.500,00	4.500,00
	Kutija za spajanje (Terminal Joint Box) OPGW (49 mm ² ,d=10.8mm), 48 niti na portalu u TS Mostar 9 (na portal u TS Mostar 4 koristi se postojeća kutija)	kom	1	1.500,00	1.500,00
	Nabavka ODF48niti(24SMF+24NZDSF za komandnu prostoriju u TS Mostar 9	kom	1	1.200,00	1.200,00
	Nabavka podzemnog optičkog kabla 48 niti (24SMF+24NZDSF) za polaganje od portala TS Mostar 9 do komandne prostorije	m	300	8,30	2.490,00
	Dodatni elementi za rješenje prelaska sa jednog na dva OPGW na SM 23 i SM 52 prema priloženim nacrtima: - škopac ravni otvora 24mm (M16) - škopac zaokrenuti otvora 24mm(M16) - odstožnik širine 330mm, Ø 17.5mm	kom kom kom	2 2 2		600,00
	Dodatni profili za spuštenu zavješenu OPGW kabla na SM18 prema SM17 prema priloženom nacrtu pod nazivom "Spušteno zavješeno za OPGW na vrhu portala ELPIM" - L profil 70x70x51 kom - L profil 70x70x51 kom - Vijak M 12x35 4 kom	kg kg kom	3 3 4		500,00
14.2.	Građevinski radovi i materijal, elektromontažni radovi, transport				
	Pripremno završni radovi za ukupnu trasu dalekovoda - organizacija gradilišta, transport alata i mehanizacije	m	9 414.57	1,20	11.296,00
	Iskop zemlje za temelje u - nosivosti tla 2 - 3 daN/cm ² - nosivosti tla 3 daN/cm ² - nosivosti tla 3 - 5 daN/cm ² - nosivosti tla 5 daN/cm ²	m ³ m ³ m ³ m ³	60.00 20.80 161.60 606.36	60,00	50.925,6
	Betoniranje temelja markom betona MB 30 sa armaturom uz upotrebu	m ³ m ³	15.67 6.16		

	oplate sa propisanim nabijanjem betona vibratorom (konstrukciju koja se zaprlja betonom treba očistiti) u nosivosti tla 2 - 3 daN/cm ² nosivosti tla 3 daN/cm ² nosivosti tla 3 - 5 daN/cm ² - nosivosti tla 5 daN/cm ²	m3 m3	43.66 417.59		
	Armatura za temeljenje, rebrasta oznake RA 400/500	kg	5130	3,00	15.390,00
	Iskop zemlje u širokom otkopu (usjek) - nosivosti tla 2 - 3 daN/cm ² - nosivosti tla 3 daN/cm ² - nosivosti tla 3 - 5 daN/cm ² - nosivosti tla 5 daN/cm ²	m3 m3 m3 m3	4.00 14.00 99.50 406.76	20,00	10.485,00
	Zatrpavanje temelja nakon betoniranja i planiranje zemlje: zatrpavanja i planiranja zemlje oko temelja stuba višak iskopanog materijala (od usjeka i iskopa) potrebno je isplanirati u blizini stuba i uklopiti u teren oko stuba	m3 m3	436.13 923.73	12,00	16.318,00
	Izrada uzemljenja stubova od pocinčane željezne trake dimenzija 25x4 mm sa potrebnim spojnicama prema priloženim nacrtima:				
	uzemljivač tipa "A+T"	kom	48	300,00	14.400,00
	uzemljivač tipa "A+D"	kom	1	200,00	200,00
	ukupno pocinčane trake 25x4 mm sa sve navedene tipove uzemljivača potrebno je	m	4 000	2,10	8.400,00
	stezaljke za uzemljenje na stubu	kom	180	3,00	540,00
	unakrsni komad za spajanje traka	Kom	140	2,00	280,00
	Transport i montaža konstrukcije sa svom vijčanom robom i penjalicama prema projektu stuba	kg	121 327	1,20	145.592,4
	Transport i montaža užeta Al/Č 240/40 mm ² na dalekovodu, a montažu obaviti prema montažnim tablicama provjesa u dužini trase (PO TS Mostar4 – SM1– SM2, SM7 – SM 23 za jednosistemski dalekovod u dužini 2850m i SM23 – PO TS Mostar 9 za dvosistemski dalekovod u dužini 6632.31m, a sve ukupno	m	9 482.38	10,00	90.482,38
	Transport OPGW kabla i montaža duž trase predmetnog dalekovoda prema montažnim tablicama provjesa u dužini trase bez trase SM2 – SM7 gdje se koristi postojeći OPGW kabal u dužini 671.65m	m	9 482.38	3,60	34.136,57
	Transport zaštitnog užeta ČIII 35 mm ² i montaža od SM52 do TS Mostar 9	m	101.19		

	predmetnog dalekovoda prema montažnim tablicama provjesa u dužini trase			2,00	202,38
	Montaža spojnih kutija za nastavak OPGW kabla (SM7 postojeća, SM23, 31, 44)	kom	4	1.500,00	6.000,00
	Montaža krajnjih spojnih kutija OPGW/UGC kabla (u TS Mostar 4 postojeća i u TS Mostar 9)	kom	2	1.500,00	3.000,00
	Polaganje podzemnog optičkog kabla 48niti od T.J.Box na portalu TS Mostar 9 do komandne prostorije i spajanje u kutiji i u ODF	m	300	3,00	900,00
	Izvršiti mjerenje o neprekidnosti OPGW kabla prilikom preuzimanja i nakon ugradnje i spajanja u spojnim kutijama .	m	10 154.03		5.000,00
	Demontaža tri fazna vodiča na DV 35 kV Mostar 4 – Mostar 5 u rasponu SM1-SM2 na dijelu trase koji se ukida, transporta i uskladištenje u TS Mostar 4 (Čule)	m	150	15,00	2.250,00
	Razbijanje blok temelja stubova iznad nivoa zemlje na SM80 i SM81 postojećeg dalekovoda DV 35 kV Mostar 5 – Buna Kako bi se mogli ugraditi novi stubovi SM48 i SM49 predmetnog 110 kV dalekovoda. Zdrobljeni materijal planirati oko novih stubnih mjesta.	m3	0.6	500,00	300,00
	Sitni montažni materijal (podloške, vijci i sl.)				2.000,00
14.3.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete te ostali radovi				
	Troškovi Investitora na eksproprijaciji zemljišta za stubna mjesta na predmetnom dalekovodu.				50.000,00
	Troškovi Investitora na zaštiti i prijelazu DV 10kV koje predmetni dalekovod prelazi u rasponima 9 - 10				18.857,78
	Troškovi Investitora na zaštiti i prijelazu preko elektrificirane željezničke pruge Sarajevo - Mostar - Ploče koju predmetni dalekovod prelazi u rasponu 48-49				10.000,00
	Troškovi Investitora na zaštiti i prijelazu dalekovoda preko magistralnog asfaltnog puta Sarajevo – Mostar – Ploče u rasponu 48-49				10.000,00

	Troškovi Investitora na zaštiti i prijelazu dalekovoda preko rijeka Neretve i Bune u rasponu 48-49				5.000,00
	Troškovi Investitora na zaštiti i prijelazu dalekovoda preko lokalnih asfaltnih puteva				5.000,00
	Troškovi napravljeni na privatnim imanjima prilikom izvođenja građevinsko montažnih radova (prilaz stubnom mjestu, razvlačenja užadi i slično)				10.000,00
	Troškovi Investitora na obezbjeđenju beznaponskog stanja i na zaštiti prelaznih objekata duž trase predmetnog dalekovoda, a odnose se na visokonaponske vodove, NN vodove, NN kablove itd				
	Troškovi Investitora na nadzoru prilikom obavljanja svih navedenih radova				
	Ostali troškovi Investitora				
	UKUPNO Predmjer I				1.808.137,02
	Predmjer II – Dionica PO TS Mostar 4 – SM8 (novi stub) (izmještanje stupova)				
14.4.	Oprema i materijal (ovjesna i spojna oprema)				
	Ukupna konstrukcija stupova	kg	9 571	4,10	39.241,10
	Al čelično uže nazivnog presjeka 240/40 mm ² , nabavka od portala TS Mostar 4 do novog stuba broj 8 : 3 x 1266 x 0,987 x 1,03 = 3870 kg	kg	3870	6,5	25.155,00
	OPGW 48 niti, 24SMF+24NZDSF (49 mm ² , d=10.8mm), od portala TS Mostar 4 do SM8 u dužini trase od 1266m, potrebna je ukupna dužina OPGW kabla	m	1 450	6,80	9.860,00
	Zatezni izolatorski lanac 110 kVsa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenog izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na zateznim stubovima tipa J1	kom	12	150,00	1.800,00
	Zatezni izolatorski lanac 110 kV, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenog izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na zateznim stupovima tipa PO "ELPIM" na SM1-SM 7	kom	42	200,00	8.400,00
	Zatezni izolatorski lanac 110 kV, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenog izolatora U120BS	kom	3	200,00	600,00

	(izolator nije u sastavu lanca) na portalu u TS Mostar 4				
	Zastavica širine 70 mm (za zavješanje izolatorskih lanaca na stupovima J1)	kom	12	20,00	240,00
	Zastavica širine 110 mm (za zavješanje izolatorskih lanaca na portalima)	kom	42	20,00	840,00
	Kompresiona spojnica za nastavak užeta Al/Č 240/40 mm ²	kom	2	50,00	100,00
	Kompresiona spojnica za popravak užeta Al/Č 240/40 mm ²	kom	2	30,00	60,00
	Kompresiona spojnica za nastavak užeta ČIII 50 mm ²	kom	1	50,00	50,00
	Tablice za oznaku opasnosti po život i numeraciju stubova (SM1 do SM 8)	kom	9	15,00	135,00
	Tablice za oznaku faza (SM1 i SM7)	kom	3	10,00	30,00
	Zatežno zavješanje OPGW kabla (49 mm ² , d=10.8mm ²), sa prolazom na stubu, komplet set prema nacrtu datom u prilogu projekta	kom	8	200,00	1.600,00
	Zatežno krajnje zavješanje OPGW kabla (49 mm ² , d=10.8mm ²) na portalu TS Mostar 4 i na SM8 prema nacrtu datom u prilogu projekta	kom	2	100,00	200,00
	Prigušivači titraja za OPGW (49 mm ² , d=10.8mm ²) sa zaštitnim prutovima za ovaj kabl prema nacrtu datom u prilogu projekta	kom	16	45,00	720,00
	Kutije za spajanje (Joint Box) OPGW (d=10.8 mm) – OPGW (d=10.8 mm) kabla na zateznom stubu broj 8 na kojem se vrši spajanje sa postojećim OPGW	kom	1	1.500,00	1.500,00
	Kutija za spajanje (Terminal Joint Box) OPGW (49mm ² , d=10.8mm)/UGC, 48 niti na portalu u TS Mostar 4	kom	1	1.500,00	1.500,00
	Nabavka ODF48niti(24SMF+24NZDSF za komandnu prostoriju u TS Mostar 4	kom	1	1.200,00	1.200,00
	Nabavka podzemnog optičkog kabla 48 niti (24SMF+24NZDSF) za polaganje od portala TS Mostar 4 do komandne prostorije	m	400	8,30	3.320,00
14.5.	Građevinski radovi i materijal, elektromontažni radovi, transport				
	Pripremno završni radovi za ukupnu trasu dalekovoda organizacija gradilišta, transport alata i mehanizacije	m	566.08	1,20	679,30
	Iskop zemlje za temelje u - nosivosti tla 5 daN/cm ²	m ³	16.48	60,00	988,80
	Betoniranje temelja markom betona MB 30 sa armaturom uz upotrebu oplata sa propisanim nabijanjem	m ³	7.92		

	betona vibratorom (konstrukciju koja se zaprlja betonom treba očistiti) u - nosivosti tla 5 daN/cm ²			320,00	2.534,40
	Armatura za temeljenje, rebrasta oznake RA 400/500	kg	22	3,00	66,00
	Iskop zemlje u širokom otkopu (usjek) - nosivosti tla 5 daN/cm ²	m3	22	20,00	440,00
	Zatrpavanje temelja nakon betoniranja i planiranje zemlje: zatrpavanja i planiranja zemlje oko temelja stuba višak iskopanog materijala (od usjeka i iskopa) potrebno je isplanirati u blizini stuba i uklopiti u teren oko stuba	m3	10.56		
		m3	27.92	12,00	461,76
	Izrada uzemljenja stubova od pocinčane željezne trake dimenzija 25x4 mm sa potrebnim spojnicama prema priloženim nacrtima: uzemljivač tipa "A+T" ukupno pocinčane trake 25x4 mm sa sve navedene tipove uzemljivača potrebno je	kom	2	300,00	600,00
	stezaljke za uzemljenje na stubu	kom	300	2,10	630,00
	unakrsni komad za spajanje traka	kom	8	3,00	24,00
		kom	8	2,00	16,00
	Sječa drveća i niskog rastinja Izvršiti sječu drveća i niskog rastinja duž trase dalekovoda u pojasu 4m u rasponu između novih stubova SM8A-8 gdje veliko drveće smeta faznim vodičima. Sječu drveća izvršiti prema priloženom nacrtu u projektu vodeći računa o sigurnosnim razmacima.	m2	800	0,60	480,00
	Za prilaz novim stubnim mjestima već postoje putevi tako da ne trebaju nikakvi dodatni radovi	m2	-		
	Izrada Elaborata iskoličenja stubnih mjesta od strane Izvođača radova	kom	2	500,00	1.000,00
	Izrada Elaborata od strane Izvođača radova koji treba da sadrži: - mjerenje uzemljenja svih stubova - mjerenje vertikalnosti izgrađenih stubova - mjerenje sigurnosnih visina i sigurnosnih udaljenosti za karakteristične tačke duž trase dalekovoda				3.000,00
	Transport i montaža konstrukcije sa svom vijčanom robom i penjalicama prema projektu stuba	kg	9 571	1,20	11.485,00
	Transport i montaža užeta Al/Č 240/40 mm ² na dalekovodu, a montažu obaviti prema montažnim tablicama provjesa (PO TS Mostar4– SM 8 u dužini trase	m	1266	10,00	12.660,00
	Transport OPGW kabla i montaža duž trase predmetnog dalekovoda montažu	m	1 450		

	obaviti prema montažnim tablicama provjesa PO TS Mostar4 do novog stuba SM8 u dužini trase 1266, a ukupna dužina OPGW na bubnju			3,60	5.220,00
	Montaža spojne kutije za nastavak OPGW kabla na SM8	kom	1	1.500,00	1.500,00
	Montaža krajnje spojne kutije OPGW/UGC kabla u TS Mostar 4	kom	1	1.500,00	1.500,00
	Polaganje podzemnog optičkog kabla 48niti od T.J.Box na portalu TS Mostar4 do komandne prostorije i spajanje u kutiji i u ODF	m	400	3,00	1.200,00
	Izvršiti mjerenje o neprekidnosti OPGW kabla prilikom preuzimanja i nakon ugradnje i spajanja u spojnim kutijama .	m	1 450		1.000,00
	U rasponu između novog stub 8 i postojećeg 9 na DV 110 kV vodu izvršiti sidrenje svih postojećih faznih vodiča i zaštitnog užata stuba 9 prema SM8 kako bi se mogao izgraditi novi stub na SM8. (Nakon izvršeni svih montažnih radova potrebno je ukloniti sidrenje stuba 9)	kom	1		500,00
	Demontaža postojećih faznih vodiča i zaštitnog užeta na DV 35 kV Mostar4 – Mostar5 od SM1-SM8A, transport užadi do TS Mostar4 (Čule), dužina trase cca 1150m	m	1175,76	15,00	17.636,40
	Sitni montažni materijal (podloške, vijci i sl.)				1.000,00
14.6.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete te ostali radovi				
	Troškovi Investitora na eksproprijaciji zemljišta za stubna mjesta 8A i 8 na predmetnom dalekovodu.				30.000,00
	Troškovi Investitora na zaštiti i prijelazu dalekovoda preko asfaltnog puta za izlazni tunel HE Mostarsko Blato u raaponu SM7-8A				10.000,0
	Troškovi Investitora na obezbjeđenju beznaponskog stanja na postojećem DV 35 kV Mostar 4 – Mostar 5				
	Troškovi Investitora na nadzoru prilikom obavljanja svih navedenih radova				
	Ostali troškovi Investitora				10.000,00
	UKUPNO Predmjer II				170.045,26
	Predmjer III – DV 35 kV Mostar 5 – Mostar 9 Dionica: SM 79 – SM 82				
14.7.	Oprema i materijal (ovjesna i spojna oprema)				

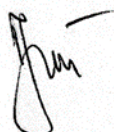
	Ukupna konstrukcija stubova (glave i trupovi, kose noge i dodatna konstrukcija za dobetoniranje)	kg	16 960.48	6,50	110.243,00
	Dvostruki zatezni izolatorski lanac 35 kV, oznake DZp (2x6kom), sa zateznom stezaljkom za presjek vodiča 150/25 mm ² Al/Č i za primjenu staklenog izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na zateznim stubovima tipa „J1“, na stubnim mjestima broj 79, 80, 81 i 82	kom	24	200,00	4.800,00
	Stakleni izolator U120BS (dimenzija 146/255 mm, 16 mm).	kom	288	70,00	20.160,00
	Zastavica širine 70 mm (za zavješanje izolatorskih lanaca na stubovima).	kom	24	20,00	480,00
	Zatezno zavješanje zaštitnog užeta Č III 50mm ² , komplet set prema nacrtu datom u prilogu projekta	kom	4	20,00	80,00
	Tablice za oznaku opasnosti po život i numeraciju stubova od SM 79 do SM 82.	kom	4	15,00	60,00
14.8. Građevinski radovi i materijal, elektromontažni radovi, transport					
	Pripremno završni radovi za ukupnu dionicu trase dalekovoda (SM 79 – SM 82): - organizacija gradilišta, transport alata i mehanizacije	m	743.84	1,20	892,61
	Iskop zemlje za temelje u - nosivosti tla 3-5 daN/cm ² (SM82) - nosivosti tla 5 daN/cm ²	m ³	29.50 24.72	60,00	3.253,2
	Betoniranje temelja markom betona MB 30 sa armaturom uz upotrebu oplata sa propisanim nabijanjem betona vibratorom (konstrukciju koja se zaprlja betonom treba očistiti) u - nosivosti tla 3-5 daN/cm ² (SM82) - nosivosti tla 5 daN/cm ²	m ³	10.3 12.24	320,00	7.212,00
	Ukupna armatura za temeljenje stupova (uključena i armatura za dobetoniranje)	kg	517.75	3,00	1.553,25
	Iskop zemlje u širokom otkopu (usjek)	m ³	10	20,00	200,00
	Zatrpavanje temelja nakon betoniranja zatrpavanje nakon betoniranja planiranje zemlje oko stupova za sva stupna mjesta višak iskopanog materijala na SM 82 potrebno je da izvođač	m ³ m ³	31.68 25.54		

	radova odveze na obližnju deponiju	m3	7		770,64
				12,00	
	Izrada uzemljenja stupova od pocinčane željezne trake dimenzija 25x4 mm sa potrebnim spojnicama prema priloženim nacrtima: uzemljivač tipa "A+D" uzemljivač tipa "A+T" ukupno pocinčane trake 25x4 mm sa sve navedene tipove uzemljivača potrebno je stezaljke za uzemljenje na stubu unakrsni komad za spajanje traka	kom kom m kom kom	1 3 580 18 16	200,00 300,00 2,10 3,00 2,00	2.104,00
	Nabavka bentonita za uzemljenje stupova, 150 kg po stubu, ukupno	kg	600	5,00	3.000,00
	Izrada Elaborata istoličenja spubnih mjesta od strane Izvođača radova	kom	4	500,00	2.000,00
	Izrada Elaborata od strane Izvođača radova koji treba da sadrži: mjerjenje uzemljenja svih stupova mjerjenje vertikalnosti izgrađenih stubova mjerjenje sigurnosnih visina i sigurnosnih udaljenosti za karakteristične tačke duž trase dalekovoda				1.500,00
	Transport i montaža konstrukcije stubova sa svom vijčanom robom i penjalicama prema projektu stuba	kg	16 961	1,20	20.353,00
	Transport i montaža užeta Al/Č 3x150/25 mm ² na dalekovodu od SM 79 do SM 82. Montažu obaviti prema montažnim tablicama provjesa u dužini trase.	m	743.84	10,00	7.438,40
	Transport i montaža zaštitnog užeta Č III 50mm ² na dalekovodu od SM 79 do SM 82. Montažu obaviti prema montažnim tablicama provjesa u dužini trase	m	743.84	2,00	1.487,68
	Demontaža zaštitnog užeta ČIII 50 mm ² na postojećoj dionici voda koja se ukida od od SM 79 do SM 82 transport i uskladištenje, u dužini trase	m	765	1,50	1.147,50
	Demontaža zateznih izolatorskih lanaca na stubovima sa ovjesnom i spojnomo opremom na stubovima 80 i 81 transport i uskladištenje	kom	12	20,00	240,00

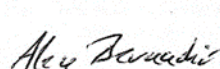
	Spuštanje i demontaža tri fazna vodiča Al/Č 150/25 mm ² na dionici od SM 79 – 82 i sklanjanje užadi na bezbjedan način kako bi se nesmetano mogao odvijati saobraćaj na magistralnom putu Mostar – Ploče i željeznički saobraćaj na pruzi Mostar – Ploče, u dužini trase.	m	765	15,00	11.475,00
	Demontaža konstrukcije postojećih stubova na postojećoj dionici dalekovoda SM 79 – 82 - nosivi stubovi SM 79 tipa „M4“ – 14.85m SM 82 tipa „M4“ – 18.55m - kutnozatezni stubovi SM 80 tipa „E7“ – 22.12m SM 81 tipa „E7“ – 12.78 m utovar, transport i sortiranje konstrukcije na odredištu koje Investitor odredi, cca.	kg	8850	2,00	17.700,00
14.9.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete te ostali radovi				
	Troškovi Investitora na zaštiti postojećih objekata koje dalekovod prelazi na dionici SM 79 – SM 82: - zaštita željezničke pruge Sarajevo – Mostar – Ploče - zaštita na prijelazu rijeka Neretve - zaštita na magistralnom putu Sarajevo – Mostar – Ploče	kom kom kom	1 1 1		20.000,00
	Troškovi Investitora prilikom nadzora radova na izgradnji predmetnog dalekovoda				
	Ostali troškovi Investitora				
	UKUPNO Predmjer III				238.150,28
UKUPNO		Predmjeri I, II i III		2.216.718,9	

Napomena: Preraspodijeljeno (1.135.000 KM iz 2015.) sa TS Mostar 2, TS Konjic, DV Grude-Imotski, DV Mostar 1 - Mostar 2, TS Čitluk 2, DV Rama- Uskoplje.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV TOMISLAVGRAD – KUPRES
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-IZ.DV-15.004
3.	Predmet radova	1. Izgradnja novog jednostrukog dalekovoda 110 kV 2. Montaža OPGW
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt	1. Plan Razvoja prijenosne mreže 2015-2024 2. Plan investicija za period 2016-2018 3. Plan investicija za 2016. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Uvezivanje TS Tomislavgrad i TS Kupres u prijenosnu 110 kV mrežu. Zadovoljenje kriterija (n-1).
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje pouzdanosti napajanja TS Tomislavgrad i TS Kupres, reduciranje broja neplaniranih zastoja potrošača, poboljšanje naponskih prilika.
9.	Planirana godina završetka radova	2017
10.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Izrada projektne dokumentacije, te aktivnosti na osiguranju neophodnih dozvola i rješavanje imovinsko-pravnih poslova
	2016	Aktivnosti na osiguranju neophodnih dozvola i rješavanje imovinsko-pravnih poslova, Ugovaranje.
	2017 (završna godina)	Radovi na izgradnji voda i puštanje u pogon
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	SM 27 (Mokronoge)
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	SM 65 ispred TS Kupres
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	24 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Priložena trasa dalekovoda.
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	3x Al/Fe 240/40 mm ²
11.7.	Stupovi – materijal, tip	čelično-rešetkasti oblika glave jednostruka „jela“
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	„Kompletni radovi na izgradnji DV“
12.2.	Projektiranje, rješavanje imovinsko- pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	Aktivnosti na osiguranju potrebnih dozvola i rješavanje imovinsko-pravnih poslova
13.	Procjena rizika	Očekuje se osiguranje prava gradnje predmetnog dalekovoda u najskorijem periodu Trajanje postupka javne nabavke. Neispunjavanje rokova realizacije ugovora.

14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
13.1.	Oprema i materijal (ovjesna i spojna oprema)				
	Jednostruki nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake II, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na nosivim stubovima tipa J6	kom	192	150,00	28.800,00
	Dvostruki nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake DIP1, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na nosivim stubovima tipa J6	kom	48	280,00	13.440,00
	Jednostruki nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake II, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm ² Al/Č, za primjenu utega i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na nosivim stubovima tipa J6	kom	9	135,00	1.215,00
	Dvostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV, oznake DZP1, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenog izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na zateznim stubovima tipa J1, na početnom stubu broj 27 i na portalu TS Kupres	kom	96	320,00	30.720,00
	Stakleni izolator U120BS (dimenzija 146/255 mm, 16 mm)	kom	4 250	70,00	297.500,00
	Zastavica širine 70 mm (za zavješanje izolatorskih lanaca na stubovima)	kom	350	20,00	7.000,00
	Kompresiona spojnica za nastavak užeta Al/Č 240/40 mm ²	kom	30	50,00	1.500,00
	Kompresiona spojnica za popravak užeta Al/Č 240/40 mm ²	kom	10	30,00	300,00

Tegovi na nosivim stubovima: - na stubu broj 51 tipa "J6" 25 kg/fazi - na stubu broj 76 tipa "J6" 25 kg/fazi - na stubu broj 77 tipa "J6" 25 kg/fazi Ukupna tež.tegova: 75 kg/fazi x 3 =225kg	kom	225	3,2	720,00
Tablice za oznaku opasnosti po život i numeraciju stubova. Od SM 28 do SM 125.	kom	98	50,00	4.900,00
Tablice za oznaku faza na stubnim mjestima 27 (desni sistem vodiča), 28 i na krajnjem stubu 126.	kom	9	20,00	180,00
Nosivo zavješanje OPGW kabla kao zaštitnog užeta (49mm ² , d=10.8mm ²) - (komplet na nosivom stubu - tipa J6)	kom	83	219,43	18.212,69
Zastavica širine 70 mm za zavješanje OPGW kabla na nosivim stubovima	kom	83	20,00	1.660,00
Zatežno zavješanje OPGW kabla (49 mm ² , d=10.8mm ²), sa prolazom na stubu, komplet set prema nacrtu datom u prilogu projekta	kom	8	250,00	2.000,00
Zatežno zavješanje OPGW kabla (49 mm ² , d=10.8mm ²), sa spustom niz pojasnik stuba radi spajanja, komplet set prema nacrtu datom u prilogu projekta	kom	10	250,00	2.500,00
Zatežno krajnje zavješanje OPGW kabla (49 mm ² , d=10.8mm ²) na početnom stubu broj 27 i na portalu TS Kupres prema nacrtu datom u prilogu projekta	kom	2	150,00	300,00
Prigušivači titraja za OPGW (49 mm ² , d=10.8mm ²) sa zaštitnim prutovima za ovaj kabl prema nacrtu datom u prilogu projekta	kom	206	45,00	9.270,00
Stezaljke za spuštanje sa dva otvora za OPGW kabl (49 mm ² , d=10.8mm ²) niz stub, i za prihvatanje rezervi OPGW kabla na stubu na kojem se vrši nastavak, prema nacrtu datom u prilogu projekta	kom	220	20,00	4.400,00

	Nosač rezerve OPGW kabla (nosač šlinge) na zateznom stubu na kojem se vrši nastavak OPGW kabla, na portalu ispred TS Kupres.	kom	11	75,00	825,00
	Kutije za spajanje (Joint Box) OPGW (d=10.8 mm) – OPGW (d=10.8 mm) kabla na zateznom stubu na kojem se vrši spajanje.	kom	10	1.500,00	15.000,00
	Kutija za spajanje (Terminal Joint Box) OPGW (d=10.8 mm) – UGC (d=13mm) kabla na portalu u TS Kupres.	kom	1	1.500,00	1.500,00
	Za prelazak OPGW na OPGW na stubu 27 potrebni su sljedeći elementi: - ravni škopac (otvor 24mm, M16) - zaokrenuti škropac (otvor 24mm, M16) - odstožnik (rastojana 250 mm)	kom	1 1 1		440,00
	Alučelično uže nazivnog presjeka 240/40 mm ² , nabavka : 3 x 23848.80 x 0,987 x 1,03	kg	72 750	3,60	261.900,00
	OPGW (49 mm ² , d=10.8mm), 24 SMF	m	26 295	6,85	180.120,75
14.1.	Projektiranje				
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV. Građevinski radovi i materijal, elektromontažni radovi, transport				
	Ukupna konstrukcija stubova	kg	300 202	4,10	1.230.828,2
	Iskop zemlje za temelje u - nosivosti tla 2+PV daN/cm ²	m ³	144	29,20	4.204,80
	Iskop zemlje za temelje u - nosivosti tla 2-5 daN/cm ²	m ³	1 612	25,00	40.300,00
	Betoniranje temelja markom betona MB 30 sa armaturom uz upotrebu oplata sa propisanim nabijanjem betona vibratorom (konstrukciju koja se zaprlja betonom treba očistiti) u - nosivosti tla 2+PV daN/cm ² nosivosti tla 2 - 5 daN/cm ² ukupno	m ³ m ³ m ³	584 53 637	320,00	203.840,00
	Armatura za temeljenje	kg	13 001	3,00	39.003,00
	Iskop zemlje u širokom otkopu (usjek)	m ³	271		

				30,00	8.130,00
	Zatrpavanje temelja nakon betoniranja zatrpavanja i planiranja zemlje oko stubova	m ³	1 366		
	višak iskopanog materijala potrebno je da izvođač radova odveze na obližnju deponiju	m ³	662	15,00	30.420,00
	Izrada uzemljenja stubova od pocinčane željezne trake dimenzija 25x4 mm sa potrebnim spojnicama prema priloženim nacrtima:				
	- uzemljivač tip „A „	kom	94	400,00	37.600,00
	- uzemljivač tip „A+D“	kom	4	600,00	2.400,00
	(za raščlanjene temelje, osnovni + prsten oko nogu)				
	- ukupno pocinčane trake 25x4mm za sve navedene tipove uzemljivača potrebno je	m	6 500	2,64	17.160,00
	- stezaljke za uzemljenje	kom	460	15,00	6.900,00
	Sječa šume i drveća. Izvršiti sječu šume i drveća duž trase dalekovoda u pojasu 4m na mjestima gdje isto ne smeta faznim vodičima u udolinama, odnosno u pojasu 10-20 m lijevo i desno od osi trase na mjestima gdje je veliko drveće (drveće u blizini faznih vodiča, na prevojima i sl.). Sječu drveća izvršiti prema priloženom nacrtu u projektu vodeći računa o sigurnosnim razmacima.				
	Navedene radove izvesti u ukupnoj površini:				
	- sječa niskog rastinja u pojasu 4m	m ²	2 500	0,2	500,00
	-sječa šume u pojasu 10-20m	m ²	18 000	0,2	3.600,00
	Popravka postojećih pristupnih puteva	m ²	1 200	4,00	4.800,00
	Izrada novih pristupnih puteva	m ²	450	4,00	1.800,00
	Iskoličenje stubnih mjesta od strane izvođača radova	kom	98	200,00	19.600,00
	Izrada geološke misije G21.			50.000,00	50.000,00
	Izvršiti transport i montažu sve opreme iz stavke "3" ovog predmjera radova				15.000,00
	Transport i montaža konstrukcije	kg	300 202		

	sa svom vijčanom robom i penjalicama prema projektu stuba			1,10	330.222,20
	Montaža užeta AL/Č 3x240/40 mm ² na dalekovodu od SM 27 (Mokronoge) do TS kupres obaviti prema montažnim tablicama provjesa u dužini trase	km	23,85	2.200,00	52.470,00
	Demontažu postojećeg zaštitnog užeta ALMG 1E/Č 95/55 mm ² u dužini trase 258.71 m od SM 64-65-portal TS kupras i umjesto ovog potrebno je ugraditi OPGW kabl, transport i uskladištenje istog na lokaciju koju Investitor odredi	km	0,260	1600,00	416,00
	Demontaža postojećeg zavješanja zaštitnog užeta ALMG1E/Č 95/55mm ² na stubnim mjestima 64-65 i vrhu portala TS Kupres kako bi se umjesto ovog ugradio OPGW kabal, transport i uskladištenje istog na lokaciju koju Investitor odredi, što ukupno jednostranih zavješanja iznosi	kom	4	50,00	200,00
	Montažu OPGW kabla duž trase predmetnog dalekovoda izvršiti od SM27 (Mokronoge) do portala u TS Kupres i isto obaviti prema montažnim tablicama provjesa u dužini trase	km	24, 27	3.600,00	87.372,00
	Montaža spojnih kutija za nastavak OPGW kabla i na portalu TS Kupres	kom	11	1.500,00	16.500,00
	Izvršiti mjerenje o neprekidnosti OPGW kabla prilikom preuzimanja i nakon ugradnje i spajanja u spojnim kutijama od SM27 do portala u TS Kupres. Na SM27 koristiti postojeću spojnu kutiju.			10.000,00	10.000,00
	Sitni montažni materijal (podloške, vijci i sl.)			10.000,00	10.000,00

14.3.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	
	Troškovi napravljeni na privatnim imanjima prilikom izvođenja građevinsko montažnih radova (prilaz stubnom mjestu, razvlačenje užadi i slično).	500.000,00
	Troškovi otkupa zemljišta i postupka eksproprijacije u općinama Tomislavgrad i Kupres	700.000,00
14.4.	Ostali radovi	
	Izrada elaborata o pristupnim putevima.	150.000,00
UKUPNO		4.400.014

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT IZGRADNJE DALEKOVODA					
1.	Naziv objekta	DV 110 kV HE MOSTAR – MOSTAR 1			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-IZ.DV-15.005			
3.	Predmet radova	1. Izgradnja nove dvostruke dionice dalekovoda 110 kV.			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Plan Razvoja prijenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2015-2017 3. Plan investicija za 2015. godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE			
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Svođenje vodova DV 110: HE Mostar- RP Mo1(2), Mostar 1- Čapljina i Mostar 1- Mostar 2 u planirana vodna polja u RP Mostar 1.			
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Kompletiranje DV polja RP Mostar 1 na planiranu konfiguraciji objekta.			
9.	Planirana godina završetka radova	2017.			
10.	Dinamika izgradnje				
	2015 (početna godina)	Radovi na izradi svođenja (građevinski i elektromontažni radovi) uz zamjenu stupnog mjesta na lijevoj strani Neretve koji pripada DV 110 kV Mostar 1 –Čapljina.			
	2016	Radovi na izgradnji dalekovoda.			
	2017 (završna godina)	Završetak radova na izgradnji i puštanje u pogon			
11.	Osnovni tehnički podaci				
11.1.	Nazivni napon	110 kV			
11.2.	Početna točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal RP MO1			
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	SM 3			
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	2 km			
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Priložena			
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	3x Al/Fe 240/40 mm ²			
11.7.	Stupovi – materijal, tip	čelično-rešetkasti oblika glave dvostruki „bačva“			
12.	Procjena planiranih radova				
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na izgradnji dvostruke dionice DV-a			
12.2.	Projektiranje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete				
13.	Procjena rizika				
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jediničn a mjera	količina	cijena	ukupno

14.1.	Projektiranje				67.000,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV				
	Toplčinčana čelična konstrukcija dalekovodnih stubova sa vijcima	kg	29850	4,10	122.385,00
	Provodnici AlFe 360/57, 240/40 ili 150/25 mm ²	kg	4200	6,50	27.300,00
	Zaštitno uže Fe III 95, 70 ili 50 mm ²	kg	300	3,60	1.080,00
	OPGW AA/ACS xx/xx mm ² 24 SMF za DV 110 kV	m	3300	6,85	22.589,84
	Stakleni kapasti izolator U120BS	kom	930	70,00	65.100,00
	DN lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom	6	280,00	1.680,00
	DZ lanac, 210 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom	51	320,00	16.320,00
	Završna kompresiona spojnica za AlFe 240/40 mm ²	kom	51	60,00	3.060,00
	Nastavna kompresiona spojnica za AlFe 240/40 mm ²	kom	3	50,00	150,00
	Kompresiona spojnica za popravku užeta AlFe 240/40 mm ²	kom	3	30,00	90,00
	Zastavica 70 mm, 120 kN	kom	51	20,00	1.020,00
	Uteg 25 kg sa nosačem	kom	12	150,00	1.800,00
	Tablica za upozorenje i numeraciju stubova	kom	12	15,00	180,00
	Zatezni set za zaštitno uže Fe III 50 mm ² ili Fe III 70 mm ²	kom	5	150,00	750,00
	Nosni set za zaštitno uže Fe III 50 mm ² ili Fe III 70 mm ²	kom	1	75,00	75,00
	"G" nosači	kom	1	297,5	297,5
					263.877,34
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV				
	Strojni iskop za temelje u zemljištu II, III i IV kategorije	m ³	300	25,00	7.500,00
	Betoniranje temelja	m ³	64	320,00	20.480,00
	Zatrpavanje temelja u slojevima uz propisno nabijanje	m ³	152	15,00	2.280,00
	Fino planiranje temelja sa izradom odvodnih kanala	m ³	58	12,00	696,00
	Armirački radovi	kg	996	3,00	2.988,00
	Montaža čelično - rešetkaste konstrukcije stubova	kg	42000	1,10	46.200,00
	Sanacija uzemljivača stuba (sa iskopom)	set	5	700,00	3.500,00
	Elektromontaža 3 provodnika AlFe 240/40 mm ²	km	1,1	5.500,00	6.050,00
	Demontaža 3 provodnika AlFe 150/25 mm ² + 1xFe 50 mm ²	km	0,8	3.950,00	3.160,00
	Elektromontaža jednog zaštitnog užeta Fe III 50-70 mm ²	km	0,8	2.200,00	1.760,00
	Ugradnja staklenog kapastog izolatora	kom	950	5,00	4.750,00
	Ugradnja DN lanca (bez izolatora)	kom	20	120,00	2.400,00
	Ugradnja DZ lanca (bez izolatora)	kom	52	120,00	6.240,00
	Mjerenje otpora uzemljenja dalekovodnog stuba	kom	6	120,00	720,00

	Prokres trase dalekovoda sa pravljenjem šumskog reda	ha	6	2.000,00	12.000,00
					120.724,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete				
					120.000,00
UKUPNO					571.601,34

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV NEVESINJE- GACKO
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-IZ.DV-15.006
3.	Predmet radova	1. Izgradnja novog jednostrukog dalekovoda 110 kV 2. Izgradnja pristupnog dalekovoda od portala TS Gacko do SM1
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Plan Razvoja prijenosne mreže 2015-2024 2. Plan investicija za period 2016-2018 3. Plan investicija za 2016.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Poboljšanje pouzdanosti napajanja i naponskih prilika na području Gacka i Nevesinja. Priključenje hidroelektrane Ulog na prijenosnu mrežu.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje pouzdanosti napajanja TS Nevesinje i TS Gacko, reduciranje broja neplaniranih zastoja potrošača, poboljšanje naponskih prilika. Osiguranje priključenja HE Ulog na prijenosnu mrežu.
9.	Planirana godina završetka radova	2019.
10.	Dinamika izgradnje	
	2016 (početna godina)	Izrada projektne dokumentacije, aktivnosti na osiguranju potrebnih dozvola i rješavanje imovinsko-pravnih poslova
	2017	Aktivnosti na osiguranju potrebnih dozvola i rješavanje imovinsko-pravnih poslova
	2018	Ugovaranje, isporuka i izvođenje radova na izgradnji voda.
	2019 (završna godina)	Završetak radova na izgradnji i puštanje u pogon.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal TS Gacko
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal TS Nevesinje
11.4.	Dužina priključnog dalekovoda od portala TS Gacko do SM1	30 m
11.4.1	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	40765 m
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Priložena trasa dalekovoda.
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	3x Al/Fe 240/40 mm ²
11.7.	Stupovi – materijal, tip	čelično-rešetkasti oblika glave jednostruka „jela“
12.	Procjena planiranih radova	

12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	„Kompletni radovi na izgradnji DV“			
12.2.	Projektiranje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	Aktivnosti na osiguranju potrebnih dozvola i rješavanje imovinsko-pravnih poslova			
13.	Procjena rizika	Očekuje se osiguranje prava gradnje predmetnog dalekovoda u najskorijem periodu			
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (KM)
14.1.	Pristupni DV od portala TS Gacko do SM 1				
	Oprema i materijal (ovjesna i spojna oprema)				
	Jednostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV za presjek provodnika 240/55 mm2	kom.	9,00	150,00	1.350,00
	Dvostruki zatezni električno pojačan izolatorski lanac 110 kV za presjek provodnika 240/40 mm2 proizvođača "EMO" Ohrid kat. Br. 16.42.63	kom.	9,00	320,00	2.880,00
	Zastavica	kom.	18.00	20,00	360,00
	Zatezni nosač zaštitnog užeta za uže Fe III 50mm2	kom.	4,00	150,00	600,00
	izolatori U120 BS od stakla osnovnih dimenzija: -visina izolatora 146 mm -širina diska 255 mm -promjer batica 16 mm	kom.	207,00	35,00	7.245,00
	Al/Fe uze nazivnog presjeka 240/55 mm2 3x160x0 987x1 06	kg	668,72	6,50	4.346,68
	Zaštitno uže nazivnog presjeka Fe 11150 mm2 2x84.68x0 391x1 06	kg	101,00	3,60	363,60
	Tablica za oznaku opasnosti po život i numeraciju stubova	kom.	6,00	15,00	54,00
	Tablice za oznaku faza na stupovima	kom.	9,00	15,00	135,00
	Stezaljke za uzemljenje	kom.	20,00	15,00	300,00
	T klemne za priključak provodnika Al-Fe 240/40 mm2 na Al-Fe 460/95 mm2	kom.	6,00	20,00	120,00
	Nabavka materijala i izrada čelično rešetkaste konstrukcije s vijčanom opremom i penjalicama	kg	11.119,00	3,60	40.028,40
	Jednostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV za presjek provodnika 240/55 mm2	kom.	3,00	135,00	405,00
	Izolatori J120 K-M od stakla osnovnih dimenziiia: - visina izolatora 146 mm - sirina diska 300 mm - promjer bati6a 16 mm	kom.	27,00	42,00	1.134,00

	Zastavica s vijkom prekidne sile 120 kN	kom.	3,00	20,00	60,00
	Zatezni prolazni set za montažu OPGW-a	kom.	3,00	250,00	750,00
	Zatezni terminalni set za montažu OPGW-a	kom.	1,00	250,00	250,00
	Klema za spusteve za opseg užeta 12.10 - 17.8 mm	kom	20,00	10,00	200,00
	Spojna kutija za spajanje OPGW - POK 24 o.v	kom.	1,00	1.500,00	1.500,00
	Zaštitno uže s optičkim vlaknima OPGW-ASLH- D(S)bb 1x24E9/125 (AA/ACS 96/36-12.6)	m	354,26	6,80	2.409,00
	Ukupno				64.490,68
	Građevinski radovi i materijal				
	Pripremozavršni radovi -organizacija gradilišta -transport alata i mehanizacije i ciscenje trase oko stubnih miesta	km	0,16	1.200,00	192,00
	Iskop temelinih jama u materijalu III i IV kateorije	m3	126,00	25,00	3.150,00
	Betoniranje temelja markom betona MB 25	m3	29,00	310,00	8.990,00
	Zatrpavanje temelja nakon betoniranja u slojevima po 30 cm i propisano nabijanje i planiranje viška iskopanog materijala	m3	126,00	15,00	1.890,00
	Armatura (nabavka i izrada)	kg	887,00	2,20	2.661,00
	Izrada uzemljenja stubova od okruglog pocinčanog željeza Ø 10 mm	kom.	5,00	120,00	600,00
	Ukupno				17.483,00
	Elektromontažni radovi				
	Elektromontažni radovi na trasi dalekovoda	km	0,38	8.000,00	3.040,00
	Montaža konstrukcije	kg	11.119,00	1,10	12.230,90
	Ukupno				15.270,90
14.2.	DV 110 kV Nevesinje- Gacko (oprema i radovi)				
	Oprema i materijal (ovjesna i spojna oprema)				
	Jednostruki nosivi izolatorski lanci 110 kV za presjek provodnika 240/55 mm ²	kom.	315,00	100,00	31.500,00
	Dvostruki nosivi izolatorski lanac 110 kV za presjek provodnika 240/55 mm ²	kom.	81,00	230,00	18.630,00
	Jednostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV za presjek provodnika 240/55 mm ²	kom.	153,00	135,00	20.655,00
	Dvostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV za presjek provodnika 240/55 mm ²	kom.	72,00	250,00	18.000,00
	Izolatori U120 BS od stakla osnovnih dimenzija: -visina izolatora 146 mm -širina diska 255 mm -promjer batica 16 mm	kom.	5.520,00	35,00	193.200,00

Izolatori J120 K-M od stakla osnovnih dimenzija : - visina izolatora 146 mm - sirina diska 300 mm - promjer batica 16 mm	kom.	1.035,00	40,00	41.400,00
Zastavica s vijkom prekidne sile 120 kN	kom.	755,00	20,00	15.100,00
Nosivi set za montažu OPGW-a (konzola+set)	kom.	129,00	100,00	12.900,00
Zatezni prolazni set za montažu OPGW-a	kom.	23,00	250,00	5.750,00
Zatezni set sa spustevima za montažu OPGW-a	kom.	14,00	250 ,00	3.500,00
Zatezni terminalni set za montažu OPGW-a (stupovi na stubnim mjestima br.168)	kom.	1,00	250,00	250,00
Prigušivač vibracija s odgovarajućim performiranim 1 prutem za opseg užeta 12,10 - 17.8 mm	kom	244,00	45,00	10.980,00
Klema za spusteve za opseg užeta 12,10 - 17.8 mm	kom	300,00	10,00	3.000 ,00
Spojna kutija za spajanje OPGW-a 24 o.v.	kom	13,00	1.500,00	19.500,00
Spojna kutija za pajanje OPGW-a 48 o.v. sa dva ulaza	kom.	1,00	1.500,00	1.500 00
Spojna kutija za spajanje OPGW - POK 24 o.v	kom.	1,00	1.500,00	1.500,00
Alkaten cijev 040 mm za zaštitu podzemnog kabla i OPGW-a	m	200,00	5,00	1.000,00
Al/Fe uže nazivnog presjeka 240/55 mm ²	kg	143.956,00	6,50	935.714,00
Zaštitno uže sa optičkim vlaknima OPGW-ASLH-D(S)bb 1x24E9/125 (AA/ACS 96/36-12.6)	m	43.525 00	6,80	295.970,00
Zaštitno uže E-AIMg1/Fe95/55 mm ²	kg	229,12	3,6	824,80
Tablica za oznaku ooasnosti i numeraciiu stubova	kom	167,00	15,00	2.505,00
Tablice za oznaku faza na stubovima	kom.	9,00	15,00	135,00
Kompresione spojnice za nastavak užeta Al/Fe 240/55 mm ²	kom	36,00	40 ,00	1.440,00
Spojnice za popravak užeta Al/Fe 240/55 mm ²	kom	15,00	35,00	525,00
Stezaljke za uzemljenje	kom.	748,00	15,00	11.220,00
Uzemljivač stubova FeZn 010	kg	9.100,10	3,30	30.030,33
Izrada toplocinčane čelične konstrukcije stubova s vijčanom opremom	kg	566.596,72	3,60	2.039.748 ,19
Izrada čelične konstrukcije ankera stubova sa vijčanom opremom	kg	39.999,78	2,00	79.999,56
Ukupno				3.796.476,55
Građevinski i ostali radovi, materijal				

Priprema završni radovi -organizacija gradilišta -transport alata i mehanizacije i čišćenje trase oko stubnih mjesta	kom.	40,57	1.200,00	48.684 ,00
Iskop temeljnih jama				
Mašinski iskop u materijalu III kategorije	m3	1.632,00	25,00	40.800,00
Mašinski iskop u materijalu III i IV kategorije	m3	331,00	25,00	8.275,00
Mašinski iskop u materijalu IV kategorije	m3	499 ,00	25,00	12.475,00
Mašinski iskop u materijalu IV i V kategorije	m3	2.892,00	25,00	72.300,00
Mašinski iskop u materijalu V kategorije	m3	1.063,00	60,00	63.780,00
Usjek	m3	1.377,20	30,00	41.316 ,00
Betoniranje temelja uz upotrebu oplata s propisanim nabijanjem betona vibratorom te zagrađivanje gornjeg dijela temelja prilikom betoniranja. Konstrukciju koja se zaprlja betonom očistiti. - MB 20 za nosive i MB 25 ugaono zatezne stubove	m3	1.512,40	310,00	468 .844,00
Armatura (nabavka i izrada)	kg	30.197,68	2,00	60.395,90
Zatrpavanje temelja nakon betoniranja u slojevima po 30 cm i propisano nabijanje	m3	4 .914,25	15,00	73.713,00
Izrada nasipa oko temelja sa izradom škarpi prema vrsti materijala	m3	1.146,80	19,00	21.789,20
Planiranje terena oko stubova s odvozom viška iskopanog materijala	m3	1.823,3	12,00	21.879,60
Manjak materijala (dovoženje materijala iz pozajmišta)	m3	120,95	35,00	4.233 ,25
Iskop rova za polaganje uzemljivača tipa 0,4X0,8xL	m3	236,00	30,00	7.080,00
Izrada uzemljenja stubova od okruglog pocinčanog željeza f 10 mm, transport i montaža sa stezaljkama za uzemljenje:				
Tip uzemljivača A	kom.	146,00	150,00	21.900,00
Tip uzemljivača A + D	kom.	21,00	350,00	7.350,00
Zatrpavanje rova za uzemljivač	m3	236,00	16,00	3.776 ,00
Sanacija postojećih pristupnih puteva sa sječom šume - šikare	m'	2.800,00	11,00	30.800,00
Izrada pristupnih puteva do stubnih mjesta	m'	16.300,00	18,00	293.400,00
Izrada pristupnih puteva do stubnih mjesta kroz šumu i šikaru	m'	4 .124,00	21,00	86.604,00
Prokres listopadne šume u trasi voda širine 20 m s pravcem šumskog reda	ha	11,00	1.500,00	16.500,00
Prokres šikare u trasi voda širine 20 m s pravcem šumskog reda	ha	12,00	1.250,00	15.000,00

	Prokres crnogorične šume u trasi voda širine 20 m s pravcem šumskog reda	ha	2,00	1.700,00	3.400,00
	Radovi na DV 400kV (SM 167 - Y8): Izolatori U160 BSP od stakla - visina izolatora 146 mm - širina diska 320 mm - promjer batića 20 mm	kom	4,00	45,00	180,00
	Izvođenje električnog pojačavanja izolacije na SM 167 (ugradnja dodatnog izolatorskog članka)	kom	1,00	550 ,00	550,00
	Kutno-zatezni stub UZ ABS 1000/9	kom	6,00	700,00	4.200 ,00
	Kabel PPOO-A 4x70mm2	m	300,00	10,60	3.180,00
	Iskop i zatrpavanje rova za polaganje kabela	m	250,00	30,00	7.500 00
	Uzemljivač Fe/Zn 25x4 mm2	kg	130,00	3,30	429 ,00
	Upozoravajuća traka za podzemni kabel	kg	12,00	15,00	180,00
	Ostali spojni materijal	paušal	1,00	1.000,00	1.000,00
	Ukupno				1.441.513,95
	Elektromontažni radovi				
	Elektromontažni radovi na trasi dalekovoda	km	40 ,57	8.500,00	344.845 ,00
	Montaža konstrukcije	kg	606.596,50	1,10	667.256.15
	Ukupno				1.012.101,15
	Projektiranje				
					-/-
	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete				
	Troškovi napravljeni na privatnim imanjima prilikom izvođenja građevinsko montažnih radova (prilaz stupnom mjestu, razvlačenje užadi i slično) te rješavanje imovinsko pravnih odnosa.				152.663,80
15.	Troškovi izgradnje pristupnog dalekovoda TS Gacko i dalekovoda 110 kV Nevesinje- Gacko				
	Pristupni dalekovod od portala TS Gacko do SM1 (KM)				97.244,58
	Dalekovod 110 kV Nevesinje- Gacko				6.402.755,4
	UKUPNO (KM)				6.500.000,00

Napomena: Za preraspodjelu: 3.000.000 KM. Sredstva preraspodjela na TS Trebinje 1 (Stavke A-I-1-21 i A-II-1-9)- nabavka drugog transformatora i kompletna građevinska, primarna i sekundarna rekonstrukcija postrojenja.

Uradio : Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 6.10.2016.

PLANSKI PROJEKT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV RAMA – USKOPLJE
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-IZ.DV-15.007
3.	Predmet radova	1. Izgradnja novog jednostrukog dalekovoda 110 kV 2. Montaža OPGW
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt	1. Plan Razvoja prijenosne mreže 2015-2024 2. Plan investicija za period 2016-2018 3. Plan investicija za 2016. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Uvezivanje TS Uskoplje u 110 kV mrežu, zadovoljenje kriterija (n-1) na prijenosnoj mreži, pojačanje 110 kV mreže.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Osiguranje dvostranog napajanje TS Uskoplje, povezivanje 110 kV mreže, smanjenje neplaniranih zastoja u napajanju potrošača
9.	Planirana godina završetka radova	2021.
10.	Dinamika izgradnje	
	2016 (početna godina)	Odabir trase DV-a, te druge aktivnosti na osiguranju neophodnih dozvola.
	2017	Rješavanje imovinsko-pravnih poslova. Izrada projektne dokumentacije za izgradnju dalekovoda, te druge aktivnosti na osiguranju neophodnih dozvola.
	2018	Rješavanje imovinsko-pravnih poslova. Izrada projektne dokumentacije za izgradnju dalekovoda, te druge aktivnosti na osiguranju neophodnih dozvola
	2019	Ugovaranje i početak radova na izgradnji.
	2020	Radovi na izgradnji dalekovoda.
	2021 (završna godina)	Završetak izgradnje dalekovoda i puštanje u pogon
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	SM 132
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	Portal TS Uskoplje
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	Cca 16 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	3x Al/Fe 240/40 mm ²
11.7.	Stupovi – materijal, tip	Čelično-rešetkasti oblika glave jednostruka „jela“
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Kompletni radovi na izgradnji DV

12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	-Elaborat eksproprijacije kao preduvjet za ishođenje javnog interesa i rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, -Elaborat pristupnih cesta, - Ishođenje okolišne dozvole od strane nadležnog Federalnog ministarstva, - izrada idejnog rješenja za dalekovod			
13.	Procjena rizika	Broj dokumenata koje treba ishoditi za lokacijsku dozvolu (Elaborat eksproprijacije kao preduvjet za ishođenje javnog interesa i rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, Elaborat pristupnih cesta, ishođenje okolišne dozvole od strane nadležnog Federalnog ministarstva i izrada idejnog rješenja za dalekovod) iziskuje dosta vremena pa je procijenjeno da predmetna investicija (izgradnja DV) nije izgledna za pokretanje u 2016. Trajanje postupka javne nabavke. Neispunjavanje rokova realizacije ugovora.			
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
14.1.	Projektiranje				97.687,96
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV				
Antikorozivna zaštita dalekovoda		t	70	700,00	49.000,00
Ukupna konstrukcija stubova		kg	200 000	3,00	600.000,00
Alučelično uže nazivnog presjeka 240/40 mm2		kg	53 160	4,5	239.220,00
OPGW 48 niti, 24SMF+24NZDSF (49 mm2,d=10.8mm),		m	15 000	10,00	150.000,00
Zaštitno uže ČIII 35 mm2		kg	100	10,00	1000,00
Nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake I, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca)		kom	10	120,00	1200,00
Dvostruki nosivi izolatorski lanac 110 kV pojačani, oznake DIP, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na nosivim stubovima tipa J6		kom	10	240,00	2.400,00
Dvostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV, oznake DZp, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu staklenog izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na zateznim stubovima tipa J1 i J3		kom	25	230,00	5.750,00
Nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake I, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40		kom	75		

mm ² Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na nosivim stubovima tipa LH1			125,00	9.375,00
Nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake I, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca)	kom	12	120,00	1.144,00
Dvostruki nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake DIp, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca)	kom	12	240,00	2.880,00
Nosivi izolatorski lanac 110 kV, oznake I, sa nosivom stezaljkom za presjek vodiča 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenih izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) za prihvatanje strujnog mosta	kom	3	130,00	390,00
Dvostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV, oznake DZp, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenog izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na zateznom stubu tipa DIP	kom	160	240,00	38.400,00
Dvostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV, oznake DZp, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenog izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca)	kom	100	240,00	24.000,00
Dvostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV, oznake DZp, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca) na zateznim stubovima tipa PO "ELPIM" sa izokrenutim člancima	kom	20	230,00	4.600,00
Dvostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV, oznake DZp, sa zateznom stezaljkom za presjek provodnika 240/40 mm ² Al/Č i za primjenu staklenog izolatora U120BS (izolator nije u sastavu lanca)	kom	6	240,00	1.440,00
Tegovi na SM25 i SM46, 2x25 kg/fazi Ukupno 24x25 kg	kg	600	3,20	1.920,00
Stakleni izolator U120BS (dimenzija 146/255 mm, 16 mm)	kom	5500	20,00	110.000,00
Zastavica širine 70 mm (za zavješanje izolatorskih lanaca na stubovima)	kom	276	17,00	4.692,00
Zastavica širine 110 mm (za zavješanje izolatorskih lanaca na portalima)	kom	96	20,00	1.920
Zastavica širine 70 mm za zavješanje OPGW kabla na nosivim stubovima tipa J6	kom	4	17,00	68

Kompresiona spojnica za nastavak užeta Al/Č 240/40 mm ²	kom	30	17,00	510,00
Kompresiona spojnica za popravak užeta Al/Č 240/40 mm ²	kom	10	17,00	170,00
Tablice za oznaku opasnosti po život i numeraciju stubova	kom	55	50,00	2.750,00
Tablice za oznaku faza (SM 7,22 i 52)	kom	12	50,00	600,00
Nosivo zavješanje OPGW kabla kao zaštitnog užeta (49mm ² d=10.8mm ²) komplet na nosivom stubu tipa J6	kom	4	420,00	1.680,00
Nosivo zavješanje OPGW kabla kao zaštitnog užeta (49mm ² d=10.8mm ²) na nosivom stubu tipa LH1 komplet G – nosač	kom	25	420,00	10.500,00
Zatežno zavješanje OPGW kabla (49 mm ² , d=10.8mm ²), sa prolazom na stubu, komplet set prema nacrtu datom u prilogu projekta	kom	21	220,00	4.620,00
Zatežno zavješanje OPGW kabla (49 mm ² , d=10.8mm ²), sa spustom niz pojasnik stuba radi spajanja, komplet set prema nacrtu datom u prilogu projekta	kom	3	420,00	1.260,00
Transport i montaža konstrukcije sa svom vijčanom robom i penjalicama prema projektu stuba	kg	200 000	1,5	300.000,00
Transport OPGW kabla i montaža duž trase predmetnog dalekovoda prema montažnim tablicama provjesa u dužini trase	m	15 000	4,50	67.500,00
Izvršiti transport i montažu sve opreme iz stavke "3" ovog predmjera radova				10.000,00
Montaža spojnih kutija za nastavak OPGW kabla	kom	4	1.500,00	6.000,00
Montaža krajnjih spojnih kutija OPGW/UGC kabla	kom	2	1.500,00	3.000,00
Polaganje podzemnog optičkog kabla 48niti od T.J.Box	m	300	4,00	1.200,00
Sitni montažni materijal (podloške, vijci i sl.)				2.000,00
14.3. Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV				
Pripremno završni radovi za ukupnu trasu dalekovoda - organizacija gradilišta, transport alata i mehanizacije				300.700,00
Iskop zemlje za temelje u	m ³	60.00		

- nosivosti tla 2 - 3 daN/cm ²	m3	20.80		
- nosivosti tla 3 daN/cm ²	m3	161.60		
- nosivosti tla 3 - 5 daN/cm ²	m3	606.36		
- nosivosti tla 5 daN/cm ²			60,00	50.925,6
Betoniranje temelja markom betona MB 30 sa armaturom uz upotrebu oplata sa propisanim nabijanjem betona vibratorom (konstrukciju koja se zaprlja betonom treba očistiti) u nosivosti tla 2 - 3 daN/cm ²	m3	15.67		
nosivosti tla 3 daN/cm ²	m3	6.16		
nosivosti tla 3 - 5 daN/cm ²	m3	43.66		
- nosivosti tla 5 daN/cm ²	m3	417.59	350,00	169.078,00
Armatura za temeljenje, rebrasta oznake RA 400/500	kg	5130	5,00	25.650,00
Iskop zemlje u širokom otkopu (usjek)				
- nosivosti tla 2 - 3 daN/cm ²	m3	4.00		
- nosivosti tla 3 daN/cm ²	m3	14.00		
- nosivosti tla 3 - 5 daN/cm ²	m3	99.50		
o nosivosti tla 5 daN/cm ²	m3	406.76	30,00	15.727,8
Zatrpavanje temelja nakon betoniranja i planiranje zemlje:				
zatrpavanja i planiranja zemlje oko temelja stuba	m3	436.13	28,75	12.538,74
višak iskopanog materijala (od usjeka i iskopa) potrebno je isplanirati u blizini stuba i uklopiti u teren oko stuba	m3	923.73	11,5	10.622,9
Prije iskopa za temelje stubnih mjesta zbog blizine puta potrebno je napraviti drvenu oplatu dužine 5m i visine 1.5m kako se ne bi osipao materijal niz padinu terena	m3	1	500,00	500,00
Izrada uzemljenja stubova od pocinčane željezne trake dimenzija 25x4 mm sa potrebnim spojnicama prema priloženim nacrtima:				
uzemljivač tipa "A+T"	kom	48	500,00	24.000,00
uzemljivač tipa "A+D"	kom	1	600,00	600,00
ukupno pocinčane trake 25x4 mm sa sve navedene tipove uzemljivača potrebno je	m	4 000	2,64	10.560,00
stezaljke za uzemljenje na stubu	kom	180	3,00	540,00
unakrsni komad za spajanje traka	Kom	140		
			2,00	280,00

14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	
Troškovi napravljeni na privatnim imanjima prilikom izvođenja građevinsko montažnih radova (prilaz stubnom mjestu, razvlačenja užadi i slično)		300.000,00
UKUPNO		2.600.000,00

Napomena: Za preraspodjelu: 400.000 KM. Preraspodijeljena sredstva iz 2015. na DV 110 kV Mostar 4 – Mostar 9.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 6.10.2016.

3.2.2. Nove investicije

Sanacija / rekonstrukcija / proširenje transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV MOSTAR 9			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-17.001			
3.	Predmet radova	Izgradnja VN DV polja			
4.	Usvojeni dokument na temelju kojega se kandidira projekt	1. Plan razvoja prijenosne mreže 2015-2024. 2. Plan investicija za period 2016 – 2018 3. Prijedlog OP Mostar			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Izgradnja novog DV 110 kV polja za prihvata dalekovoda u izgradnji 110 kV Mostar 9- Mostar 4.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Propisno uvođenje novog DV-a 110 kV u postrojenje uz kompletno opremanje DV polje i osiguranje zaštitne funkcije.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2017 (početna godina)	Nabavka, ugradnje i nove opreme.			
	2017 (završna godina)	Ispitivanje i puštanje u pogon.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	/			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Kompletno VN DV polje, ormar zaštite i upravljanja (1- p prekidač, sabirnički rastavljač, linijski rastavljač, odvodnik prenapona, SMT, NMT, zaštitno-upravljačka ormar.)			
11.	Procjena planiranih radova	Primarno i sekundarno povezivanja nove primarne opreme, ispitivanje. Građevinski radovi na prilagodbi i montaži novih aparata u novom DV polju.			
12.	Procjena rizika	Nema opravdanih rizika tijekom realizacije.			
13.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF 6, 123 kV- jednopolni	kom	1	60.630,73	60.630,73
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	1	12.712,90	12.712,90
	Linijski rastavljač 123 kV	kom	1	16.624,56	16.624,56
	Mjerni transformator CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	1	11.734,98	11.734,98
	CVT 123 kV- kapacitivni	kom	1	11.734,98	11.734,98

	Odvodnik prenapona 110 kV	kom	1	2.933,75	2.933,75
	Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	kom	1	55.741,16	55.741,16
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			90.000
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
	Temelji aparata, planiranje terena..				80.000
13.4.	Projektiranje	Kpl.			17.886,94
13.5.	Ostalo				
UKUPNO					360.000,00

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 11.10.2016.

PLANSKI PROJEKT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV MOSTAR 7			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 3 Plana investicija	MO-SR.TS-17.002			
3.	Predmet radova	- Rekonstrukcija SN (24 kV) postrojenja. - Zamjena energetskih transformatora 110/x kV , 20 MVA			
4.	Usvojeni dokument na temelju kojega se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2016-2025 2. Prijedlog OP Mostar			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena transformatora br. 1 transformatorom veće snage (40 MVA) zbog trajnog kvara, skorog isteka životnog vijeka te ekonomske neisplativosti popravke. Zamjena transformatora br. 2 transformatorom veće snage (40 MVA). Rekonstrukcija SN (24 kV) postrojenja.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Dugoročno, pouzdano i sustavno napajanja kupaca električne energije grada Mostara.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2018.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2017. (početna godina)	Priprema tenderske dokumentacije, zaključivanje ugovora. Rekonstrukcija SN postrojenja.			
	2018. (završna godina)	Transport, instalacija trafoa br.1 i br. 2 110/x kV, 40 MVA., ispitivanje i puštanje u rad.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	- 24 kV čelije Energoinvest, tipa D.6 ISS, 9 komada (uključujući vodne, mjerene, trafo i sekciju) - 24 kV čelije Končar Sklopna postrojenja, tipa L1Zm 24, 7 komada (uključujući vodne, mjerene i trafo) - Trafo 1 110/x kV, 20 MVA, 1977 god., TUR - Trafo 2 110/x kV, 20 MVA, 2004 god., Končar			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	- Dva energetska transformatora 110/x kV, 40 MVA. - Novo SN 24 kV postrojenje za rad s većim nazivnim strujama postrojenja.			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja dva nova energetska transformatora 110/x, 40 MVA te nabavka i ugradnja novog SN 24 kV postrojenja dimenzioniranog za rad s transformatorima snage 40 MVA (veće nazivne struje do 2,5 kA). Projektiranje, građevinski radovi na prilagodbi postrojenja. Primarno i sekundarno povezivanje Ispitivanje i puštanje u rad.			
12.	Procjena rizika	- Trajanje postupka javne nabavke. - Neispunjavanje rokova realizacije ugovora			
13.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA	kom.	2	800.000,00	1.600.000,00

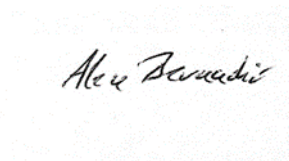
	24 kV ćelije sa zaštitnim terminalom	kom			1.000.000,00
				Ukupno	2.600.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			
				Ukupno	
13.3.	Građevinski radovi				
		kpl			
13.4.	Projektiranje	Kpl.			
				Ukupno	
13.5.	Ostalo				
			
				UKUPNO	2.600.000,00

Napomena: Troškovnik je orijentacijskog karaktera. Precizan troškovnik biti će urađen prema projektu rekonstrukcije postrojenja.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 15.11.2016.

PLANSKI PROJEKT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV GRUDE			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-18.001			
3.	Predmet radova	1. Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju 2. Ugradnja novih SN čelija			
4.	Usvojeni dokument na temelju kojega se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2016-2025 2. Plan investicija za period 2016 – 2018			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zbog starosti postojeće opreme predviđena je zamjena dotrajale primarne VN opreme, kao i zamjena sekundarne VN opreme. Ugradnja SN čelija iz TS Mostar 6, te novih SN čelija.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Nabavka i ugradnja SN čelija 20 kV radi zahtjeva Distribucije za prelazak područja na napajanje 20 kV naponom.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2019.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2018 (početna godina)	Nabavka opreme, ugradnja opreme			
	2019 (završna godina)	Završetak radova, ispitivanje i puštanje u pogon			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-zamjena prekidača na DV 110 kV (3 kom). -zamjena SMT 110 kV (6 kom 2x300A), -zamjena NMT 110 kV (2 kom) -zamjena ormara upravljanja za VN postrojenje (5 kom) -zamjena prekidača na trafo poljima (2 kom) -sekundarna rekonstrukcija SN postrojenja (4 ormara) -zamjena rastavljača 110 kV, -zamjena opreme vlastite potrošnje (osim baterije)			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	SN čelije demontirane u TS Mostar 6 za ugradnju u TS Grude (8 vodnih i 1 transformatorska) uz nabavku novih (2 vodne, 1 transformatorska, 2 mjerne i 1 spojna).			
11.	Procjena planiranih radova	Primarno i sekundarno povezivanja nove VN primarne opreme, ispitivanje. Ugradnja, povezivanje i ispitivanje novih SN čelija. Ugradnja OLU (5 komada). Povezivanje i testiranje sa sustavom stanične SCADA-e. Građevinski radovi upravljačko-pogonskoj zgradi na prilagodbi za SN čelije.			
12.	Procjena rizika	- trajanje postupka javne nabavke - neispunjavanje rokova realizacije ugovora			
13.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom	3	60.630,73	181.892,19
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	2	41.072,43	82.144,86
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	5	12.712,90	63.564,48

	Linijski rastavljač 123 kV	kom	3	16.624,56	49.873,67
	Mjerni transformatori 123 Kv CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11.734,98	70.409,88
	Mjerni transformatori 123kV CVT 123 kV	kom	2	11.734,98	23.469,96
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	2	57.696,99	115.393,97
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	kom	3	55.741,16	167.223,47
	Ormar zaštite i upravljanja za SN	kom	4	55.741,16	222.964,62
	Ormar lokalnog upravljanja (OLU)	kom	5	10.000,00	50.000,00
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	37.160,77	74.321,54
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	1	38.138,69	38.138,69
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	14.001,96	28.003,91
	24 kV ćelija za poduž. sekcionisanje sa izvlačivim NMT sa zaštitnim terminalom (prekidač+zaš. terminal) (2 ćelije)	kom	1	43.028,26	43.028,26
	Ispravljač i Invertor	kom	1	26.403,71	26.403,71
	Ormar za AC/DC napajanje	kom	2	16.233,39	32.466,78
	Komandno signalni kablovi				40.000,00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice	kpl	1		25.000,00
					1.334.299,99
13.2.	Elektromontažni radovi	kpl.			133.429,99
13.3.	Građevinski radovi	kpl.			
	Komandno pogonska zgrada - prilagodba za SN ćelije	kpl			25.000,00
13.4.	Projektiranje	Kpl.			100.000,00
13.5.	Ostalo				
	Transport energetskih transformatora i SN ćelija iz TS Mostar 6	...	-		100.000,00
UKUPNO					1.692.729,8

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering

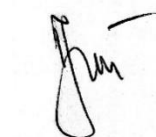


Mostar, 11.10.2016.

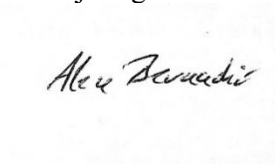
PLANSKI PROJEKT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV STOLAC			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-18.002			
3.	Predmet radova	Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju Rekonstrukcija VN DV polja			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Plan razvoja prienosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za period 2016 – 2018			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena primarne VN opreme zbog starosti i loših pogonskih karakteristika. Rekonstrukcija DV polja 110 kV Bileća.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje pouzdanosti rada elemenata VN postrojenja i smanjenje broja zastoja. Rekonstrukcija 110 kV polja Bileća. Povećanje sigurnosti napajanja potrošača.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2018.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2018 (početna godina)	Nabavka, zamjena nove opreme.			
	2018 (završna godina)	Završetak radova i puštanje u pogon.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Zamjena prekidača na TR1 i DV 110 kV polju Čapljina, Energoinvest (1986). Zamjena rastavljača na TR1 i DV 110 kV polju Čapljina, Energoinvest (1977, 79). Zamjena 3 SMT 2x300, 110 kV (HAEFELY TRENCH, 1998), Zamjena 1 NMT 110 Kv (Energoinvest).			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Zamjena prekidača 110 kV na TR1 i DV 110 kV polju Čapljina. Zamjena rastavljača na TR1 i DV 110 kV polju Čapljina. Zamjena 3 SMT 2x300, 110 kV DV Čapljina. Zamjena 1 NMT 110 kV na DV Čapljina. Kompletно 110 kV DV polje Bileća, ormar zaštite i upravljanja (1-p prekidač, sabirnički rastavljač, linijski rastavljač, odvodnik prenapona, SMT, NMT, zaštitno-upravljačka ormar.)			
11.	Procjena planiranih radova	Primarno i sekundarno povezivanja nove primarne opreme, ispitivanje. Građevinski radovi na prilagodbi i montaži novih aparata u VN postrojenju.			
12.	Procjena rizika	- trajanje postupka javne nabavke - neispunjavanje rokova realizacije ugovora			
13.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom	2	60.630,73	121.261,46
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	1	41.072,43	41.072,43
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	3	12.712,90	38.138,7

	Linijski rastavljač 123 kV	kom	2	16.624,56	33.249,12
	Mjerni transformatori 123 kV CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	4	11.734,98	46.939,92
	Mjerni transformatori 123 kV CVT 123 kV	kom	2	11.734,98	23.469,96
	Odvodnici prenapona Surge arrester 123 kV	kom	5	2.933,75	14.668,75
	Potporni izolatori 110 kV	kom	12	850,00	10.200,00
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	kom	1	55.741,16	55.741,16
	Komandno signalni kablovi	Kpl			15.000,00
	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabitricama)	kpl			6.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi				102.258,5
13.3.	Građevinski radovi				
	Temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.	kpl			117.000,00
13.4.	Projektiranje	kpl.			30.000,00
13.5.	Ostalo				
UKUPNO					655.000,00

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 3.11.2016.

PLANSKI PROJEKT ZAMJENE OPREME UTRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 400/220/110/x kV MOSTAR 4			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-18.003			
3.	Predmet radova	Rekonstrukcija 110 kV postrojenja			
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt	1. Plan razvoja prijenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za period 2016 – 2018			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zbog nekompletnosti VN primarne opreme u 110 kV postrojenju nužno je izvršiti zamjenu i ugradnju nedostajućeg dijela opreme.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Kompletiranje polja i povećanje pouzdanosti rada elemenata VN 110 kV postrojenja. Povećanje sigurnosti napajanja potrošača.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2018.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2018 (početna godina)	Nabavka i ugradnja opreme.			
	2018 (završna godina)	Završetak radova i puštanje u pogon			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Zamjena prekidača 110 kV (1 kom) na DV 110 kV polju Mostar 9. Zamjena SMT 110 kV (3 kom) i NMT (1 kom).			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Nabava i ugradnja: - prekidač 110 kV, - SMT - NMT.			
11.	Procjena planiranih radova	Primarno i sekundarno povezivanja nove primarne opreme, ispitivanje i puštanje u pogon.			
12.	Procjena rizika	- trajanje postupka javne nabavke - neispunjavanje rokova realizacije ugovora			
13.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom	1	60.630,73	60.630,73
	Mjerni transformatori 123kV CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	3	11.734,98	35.204,94
	Mjerni transformatori 123 kV CVT 123 kV	kom	3	11.734,98	35.204,94
	Komandno signalni kablovi	kpl	1		10.000,00
	Građevinski radovi	kpl	1		8000,00
					149.040,35
13.2.	Elektromontažni radovi (10%)				14.904,61

13.3.	Projektiranje (5%)	Kpl.			7.452,03
13.5.	Ostalo				
UKUPNO					171.397,00

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 11.10.2016.

PLANSKI PROJEKT REKONSTRUKCIJE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV GACKO			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-18.004			
3.	Predmet radova	Izgradnja VN DV polja			
4.	Usvojeni dokument na temelju kojega se kandidira projekt	1. Plan razvoja prijenosne mreže 2016-2025. 2. Plan investicija za period 2016 – 2018			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Izgradnja novog DV 110 kV polja za prihvata dalekovoda u izgradnji 110 kV Nevesinje- Gacko.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Propisno uvođenje novog DV-a 110 kV u postrojenje uz kompletno opremanje DV polje i osiguranje zaštitne funkcije.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2018.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2017 (početna godina)	Ugovaranje, nabavka nove opreme.			
	2018 (završna godina)	Ugradnja, ispitivanje i puštanje u pogon.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene				
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Kompletno VN DV polje, ormar zaštite i upravljanja (1-p prekidač, sabirnički rastavljač, linijski rastavljač, odvodnik prenapona, SMT, NMT, zaštitno-upravljачка ormar.)			
11.	Procjena planiranih radova	Primarno i sekundarno povezivanja nove primarne opreme, ispitivanje. Građevinski radovi na prilagodbi i montaži novih aparata u novom DV polju.			
12.	Procjena rizika	- trajanje postupka javne nabavke - neispunjavanje rokova realizacije ugovora			
13.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF 6, 123 kV- jednopolni	kom	1	60.630,73	60.630,73
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	1	12.712,90	12.712,90
	Linijski rastavljač 123 kV	kom	1	16.624,56	16.624,56
	Mjerni transformator CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	1	11.734,98	11.734,98
	Mjerni transformator CVT 123 kV	kom	1	11.734,98	11.734,98
	Odvodnik prenapona Surge arrester 123 kV	kom	1	2.933,75	2.933,75
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	kom	1	55.741,16	55.741,16

					172.113,06
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			90.000
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
	Temelji aparata, planiranje terena, oграда postrojenja..				109.886,94
13.4.	Projektiranje	Kpl.			18.000
13.5.	Ostalo				
UKUPNO					390.000,00

Uradio: Dalibor Jarak
 Rukovoditelj službe za planiranje,
 razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
 Rukovoditelj Sektora za planiranje i
 inženjering



Mostar, 11.10.2016.

PLANSKI PROJEKT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV POSUŠJE			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-SR.TS-19.001			
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN postrojenja 2.Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju 3.Zamjena SCADA sustava			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2016-2025 2. Plan investicija za period 2016 – 2018			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena starih 110 kV prekidača kao i rekonstrukcija SN postrojenja, zamjenom dijela ćelija 10(20) kV novim, a postojeće se radi kompatibilnosti prebacuju u TS Tomislavgrad Zbog starosti i dotrajalosti neophodno je izvršiti zamjenu sekundarne opreme 110 kV, SN ćelija koje se ne mijenjaju, te zamijeniti SCADA sustav novim. Ugradnja ormara lokalnog upravljanja (OLU) u VN postrojenje, te projektiranje i elektromontažni radovi na rekonstrukciji cijele TS			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje pouzdanosti rada opreme u objektu te podizanje pogonske spremnosti objekta u cjelini. Povećanje sigurnosti napajanja potrošača.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2020.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2018 (početna godina)	Priprema dokumentacije i tendera.			
	2019	Nabavka, montaža primarne i sekundarne opreme			
	2020 (završna godina)	Završetak radova, ispitivanje i puštanje u rad.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Zamjena prekidača DV i TR polja, Zamjena ormara zaštite i upravljanja DV i TR polja, Zamjena dijela SN ćelija, Zamjena postojećeg SCADA sustava.			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	2 1-p VN prekidači za DV polja. 2 3-p prekidača za TR polja. Nabavka ormara zaštite i upravljanja za VN DV polja, TR polja i SN polja. Nabavka OLU ormara Ugradnja novog sustava SCADA-e. Ugradnja novih SN vodnih i trafo ćelija.			
11.	Procjena planiranih radova	Primarno i sekundarno povezivanja nove VN primarne opreme, ispitivanje. Ugradnja, povezivanje i ispitivanje novih SN ćelija. Ugradnja, povezivanje i testiranje novog staničnog SCADA sustava.			
12.	Procjena rizika	- trajanje postupka javne nabavke - neispunjavanje rokova realizacije ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				

	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom	2	60.630,73	121.261,46
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	2	41.072,43	82.144,86
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	2	57.696,99	115.393,97
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	kom	2	55.741,16	111.482,31
	Ormar sa terminalima SN	kom	2	60.000,00	120.000,00
	OLU	kom	4	12.000,00	48.000,00
	Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora	kom	1	39.116,60	39.116,60
	Funkcija gateway	kom	1	29.337,45	29.337,45
	Programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerenja i ostali sitni mat.	kom	1	48.895,75	48.895,75
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	10	37.160,77	371.607,7
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	38.138,69	76.277,38
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	1	14.001,96	14.001,96
	24 kV ćelija za poduž. sekcionisanje sa zaštitnim terminalom (prekidač+zaš. terminal) (2 ćelije)	kom	1	43.028,26	43.028,26
	Spojni most - prilagodba	kom	1	10.000,00	10.000,00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice	kpl	1		21.000,00
	Komandno signalni kablovi	kpl	1		25.000,00
					1.276.547,7
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			132.425,07
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			40.000,00
13.4.	Projektiranje	Kpl.			66.027,38
13.5.	Ostalo				
		...	-		-
UKUPNO					1.515.000,00

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 11.10.2016.

Sanacija / rekonstrukcija dalekovoda

-

Izgradnja transformatorskih stanica

-

Izgradnja dalekovoda

PLANSKI PROJEKT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	PRIKLJUČNI DV 2x110 kV VE PODVELEŽJE
2.	Broj planske stavke iz Tablice III Plana investicija	MO-IZ.DV-17.001
3.	Predmet radova	Izgradnja priključnog dvosistemskog DV 110 kV za priključenje VE Podveležje po principu ulaz/izlaz na DV 110 kV HE Jablanica – Mostar 2
4.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt	1. Indikativni plan razvoja proizvodnje 2017-2026 2. Ugovor o priključenju VE Podveležje br. 02/2016
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Osiguranje uvjeta za priključenje VE Podveležje (48 MW) na prienosnu mrežu.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Priključenje VE Podveležje na prienosnu mrežu s ciljem plasiranja proizvedene električne energije u EES.
9.	Planirana godina završetka radova	2017.
10.	Dinamika izgradnje	
	2016 (početna godina)	Izrada i revizija elaborata priključenja, potpisivanje Ugovora o priključenju, te aktivnosti na osiguranju neophodnih dozvola i rješavanje imovinsko-pravnih poslova
	2017 (završna godina)	Rješavanje imovinsko-pravnih poslova. Radovi na izgradnji priključnog DV-a i puštanje u pogon.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje	SM 1 (TS 110/35 Podveležje)
11.3.	Krajnja točka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje	SM 13A (ulaz) i SM 14B (izlaz na DV 110 kV HE Jablanica – Mostar 2)
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje (u km)	Dionica „Ulaz“ 2439 m Dionica „Izlaz“ 2402
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Priložena trasa dalekovoda.
11.6.	Vodiči – materijal, presjek	3x Al/Fe 240/40 mm ²
11.7.	Stupovi – materijal, tip	čelično-rešetkasti oblika glave jednostruka „jela“
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	„Kompletni radovi na izgradnji DV“
12.2.	Projektiranje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete	Aktivnosti na osiguranju potrebnih dozvola i rješavanje imovinsko-pravnih poslova
13.	Procjena rizika	- Očekuje se osiguranje prava gradnje predmetnog dalekovoda u najskorijem periodu - mogući zastoji tijekom realizacije javne nabavke - neispunjavanje rokova za realizaciju ugovora
14.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta	

		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
14.1.	Oprema i materijal (ovjesna i spojna oprema, vodiči i zaštitna užad)				
	Ukupna konstrukcija stupova	kg	84 987	4,10	348.446,70
	Vodič nazivnog presjeka 240/40 mm2 Al/Č: - za dvosistemski vod (od TS P odveležje do SM 11) u dužini trase 2098.27m - za jednosistemski vod (trase ulaza od SM 11 do SM 13A) u dužini trase 340.73m - za jednosistemski vod (trase izlaza od SM 11 do SM 14B) u dužini trase 303.73m Ukupno: 14 960m	kg	14 800	6,50	96.200,00
	OPGW 24 fibera SMF (d=10.8mm) nabavka od TS Podveležje do SM 17 (stup ispred TS Zalik) u dužini trase od 3152.38m, i od SM17 do TS Mostar 2, u dužini trase 4041.72m. Ukupno bubanj 13400 m bubanj 24400 m	m	7800	6,85	53.430,00
	Zaštitno uže EAlMg1/Č 95/55mm2 za trasu Ulaza od SM13A do SM11 u dužini340.73m	kg	250	3,60	900,00
	Dvostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV za presjek provodnika 240/40 mm2 Al/Č i primjenu polimernih kompozitnih izolatora (izolator nije u sastavu lanca)	kom	96	250,00	24.000,00
	Dvostruki nosivi izolatorski lanac 110 kV, za presjek provodnika 240/40 mm2 Al/Č i za primjenu polimernih kompozitnih izolatora (izolator nije u sastavu lanca)	kom	24	230,00	5.520,00
	Kompozitni polimerni izolator za napon 110 kV (batić-zdjelica, 16mm)	kom	240	100,00	24.000,00
	Kompresijska spojnica za nastavak užeta Al/Č 240/40 mm2	kom	6	50,00	300,00
	Kompresijska spojnica za popravak užeta Al/Č 240/40 mm2	kom	6	30,00	180,00
	Zatezno ovješeno zaštitnog užeta EAlMg1/Č 95/55mm2 na trasi Ulaza kao set sa jedne strane stuba	kom	2	150,00	300,00
	Zatezno ovješeno OPGW (d=10.8mm), prolaz na stupu, set sa obje strane stupa	kom	13	250,00	3.250,00

	Zatezno ovješeno OPGW (d=10.8mm), spust na SM 17, ispred TS Zalik	kom	1	250,00	250,00
	Zatezno krajnje ovješeno OPGW (d=10.8mm) na portalima TS Podveležje i TS Mostar 2	kom	2	250,00	500,00
	Nosivo ovješeno OPGW (d=10.8mm) na konzoli stupova „J6“	kom	4	100,00	400,00
	Prigušivači titraja za OPGW (d=10.8mm)	kom	10	45,00	450,00
	Zaštitni prutovi za OPGW (d=10.8mm)	kom	62	20,00	1.240,00
	Stezaljke sa dva otvora za OPGW (d=10.8mm), na pojasniku stuba	kom	30	20,00	600,00
	Nosač rezerve OPGW kabla (nosač šlinge)	kom	3	40,00	120,00
	Kutije za spajanje (Joint Box) OPGW/OPGW (d=10.8 mm), sa 4 otvora	kom	1	1500,00	1500,00
	Kutija za spajanje (Terminal Joint Box) OPGW (d=10.8mm) / POK (d=15mm) na portalima TS Podveležje i TS Mostar 2	kom	2	1500,00	3000,00
	Tablice za oznaku opasnosti po život i numeraciju stupova	kom	13	15,00	195,00
	Tablice za oznaku faza na prvom i krajnjim stupovima	kom	12	15,00	180,00
Ukupno: 564.961,70 KM					
14.2.	Projektiranje				
	Projektovanje, montaža, ispitivanje i puštanje u pogon				25.000,00
Ukupno: 25.000,00 KM					
14.3.	Građevinski radovi i materijal, elektromontažni radovi, transport				
	Pripremno završni radovi za ukupnu trasu dalekovoda (organizacija gradilišta, transport alata i mehanizacije)	m	2375	1,25	2.968,75
	Iskop zemlje za temelje u nosivosti tla 3-5 daN/cm ²	m ³	563	25,00	14.075,00
	Betoniranje temelja markom betona MB 30 sa armaturom uz upotrebu oplata sa propisanim nabijanjem betona vibratorom	m ³	160	320,00	51.200,00
	Iskop zemlje u širokom otkopu nosivosti tla 3-5 daN/cm ²	m ³	100	80,00	8000,00
	Zatrpavanje temelja nakon betoniranja i planiranje zemlje oko temelja stuba.				

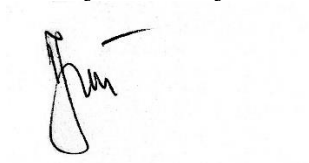
	Višak iskopanog materijala odvesti na obližnju deponiju	m3	563	15,00	8.445,00
	Izrada uzemljenja stupova od pocinčanog okruglog željeza Ø10 mm sa potrebnim spojnicama prema priloženim nacrtima: - uzemljivač tipa "A" kom 11 -uzemljivač tipa "A+D"kom 2 - ukupno pocinčanog željeza Ø10 mm..... 1300m - priključna stezaljka za uzemljenje na stubu 52 kom - stezaljka za spajanje 2 uzemljivača Ø10 mm16 kom	kom	13	1000,00	13.000,00
	Sječu drveća i niskog rastinja izvršiti duž trase dalekovoda u pojasu 6 m, odnosno u pojasu 10-20m lijevo i desno od osi trase na mjestima gdje je visoko drveće	m2	2500	0,2	500,00
	Putevi do stupnih mjesta: - popravak postojećih pristupnih puteva - izrada novih pristupnih puteva	m2 m2	300 5500	2,00 3,00	600,00 16.500,00
	Izrada Elaborata iskoličenja stupnih mjesta od strane Izvođača radova	kom	13	500,00	6.500,00
	Izrada Elaborata od strane Izvođača radova koji treba da sadrži: - mjerenje uzemljenja svih stupova - mjerenje vertikalnosti izgrađenih stupova - mjerenje sigurnosnih visina i sigurnosnih udaljenosti za karakteristične tačke duž trase dalekovoda				17.178,26
	Transport i montaža konstrukcije sa svom vijčanom robom i penjalicama	kg	76891	1,10	84.580,10
	Transport i montaža užeta Al/Č 3x240/40 mm ² na dalekovodu, a montažu obaviti prema montažnim tablicama provjesa u dužini trase: -za trasu Ulaza2184m - za trasu Izlaza 2144m	m	4 328	5,50	23.804,00
	Transport OPGW kabla i montaža duž trase od TS Podveležje do TS Mostar 2	m	5928.94	3,60	21.344,184
	Transport zaštitnog užeta 50/8mm ² E AlMg1/Č i montaža na trasi Ulaza od SM 10 – SM 11A dužine 230.73 m	m	230.73	2,20	507,60

	Izvršiti transport i montažu sve opreme iz stavke „3“ ovog predmjera radova			10000,00	10.000,00
	Izvršiti mjerenje o neprekidnosti OPGW prilikom preuzimanja i nakon ugradnje i spajanja u spojnim kutijama.			8000,00	8000,00
	Demontaža tri fazna vodiča na postojećem dalekovodu na trasi koja se ukida između novo ugrađenih stupova broj SM 11A i SM12B u dužini trase 265m, transport i uskladištenje	kg	810	4,60	3.726,00
	Demontaža zaštitnog užeta 1x50mm ² ČIII na postojećem dalekovodu na trasi koja se ukida između novih stupova broj SM 11A i SM 12B u dužini trase 265m, transport i uskladištenje	kg	104	1,60	166,40
	Demontaža izolatorskih lanaca i opreme na postojećim stupovima 8 i 9 koji se ukidaju kako bi se mogli izgraditi novi stupovi broj 13A i 14B , utovar i transport opreme do skladišta Investitora. - DZp lanci sa SM9 6 kom - Dip lanci sa SM8 3 kom	kom	9	10,00	90,00
	Demontaža nosača zaštitnog užeta i opreme na postojećim stupovima 8 i 9, transport i uskladištenje.	kom	2	100,00	200,00
	Demontaža postojećeg nosivog stuba broj 8 (N250- 19.50) i kutno zateznog stupa broj 9 (KZ – 16.60m), sortiranje pozicija, utovar i uskladištenje na lokaciji koju Investitor odredi	kg	11 100	1,10	12.100,00
	Sitni montažni materijal (podloške, vijci i sl.)				5.000,00
Ukupno:308.485,30 KM					
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete				
	Troškovi napravljeni na privatnim imanjima prilikom izvođenja građevinsko montažnih radova (prilaz stupnom mjestu, razvlačenje užadi i slično).				46.553,00
	Troškovi otkupa zemljišta i postupka eksproprijacije.				100.000,00
Ukupno: 146.553,00 KM					

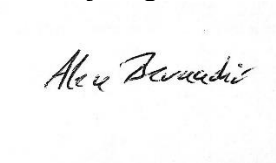
14.5.	Ostali radovi	
	Ostali troškovi investitora	
UKUPNO		1.045.000,00 KM

Napomena: Projekt se financira iz varijabilnog dijela naknade za priključak VE Podveležje.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 10.11.2016.

3.2.3. Ostalo

Informacioni sistemi

PLANSKI PROJEKT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	INFORMACIJSKI SISTEMI			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	(MO-OS.IS-15.001, MO-OS.IS-15.002, MO-OS.IS-15.003, MO-OS.IS-15.004, MO-OS.IS-15.005, MO-OS.IS-15.006, MO-OS.IS-15.007), (MO-OS.IS-16.004, MO-OS.IS-16.005, MO-OS.IS-16.006)			
3.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt	1. Plan investicija za period 2016 – 2018 2. Plan investicija za 2016. godinu. 3. Prijedlog Operativnog područja Mostar			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Mostar			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabavka neophodne računalne opreme, te zamjena rashodovane opreme novom.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Godišnja nabavka osobnih i prijenosnih računala, pisača, skenera i ostale informatičke opreme, kao i licenciranog software-a (izuzev Microsoft-a).			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2016 (početna godina)	Priprema tenderske dokumentacije. Realizacija planirane nabavke informatičke opreme			
	2017 (završna godina)	Završetak realizacije planirane nabavke informatičke opreme			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka neophodne računalne opreme i zamjena rashodovane opreme novom. Instalacija potrebnih software-skih paketa.			
10.	Procjena rizika	- mogući zastoji tijekom realizacije javne nabavke - neispunjavanje rokova za realizaciju ugovora			
11.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	PC računalo sa monitorom TIP 2	kom.	51	1.987,4	103.347
11.2.	PC računalo sa monitorom TIP 1	kom.	17	1.735,3	29.500
11.3.	UPS 700 VA	kom	43	151,16	6.500
11.4.	Prijenosno računalo ser. port TIP 3	kom	5	1.850	9.250
11.5.	Prijenosno računalo TIP 1	kom	5	1.700	8.500
11.6.	Server za lokalnu infrastrukturu	kom	1	25.000	25.000
11.7.	Projektor	kom	2	2.000	4.000
11.8.	Monitor	kom	2	396	792
11.9.	Kopirni uređaj C/B	kom	1	4.000	4.000
11.10	Kopirni uređaj Color	kom	1	6.000	6.000
UKUPNO					196.889

Napomena: Preraspodjela sredstava u 2016. godini s projekata MO-OS.IS-15.008, MO-OS.IS-16.001, MO-OS.IS-16.002, MO-OS.IS-16.003 na nove projekte MO-OS.IS-16.004, MO-OS.IS-16.005, MO-OS.IS-16.006, kao i na projekt MO-OS.IS-15.001.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 22.11.2016.

PLANSKI PROJEKT - OSTALO-					
1.	Naziv objekta/projekta	OBNOVA SCADA SUSTAVA U CENTRU ZA UPRAVLJANJE OP MOSTAR			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-OS.IS-17.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Prijedlog Direkcije Elektroprijenosa BiH 2. Plan investicija za period 2016.-2018.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP MOSTAR			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Obnova SCADA sustava u centrima za upravljanje u sjedištima OP-a Elektroprijenosa. Istek životnoga vijeka opreme za upravljanje.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje učinkovitosti upravljanja prijenosnom mrežom. Pravovremena indikacija događaja u sustavu za operativno osoblje u centru upravljanja.			
7.	Planirana godina završetka radova	2018.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2016 (početna godina)	Projektni zadatak, Priprema dokumentacije			
	2017	Realizacije projekta. Testiranje sustava.			
	2018 (završna godina)	Završetak radova i puštanje u rad.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Priprema dokumentacije, nabavka i isporuka opreme, implementacija i testiranje sustava, obuka operatera.			
10.	Procjena rizika	- trajanje postupka javne nabavke - neispunjavanje rokova za realizaciju ugovora			
11.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	SCADA sustav u DC OP Mostar	kpl	1		1.600.000
UKUPNO					1.600.000

Napomena: Troškovnik je orijentacijskog karaktera. Precizan troškovnik biti će urađen sukladno projektnoj dokumentaciji.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 16.9.2016.

PLANSKI PROJEKT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	INFORMATIČKA OPREMA- HARDWARE			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-OS.IS-19.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	Prijedlog Operativnog područja Mostar			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Mostar			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabavka potrebne računalne opreme, nabavka računalne opreme za nove djelatnike te zamjena rashodovane opreme novom.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Nabavka osobnih i prijenosnih računala, pisača, skenera i druge potrebne informatičke opreme.			
7.	Planirana godina završetka radova	2019.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2019 (početna godina)	Priprema tenderske dokumentacije. Realizacija planirane nabavke informatičke opreme			
	2019 (završna godina)	Završetak realizacije planirane nabavke informatičke opreme			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka potrebne računalne opreme, isporuka i zamjena rashodovane opreme novom.			
10.	Procjena rizika	- mogući zastoji tijekom realizacije javne nabavke - neispunjavanje rokova za realizaciju ugovora			
11.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Informatička oprema- hardware	kpl.			100.000
UKUPNO					100.000

Napomena: Troškovnik je orijentacijskog karaktera. Precizan troškovnik biti će urađen prema točnoj specifikaciji potrebne opreme.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 16.9.2016.

Telekomunikacije

PLANSKI PROJEKT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	TELEKOMUNIKACIJE			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-OS.TK-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Plan investicija za period 2016 – 2018 2. Plan investicija za 2016. godinu. 3. Prijedlog Operativnog područja Mostar			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Mostar			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabavka neophodne telekomunikacijske opreme, nedovoljan kapacitet postojeće opreme.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje kvalitete telekomunikacijskih veza unutar TJ Mostar.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2017 (početna godina)	Nabavka, montaža i ispitivanje opreme.			
	2017 (završna godina)	Nabavka, montaža i ispitivanje opreme.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka neophodne telekomunikacijske opreme i za upravne zgrade OP Mostar i sjedišta TJ.			
10.	Procjena rizika	- trajanje postupka javne nabavke - neispunjavanje rokova realizacije ugovora			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Telefonska centrala za TJ Mostar	kom	1	35.349	35.349,00
UKUPNO					35.439,00

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj služne za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 7.10.2016.

Studije

-

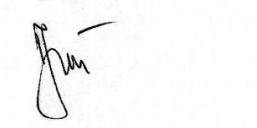
Poslovni objekti

PLANSKI PROJEKT - OSTALO		
1.	Naziv objekta/projekta	POSLOVNI OBJEKTI
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-OS.PO-15.001 MO-OS.PO-16.001 MO-OS.PO-16.002
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Plan investicija za period 2016 – 2018 2. Plan investicija za 2016. godinu. 3. Prijedlog Operativnog područja Mostar
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Mostar
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Izgradnja poslovnih objekata OP Mostar i TJ Trebinje, skladište OP Mostar.
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Izgradnja adekvatnih uredskih i radnih prostora te skladišnog prostora, objedinjavanje poslovnih objekata na zajedničku lokaciju.
7.	Planirana godina završetka radova	2018.
8.	Dinamika izgradnje	
	2015 (početna godina)	Kupovina zemljišta za izgradnju poslovnog objekta sjedišta OP Mostar, izrada Idejnog rješenja i ostale potrebne dokumentacije.
	2016	Ishođenje građevinske dozvole, geomehanička ispitivanja tla, izrada glavnog projekta poslovnog objekta OP Mostar. Sanacija poslovnog objekta TJ Trebinje.
	2017	Izgradnja poslovnog objekta OP Mostar. Sanacija poslovnog objekta TJ Trebinje. Izgradnja skladišnog prostora OP Mostar.
	2018 (završna godina)	Završetak radova na izgradnji poslovnih objekata.
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka zemljišta, izrada projektnog zadatka, tenderska procedura, te izgradnja poslovnog objekta OP Mostar. Sanacija poslovnog objekta TJ Trebinje. Izgradnja skladišnog prostora OP Mostar.
10.	Procjena rizika	- trajanje postupka javne nabavke - neispunjavanje roka realizacije ugovora


11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Poslovni objekt OP Mostar				6.100.000,00
11.2.	Poslovni objekt TJ Trebinje				300.000,00
11.3.	Skladište OP Mostar				340.000,00
UKUPNO					6.740.000 KM

Napomena: Na investicijsku stavku 11.3. "Skladište OP Mostar" u 2016. godini preraspodijeljeno je 340.000 KM sa projekta MO-OS.SS-15.001 (Osnovna sredstva).

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 3.11.2016.

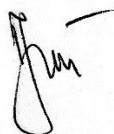
Vozila

PLANSKI PROJEKT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	VOZILA			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-OS.VO-16.001, MO-OS.VO-15.001, MO-OS.VO-15.002, MO-OS.VO-15.003			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Plan investicija za period 2016 – 2018 2. Plan investicija za 2016. godinu. 3. Prijedlog Operativnog područja Mostar			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Mostar			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabava vozila u svrhu zamjene dotrajalih vozila i vozila za potrebe povećanog obima posla i novoprimitljenih djelatnika			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Adekvatno korištenje vozila, Pravovremeno izvršavanje radnih zadataka, max sigurnost djelatnika tijekom izvršenja radnih zadataka.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2016 (početna godina)	Nabavka vozila prema potrebama i raspoloživim sredstvima.			
	2017 (završna godina)	Nabavka vozila prema potrebama i raspoloživim sredstvima.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Ugovaranje, nabavka i isporuka vozila.			
10.	Procjena rizika	Nema opravdanih rizika tijekom realizacije investicija.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Putničko vozilo niže srednje klase	Kom.	2	30.000	60.000
11.2.	Kombi vozilo - produženo kao VW T5	Kom	5	60.000	300.000
11.3.	Putničko/dostavno vozilo (kao VW Caddy)	kom	13	29.665,9	385.657
UKUPNO					745.657

Napomena: Preraspodjela preostalih sredstava u 2016. godini s projekta MO-OS.VO-15.003 u iznosu 4.343,00 KM na projekt MO-OS.VO-15.001.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i inženjering




Mostar, 22.11.2016.

Alati i instrumenti

PLANSKI PROJEKT - OSTALO-						
1.	Naziv objekta/projekta		ALATI I INSTRUMENTI			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija		MO-OS.AI-15.001, MO-OS.AI-15.002			
3.	Usvojeni dokument na temelju kojeg se kandidira projekt		1. Plan investicija za period 2016 – 2018 2. Plan investicija za 2016. godinu. 3. Prijedlog Operativnog područja Mostar			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje		OP Mostar			
5.	Svrha (opravdanost) projekta		Nabavka ispitne opreme, alata i instrumenata za rad i održavanje.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta		Odgovarajuća opremljenost radnih ekipa.			
7.	Planirana godina završetka radova		2017			
8.	Dinamika izgradnje					
	2016 (početna godina)		Nabavka ispitne opreme i instrumenata za rad i održavanje.			
	2017 (završna godina)		Nabavka ispitne opreme i instrumenata za rad i održavanje.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)		Nabavka ispitne opreme, alata i instrumenata za rad i održavanje.			
10.	Procjena rizika		Nema opravdanih rizika tijekom realizacije investicija.			
11.	Procjena potrebnih financijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)					
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Alati		...			100.000
11.2.	Instrumenti					700.000
UKUPNO						800.000

Napomena: Troškovnik je orijentacijskog karaktera. Precizan troškovnik biti će urađen prema točnoj specifikaciji potrebne opreme.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



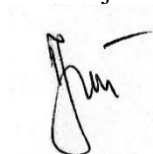
Mostar, 7.10.2016.

Oprema - osnovna sredstva

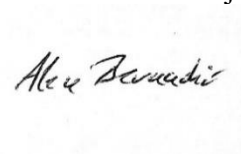
PLANSKI PROJEKT - OSTALO				
1.	Naziv objekta/projekta	OPREMA- OSNOVNA SREDSTVA		
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-OS.SS-15.001		
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Plan investicija za period 2016 – 2018 2. Plan investicija za 2016. godinu. 3. Prijedlog Operativnog područja Mostar		
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Mostar		
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabavka nove i zamjena dotrajale i rashodovane opreme – inventara.		
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Odgovarajuća i profesionalna opremljenost radnog prostora.		
7.	Planirana godina završetka radova	2018.		
8.	Dinamika izgradnje			
	2016 (početna godina)	Nabavka nove i zamjena dotrajale i rashodovane opreme – inventara.		
	2017	Nabavka nove i zamjena dotrajale i rashodovane opreme – inventara.		
	2018 (završna godina)	Završetak nabavke nove i zamjene dotrajale i rashodovane opreme – inventara.		
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka nove i zamjena dotrajale i rashodovane opreme – inventara.		
10.	Procjena rizika	Nema opravdanih rizika tijekom realizacije investicija.		
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)			
Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena
Oprema - inventar za OP Mostar, TJ Trebinje i TJ Mostar		kpl		
				589.000
UKUPNO				589.000

Napomena: U 2016. godini za preraspodjelu 340.000 KM. Sredstva preraspodijeljena na projekt MO-OS.PO-16.002 (Skladište OP MO). U 2017. i 2018. godini planirana sredstva na projekt u iznosu od 450.000 KM odnosno 138.000 KM.

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering

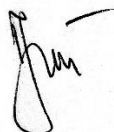


Mostar, 3.11.2016.

PP zaštita, ZNR i tehnička zaštita

PLANSKI PROJEKT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	PPZ-ZNR-TZ			
2.	Broj planske stavke iz Tablice 3 Plana investicija	MO-OS.ZA-15.001, MO-OS.ZA-16.001,			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandidira projekt	1. Plan investicija za period 2016 – 2018 2. Plan investicija za 2016. godinu. 3. Prijedlog Operativnog područja Mostar			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Mostar			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabavka opreme za video nadzor i vatrodjavu objekata OP Mostar			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Odgovarajuća provedba mjera TZ, PPZ i ZNR			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2016 (početna godina)	Nabavka opreme za TZ, PPZ, i VN OP Mostar			
	2017 (završna godina)	Nabavka opreme za TZ, PPZ, i VN OP Mostar			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka opreme za video nadzor i vatrodjavu objekata OP Mostar, ispitivanje, puštanje u rad.			
10.	Procjena rizika	- trajanje postupka javne nabavke - neispunjavanje roka realizacije ugovora			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jediničn a cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Rekonstrukcija videonadzora u RP Trebinje, TS Gacko, Mo 3, Mo 4, Mo 5 i Mo 7, ugradnja videonadzora RP Jablanica	kpl	7	60.000	420.000,00
11.2.	Ugradnja sustava video nadzora u TS Čapljina	kpl.	1	50.000	50.000
UKUPNO					470.000 KM

Uradio: Dalibor Jarak
Rukovoditelj službe za planiranje,
razvoj i investicije



Ovjerio: Alen Bernadić
Rukovoditelj Sektora za planiranje i
inženjering



Mostar, 7.10.2016.

4. Operativno područje Sarajevo

4.1. Tabelarni pregled investicionih projekata

Tabela 4.A. Investicije u toku - Operativno područje Sarajevo

Šifra projekta	Projekat	Vrijednost ukupne investicije	Izvor finans.	Žirnalna sredstva											Procjena potreba u 2020.	Vlastiti rad	Ranije obezb. oprema	Procjena godine završetka	KM
				Prenesena (2016)	2017.			2018.			2019.			Σ					
					FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ						
0	1	2	3	4	5	6	7 (5+6)	8	9	10 (8+9)	11	12	13 (11+12)	14 (4+7+10+13)	15	16	17	18	
	Σ (A+B+C)	96.892.359		49.385.465	9.157.671	2.430.000	11.587.671	8.968.615	130.000	9.098.615	9.000.000	649.051	9.649.051	79.720.802		2.168.400	550.000		
4. A	INVESTICIJE U TOKU	68.579.706		46.316.506	660.000	2.350.000	3.010.000				3.240.000		3.240.000	52.566.506		1.662.000	300.000		
4. A. I	Sanac./rekonstr./proširenje	44.590.206		29.489.778	660.000	2.350.000	3.010.000							32.499.778		1.292.500			
4. A. I. 1	Transformatorske stanice	41.036.511		28.176.225	660.000	2.350.000	3.010.000							31.186.225		1.267.500			
SA-SR.TS-15.001	Rekonstr./Proširenje TS Sarajevo 1	4.080.700	VL_SR	3.364.773										3.364.773		235.000		2017	
SA-SR.TS-15.002	TS Sarajevo 2	393.096	VL_SR	317.975										317.975		22.000		2017	
SA-SR.TS-15.003	TS Zenica 1	831.222	VL_SR	586.414										586.414		41.000		2017	
SA-SR.TS-15.004	Zamjena opreme u trafostanicama	456.380	VL_SR	210.096										210.096		14.500		2017	
SA-SR.TS-15.005	TS Sarajevo 15	2.281.000	VL_SR	1.806.317										1.806.317		42.000		2017	
SA-SR.TS-15.006	MRT	161.231	VL_SR	75.303										75.303		15.000		2017	
SA-SR.TS-15.007	Zamjena opreme u trafostanicama	2.701.505	VL_SR	1.381.514	660.000		660.000							2.041.514		125.000		2017	
SA-SR.TS-15.008	Sanacija građevinskog dijela objekta	697.687	VL_SR	261.502										261.502		4.000		2017	
SA-SR.TS-15.009	OMM	695.000	VL_SR	9.341										9.341		1.000		2017	
SA-SR.TS-15.010	Daljinski nadzor i upravljanje	830.000	VL_SR	800.000										800.000		30.000		2017	
SA-SR.TS-15.011	Rekonstr./Proširenje TS Busovača	2.873.000	VL_SR	276.028										276.028				2017	
SA-SR.TS-15.012	TS Sarajevo 13	3.230.000	VL_SR	1.263.166										1.263.166		25.000		2017	
SA-SR.TS-15.013	TS Sarajevo 7	2.235.000	VL_SR	2.150.000										2.150.000		85.000		2017	
SA-SR.TS-15.015	TS Sarajevo 14	5.600.000	VL_SR	5.500.000										5.500.000		100.000		2017	
SA-SR.TS-15.016	TS Sarajevo 10	489.000	VL_SR	444.000										444.000		45.000		2017	
SA-SR.TS-15.017	TS Kiseljak	1.189.690	VL_SR	255.716										255.716		18.000		2017	
SA-SR.TS-15.018	TS Novi Travnik	1.660.000	VL_SR	1.487.880										1.487.880		170.000		2017	
SA-SR.TS-15.020	TS Vitez	390.000	VL_SR	355.000										355.000		35.000		2017	
SA-SR.TS-15.021	TS Sarajevo 10	4.385.000	VL_SR	4.299.200										4.299.200		85.000		2017	
SA-SR.TS-16.001	TS Pale	3.375.000	VL_SR	900.000		2.350.000	2.350.000							3.250.000		125.000		2018	
SA-SR.TS-16.002	TS Pazarić	2.482.000	VL_SR	2.432.000										2.432.000		50.000		2017	
4. A. I. 2	Dalekovodi	3.553.695		1.313.553										1.313.553		25.000			
SA-SR.DV-15.002	DV 110 kV Jajce - Donji Vakuf	103.000	VL_SR	72.000										72.000				2017	
SA-SR.DV-15.003	DV 110 kV Sarajevo 2 - Sarajevo 10	763.000	VL_SR	740.000										740.000		23.000		2017	
SA-SR.DV-15.004	DV 220 kV RP Kakanj - Tuzla	1.409.050	VL_SR	140.905										140.905				2017	
SA-SR.DV-15.005	DV 110 kV Sarajevo 1 - Visoko	103.000	VL_SR	10.936										10.936				2017	
SA-SR.DV-15.006	DV 2x110 kV Sarajevo 20 - Sarajevo 13	452.000	VL_SR	81.898										81.898		2.000		2017	
SA-SR.DV-16.001	AKZ stubova	723.645	VL_SR	267.814										267.814				2017	
4. A. II	Izgradnja	23.989.500		16.826.728							3.240.000		3.240.000	20.066.728		369.500	300.000		
4. A. II. 1	Transformatorske stanice	19.390.000		15.592.560										15.592.560		280.000	300.000		
SA-IZ.TS-15.001	TS Fojnica	3.505.000	VL_SR	293.754										293.754				2017	
SA-IZ.TS-15.002	TS Sarajevo 12	8.600.000	VL_SR	8.450.000										8.450.000		150.000		2018	
SA-IZ.TS-15.003	TS Žepče	2.850.000	VL_SR	2.799.606										2.799.606		50.000		2017	
SA-IZ.TS-15.004	TS Ilijaš	4.435.000	VL_SR	4.049.200										4.049.200		80.000	300.000	2017	
4. A. II. 2	Dalekovodi	4.599.500		1.234.168							3.240.000		3.240.000	4.474.168		89.500			
SA-IZ.DV-15.001	DV 110 kV Kiseljak-Fojnica	3.580.000	VL_SR	248.790							3.240.000		3.240.000	3.488.790		70.000		2020	
SA-IZ.DV-15.003	DV 2x110 kV ulaz - izlaz u Žepče	715.000	VL_SR	685.378										685.378		15.000		2017	
SA-IZ.DV-15.004	DV 2x110kV ulaz-izlaz za TS Pazarić	304.500	VL_SR	300.000										300.000		4.500		2017	

Tabela 4.B. Nove investicije - Operativno područje Sarajevo

KM																		
Šifra projekta	Projekat	Vrijednost ukupne investicije	Izvor finans.		Žiralna sredstva										Procjena potreba u 2020.	Vlastiti rad	Ranije obezb. oprema	Procjena godine završetka
					2017.			2018.			2019.			Σ				
					FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ					
0	1	2	3		4	5	6 (4+5)	7	8	9 (7+8)	10	11	12 (10+11)	13 (6+9+12)	14	15	16	17
4. B	NOVE INVESTICIJE	22.569.066			6.850.000		6.850.000	8.568.615	30.000	8.598.615	5.760.000	649.051	6.409.051	21.857.666		461.400	250.000	
4. B. I	Sanac./rekonstr./proširenje	22.569.066			6.850.000		6.850.000	8.568.615	30.000	8.598.615	5.760.000	649.051	6.409.051	21.857.666		461.400	250.000	
4. B. I. 1	Transformatorske stanice	20.973.566			6.850.000		6.850.000	7.263.615	30.000	7.293.615	5.500.000	649.051	6.149.051	20.292.666		430.900	250.000	
SA-SR.TS-17.001	TS Zenica 3	5.220.000	VL_SR		5.180.000		5.180.000							5.180.000		40.000		2018
SA-SR.TS-17.002	TS Hadžići	1.700.000	VL_SR		1.670.000		1.670.000							1.670.000		30.000		2018
SA-SR.TS-18.001	TS Sarajevo 2	2.550.000	VL_SR					2.500.000		2.500.000				2.500.000		50.000		2019
SA-SR.TS-18.002	TS Sarajevo 18	2.290.000	VL_SR					2.000.000		2.000.000				2.000.000		40.000	250.000	2019
SA-SR.TS-18.003	Zamjena opreme	828.615	VL_SR					773.615		773.615				773.615		55.000		2019
SA-SR.TS-18.004	TS Sarajevo 15	1.938.000	VL_SR					1.900.000		1.900.000				1.900.000		38.000		2019
SA-SR.TS-18.005	Sanacija građevinskog dijela TS	122.500	VL_SR					90.000	30.000	120.000				120.000		2.500		2019
SA-SR.TS-19.001	TS Sarajevo 5	5.610.000	VL_SR								5.500.000		5.500.000	5.500.000		110.000		2020
SA-SR.TS-19.002	TS Rogatica	639.451	VL_SR									581.451	581.451	581.451		58.000		2020
SA-SR.TS-19.003	Zamjena opreme	75.000	VL_SR									67.600	67.600	67.600		7.400		2020
4. B. I. 2	Dalekovodi	1.595.500						1.305.000		1.305.000	260.000		260.000	1.565.000		30.500		
SA-SR.DV-18.001	DV 110 kV Bugojno - D. Vakuf	923.000	VL_SR					905.000		905.000				905.000		18.000		2019
SA-SR.DV-18.002	DV 110 kV Visoko - EVP Dobrinje	122.500	VL_SR					120.000		120.000				120.000		2.500		2019
SA-SR.DV-18.003	DV 110 kV Sarajevo 1 - Visoko	204.000	VL_SR					200.000		200.000				200.000		4.000		2019
SA-SR.DV-18.004	AKZ	81.000	VL_SR					80.000		80.000				80.000		1.000		2019
SA-SR.DV-19.001	DV 110 kV Zenica 4 - Željezara Sjever	265.000	VL_SR								260.000		260.000	260.000		5.000		2020
4. B. II	Izgradnja																	
4. B. II. 1	Transformatorske stanice																	
4. B. II. 2	Dalekovodi																	

Tabela 4.C. Ostalo - Operativno područje Sarajevo

Šifra projekta	Projekat	Vrijednost ukupne investicije	Izvor finans.	Žiralna sredstva											Vlastiti rad	Ranije obezb. oprema	Procjena godine završetka	KM
				Prenesena (2016)	2017.			2018.			2019.			Procjena potreba u 2020.				
					FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ					
0	1	2	3	4	5	6	7 (5+6)	8	9	10 (8+9)	11	12	13 (11+12)	14 (4+7+10+13)	15	16	17	18
4. C	OSTALO	5.743.587		3.068.959	1.647.671	80.000	1.727.671	400.000	100.000	500.000				5.296.630		45.000		
4. C. 1	Informacioni sistemi	1.790.080		140.080	1.600.000		1.600.000	40.000	10.000	50.000				1.790.080				
SA-OS.IS-15.001	Unapređenje IT infrastrukture		VL_SR	115.602										115.602				2017
SA-OS.IS-16.001	Kopir aparat u boji	24.478	VL_SR	24.478										24.478				2017
SA-OS.IS-17.001	Obnova SCADA sistema za DC OP Sarajevo	1.600.000	VL_SR		1.600.000		1.600.000							1.600.000				2017
SA-OS.IS-18.001	Unapređenje IT infrastrukture	50.000	VL_SR					40.000	10.000	50.000				50.000				2018
4. C. 2	Telekomunikacije	187.019		155.285										155.285		3.000		
SA-OS.TK-15.003	Optički SP Vozni park -TS Sarajevo 7	50.000	VL_SR	50.000										50.000		1.000		2017
SA-OS.TK-15.004	Optički SP sjed. TJ Višegrad-TS Višegrad	137.019	VL_SR	105.285										105.285		2.000		2017
4. C. 3	Studije																	
4. C. 4	Poslovni objekti	2.351.867		2.098.602	40.000	80.000	120.000							2.218.602		42.000		
SA-OS.PO-15.001	Izgr. nadstrešn. za tr. ulje(CM Reljevo)	100.000	VL_SR	8.735										8.735				2017
SA-OS.PO-15.002	Sanacija objekta u sjedištu TJ Sarajevo	183.367	VL_SR	139.867	40.000		40.000							179.867		3.500		2017
SA-OS.PO-15.003	Sanacija objekta u sjedištu TJ Višegrad	183.500	VL_SR	100.000		80.000	80.000							180.000		3.500		2017
SA-OS.PO-15.004	Izgradnja poslovnog sjedišta u TJ Zenica	1.885.000	VL_SR	1.850.000										1.850.000		35.000		2017
4. C. 5	Vozila	641.145		391.145				200.000	50.000	250.000				641.145				
SA-OS.VO-15.002	Terenska teretna vozila (Unimog)	136.900	VL_SR	136.900										136.900				2017
SA-OS.VO-16.001	Terenska vozila 2016	254.245	VL_SR	254.245										254.245				2017
SA-OS.VO-18.001	Vozila OP Sarajevo	250.000	VL_SR					200.000	50.000	250.000				250.000				2018
4. C. 6	Alati i instrumenti	672.113		213.338				160.000	40.000	200.000				413.338				
SA-OS.AI-15.001	Alati	63.210	VL_SR	43.544										43.544				2017
SA-OS.AI-15.002	Instrumenti	408.903	VL_SR	169.794										169.794				2017
SA-OS.AI-18.001	Alati	50.000	VL_SR					40.000	10.000	50.000				50.000				2018
SA-OS.AI-18.002	Instrumenti	150.000	VL_SR					120.000	30.000	150.000				150.000				2018
4. C. 7	Oprema - osnovna sredstva	61.599		47.933	7.671		7.671							55.604				
SA-OS.SS-15.001	Klima uređaji i kancelarijski namještaj	46.599	VL_SR	32.933	7.671		7.671							40.604				2017
SA-OS.SS-15.002	Kosilice i trimeri za travu	15.000	VL_SR	15.000										15.000				2017
4. C. 8	PP zaštita, ZNR i tehnička zaštita	39.764		22.576										22.576				
SA-OS.ZA-15.001	Zamjena sistema za dojavu požara za TS	21.042	VL_SR	17.336										17.336				2017
SA-OS.ZA-15.002	PP aparati za TJ u OPSA	18.722	VL_SR	5.240										5.240				2017

Tabela 4.D. Preraspodjela sredstava - Operativno područje Sarajevo

Izvorna planska stavka		Odredišna planska stavka		Iznos preraspodjeljenih sredstava (KM)	Obrazloženje
Šifra projekta	Projekat	Šifra projekta	Projekat		
SA-SR.TS-15.014	TS Zenica 2	SA-SR.TS-15.001	Rekonstr./Proširenje TS Sarajevo 1	90.000,00	TS Zenica 2 završena investicija preostala sredstva u iznosu od 145.470,00 KM preraspodjeluju se za potrebe nabavke SN kablova u iznosu od 90.000,00 KM
SA-SR.TS-15.014	TS Zenica 2	SA-SR.TS-15.009	OMM	30.000,00	TS Zenica 2 završena investicija preostala sredstva u iznosu od 145.470,00 KM preraspodjeluju se za potrebe realizacije ugovora za OMM u iznosu od 30.000,00 KM
SA-SR.TS-15.014	TS Zenica 2	SA-SR.TS-15.008	Sanacija građevinskog dijela objekta	25.470,00	TS Zenica 2 završena investicija preostala sredstva u iznosu od 145.470,00 KM preraspodjeluju se za potrebe nabavke sanacije građevinskog dijela objekata OP Sarajevo u iznosu od 25.470,00 KM
SA-OS.IS-15.002	Server, storage, proširenje RAM, SCCM..	SA-OS.IS-15.001	Unapređenje IT infrastrukture	15.602,00	Nabavka realizovana preostala sredstva se preraspodjeluju na unapređenje IT infrastrukture - nabavka nove opreme
SA-OS.TK-15.001	Nabavka FMUX uređaja	SA-OS.TK-15.004	Optički SP sjed. TJ Višegrad-TS Višegrad	449,00	Nabavka realizovana preostala sredstva se preraspodjeluju na izgradnju optičkog spojnog puta TJ Višegrad - TS Višegrad.
SA-OS.TK-15.002	Nabavka SDH uređaja	SA-OS.TK-15.004	Optički SP sjed. TJ Višegrad-TS Višegrad	445,00	Nabavka realizovana preostala sredstva se preraspodjeluju na izgradnju optičkog spojnog puta TJ Višegrad - TS Višegrad.
SA-OS.TK-15.005	UPS - TS D.Vakuf, TS Kiseljak i TS Vareš	SA-OS.TK-15.004	Optički SP sjed. TJ Višegrad-TS Višegrad	34.125,00	Nabavka realizovana preostala sredstva se preraspodjeluju na izgradnju optičkog spojnog puta TJ Višegrad - TS Višegrad.
SA-OS.PO-15.005	PTZ OP Sarajevo	SA-OS.PO-15.002	Sanacija objekta u sjedištu TJ Sarajevo	39.867,00	Investicija završena preostala sredstva se preraspodjeluju na sanaciju poslovnih objekata TJ Sarajevo.
SA-OS.VO-15.001	Terenska vozila 2015	SA-OS.VO-16.001	Terenska vozila 2016	4.245,00	Nabavka realizovana preostala sredstva se preraspodjeluju na nabavku novih terenskih vozila
SA-SR.TS-15.019	TS Visoko	SA-SR.TS-15.008	Sanacija građevinskog dijela objekta	862,00	Investicija završena preostala sredstva se preraspodjeluju na sanaciju građevinskog dijela objekata OP Sarajevo.
SA-SR.TS-15.011	Rekonstr./Proširenje TS Busovača	SA-OS.AI-15.002	Instrumenti	57.722,70	Procjena da će investicija biti završena u 2016. preostala sredstva se preraspodjeluju na nabavku instrumenata za OP Sarajevo.
SA-SR.TS-15.005	TS Sarajevo 15	SA-OS.AI-15.002	Instrumenti	80.000,00	Investicija ugovorena od procijenjenih sredstava dio od 80.000 KM se preraspodjeluju na nabavku instrumenata za OP Sarajevo.
SA-SR.DV-15.002	DV 110 kV Jajce - Donji Vakuf	SA-SR.TS-15.006	MRT	28.000,00	Investicija završena preostala sredstva se preraspodjeluju na nabavku MRT opreme za OP Sarajevo
SA-SR.DV-15.004	DV 220 kV RP Kakanj - Tuzla	SA-SR.TS-15.006	MRT	11.196,00	Investicija završena preostala sredstva se preraspodjeluju na nabavku MRT opreme za OP Sarajevo
SA-SR.DV-15.001	DV 110 kV Sarajevo 1 - Ilijaš	SA-SR.TS-15.006	MRT	7.035,00	Investicija završena preostala sredstva se preraspodjeluju na nabavku MRT opreme za OP Sarajevo
SA-IZ.DV-15.002	DV 110 kV Visoko - Fojnica	SA-OS.AI-15.002	Instrumenti	66.680,00	Investicija završena preostala sredstva se preraspodjeluju na nabavku instrumenata za OP Sarajevo
SA-SR.DV-16.001	AKZ stubova	SA-SR.TS-15.007	Zamjena opreme u trafostanicama	200.000,00	Investicija završena preostala sredstva se preraspodjeluju na zamjenu opreme u TS za OP Sarajevo
SA-SR.DV-16.001	AKZ stubova	SA-SR.TS-15.008	Sanacija građevinskog dijela objekta	76.355,00	Investicija završena preostala sredstva se preraspodjeluju na sanaciju građevinskog dijela TS za OP Sarajevo
SA-IZ.TS-15.001	TS Fojnica	SA-SR.TS-15.007	Zamjena opreme u trafostanicama	59.601,00	Investicija završena preostala sredstva se preraspodjeluju na zamjenu opreme u TS za OP Sarajevo
SA-SR.TS-15.002	TS Sarajevo 2	SA-SR.TS-15.007	Zamjena opreme u trafostanicama	76.904,00	Preraspodjela projektnih zaliha: dvije baterije, dva ispravljača i dvije supervizije

4.2. Planski projekti

4.2.1. Investicije u toku

Sanacija / rekonstrukcija / proširenje transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Sarajevo 1
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15.001
3.	Predmet radova	1. Sanacija dijela VN postrojenja 2. Zamjena prekidača 35 kV u spojnom polju
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.- 2023. 2. Plan investicija za period 2014. – 2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Sanacija dijela VN i SN postrojenja po kriteriju životni vijek opreme
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Povećanje pouzdanosti u radu objekta Sanacijom polja DV 110 kV Jablanica III u TS 110/x kV Sarajevo 1, u slučaju neraspoloživosti KV 110 kV Pratače-Sarajevo 14, stvorit će se uslovi za direktan plasman električne energije iz HE Jablanica po DV 2x110 kV HE Jablanica – Sarajevo 1 II i III u TS 110/x kV Sarajevo 1.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. god.
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2014. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2014. Pokrenut postupak javne nabavke za 123 kV sabirničke i izlazne rastavljače, NMT 123 kV Potpisani ugovori za nabavku 123 kV sabirničkih i izlaznih rastavljača, NMT 123 kV
	2015.	<ul style="list-style-type: none"> Isporučeni NMT 123 kV Izrađen elaborat zamjene VN opreme (NMT 123 kV i dio 123 kV sabirničkih i izlaznih rastavljača) Tenderska dokumentacija za nabavku 123 kV i 35 kV prekidača, 123 kV sabirničkog i izlaznog rastavljača, 123 kV SMT i NMT
	2016.	<ul style="list-style-type: none"> Isporučeni 123 kV sabirnički i izlazni rastavljači, 123 kV SMT i NMT, 35 kV prekidač, dio spojne opreme i čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparata Analiza ponuda i okončanje postupka – veza nabavka VN prekidača (zbirne potrebe Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka) Potpisivanje Ugovora za isporuku VN prekidača

		<ul style="list-style-type: none"> Izrada projektne dokumentacije Ugovaranje i izvođenje dijela građevinskih radova Izvođenje dijela elektromontažnih radova, funkcionalna ispitivanja i puštanje u pogon.
	2017. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Isporuka sabirničkog i izlaznog rastavljača, prekidača 123 kV Izrada projektne dokumentacije Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova Izvođenje elektromontažnih radova, funkcionalna ispitivanja i puštanje u pogon
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	<p><u>Oprema predviđena za zamjenu po planskom kriteriju životni vijek opreme:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Sabirnički rastavljač Siemens H 260/110/600 Dt Sabirnički rastavljač El. Srbija Izlazni rastavljač Siemens H 260/110/600 Dt Izlazni rastavljač Jambor Prekidač Siemens H 630/110/600 Dt Prekidač ENERGOINVEST HPGE 11A/16
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<p>Sabirnički rastavljač 123 kV – 14 kom (Trafo T2, Spojno polje, DV Jablanica III, DV Visoko, DV EVP Blažuj, DV Ilijaš, DV Sarajevo 10)</p> <p>Izlazni rastavljač 123 kV – 6 kom (DV Jablanica III, DV Visoko, DV EVP Blažuj, DV Ilijaš, DV Sarajevo 10, DV Sarajevo 18)</p> <p>Naponski transformator 123 kV – 2 kom (Sistem sabirnica I, Sistem sabirnica II)</p> <p>Prekidač 123 kV – 2 kom (Spojno polje 110 kV, Polje DV 110 kV Sarajevo 18);</p> <p>Prekidač 35 kV – 1 kom (Spojno polje 35 kV);</p> <p>Prekidač 123 kV – 1 kom, sabirnički rastavljač 123 kV – 2 kom, SMT – 3 kom, NMT – 3 kom, izlazni rastavljač – 1 kom (Polje DV Jablanica III);</p> <p>komandno signalni kablovi</p> <p>spojna oprema</p> <p>oprema za uzemljenje</p> <p>čelično rešetkasta konstrukcija nosača aparata.</p>
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none"> Izrada projektne dokumentacije <ul style="list-style-type: none"> Zamjena sabirničkih i izlaznih rastavljača u poljima DV 110 kV Sarajevo 10, DV 110 kV Ilijaš, DV 110 kV EVP Blažuj, DV 110 kV Visoko, DV 110 kV Jablanica II Zamjena opreme u polju DV 110 kV Jablanica III, spojnom polju 110 kV, polju DV 110 kV Sarajevo 18 i spojnom polju 35 kV Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova na izradi novih/sanaciji postojećih temelja Nabavka čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparata/ prilagođenje postojeće Izvođenje elektromontažnih radova Funkcionalna ispitivanja <p><u>Napomena:</u> Izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova vezanih za obim obuhvaćen predmetnom planskom pozicijom uslovljeno je dinamikom isporuke</p>

		preostale opreme predviđene za ugradnju i izradom prateće projektne dokumentacije.			
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">Neispunjenje roka za realizaciju ugovora za isporuku opreme, isporuku čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparata i izvođenje građevinskih radova na izradi novih/prilagođenju postojećih temelja			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF6, 123 kV - jednopolni	Kom.	3	60.630,73	181.892,19
	Prekidač vakuumski 38 kV - trolpolni	Kom.	1	30.000,00	30.000,00
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	16	12.712,90	203.406,4
	Izlazni rastavljač 123 kV	Kom.	7	16.624,56	116.371,92
	Strujni mjerni transformator 123 kV 2x300/1/1/1/1 A/A	Kom.	3	11.734,98	35.204,94
	Naponski mjerni transformator 123 kV (induktivni)	Kom.	5	11.734,98	58.674,90
	Komandno signalni kablovi	Kpl.	-	-	25.000,00
	Spojna oprema	Kpl.			20.000,00
	Oprema za uzemljenje	Kpl.	-	-	24.449,65
	Čelična konstrukcija	kg	4.000,00	4,10	25.000,00
13.2.	Građevinski radovi	Kpl.	-	-	30.000,00
14.	Vlastiti rad (izrada tenderske dokumentacije, analiza ponuda, izrada projektne dokumentacije, elektromontažni radovi, nadzor)	Kpl.	-	-	35.000,00
UKUPNO					785.000,00

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Sarajevo 1
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15.001
3.	Predmet radova	3. Zamjena energetskih transformatora T1 i T3 sa transformatorima 110/20(10)/10 kV, 2x20 MVA 4. Zamjena dijela opreme u polju Trafo 3 110 kV 5. Rekonstrukcija SN transformatorskih polja vanjske montaže transformatora T1
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.- 2023. 2. Plan investicija za period 2014. – 2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo

6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Zamjena energetskih transformatora T1 i T3 zbog neodgovarajućeg prenosnog odnosa (uvođenje napona 20 kV) – veza razvojni planovi nadležnog ED preduzeća. Pomenuta zamjena će u konačnici, po izgradnji nove TS 110/20(10)/10 kV Sarajevo 10 i TS 110/20(10)/10 kV Ilijaš, rezultirati napuštanjem napona 35 kV u TS 110/x kV Sarajevo 1 i umanjnjem instalisane snage objekta.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Povećanje pouzdanosti napajanja distributivnog konzuma Stvaranje uvjeta za napajanje distributivnog konzuma po naponu 20 kV iz pravca TS 110/x kV Sarajevo 1.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. god.
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2014. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2014.
	2015.	<ul style="list-style-type: none"> Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku energetskih transformatora za TS 110/x kV Sarajevo 1 (zbirna nabavka za potrebe Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka, april 2015.) Poništen postupak javne nabavke (JN) od strane Ureda za žalbe (decembar 2015.) Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku VN i SN rastavljača Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku VN prekidača Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku visokonaponskih i srednjenaponskih mjernih transformatora Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku visokonaponskih i srednjenaponskih odvodnika prenapona
	2016.	<ul style="list-style-type: none"> Isporučeni : SMT 123 kV, odvodnici prenapona 20 kV i 10 kV, Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku energetskih transformatora za TS 110/x kV Sarajevo 1 (zbirna nabavka za potrebe Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka, mart 2016.) Poništena odluka o izboru najpovoljnijeg ponuđača od strane Ureda za žalbe (septembar 2016.) Obnavljanje postupka JN za nabavku energetskih transformatora za TS 110/x kV Sarajevo 1 (zbirna nabavka za potrebe Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka) Popisivanje Ugovora za VN prekidače Izrada projektne dokumentacije Obezbjedenje potrebnih saglasnosti /odobrenja / dozvola
	2017. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Realizacija Ugovora – isporuka opreme, čelično rešetkaste konstrukcije i izvođenje građevinskih radova Izvođenje elektromontažnih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon

10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none">• Energetski transformator T1 110/20(10)/10 kV; 20 MVA – 1 kom• Energetski transformator T3 110/20(10)/10 kV; 20 MVA – 1 kom• Prekidač 123 kV– 1 kom, SMT 123 kV– 3 kom (Polje Trafo 3 110 kV)• Izlazni rastavljač – 2 kom, odvodnik prenapona 20 kV – 4 kom i odvodnik prenapona 10 kV – 3 kom, 12/20 kV energetski kablovi za priključenje na novo 20 kV postrojenje (Polje Trafo 3 20(10) kV i polje Trafo 3 10 kV)• Izlazni rastavljač – 2 kom, odvodnici prenapona – 4 kom, potporni izolatori – 7 kom (Oprema u transformatorskim poljima 20 kV i 10 kV vanjske montaže)• Komandno signalni kablovi, čelična konstrukcija nosača aparata, spojna oprema i oprema za uzemljenje, ugovaranje građevinskih radova za prilagođenje postojećeg temelja energetskog transformatora T3 i izradu temelja nosača aparata u polju Trafo 3 20(10) kV i polju Trafo 3 10 kV;• Energetski i komandno signalni kablovi, čelično rešetkasta konstrukcija nosača aparata, ugovaranje građevinskih radova za ugradnju transformatora T1 i izradu temelja nosača aparata u polju Trafo 1 20(10) kV i polju Trafo 1 10 kV;			
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none">• Izrada tenderske dokumentacije za nabavku energetskih transformatora T1 i T3 – obnova postupka javne nabavke• Izrada tenderske dokumentacije za nabavku preostale potrebne opreme• Realizacija ugovora vezanih za isporuku opreme i izvođenje građevinskih radova• Projektovanje• Obezbjeđenje potrebnih saglasnosti /odobrenja / dozvola• Izvođenje elektromontažnih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon			
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">• Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)• Neispunjenje roka za realizaciju ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	Kom.	2	800.000,00	1.600.000,00
	Prekidač snage SF6, 123 kV - trofazni	Kom.	1	41.072,43	41.072,43
	SMT 123 kV, 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	Kom.	3	11.734,98	35.204,94

	Izlazni rastavljač 35 kV	Kom.	4	16.000,00	64.000,00
	Odvodnik prenapona 24 kV	Kom.	8	293,37	2.347,00
	Odvodnik prenapona 10 kV	Kom.	3	195,58	586,75
	Potporni izolatori 35 kV	Kom.	7	500,00	3.500,00
	Komandno signalni kablovi	Kpl.	-	-	25.000,00
	Energetski kablovi	Kpl.	-	-	25.000,00
	Spojna oprema	Kpl.	-	-	15.000,00
	Oprema za uzemljenje	Kpl.	-	-	10.000,00
	Čelična konstrukcija	kg	-	-	20.000,00
13.2.	Saglasnosti, odobrenja i dozvole	Kpl.	-	-	32.000,00
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.	-	-	50.000,00
14.	Vlastiti rad (Izrada tenderske dokumentacije, analiza ponuda, projektovanje i elektromontažni radovi)	Kpl.	-	-	200.000,00
15.	Sredstva u rezervi	Kpl.	-	-	56.288,88
UKUPNO					2.180.000,00

Napomena za PI 2017:

- izvršena je preraspodjela raspoloživih žiranih sredstava sa planske pozicije SA-SR-TS-15.014 TS Zenica 2 u iznosu od 90.000,00 KM na plansku poziciju SA-SR-TS-15.001 za potrebe nabavke SN kablova, tako da vrijednost ukupne investicije iznosi **2.270.000,00 KM**.

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJA POSTROJENJA 20 kV I TRANSFORMATORSKOG POLJA 110 kV TRANSFORMATORA T1		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Sarajevo 1
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR-TS-15.001
3.	Predmet radova	Izgradnja postrojenja 20 kV i transformatorskog polja 110 kV transformatora T1.
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.- 2023. 2. Plan investicija za period 2014. – 2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Izgradnja postrojenja 20 kV u TS 110/35/10 kV Sarajevo 1 uslovljena je razvojnim planovima nadležnog distributivnog preduzeća. U svrhu realizacije istih za TS 110/x Sarajevo 1 predviđena je ugradnja transformacije 110/20/10 kV. Napuštanje napona 35 kV u TS 110/x kV Sarajevo 1 uslovljeno je izgradnjom TS 110/10(20)/10 kV Ilijaš i TS 110/10(20)/10 kV Sarajevo 10.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Stvaranje uslova za prelazak jednog broja postojećih distributivnih TS 10(20)/0,4 kV na napajanje po naponu 20 kV iz pravca TS 110/x kV Sarajevo 1, kao i priključenje novih distributivnih TS 20/0,4 kV.
8.	Planirana godina završetka radova	2017. god.
9.	Dinamika izgradnje	

	2014. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none">• Usvojen Plan investicija 2014.	
	2015.	<ul style="list-style-type: none">• Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku postrojenja 20 kV, prekidača 123 kV, sabirničkih rastavljača 123 kV i zemljospojnika 123 kV, SMT 123 kV, VN odvodnika prenapona, ormara zaštite i upravljanja.	
	2016.	<ul style="list-style-type: none">• Analiza ponuda i ugovaranje• Realizacija ugovora za isporuku opreme• Izrada projektne dokumentacije• Isporuka SMT 123 kV, VN odvodnika prenapona, ormara zaštite i upravljanja• Potpisivanje Ugovora za VN prekidače• Obnova postupk JN za SN ćelije (zbirne potrebe Elektroprenosa BiH)	
	2017. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none">• Isporuka sabirničkih rastavljača 123 kV i zemljospojnika 123 kV, prekidača 123 kV• Izrada tenderske dokumentacije za nedostajuću opremu i ugovaranje isporuke (spojna oprema, oprema za uzemljenje, komandno signalni kablovi,...)• Analiza ponuda i ugovaranje isporuke SN ćelija• Izrada projektne dokumentacije (Idejni/Glavni/Izvedbeni projekat),• Realizacija ugovora za isporuku opreme (SN ćelije, spojna oprema, oprema za uzemljenje, komandno signalni kablovi,...),• Izvođenje građevinskih radova na prilagođenju prostora predviđenog za smještaj novog 20 kV postrojenja, montaža opreme, sekundarno povezivanje i funkcionalno ispitivanje postrojenja 20 kV,• Izvođenje građevinskih radova na izgradnji novih/ prilagođenju postojećih temelja u transformatorskom polju 110 kV transformatora T1, montaža opreme, sekundarno povezivanje i funkcionalno ispitivanje novougrađene opreme.	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	SN postrojenje za unutrašnju montažu	Tip	Zrakom izolovano, sa jednim sistemom sabirnica za unutarnju montažu
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	Transformatorska ćelija – 2 kom. Odvodna ćelija – 8 kom. Mjerna ćelija – 1 kom. Podužno sekcionisanje sa mjernim poljem – 1(2) kom. Ćelija za priključenje kućnog transformatora – 1 kom. Trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom. Spojni most – 1 kom.

10.2.	VN postrojenje za vanjsku montažu	Tip			Vanjske montaže
		Broj VN polja (kom)			Transformatorsko polje 110 kV – 1 kom.
10.6.	Lokacija objekta	Postojeća TS 110/x kV Sarajevo 1.			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none">Izvođenje građevinskih radova na prilagođenju prostora predviđenog za smještaj novog 20 kV postrojenja, montaža opreme, sekundarno povezivanje i funkcionalno ispitivanje postrojenja 20 kV.Izvođenje građevinskih radova na izgradnji novih/ prilagođenju postojećih temelja u transformatorskom polju 110 kV transformatora T1, montaža opreme, sekundarno povezivanje i funkcionalno ispitivanje novougrađene opreme.			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	<ul style="list-style-type: none">Obezbjeđenje urbanističke saglasnosti, odobrenje za građenje i upotrebne dozvole.			
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)Neispunjenje roka za realizaciju ugovora za isporuku opreme, isporuku čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparata i izvođenje građevinskih radova na izradi novih/prilagođenju postojećih temelja			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.	Obezbjeđenje urbanističke saglasnosti, odobrenje za građenje i upotrebne dozvole.		40.000,00
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			
VN postrojenje					
	Transformatorsko polje 110 kV (prekidač 1 kom, sabirnički rastavljač 2 kom, SMT 3 kom, odvodnik prenapona 3 kom, zemljospojnik 1 kom, ormar zaštite i upravljanja 1 kom)	Kom.	1		197.759,69
SN postrojenje unutrašnje montaže 24kV					
	Transformatorska ćelija	Kom.	2	38.138,69	76.277,38
	Odvodna ćelija	Kom.	8	37.160,77	297.286,16

	Mjerna ćelija	Kom.	1	14.001,96	14.001,96
	Podužno sekcionisanje sa mjernim poljem	Kom.	1(2)	43.028,26	43.028,26
	Ćelija za priključenje kućnog transformatora	Kom.	1	25.425,79	25.425,79
	Trafo boks sa kućnim transformatorom	Kom.	1	25.621,37	25.621,37
	Spojni most		1	37.160,77	37.160,77
	SCADA sistem (uvezivanje ormara zaštite i upravljanja transformatora T1 i novog 20 kV postrojenja u postojeći SCADA sistem)	Kpl.	2	24.000,00	48.000,00
	Komadno signalni kablovi	Kpl.		15.000,00	15.000,00
	Energetski kablovi	Kpl.		20.000,00	20.000,00
	Spojna oprema	Kpl.		20.000,00	20.000,00
	Uzemljenje	Kpl.		10.000,00	10.000,00
	Čelična konstrukcija	kg	3.000	4,10	12.300,00
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			
	Pogonska zgrada	Kpl.	-	-	40.000,00
	Ostali građevinski radovi	Kpl.		10.000,00	10.000,00
14.	Vlastiti rad (Projektovanje, elektromontažni radovi, nadzor)	Kpl.	-	-	71.800,00
15.	Sredstva u rezervi	Kpl.	-	-	22.038,62
UKUPNO (TS)					1.025.700,00

Uradio:

Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2015.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Sarajevo 2
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15.002
3.	Predmet radova	6. Sanacija dijela VN postrojenja
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.- 2023. 2. Plan investicija za period 2014. – 2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Zamjena dijela VN opreme po kriteriju životni vijek opreme
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Povećanje pouzdanosti u radu objekta
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.god.
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2014. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2014. u skladu sa kojim je objavljena tenderska dokumentacija za obezbjeđenje nedostajuće primarne i opreme vlastite potrošnje. Potpisan ugovor za isporuku sabirničkih rastavljača 123 kV
	2015.	<ul style="list-style-type: none"> Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku prekidača 123 kV, sabirničkog i izlaznih rastavljača 123 kV i opreme vlastite potrošnje
	2016.	<ul style="list-style-type: none"> Isporučeni 123 kV sabirnički rastavljači Analiza ponuda, ugovaranje i isporuka opreme vlastite potrošnje Analiza ponuda i ugovaranje isporuke 123 kV sabirničkog (1 kom) i 123 kV izlaznih rastavljača (3 kom) Analiza ponuda i okončanje postupka – veza nabavka VN prekidača (zbirne potrebe Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka) Potpisivanje Ugovora za isporuku VN prekidača
	2017. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Isporuka nedostajuće primarne opreme (123 kV sabirnički i 123 kV izlazni rastavljači, 123 kV prekidač) Izrada Glavnog projekta Izrada tenderske dokumentacije za nedostajuću opremu i ugovaranje isporuke (spojna oprema, oprema za uzemljenje, komandno signalni kablovi,...) Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova Ugovaranje i isporuka čelično rešetkaste konstrukcije/prilagođenje postojeće Izvođenje elektromontažnih radova, funkcionalna ispitivanja i puštanje u pogon.
10.	Osnovni tehnički podaci	

10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	<u>Oprema predviđena za zamjenu po planskom kriteriju životni vijek opreme:</u> <ul style="list-style-type: none">Sabirnički rastavljač ENERGOINVEST RSM 11AIzlazni rastavljač ENERGOINVEST RSM 1Prekidač ENERGOINVEST HPGE 11/15			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none">Sabirnički rastavljač 123 kV – 4 kom (Trafo polje T1 110 kV, DV 110 kV Sarajevo 7, DV 110 kV Sarajevo 4 i DV 110 kV Sarajevo 5)Prekidač 123 kV – 2 kom (DV 110 kV Sarajevo 7, DV 110 kV Sarajevo 5)Prekidač 123 kV – 1 kom (Trafo polje T2 110 kV)Izlazni rastavljač 123 kV – 3 kom (DV 110 kV Sarajevo 7, DV 110 kV Sarajevo 4 i DV 110 kV Sarajevo 5)Sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom (Trafo polje T2 110 kV)Ispravljač – 2 kom,Akumulatorska baterija – 2 komKomandno signalni kabloviSpojna opremaOprema za uzemljenjeČelično rešetkasta konstrukcija nosača aparata.			
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none">Analiza ponudaIzrada projektne dokumentacijeUgovaranje i izvođenje građevinskih radova na izradi novih/sanaciji postojećih temeljaNabavka čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparata/ prilagođenje postojećeIzvođenje elektromontažnih radovaFunkcionalno ispitivanje			
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)Neispunjenje roka za realizaciju ugovora za isporuku opreme, isporuku čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparata i izvođenje građevinskih radova na izradi novih/prilagođenju postojećih temelja			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF6, 123 kV - jednopolni	Kom.	2	60.630,73	121.261,46
	Prekidač snage SF6, 123 kV - trolpolni	Kom.	1	41.072,43	41.072,43
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	5	12.712,90	63.564,50
	Izlazni rastavljač 123 kV	Kom.	3	16.624,56	49.873,67
	Baterija	Kom.	2	19.558,30	39.116,60
	Ispravljač	Kpl.	2	26.403,71	52.807,42
	Komandno signalni kablovi	Kpl.	-	-	14.192,58
	Spojna oprema	Kpl.	-	-	14.111,34
	Oprema za uzemljenje	Kpl.	-	-	10.000,00
	Čelična konstrukcija	kg	-	-	14.000,00
13.2.	Građevinski radovi	Kpl.	-	-	20.000,00

14.	Vlastiti rad (izrada tenderske dokumentacije, analiza ponuda, izrada projektne dokumentacije, elektromontažni radovi, nadzor)	Kpl.	-	-	30.000,00
UKUPNO					470.000,00

Napomena za PI 2017.:

- Oprema vlastite potrošnje (baterija 2 kom, ispravljač 2 kom, supervizije 2 kom) veza Ugovor br. JN-OP-104-40/15 (u iznosu od 76.904,00 KM) koja je obezbjeđena u okviru predmetne planske pozicije bit će preraspoređena i ugrađena na druge objekte u skladu sa potrebama eksploatacije kako slijedi:
 - o Baterija 2 kom: TS Foča (SA-SR.TS-15.007) – 1 kom i TS Sarajevo 4 (SA-SR.TS-15.007) – 1 kom
 - o Ispravljač 2 kom: TS Sarajevo 8 (SA-SR.TS-15.007) – 1 kom i TS Foča (SA-SR.TS-15.007) – 1 kom
 - o Supervizije: TS Foča (SA-SR.TS-15.007) – 1 kom i TS Sarajevo 4 (SA-SR.TS-15.007) – 1 kom
- U skladu s prethodno navedenim vrijednost ukupne investicije u PI 2017. iznosi **393.096,00 KM.**

Uradió:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Zenica 1
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15.003
3.	Predmet radova	7. Sanacija dijela VN postrojenja 8. Sanacija zgrade TS i građevinskog dijela TS
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.- 2023. 2. Plan investicija za period 2014. – 2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Zamjena dijela VN opreme po kriteriju životni vijek opreme. Sanacija zgrade TS i građevinskog dijela TS po kriteriju životni vijek opreme.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Povećanje pouzdanosti u radu objekta Povećanje sigurnosti osoblja i opreme u TS
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. god
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2014. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2014. u skladu sa kojim je objavljena tenderska dokumentacija za obezbjeđenje dijela nedostajuće primarne opreme. Potpisan ugovor za isporuku sabirničkih rastavljača 123 kV (10 kom) i izlaznih rastavljača 123 kV (4 kom) Potpisan ugovor za isporuku naponskih mjernih transformatora 123 kV (2 kom)
	2015.	<ul style="list-style-type: none"> Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku prekidača 123 kV, sabirnički rastavljači 123 kV i SMT 123 kV
	2016.	<ul style="list-style-type: none"> Analiza ponuda i ugovaranje isporuke 123 kV sabirničkih rastavljača (4 kom) Analiza ponuda i okončanje postupka – veza nabavka VN prekidača (zbirne potrebe Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka) Potpisivanje Ugovora za isporuku VN prekidača Analiza ponuda, ugovaranje i isporuka 123 kV SMT Isporuka jednog dijela čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparata i spojne opreme – veza Elaborat zamjene 123 kV rastavljača (polje DV Travnik 1 i polje Trafo 1)
	2017. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Izrada Glavnog projekta Izrada tenderske dokumentacije za nedostajuću opremu i ugovaranje isporuke (spojna oprema, oprema za uzemljenje, komandno signalni kablovi,...) Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova Ugovaranje i isporuka čelično rešetkaste konstrukcije/prilagođenje postojeće

		<ul style="list-style-type: none">Izvođenje elektromontažnih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none">Sabirnički rastavljač 123 kV – 10 kom (DV 110 kV Travnik 1, Trafo 1 110 kV, DV 110 kV Zavidovići, DV 110 kV Zenica 2, DV 110 kV TE Kakanj)Izlazni rastavljač 123 kV – 4 kom (DV 110 kV Travnik 1, DV 110 kV Zavidovići, DV 110 kV Zenica 2, DV 110 kV TE Kakanj)Naponski transformator 123 kV – 2 kom (Sistem sabirnica I, Sistem sabirnica II)Sabirnički rastavljač 123 kV – 4 kom (Spojno polje 110 kV i DV 110 kV Sjever)Prekidač 123 kV – 4 kom (Spojno polje 110 kV, DV 110 kV Sjever, DV 110 kV Zavidovići i DV 110 kV TE Kakanj)Prekidač 123 kV – 1 kom (DV 110 kV Zenica 2)SMT 123 kV – 3 kom (DV 110 kV Sjever)Sabirnice 110 kV - zamjena postojećih užastih sabirnica, pripadajuće ovjesne i spojne opreme , sanacija sabirničkih portalaKomandno signalni kabloviSpojna opremaOprema za uzemljenjeČelično rešetkasta konstrukcija nosača aparata.			
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none">Izrada projektne dokumentacijeUgovaranje i izvođenje građevinskih radova na izradi novih/sanaciji postojećih temeljaUgovaranje i izvođenje građevinskih radova na sanaciji zgrade TS i građevinskog dijela TSNabavka čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparata/ prilagođenje postojećeIzvođenje elektromontažnih radovaFunkcionalno ispitivanje			
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)Neispunjenje roka za realizaciju ugovora za isporuku opreme, isporuku čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparata i izvođenje građevinskih radova			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF6, 123 kV - jednopolni	Kom.	4	60.630,73	242.522,92
	Prekidač snage SF6, 123 kV - jednopolni	Kom.	1	60.630,73	60.630,73
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	14	12.712,90	177.980,60

	Izlazni rastavljač 123 kV	Kom.	4	16.624,56	66.498,22
	NMT 123 kV	Kom.	2	11.734,98	23.469,96
	SMT 123 kV	Kom.	3	11.734,98	35.204,94
	Komandno signalni kablovi	Kpl.	-	-	18.000,00
	Spojna oprema	Kpl.	-	-	18.000,00
	Oprema za uzemljenje	Kpl.	-	-	7.914,63
	Čelična konstrukcija	kg	10.000,00	4,10	27.000,00
13.2.	Građevinski radovi	Kpl.	-	-	
13.2.1.	Komandno pogonska zgrada sa komplet instalacijama: voda, kanalizacija, elektro jake i slabe struje.	Kpl.	-	-	50.000,00
13.2.2.	Temelji aparata i transformatora, sanacija sabirničkih portala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.	Kpl.	-	-	50.000,00
14.	Vlastiti rad (izrada tenderske dokumentacije, analiza ponuda, izrada projektne dokumentacije, elektromontažni radovi, nadzor)	Kpl.	-	-	54.000,00
UKUPNO					831.222,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	Zamjena opreme u TS (veza Plan nabavke 2007.god)
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15.004
3.	Predmet radova	9. Zamjena opreme u TS (TS Zenica 3, TS Sarajevo 18) 10. Kompletiranje nekompletnog DV polja (TS Sarajevo 15)
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.- 2023. 2. Plan investicija za period 2014. – 2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Zamjena opreme po kriteriju životni vijek opreme (TS Zenica 3, TS Sarajevo 14, TS Sarajevo 18) Kompletiranje nekompletnog DV polja (TS Sarajevo 15)
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Povećanje pouzdanosti napajanja objekata Stvaranje uslova za selektivno djelovanje zaštita (TS Sarajevo 15)
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. god
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2014. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2014. u skladu sa kojim je objavljena tenderska dokumentacija za obezbjeđenje: prekidača 123 kV, sabirničkog i izlaznog rastavljača 123 kV, SMT i NMT 123 kV, ormara zaštite i upravljanja za DV, oprema vlastite potrošnje. Potpisani ugovori za isporuku: sabirničkog rastavljača 123 kV i izlaznog rastavljača 123 kV, NMT 123 kV i SMT 123 kV i ormara zaštite i upravljanja za DV
	2015.	<ul style="list-style-type: none"> Isporučeni NMT 123 kV i SMT 123 kV, ormar zaštite i upravljanja za DV Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku: prekidača 123kV, opreme vlastite potrošnje
	2016.	<ul style="list-style-type: none"> Analiza ponuda i okončanje postupka – veza nabavka VN prekidača (zbirne potrebe Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka) Potpisivanje Ugovora za isporuku VN prekidača Analiza ponuda, ugovaranje i isporuka opreme vlastite potrošnje (oprema isporučena, ugrađen ispravljač u TS Zenica 3) Isporučen izlazni rastavljač 123 kV (1 kom) i sabirnički rastavljač 123 kV (1 kom) Urađen Glavni projekat za TS Sarajevo 15 (Kompletiranje polja DV 110 kV Sarajevo 14 i izgradnja Mjernog polja 110 kV – radovi u toku) Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova

		<ul style="list-style-type: none">• Ugovarana i isporučena čelično rešetkasta konstrukcija/prilagođenje postojeće i spojna oprema za TS Sarajevo 15)• Početak radova na izgradnji mjernog polja 110 kV i kompletiranju polja DV 110 kV Sarajevo 14 u TS Sarajevo 15		
	2017. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none">• Okončanje radova u TS Sarajevo 15 i TS Sarajevo 18		
10.	Osnovni tehnički podaci			
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-		
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none">• Sabirnički rastavljač – 1 kom (TS Sarajevo 15 – polje DV 110 kV Sarajevo 14)• Izlazni rastavljač 123 kV – 1 kom (TS Sarajevo 18 – polje DV 110 kV Sarajevo 1)• Strujni transformator 123 kV – 3 kom (TS Sarajevo 15 – polje DV 110 kV Sarajevo 14)• Naponski transformator 123 kV – 3 kom (TS Sarajevo 15 – Mjerno polje 110 kV)• Ormar zaštite i upravljanja za DV – 1 kom (TS Sarajevo 15 – polje DV 110 kV Sarajevo 14)• Baterija – 1 kom (TS Sarajevo 14)• Ispravljač – 1 kom (TS Zenica 3)• Prekidač 123 kV – 1 kom (TS Sarajevo 15, polje DV Sarajevo 14)• Komandno signalni kablovi (TS Sarajevo 18, TS Sarajevo 15, TS Zenica 3)• Spojna oprema (TS Sarajevo 18, TS Sarajevo 15)• Oprema za uzemljenje (TS Sarajevo 18, TS Sarajevo 15)• Čelično rešetkasta konstrukcija nosača aparata (TS Sarajevo 18, TS Sarajevo 15).		
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none">• Izrada projektne dokumentacije za TS Sarajevo 18 (jedinstvena dokumentacija za opremu obezbjeđenu u okviru investicija Zamjena opreme SA-SR.TS-15.004 i Zamjena opreme SA-SR.TS-15.007)• Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova na izradi novih/sanaciji postojećih temelja• Nabavka čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparata/ prilagođenje postojeće• Izvođenje elektromontažnih radova• Funkcionalno ispitivanje		
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">• Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)• Neispunjenje roka za realizaciju ugovora za isporuku opreme, isporuku čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparata i izvođenje građevinskih radova		
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta			
TS Sarajevo 14				
	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)

13.1.	Oprema i materijal				
	Baterija	Kom.	1	19.558,30	19.558,30
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Sarajevo 14:					19.558,30
TS Zenica 3					
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Oprema i materijal				
	Ispravljač	Kom.	1	26.403,71	26.403,71
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Zenica 3:					26.403,71
TS Sarajevo 18					
13.1.	Oprema i materijal				
	Izlazni rastavljač za polje DV 110 kV Sarajevo 1	Kom.	1	16.624,56	16.624,56
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Sarajevo 18:					16.624,56
TS Sarajevo 15					
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF6, 123 kV - jednopolni	Kom.	1	60.630,73	60.630,73
	Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV Sarajevo 14	Kom.	1	55.741,16	55.741,16
	Sabirnički rastavljač za polje DV 110 kV Sarajevo 14	Kom.	1	12.712,90	12.712,90
	SMT 123 kV za polje DV 110 kV Sarajevo 14	Kom.	3	11.734,98	35.204,94
	NMT 123 kV za Mjerno polje 110 kV	Kom.	3	11.734,98	35.204,94
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Sarajevo 15:					199.494,67
13.4.	Ostalo (TS Zenica 3, TS Sarajevo 14, TS Sarajevo 18, TS Sarajevo 15)				
	Građevinski radovi	Kpl.	-	-	
	Komandno signalni kablovi	Kpl.	-	-	
	Spojna oprema	Kpl.	-	-	
	Oprema za uzemljenje	Kpl.	-	-	
	Čelična konstrukcija	kg		4,10	
UKUPNO Ostalo:					139.298,76
14.	Vlastiti rad (Elektromontažni radovi, projektovanje i nadzor)	Kpl.	-	-	55.000,00
UKUPNO					456.380,00

Napomena za PI 2017.:

- U skladu sa potrebama eksploatacije uvećan je obim opreme predviđene za ugradnju na objekat TS Zenica 3 kako slijedi: baterija 1 kom i jedna supervizija. Radi se o opremi koja je obezbjeđena u okviru Ugovora br. JN-OP-104-40/15, nabavljena za predmetnu plansku poziciju - objekat TS Sarajevo 14.

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:



Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Sarajevo 15
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15.005
3.	Predmet radova	11. Zamjena energetskih transformatora T1 i T2 (uvećanje instalisane snage sa 2x31,5 MVA na 2x40 MVA) 12. Kompletiranje polja DV Sarajevo 20 13. Zamjena ormara zaštite i upravljanja za T1, T2 i DV Sarajevo 20
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.- 2023. 2. Plan investicija za period 2014. – 2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu. 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Zamjena energetskih transformatora T1 i T2 u skladu sa kriterijem životni vijek opreme i uvećanje instalisane snage u skladu sa dugoročnom prognozom opterećenja. Stvaranje preduslova za uvođenje napona 20 kV u TS Sarajevo 15 – veza razvojni planovi nadležnog ED preduzeća. Kompletiranje polja DV Sarajevo 20 u skladu sa planskim kriterijem Dugoročnog plana razvoja prenosne mreže Zamjena opreme za zaštitu i upravljanje u skladu sa kriterijem životni vijek opreme
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Povećanje instalisane snage u objektu radi dugoročnog zadovoljenja potreba dijela konzumnog područja nadležne elektrodistibucije koje se primarno napaja električnom energijom iz predmetnog objekta Stvaranje preduslova za uvođenje napona 20 kV u TS Sarajevo 15 – veza razvojni planovi nadležnog ED preduzeća. Poboljšanje tehničkih karakteristika objekta kompletiranjem DV 110 kV polja Povećanje pouzdanosti napajanja distributivnih potrošača i zadovoljenje rastućih potreba konzuma Stvaranje uslova za selektivno djelovanje zaštita
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.god
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2014. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2014.
	2015.	<ul style="list-style-type: none"> Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku rekonstrukcije TS 110/x kV Sarajevo 15 Potpisan Ugovor Početak realizacije Ugovora
	2016.	<ul style="list-style-type: none"> Realizacija ugovora (isporuka ugovorene opreme izuzev energetskih transformatora T1 i T2, projektovanje – Glavni projekat).

		<ul style="list-style-type: none">• Ugovaranje i izvođenje radova na izradi armirano betonskog korita u krugu TS Sarajevo 15 u svrhu smještaja demontiranih transformatora T1 i T2.			
	2017. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none">• Okončanje realizacije ugovora (isporuka energetskih transformatora T1 i T2, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon)			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene		-		
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje		<ul style="list-style-type: none">• Energetski transformator 110/10(20)/10 kV, 40/40/27 MVA – 2 kom• Sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom (DV 110 kV Sarajevo 20)• Izlazni rastavljač 123 kV – 1 kom (DV 110 kV Sarajevo 20)• Prekidač 123 kV – 1 kom (DV 110 kV Sarajevo 20)• SMT 123 kV – 3 kom (DV 110 kV Sarajevo 20)• NMT 123 kV – 1 kom (DV 110 kV Sarajevo 20)• Ormar zaštite i upravljanja za energetski transformator – 2 kom• Ormar zaštite i upravljanja za DV – 1 kom• Ormar razvoda pomoćnih napona – 2 kom• Komandno signalni kablovi• Spojna oprema• Oprema za uzemljenje• Čelično rešetkasta konstrukcija nosača aparata.		
11.	Procjena planiranih radova		<ul style="list-style-type: none">• Realizacija ugovora (isporuka energetskih transformatora T1 i T2, projektovanje – Izvedbeni projekat i projekat izvedenog stanja, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon).		
12.	Procjena rizika		<ul style="list-style-type: none">• Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora		
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator, 110/x kV, 40 MVA	Kom.	2	1.000.000,00	2.000.000,00
	Prekidač snage SF6, 123 kV - jednopolni	Kom.	1	60.630,73	60.630,73
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	1	12.712,90	12.712,90
	Izlazni rastavljač 123 kV	Kom.	1	16.624,56	16.624,56
	NMT 123 kV	Kom.	1	11.734,98	11.734,98
	SMT 123 kV	Kom.	3	11.734,98	35.204,94
	Ormar zaštite i upravljanja za energetski transformator 110/x kV	Kom.	2	57.696,99	115.393,97
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	Kom.	1	55.741,16	55.741,16

	Ormar razvoda pomoćnih napona	Kom.	2	16.233,39	32.466,78
	Komandno signalni kablovi	Kpl.	-	-	10.000,00
	Spojna oprema	Kpl.	-	-	8.000,00
	Oprema za uzemljenje	Kpl.	-	-	7.399,05
	Čelična konstrukcija	kg	-	-	8.200,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	101.499,46
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.	-	-	15.000,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	-	-	40.391,47
14.	Vlastiti rad (Izrada Idejnog projekta, projektnog zadatka za Glavni projekat, tenderske dokumentacije, analiza ponuda i nadzor na realizaciji projekta)	Kpl.	-	-	50.000,00
UKUPNO:					2.581.000,00

Napomena za PI 2017.:

- Vrijednost ukupne investicije po **PI 2016** iznosila je: **2.361.000,00 KM**
- U toku je realizacija Ugovora br. JN-OP-11-55/15 Rekonstrukcija TS 110/x kV Sarajevo 15 (vrijednost Ugovora iznosi: 2.207.143,20 KM)
- Sredstva u rezervi sa predmetnog investicionog projekta raspoređena su na sljedeći način:
 - Preraspodjela u iznosu od 80.000,00 KM na investicioni projekat SA-OS.AI-15.002 Instrumenti
 - Preostala sredstva ostaju na raspolaganju za prateće aktivnosti neophodne za realizaciju predmetnog Ugovora (npr. Izgradnja armirano betonskog korita za smještaj demontiranih energetskih transformatora T1 i T2, izmještanje postojećih T1 i T2 sa pripadajućih temelja na lokaciju skladištenja u krugu TS Sarajevo 15,...)
- U skladu sa prethodno navedenim vrijednost ukupne investicije u PI 2017 iznosi: **2.281.000,00 KM**

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	MRT
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15.006
3.	Predmet radova	14. Ugradnja binarnih dvokanalnih pretvarača za telezaštitu 15. Zamjena zaštite za energetske transformator T1 i T2 u TS Sarajevo 8 16. Nabavka rezervnih zaštitnih uređaja za VN transformatore i VN polje za potrebe TJ Višegrad i TJ Zenica
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2014. – 2016. 2. Plan investicija za 2014. godinu 3. Plan investicija za 2015. godinu. 4. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Nabavka binarnih dvokanalnih pretvarača za kompletiranje telezaštite za trafostanice OP Sarajevo, koji služe za razmjenu signala Z< i IE između distantnih zaštita 110 kV vodova s ciljem ubrzanja isključenja kvarova. Zamjena zaštite za energetske transformatore prema kriteriju životni vijek opreme.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Ubrzanje isključnih krugova koje omogućavaju selektivnije otklanjanje kvarova Povećanje pouzdanosti zaštite energetskih transformatora
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.god.
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2014. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2014.
	2015. godina	<ul style="list-style-type: none"> Objavljena tenderska dokumentacija za isporuku binarnih dvokanalnih pretvarača za telezaštitu (TS Sarajevo 2, TS Sarajevo 4, TS Sarajevo 5, TS Sarajevo 7, TS Sarajevo 11, TS Sarajevo 13, TS Sarajevo 14, TS Breza, TS Hadžići, TS Busovača, TS Vitez, TS Novi Travnik, TS Goražde 1, TS Goražde 2) – okončana evaluacija ponuda Potpisan Ugovor za isporuku binarnih dvokanalnih pretvarača za telezaštitu JN-OP-37-15/15 Objavljena tenderska dokumentacija za obezbjeđenje numeričke zaštite za energetske transformator TS Sarajevo 8 (JN-OP-103/15, oktobar 2015.god. - zbirna nabavka za potrebe Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka)
	2016	<ul style="list-style-type: none"> Izvršena ugradnja binarnih dvokanalnih pretvarača za telezaštitu Evaluirane ponude po tenderskoj dokumentaciji br.JN-OP-103/15, potpisan Ugovor za isporuku zaštitnih uređaja, oprema isporučena

		<ul style="list-style-type: none">Izrada projektne dokumentacije			
	2017. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none">Ugradnja zaštitnih uređaja za energetski transformator T1 i T2 – TS Sarajevo 8Pokretanje postupka nabavke zaštitni uređaj za VN transformatore (2 kom) i VN polje (1 kom) – rezerva, ugovaranje i isporuka.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none">Binarni dvokanalni pretvarači za telezaštitu – 18 komNumerička zaštita za energetski transformator – 2 komNumerička zaštita za energetski transformator – 3 komZaštitni uređaj za VN transformatore (2 kom) i VN polje (1 kom) – rezerva			
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none">Analiza ponuda i ugovaranjeIzrada projektne dokumentacijeIzvođenje elektromontažnih radovaFunkcionalno ispitivanje			
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)Neispunjenje roka za realizaciju ugovora za isporuku opreme			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
TS Sarajevo 2, TS Sarajevo 4, TS Sarajevo 5, TS Sarajevo 7, TS Sarajevo 11, TS Sarajevo 13, TS Sarajevo 14, TS Breza, TS Hadžići, TS Busovača, TS Vitez, TS Novi Travnik, TS Goražde 1, TS Goražde 2					
	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)	
13.1.	Oprema i materijal				
	Binarni dvokanalni pretvarač za telezaštitu	Kom.	18	2.000,00	36.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO:					43.000,00
TS Sarajevo 8					
13.1.	Oprema i materijal				
	Numerička zaštita za energetski transformator	Kom.	2	32.000,00	64.000,00
	Komandno signalni kablovi	Kpl.	-	-	
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Sarajevo 8:					64.000,00
14.	Vlastiti rad	Kpl.	-	-	5.000,00
UKUPNO (PI 2016)					105.000,00

Napomena za PI 2017.:

Po realizaciji Ugovora za isporuku binarnih dvokanalnih pretvarača za telezaštitu i zaštitnih uređaja za energetske transformatore na predmetnoj planskoj poziciji preostala žiralna sredstva iznose 29.072,00 KM.

- Izvršena je preraspodjela žirnih sredstava sa sljedećih planskih pozicija:

- SA-SR.DV-15.002 DV 110 kV Jajce – Donji Vakuf: 28.000,00 KM
- SA-SR.DV-15.001 DV 110 kV Sarajevo 1 – Ilijaš: 11.196,00 KM
- SA-SR.DV-15.002 DV 110 kV Visoko – Fojnica: 7.035,00 KM
- U skladu sa prethodno navedenim za PI 2017. prenesena žiralna sredstva (2016.) iznose: 75.303,00 KM.
- Vrijednos ukupne investicije za PI 2017. iznosi **161.231,00 KM.**

PRIJEDLOG ZA PI 2017 (Preraspodjela iz raspoloživih žiranih sredstava po PI 2016)					
TJ Višegrad (rezerva)					
13.1.	Oprema i materijal	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
	Zaštitni uređaj za VN transformator Tip RET 670 proizvođač ABB	kom	1	28.500,00	28.500,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS:					28.500,00
TJ Zenica (rezerva)					
14.1.	Oprema i materijal	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
14.1.1	Upravljački uređaj za VN polje Tip REC 670 proizvođač ABB	kom	1	28.500,00	28.500,00
14.1.2	Zaštitni uređaj za VN transformator Tip 7UT proizvođač Siemens	kom	1	18.303,00	18.303,00
14.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
14.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS :					75.303,00
15.	Vlastiti rad	Kpl.	-	-	10.000,00
UKUPNO Prijedlog za PI 2017					85.303,00
UKUPNO (PI 2017)					161.231,00

Uradió:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	Zamjena opreme u TS
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15.007
3.	Predmet radova	17. Zamjena opreme u TS
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.- 2023. 2. Plan investicija za period 2014. – 2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> • Zamjena opreme po kriteriju životni vijek opreme • Sanacija i vraćanje u funkciju ratom porušenih DV polja (TS Sarajevo 18) • Ograničavanje očekivane kapacitivne struje zemljospoja (TS Hadžići i TS Novi Travnik) • Zamjena prekidača SFE16-4 u polju DV 400 kV Sarajevo 20, Trafo polju T1 i spojnom polju po kriteriju životni vijek opreme i nemogućnosti nabavke rezervnih dijelova
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> • Povećanje pouzdanosti rada objekata
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. god
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2014. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> • Usvojen Plan investicija 2014.
	2015.	<ul style="list-style-type: none"> • Usvojen Plan investicija 2015. • Pokrenut postupak javne nabavke za obezbjeđenje opreme obuhvaćene predmetnom planskom pozicijom
	2016.	<ul style="list-style-type: none"> • Ugovorena i isporučena sljedeća oprema: oprema pomoćnog napajanja, VN i SN mjerni transformatori, odvodnici prenapona, zaštitni uređaji za energetski transformator, transformator za vještačko zvjezdšte 35 kV, otpornik za uzemljenje zvjezdšta 35 kV • Ugovorena isporuka VN i SN sabirničkih i izlaznih rastavljača i zaštitno upravljačkih jedinica za SN odvode • Izrada projektne dokumentacije • Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova • Ugovaranje i isporuka čelično rešetkaste konstrukcije/prilagođenje postojeće • Izvođenje elektromontažnih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon • Analiza ponuda i okončanje postupka – veza nabavka VN prekidača (zbirne potrebe Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka) • Potpisivanje Ugovora za isporuku VN prekidača • Ponovno pokretanje postupka nabavke SN čelija

		<ul style="list-style-type: none"> • Pokretanje postupka nabavke potpornih izolatora 110 kV i opreme za uzemljenje neutralne tačke 10 kV (TS Hadžići i TS Novi Travnik) • Pokretanje postupka nabavke za zaštitne uređaje za energetske transformatore (TS Sokolac i TS Foča)
	2017. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> • Okončanje započetih aktivnosti na realizaciji investicionih podprojekata • Po usvajanju PI 2017 pokrenuti postupak javne nabavke za opremu predviđenu za obezbjeđenje iz žiralnih sredstava 2017
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> • Postrojenje 20 kV za potrebe obezbjeđenja pomoćnog izmjeničnog napona - predviđeni obim: odvodna ćelija – 2 kom, mjerna ćelija – 1 kom, ćelija za priključenje KT – 1 kom i limeni trafo boks sa ugrađenim KT; NMT 220 kV - 3 kom (Mjerno polje, SSII), (TS Zenica 2) • Izlazni rastavljač 220 kV - 1 kom (polje Trafo 20 400/220 kV), (TS Višegrad) • SMT 123 kV - 6 kom, 2x300/1/1/1/1 A/A; SMT 123 kV - 3 kom, 2x150/1/1/1/1 A/A; NMT 123 kV - 3 kom (TS Rogatica) • Odvodnik prenapona 123 kV - 3 kom; potporni izolator 110 kV - 18 kom, Mikroprocesorski zaštitni uređaji za energetski transformator za T1 - 1 kom, (TS Sokolac) • Odvodnik prenapona 123 kV - 6 kom; potporni izolator 110 kV - 18 kom (TS Foča), • <u>TS Sarajevo 18:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Prekidač 123 kV – 1 kom, sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom, SMT 123 kV– 3 kom (DV polje 110 kV Sarajevo 1) ○ Prekidač 123 kV – 1 kom, sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom, SMT 123 kV– 3 kom, NMT 123 kV – 1 kom, izlazni rastavljač 123 kV – 1 kom (DV polje 110 kV Sarajevo 20) ○ NMT 123 kV – 3 kom (Mjerno polje 110 kV). • Zamjena postojećih elektromehaničkih zaštita sa mikroprocesorskim: transformator T1 – 1 kom, (TS Vareš) • 220 kV NMT - 3 kom, (Blok polje Trafo – DV Buk Bijela, TS Sarajevo 20) • Izlazni rastavljač 123 kV - 1 kom, (DV Vitez, TS N.Travnik); • AC/DC razvod – 1 komplet; mikroprocesorski zaštitni uređaji za sve SN odvode – 33 kom, baterija - 1 kom, (TS Sarajevo 8) • Otpornik za uzemljenje 35 kV zvjezdista transformatora T1 - 1 kom, transformator za formiranje vještačkog zvjezdista -1 kom, (TS Cementara Kakanj)

		<ul style="list-style-type: none"> • 10 kV postrojenje – SMT 30 kom (za potrebe opremanja odvoda sa po tri SMT-a i zamjena SMT-a u čeliji podužnog rastavljanja), (TS Visoko) • 110 kV odvodnici prenapona – 6 kom, 35 kV izlazni rastavljači uz T1 i T2– 4 kom, (TS Vitez) • SMT 123 kV - 6 kom, 2x300/1/1/1/1 A, odvodnik prenapona 123 kV - 9 kom, (Rezerva) <p><u>Nabavka opreme iz žirlnih sredstava iz 2016.god.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Transformator za formiranje vještačkog zvjezdišta – 1 kom, niskoomski otpornik – 1 kom, jednopolni rastavljač – 1 kom, metal oksidni odvodnik prenapona – 1 kom, (TS Hadžići - uzemljenje neutralne tačke transformatora T1, strana 10 kV) • Niskoomski otpornik – 1 kom, jednopolni rastavljač – 2 kom, metal oksidni odvodnik prenapona – 2 kom, (TS Novi Travnik - uzemljenje neutralne tačke transformatora T1 i T2, strana 10 kV) • Sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom, (TJ Višegrad) • Izlazni rastavljač 123 kV – 1 kom, (TJ Višegrad) • Mikroprocesorski zaštitni uređaj za energetske transformatore (TS Cementara Kakanj – 1 kom, TS Foča – 2 kom) <p><u>Nabavka opreme iz preraspodjele raspoloživih žirlnih sredstava po PI 2016:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sabirnički rastavljač 123 kV–8 kom (TS Goražde 1) • Izlazni rastavljač 123 kV – 3 kom (TS Goražde 1) <p><u>Nabavka opreme iz žirlnih sredstava iz 2017.god.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prekidač 400 kV – 3 kom (TS Sarajevo 10)
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none"> • Izrada tenderske dokumentacije za nabavku jednog dijela opreme obuhvaćene predmetnom planskom pozicijom – u toku • Analiza ponuda • Izrada projektne dokumentacije – uslovljeno potpisom ugovora za obezbjeđenje opreme • Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova na izradi novih/sanaciji postojećih temelja • Nabavka čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparata/ prilagođenje postojeće • Izvođenje elektromontažnih radova • Funkcionalno ispitivanje <p><u>Napomena:</u> Izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova vezanih za obim obuhvaćen predmetnom planskom pozicijom uslovljeno je dinamikom obezbjeđenja opreme (planirano kroz odvojne postupke javne nabavke) i izradom prateće projektne dokumentacije.</p>
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none"> • Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) • Neispunjenje roka za realizaciju ugovora za isporuku opreme, isporuku čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparata i izvođenje građevinskih radova
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
TS Zenica 2		

		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Oprema i materijal				
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	2	37.160,77	74.321,54
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	1	14.001,96	14.001,96
	24 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa	Kom.	1	25.425,79	25.425,79
	Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 250 kVA, 10(20)/0,4 kV	Kom.	1	25.621,37	25.621,37
	NMT 220 kV	Kom.	3	14.000,00	42.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Zenica 2:					181.370,66
TS Višegrad					
13.1.	Oprema i materijal				
	Izlazni rastavljač 245 kV	Kom.	1	24.996,00	24.996,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Višegrad:					24.996,00
TS Rogatica					
13.1.	Oprema i materijal				
	SMT 123 kV , 2x300/1/1/1/1 A/A;	Kom.	6	11.734,98	70.409,88
	SMT 123 kV , 2x150/1/1/1/1 A/A;	Kom.	3	11.734,98	35.204,94
	NMT 123 kV	Kom.	3	11.734,98	35.204,94
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Rogatica:					140.819,76
TS Sokolac					
13.1.	Oprema i materijal				
	Odvodnik prenapona 123 kV	Kom.	3	2.933,75	8.801,25
	Potporni izolator 110 kV	Kom.	18	850,00	15.300,00
	Mikroprocesorski zaštitni uređaji za energetske transformator za T1	Kom.	1	32.000,00	32.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Sokolac :					56.101,25
TS Foča					
13.1.	Oprema i materijal				
	Odvodnik prenapona 123 kV	Kom.	6	2.933,75	17.602,50
	Potporni izolator 110 kV	Kom.	18	850,00	15.300,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Foča :					32.902,50
TS Sarajevo 18					
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač 123 kV jednopolni	Kom.	2	60.630,73	121.261,46
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	2	12.712,90	25.425,80
	SMT 123 kV, 2x300/1/1/1/1 A/A;	Kom.	6	11.734,98	70.409,88
	NMT 123 kV	Kom.	4	11.734,98	46.939,92
	Izlazni rastavljač 123 kV	Kom.	1	16.624,56	16.624,56
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad

13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Sarajevo 18:					280.661,62
TS Vareš					
13.1.	Oprema i materijal				
	Mikroprocesorski zaštitni uređaj za energetski transformator za T1	Kom.	1	32.000,00	32.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Vareš:					32.000,00
TS Sarajevo 20					
13.1.	Oprema i materijal				
	NMT 220 kV	Kom.	3	14.000,00	42.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	
UKUPNO TS Sarajevo 20 :					42.000,00
TS Novi Travnik					
13.1.	Oprema i materijal				
	Izlazni rastavljač 123 kV	Kom.	1	16.624,56	16.624,56
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Novi Travnik:					16.624,56
TS Sarajevo 8					
13.1.	Oprema i materijal				
	AC/DC razvod	Kpl.	1	16.233,39	16.233,39
	Mikroprocesorski zaštitni uređaji za sve SN odvođe	Kom.	33	7.000,00	231.000,00
	Baterija	Kom.	1	19.558,30	19.558,30
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Sarajevo 8:					266.791,69
TS Cementara Kakanj					
13.1.	Oprema i materijal				
	Otpornik za uzemljenje 35 kV zvjezdišta transformatora T1	Kom.	1	20.000,00	20.000,00
	Transformator za formiranje vještačkog zvjezdišta	Kom.	1	30.000,00	30.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Cementara Kakanj:					50.000,00
TS Visoko					
13.1.	Oprema i materijal				
	SMT 10 kV	Kom.	30	1.000,00	30.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Visoko :					30.000,00
TS Vitez					
13.1.	Oprema i materijal				
	Odvodnik prenapona 110 kV	Kom.	6	2.933,75	17.602,50
	Izlazni rastavljač 35 kV	Kom.	4	10.000,00	40.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Vitez :					57.602,50
Rezerva					
13.1.	Oprema i materijal				
	Odvodnik prenapona 110 kV	Kom.	9	2.933,75	26.403,75
	SMT 123 kV, 2x300/1/1/1/1 A,	Kom.	6	11.734,98	70.409,88

13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO Rezerva :					96.813,63
Planirano iz žirlnih sredstava u 2016.god.					
Uzemljenje neutralne tačke transformatora – 10 kV strana (TS Hadžići i TS Novi Travnik) PI 2016					
13.1.	Oprema i materijal				
	Transformator za formiranje vještačkog zvjezdišta	Kom.	1	30.000,00	30.000,00
	Otpornik za uzemljenje zvjezdišta 10 kV	Kom.	2	10.000,00	20.000,00
	Jednopolni rastavljač 35 kV	Kom.	3	8.000,00	24.000,00
	Odvodnik prenapona 10 kV	Kom.	3	195,58	586,74
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO Uzemljenje neutralne tačke transformatora – 10 kV strana					74.586,74
TS Višegrad					
13.1.	Oprema i materijal				
	Izlazni rastavljač 123 kV	Kom.	1	16.624,56	16.624,56
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	1	12.712,90	12.712,90
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Višegrad:					29.337,46
TS Foča					
13.1.	Mikroprocesorski zaštitni uređaji za energetske transformator za T1 i T2	Kom.	2	32.000,00	64.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Foča:					64.000,00
TS Cementara Kakanj					
13.1.	Mikroprocesorski zaštitni uređaji za energetske transformator za T1	Kom.	1	32.000,00	32.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Cementara Kakanj:					32.000,00
PRIJEDLOG ZA PI 2017 (Preraspodjela iz raspoloživih žirlnih sredstava po PI 2016)					
TS Goražde 1					
13.1.	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	8	12.712,90	101.703,20
13.2.	Izlazni rastavljač 123 kV	Kom.	3	16.624,56	49.872,00
13.3.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.4.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Goražde 1:					151.575,20
OSTALO (potreba iskazana za 2016.god.)					
13.1.	Oprema i materijal				
	Komandno signalni kablovi	Kpl.	-	-	40.000,00
	Spojna oprema	Kpl.	-	-	39.417,23
	Oprema za uzemljenje	Kpl.	-	-	20.000,00
	Čelična konstrukcija	kg		4,10	25.000,00
13.4.	Građevinski radovi	Kpl.	-	-	40.000,00
UKUPNO OSTALO :					164.417,23
VLASTITI RAD (UKUPNO)					
14.	Vlastiti rad	Kpl.	-	-	135.000,00
UKUPNO za 2016.god.					1.900.000,00

Napomena za PI 2017.:

- U skladu sa potrebama eksploatacije uvećan je obim opreme u okviru predmetne planske pozicije, a ista je nominovana za sljedeće objekte:
 - o TS Foča (baterija – 1 kom, ispravljač – 1 kom, jedna supervizija)
 - o TS Sarajevo 8 (ispravljač – 1 kom)
 - o TS Sarajevo 4 (baterija – 1 kom, ispravljač – 1 kom, jedna supervizija)
- Radi se o opremi koja je obezbjeđena u okviru Ugovora br. JN-OP-104-40/15, a nabavljena za plansku poziciju SA-SR.TS-15.002 objekat TS Sarajevo 2 u iznosu od 76.904,00 KM.
- Investicioni projekat AKZ stubova SA-SR.DV-16.001 je realizovan. Preostala žiralna sredstva u iznosu od 200.000,00 KM preraspoređena su na investicioni projekat Zamjena opreme u TS SA-SR.TS-15.007.
- Investicioni projekat izgradnja TS 110/x kV Fojnica SA-IZ.TS-15.001 je realizovan. Preostala žiralna sredstva u iznosu od 59.601,00 KM preraspoređena su na investicioni projekat Zamjena opreme u TS SA-SR.TS-15.007.
- U skladu s prethodno navedenim vrijednost ukupne investicije u PI 2017. iznosi **2.701.505,00 KM.**

Planirano iz žirálnih sredstava u 2017.god.					
TS Sarajevo 10					
13.1.	Oprema i materijal				
13.1.1	Prekidač SF 6, 400 kV – jednopolni (DV SA 20, Trafo polje T1 i Spojno polje)	Kom.	3	215.000,00	645.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
13.3.	Projektovanje	Kpl.	-	-	Vlastiti rad
UKUPNO TS Sarajevo 10:					645.000,00
OSTALO					
14.1.	Oprema i materijal				
14.1.1	Komandno signalni kablovi	Kpl.	-	-	5.000,00
14.1.2	Spojna oprema	Kpl.	-	-	3.000,00
14.1.3	Oprema za uzemljenje	Kpl.	-	-	1.000,00
14.1.4	Čelična konstrukcija	kg			2.000,00
14.2.	Gradevinski radovi	Kpl.	-	-	4.000,00
UKUPNO OSTALO :					15.000,00
14.3.	Vlastiti rad	Kpl.	-	-	5.000,00
UKUPNO Prijedlog za PI 2017					665.000,00
UKUPNO (PI 2017)					2.641.904,00

Uradió:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	Sanacija građevinskog dijela objekta TS
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15.008
3.	Predmet radova	18. Sanacija građevinskog dijela objekta TS
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2014. godinu 2. Plan investicija za 2015. godinu. 3. Plan investicija za 2016. godinu
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Sanacija građevinskog dijela objekta TS Sanacija trenutnih oštećenja i sprečavanje dalje devastacije objekata, stvaranje povoljnijih uslova za eksploataciju objekta Zamjena vanjske ograde u TS Goražde 1 u skladu sa zahtjevom komunalne inspekcije opštine Goražde
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Stvaranje povoljnijih uslova za eksploataciju objekta, (za uposlenike i instaliranu opremu) Održavanje građevinskog dijela objekta prema propisima i pravilnicima koji regulišu ovu oblast Usklađivanje vanjskog izgleda objekta sa zahtjevima komunalne inspekcije opštine Goražde (TS Goražde 1)
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.god.
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2014. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2014.
	2015.	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2015. Realizacija ugovora za sanaciju građevinskog dijela objekta TS – veza realizacija Plana investicija 2014.: <ul style="list-style-type: none"> Izvođenje građevinsko – zanatskih radova na sanaciji građevinskog dijela u TS Pazarić, TS Busovača, TS Vareš, TS Hadžići i TS Žepče (Ugovor br. 01-T-67-63/15 u vrijednosti od 118.776,79 KM) Izvođenje građevinsko – zanatskih radova na sanaciji građevinskog dijela u TS Sokolac (Ugovor br. 01-T-67-64/15 u vrijednosti od 13.167,54 KM).
	2016.	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2016. Pokrenut postupak javne nabavke JN-OP-165/15 (februar 2016.god.) – Sanacija građevinskog dijela objekata u OP Sarajevo Ugovor br. JN-OP-165-22/15 realizovan Pokrenut postupak JN-OP-87/16 (august 2016.god.) – sanacija građevinskog dijela TS Sarajevo 14 (obuhvaćene zbirne potrebe Elektroprenosa BiH). Evaluacija ponuda u toku; Potpisivanje Ugovora
	2017. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Realizacija Ugovora za sanaciju građevinskog dijela TS Sarajevo 14
10.	Osnovni tehnički podaci	

10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none">• TS Hadžići, TS Busovača, TS Vareš, TS Sokolac, TS Rogatica i TS Žepče:<ul style="list-style-type: none">- Komandno pogonska zgrada: izgradnja kosog krova, sanacija fasade i zamjena bravarije• TS Pazarić:<ul style="list-style-type: none">- Izgradnja vanjske ograde• RP Kakanj:<ul style="list-style-type: none">- Sanacija fasade komandne zgrade i pomoćnog objekta- Sanacija transportnih staza.• TS Vitez:<ul style="list-style-type: none">- Sanacija fasade i zamjena vanjskih otvora;• TS Visoko:<ul style="list-style-type: none">- Zamjena bravarskih pozicija na komandnoj zgradi;- Izgradnja kosog krova pogonske zgrade• TS Goražde 1:<ul style="list-style-type: none">- Zamjena vanjske ograde• CM Reljevo<ul style="list-style-type: none">- Zamjena bravarskih pozicija na zgradi i izrada fasade- Nadkrivanje skladišnog prostora• TS Kiseljak:<ul style="list-style-type: none">- Zamjena bravarskih pozicija na komandno pogonskoj zgradi;- Sanacija fasade• TS Sarajevo 4:<ul style="list-style-type: none">- AKZ portala- Rekonstrukcija transportnih staza• TS Foča:<ul style="list-style-type: none">- Sanacija fasade i zamjena vanjskih otvora;• TS Zenica 1:<ul style="list-style-type: none">- Rekonstrukcija pristupnog puta;• TS Pale<ul style="list-style-type: none">- Izgradnja kosog krova pogonske zgrade i zamjena bravarskih pozicija na komandnoj zgradi. <p><u>Predviđeno za realizaciju iz žirlnih sredstava iz 2016.god.:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• TS Sarajevo 14 – Sanacija građevinskog dijela objekta – veza rekonstrukcija starog dijela MOP-a i zamjena T1
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none">• Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">• Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)• Neispunjenje roka za realizaciju ugovora za izvođenje građevinskih radova
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
TS Hadžići, TS Busovača, TS Vareš, TS Sokolac, TS Rogatica i TS Žepče		

		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Građevinski radovi				
	Komandno pogonska zgrada: izgradnja kosog krova, sanacija fasade i zamjena bravarije	Kpl.	-	120.000,00	120.000,00
UKUPNO TS Hadžići, TS Busovača, TS Vareš, TS Sokolac, TS Rogatica i TS Žepče:					120.000,00
TS Pazarić					
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Građevinski radovi				
	Izgradnja vanjske ograde	Kpl.	-	30.000,00	30.000,00
UKUPNO TS Pazarić:					30.000,00
RP Kakanj					
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Građevinski radovi				
	Sanacija fasade komandne zgrade i pomoćnog objekta, sanacija transportnih staza	Kpl.	-	40.000,00	40.000,00
UKUPNO RP Kakanj:					40.000,00
TS Vitez					
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Građevinski radovi				
	Sanacija fasade i zamjena vanjskih otvora	Kpl.	-	25.000,00	25.000,00
UKUPNO TS Vitez:					25.000,00
TS Visoko					
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Građevinski radovi				
	Izgradnja krova i zamjena bravarskih pozicija na komandnoj zgradi	Kpl.	-	20.000,00	20.000,00
UKUPNO TS Visoko:					20.000,00
TS Kiseljak					
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Građevinski radovi				
	Zamjena bravarskih pozicija na konadno-pogonskoj zgradi, sanacija fasade	Kpl.	-	25.000,00	25.000,00
UKUPNO TS Kiseljak:					25.000,00
TS Zenica 1					

		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Građevinski radovi				
	Rekonstrukcija pristupnog puta	Kpl.	-	20.000,00	20.000,00
UKUPNO TS Zenica 1:					20.000,00
TS Goražde 1					
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Građevinski radovi				
	Zamjena vanjske ograde	Kpl.	-	20.000,00	20.000,00
UKUPNO TS Goražde 1:					20.000,00
TS Foča					
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Građevinski radovi				
	Sanacija fasade i zamjena vanjskih otvora	Kpl.	-	25.000,00	25.000,00
UKUPNO TS Foča:					25.000,00
TS Pale					
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Građevinski radovi				
	Izgradnja krova i zamjena bravarskih pozicija na komandnoj zgradi	Kpl.	-	30.000,00	30.000,00
UKUPNO TS Pale:					30.000,00
TS Sarajevo 4					
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Građevinski radovi				
	Rekonstrukcija transportnih staza, AKZ portala	Kpl.	-	30.000,00	30.000,00
UKUPNO TS Sarajevo 4:					30.000,00
CM Reljevo					
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Građevinski radovi				
	Zamjena bravarskih pozicija i izrada fasade, natkrivanje skladišnog prostora	Kpl.	-	50.000,00	50.000,00
UKUPNO CM Reljevo:					50.000,00
TS Sarajevo 14 (realizacija planirana iz žirlnih sredstava u 2016)					
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Građevinski radovi				

	Sanacija građevinskog dijela objekta – veza rekonstrukcija MOP-a i zamjena T1	Kpl.	-	100.000,00	100.000,00
UKUPNO TS Sarajevo 14:					100.000,00
VLASTITI RAD (UKUPNO)					
14.	Vlastiti rad	Kpl.	-	-	45.000,00
15.	Sredstva u rezervi				15.000,00
UKUPNO					595.000,00

PRIJEDLOG ZA PI 2017 (Preraspodjela iz raspoloživih žirlnih sredstava po PI 2016)					
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
16.	Građevinski radovi				
16.1.	Sanacija građevinskog dijela TS u nadležnosti OP Sarajevo	Kpl.	-	102.687,00	102.687,00
UKUPNO:					102.687,00 KM
UKUPNO U PI 2017					697.687,00 KM

Napomena za PI 2017:

- Vrijednost ukupne investicije na ovoj planskoj poziciji u PI 2017 je uvećana za iznos od 102.687,00 KM preraspodjelom raspoloživih žirlnih sredstava sa planskih pozicija, kako slijedi:
 - TS Zenica 2 (SA-SR.TS-15.014) – 25.470,00 KM
 - TS Visoko (SA-SR.TS-15.019) – 862,00 KM;
 - AKZ stubova (SA-SR.DV-16.001) – 76.355,00 KM
- U skladu sa predhodno navedenim vrijednost ukupne investicije u PI 2017. iznosi 697.687,00 KM;

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	OMM
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15.009
3.	Predmet radova	1. Zamjena brojila električne energije u skladu sa odlukom DERK-a broj 04-28-248-37/05 od 21.03.2006. godine 2. Zamjena postojećeg SEP2W V1.95 sa novim sistemom za daljinsko očitavanje brojila u Centru obračunskih mjerenja OP Sarajevo
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2014. – 2016. 2. Plan investicija za 2014. godinu 3. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<p>1. Opravdanost projekta zamjene postojećih brojila električne energije se sastoji u slijedećem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nadogradnja Sistema za daljinsko očitavanje brojila, brojilima za daljinsko čitanje; • veća pouzdanost pri prikupljanju podataka direktno sa brojila sa mogućnošću daljinskog čitanja, nego putem veze brojilo starije generacije – registrator podataka; • mogućnost automatizacije obračuna električne energije; • prema kriterijumu životni vijek opreme sistema za obračunsko mjerenje (15 godina), postojeća brojila su starija od 15 godina i • kontinuiran uvid u tokove i količine električne energije, koja se proizvodi i predaje kupcima, i omogućava optimalno upravljanje elektroenergetskim sistemom. <p>2. Opravdanost projekta zamjene postojećeg SEP2W V1.95 sa novim sistemom za daljinsko očitavanje brojila u Centru obračunskih mjerenja OP Sarajevo se sastoji u slijedećem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • potreba za aktueliziranjem - <i>upgrade</i> AMR (Automated Meter Reading) sistema, se ukazala jer je Windows XP zadnja platforma koja podržava postojeću klijentsku instalaciju SEP2W verzije V1.95, a kojoj je prestala podrška od strane Microsoft-a; • postoji problem u IT podršci za instalaciju aplikacija za klijente jer je na klijentskim računarima instaliran operativni system Windows 7 (8 ili 10), koji nije kompatibilan sa aplikacijama postojećeg SEP2W V1.95 sistema i • prema kriterijumu za zastarjelost IT opreme
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<p>Očekivani efekti nakon realizacije projekta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kompatibilnost sa ostalim sistemima daljinskog čitanja brojila u elektroenergetskom sektoru BiH i šire, te mogućnost uvezivanja istih;

		<ul style="list-style-type: none"> osnova za kvalitetan način obračuna električne energije; kontinuiran uvid u tokove i količine električne energije, koja se proizvodi i predaje kupcima, i mogućnost optimalnog upravljanja elektroenergetskim sistemom; smanjenje troškova koji se odnose na održavanje zastarjelih uređaja; smanjenje greške prouzrokovane uticajem neistovremenog očitavanja brojila od strane dežurnih električara; konstantan uvid u gubitke u mreži Elektroprenosa; sinhronizacija svih OMM u prenosnoj mreži i šire; osnova kod izrade dugoročnih i kratkoročnih planova izgradnje novih transformatorskih stanica i proširenje postojećih i NOS-u BiH za debalans na bazi svakog sata.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.god.
9.	Dinamika izgradnje	
	2014 (početna godina)	Usvojen Plan investicija 2014.
	2015	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2015. Izrada tenderske dokumentacije – u toku
	2016	<ul style="list-style-type: none"> Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku brojila (mart 2016.), analiza ponuda i potpisivanje Ugovora za nabavku brojila Realizacija Ugovora za nabavku brojila Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku implementacije zamjene postojećeg sistema za daljinsko prikupljanje i obradu podataka za obračunsko mjerenje (januar 2016.), analiza ponuda i potpisivanje Ugovora Ugovor realiziran
	2017 (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Ugradnja preostalog dijela brojila
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	<ol style="list-style-type: none"> Postojeća brojila koja su predmet zamjene: <ul style="list-style-type: none"> su brojila koja nemaju mogućnost daljinskog očitavanja niti registracije električne energije i vršne snage, osim preko registratora; kod postojećih brojila javljaju se problemi kod veze brojilo - registrator (problem davača impulsa u brojilima starije generacije) pri prikupljanju podataka sa obračunskih mjernih mjesta. Trenutna verzija sistema za daljinsko prikupljanje podataka SEP2W je verzija V1.95 i instalirana je na zastarjeloj platformi MS Windows server verzija 2003, također na zastarjelim softverskim i hardverskim platformama, koja je podržana samo na Windows XP okruženju, za koji je prestala podrška od strane Microsoft-a.

10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<p>1. <u>Nabavka i zamjena brojila električne energije u objektima:</u> RP Kakanj – 1 kom (220 kV dalekovod), TS Bugojno – 3 kom (110 kV dalekovod), TS Donji Vakuf – 1 kom (110 kV dalekovod), TS Goražde 1 – 3 kom (110 kV dalekovod), TS Sarajevo 1 – 1 kom (110 kV dalekovod), TS Sarajevo 10 – 3 kom (400 kV i 110 kV dalekovod), TS Sarajevo 14 – 1 kom (110 kV dalekovod), TS Sarajevo 4 – 1 kom (110 kV dalekovod), TS Sarajevo 5 – 1 kom (110 kV dalekovod), TS Travnik 2 – 1 kom (110 kV dalekovod), TS Zenica 2 – 1 kom (110 kV dalekovod), TS Sarajevo 13 – 1 kom (110 kV dalekovod), TS Sarajevo 20 – 1 kom (110 kV dalekovod), TS Sarajevo 15 – 1 kom (110 kV dalekovod),</p> <p><u>Nabavka i zamjena brojila električne energije u objektima:</u> TS Busovača – 4 kom (110 kV dalekovod, SN strana energetskog transformatora, vlastita potrošnja), TS Vitez – 5 kom (SN strana energetskih transformatora, vlastita potrošnja), TS Novi Travnik – 3 kom (110 kV dalekovod, SN strana energetskog transformatora).</p> <p><u>Nabavka i zamjena brojila:</u> Rezerva 14 kom Brojila električne energije su multifunkcijska, visokoprecizna, trofazna, dvotarifna i dvosmjerna za mjerenje aktivne i reaktivne električne energije, i registraciju vršne snage, sa odgovarajućim komunikacionim portovima, 3x5(1-6) A, 3x57.7/100 V i 3x230/400 V, 50 Hz, klase 0,2S za aktivnu el. energiju, odnosno 0,5% za reaktivnu el. energiju.</p> <p>2. <u>Nabavka i zamjena postojećeg SEP2W V1.95 sa novim Sep2System-om:</u> potrebno je obezbijediti novi server (HW i SW), konfiguraciju istog, obezbjeđenje licence za Sep2System Base + Web Service i usluge nadgradnje sistema za daljinsko očitavanje podataka sa brojila i generisanje reporta.</p>			
11.	Procjena planiranih radova	-			
12.	Procjena rizika	• Neispunjenje roka za realizaciju ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
13.1.1.	Brojila električne energije	Kom.	46	6.300,00	290.000,00
13.1.2.	Kontrolni modul za indicaciju mjernih napona i obrtnog polja (230 V)	Kom.	3	1000,00	3.000,00
13.1.3.	Kontrolni modul za indicaciju mjernih napona i obrtnog polja (100 V)	Kom.	15	1000,00	15.000,00
13.1.4.	Dupla vana za brojila (19”) opremljena sa konektorima „A,B,C,D,E“ za brojila	Kom.	3	1.333,00	4.000,00

13.1.5.	Konektor za brojila „E“-ženski	Kom.	55	182,00	10.000,00
13.1.6.	Lim –nosač za konektore „A,B,C,D,E“ (za brojila)	Kom.	55	54,00	3.000,00
13.1.7.	Automated Meter Reading Sistem, licence i implementacija Sistema (Upgrade AMR SEP2W V1.95 Sistema) u skladu sa tačkama iz Priloga: 4. UPGRADE AMR SEP2W V1.95 SISTEMA i 4.1 TEHNIČKI ZAHTEJEVI SISTEMA ZA DALJINSKO OČITANJE BROJILA	Kom.	1	175.000,00	175.000,00
14.	Vlastiti rad (ukupno)	Kpl.	-	-	85.000,00
15.	Sredstva u rezervi	Kpl.	-	-	80.000,00
UKUPNO					665.000,00

Napomena za PI 2017.:

- U 2016.god. , vezano za predmetnu investiciju, su potpisani niže navedeni Ugovori:
 - Ugovor br.JN-OP-168-17/15 (Lot 2) - Isporuka brojila za objekte u nadležnosti OP Sarajevo u iznosu 385.727,03 KM (ukupan ugovorni iznos za Lot 2 499.488,96 KM je umanjen za brojila za potrebe OP Tuzla i ormar obračunskog mjerenja za TS Kiseljak obzirom da ta sredstva terete druge planske pozicije).
 - Ugovor br.JN-OP-169-24/15 (Lot 1) – Nabavka implementacije zamjene postojećeg sistema za daljinsko prikupljanje i obradu podataka za obračunsko mjerenje u iznosu od 209.550,00 KM. Procjenjujemo da će zaključno sa 31.12.2016.god. oba Ugovora biti finansijski realizirana;
- Obzirom da su raspoloživa žiralna sredstva na ovoj planskoj poziciji, po PI 2016 iznosila 580.000,00 KM, a stvorene ugovorne obaveze iznose 595.277,03 KM izvršena je preraspodjela raspoloživih žirálnih sredstava sa planske pozicije SA-SR-TS-15.014 TS Zenica 2 u iznosu od 30.000,00 KM za potrebe završetka projekta.
- U skladu sa predhodno navedenim izvršeno je uvećanje vrijednosti ukupne investicije za 30.000,00 KM na planskoj poziciji SA-SR.TS-15.009 tako da ista u PI 2017 iznosi **695.000,00 KM***.
- Prenesena žiralna sredstva (2016.) u PI 2017 predviđena su za obezbjeđenje materijala potrebnog za ugradnju brojila.

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	Daljinski nadzor i upravljanje - SCADA
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15.010
3.	Predmet radova	19. Zamjena postojećeg sistema zaštite i upravljanja i SCADA sistema u TS Hadžići 20. Uvođenje SCADA sistema u TS Novi Travnik
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2014. – 2016. 2. Plan investicija za 2014. godinu 3. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> • Prema planskom kriteriju životni vijek opreme (15 god.) • Zbog neposjedovanja rezervnih dijelova, kao i nemogućnost njihove nabavke • Unaprijeđenje sistema stanične automatizacije
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalitetan i pouzdan rad sistema stanične automatizacije • Skraćenje trajanja beznaponskog stanja
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. godina
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2014. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> • Usvojen Plan investicija 2014.
	2015.	<ul style="list-style-type: none"> • Usvojen Plan investicija 2015.
	2016.	<ul style="list-style-type: none"> • Objava TD dokumentacije za zamjenu SCADA sistema u TS 110/x kV Hadžići (juni 2016.god.), analiza ponuda i ugovaranje • Početak realizacije Ugovora
	2017. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> • Realizacija Ugovora • Objava TD za nabavku SCADA sistema za TS 110/x kV N.Travnik – veza proširenje SN postrojenja • Analiza ponuda i ugovaranje • Realizacija Ugovora
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	<ul style="list-style-type: none"> • Ormari zaštite i upravljanja • Zaštitno upravljački uređaji • SCADA sistem
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> • Ormari zaštite i upravljanja • Zaštitno upravljački uređaji • SCADA sistem
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none"> • Priprema tenderske dokumentacije za TS Novi Travnik • Potpisivanje ugovora • Realizacija ugovora
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none"> • Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) • Neispunjenje roka za realizaciju ugovora za isporuku opreme

13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
TS Hadžići					
13.1.	Oprema i materijal				
	Ormari zaštite i upravljanja	Kpl.			180.000,00
	Zaštitno upravljački uređaji za SN	Kpl.			80.000,00
	SCADA sistem	Kpl.			100.000,00
	Komandno signalni kablovi	Kpl.	-	-	20.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	20.000,00
13.3.	Parametriranje i ispitivanje	Kpl.	-	-	120.000,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	-	-	30.000,00
UKUPNO TS Hadžići:					550.000,00
TS Novi Travnik					
13.1.	Oprema i materijal				
	SCADA sistem	Kpl.			100.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	10.000,00
13.3.	Parametriranje i ispitivanje	Kpl.	-	-	130.000,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	-	-	10.000,00
UKUPNO TS Novi Travnik:					250.000,00
VLASTITI RAD (UKUPNO)					
14.	Vlastiti rad	Kpl.	-	-	30.000,00
UKUPNO					830.000,00

Uradió:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV BUSOVAČA
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR-TS.15.011
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN postrojenja 2. Rekonstrukcija SN postrojenja 3. Ugradnja energetskog transformatora T2, 20 MVA sa pripadajućim poljima.
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014.-2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu. 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Starost postojeće opreme kao i otežano održavanje iste – problem obezbjeđenja rezervnih dijelova zahtjeva zamjenu opreme u 110 kV postrojenju, te rekonstrukciju SN postrojenja sa proširenjem uslovljenim elektrodistributivnim zahtjevima. Prema kriteriju planiranja za TS 110/x kV u koje je ugrađen samo jedan energetski transformator, potrebno je planirati ugradnju drugog transformatora u onim objektima u kojim nije obezbijeđena 100% rezerva kroz distributivnu mrežu.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurnije i pouzdanije snabdijevanje električnom energijom potrošača i zadovoljenje rastućih potreba konzuma.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2016. godina
9.	Dinamika rekonstrukcije	
	2014.godina (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2014.
	2015.godina	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2015. Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku rekonstrukcije i proširenja TS 110/x kV Busovača. Potpisan Ugovor Početak realizacije Ugovora
	2016.godina (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Nastavak realizacije Ugovora – isporuka opreme, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<p>Rekonstrukcija VN postrojenja Polje DV 110 kV Zenica 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> sabirnički rastavljač 110 kV - kom 1 prekidač 110 kV - kom 1 SMT 110 kV - kom 3 linijski rastavljač 110 kV - kom 1 induktivni NMT 110 kV - kom 1 nosni izolatorski lanac - kom 3 <p>Polje DV 110 kV Vitez:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • sabirnički rastavljač 110 kV - kom 1 • prekidač 110 kV - kom 1 • SMT 110 kV - kom 3 • linijski rastavljač 110 kV - kom 1 • induktivni NMT 110 kV - kom 1 • nosni izolatorski lanac - kom 3 <p>Mjerno polje 110 kV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • induktivni NMT - kom 3 <p>Transformatorsko polje 110 kV T1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sabirnički rastavljač 110 kV - kom 1 • prekidač 110 kV - kom 1 • SMT 110 kV - kom 3 • odvodnik prenapona 110 kV (faza/zemlja) - kom 3 • jednostruki zatezni izolatorski lanac 110 kV - kom 6 <p><u>Zamjena SN postrojenja</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 kV odvodna ćelija - kom 15 • 20 kV trafo ćelija - kom 4 • 20 kV ćelija podužnog rastavljanja sabirnica sa mjernim poljem - kom 2 • 20 kV mjerna ćelija - kom 1 • ćelija za priključenje 20(10) kV strane kućnog trafoa kom 2 • spojni most - kom 1 • trafo boks sa NN ormarom i ugrađenim kućnim transformatorom - kom 1 <p><u>Ugradnja energetskog transformatora T2, 20 MVA sa pripadajućim poljima</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA - kom 1 • Transformatorsko polje 110 kV (prekidač 110 kV trolni - 1 kom, trolni sabirnički rastavljač 110 kV - 1 kom, SMT 110 kV - 3 kom, odvodnik prenapona 110 kV - 4 kom, zemljospojnik 110 kV - 1 kom, transformator za formiranje vještačkog zvjezdišta - 1 kom, ormar zaštite i upravljanja - 1 kom) • Transformatorsko polje 20(10) kV: (izlazni rastavljač 35 kV - 1 kom, odvodnik prenapona 20 kV - 4 kom, jednopolni rastavljač - 1 kom, potporni izolator - 4 kom) • Transformatorsko polje 10 kV: (izlazni rastavljač 35 kV - 1 kom, odvodnik prenapona 10 kV - 5 kom, jednopolni rastavljač - 1 kom, potporni izolator - 4 kom) • Komandno signalni kablovi • Energetski kablovi i kablovske završnice • Spojna oprema • Uzemljenje • Čelično rešetkasta konstrukcija • Građevinski radovi i oprema • Pogonska zgrada • Ostali građevinski radovi
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none"> • Realizacija Ugovora (isporuka opreme, projektovanje, izvođenje građevinskih radova i elektromontažnih radova, obezbjeđenje potrebnih

		saglasnosti/odobrenja/dozvola, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon).			
12.	Procjena rizika	• Neispunjenje roka za realizaciju ugovora.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
13.1.1	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	Kom.	1	800.000,00	800.000,00
13.1.2	Transformatorsko polje 110 kV	Kpl.	1	198.422,24	198.422,24
13.1.3	Transformatorsko polje 20(10) kV	Kpl.	1	18.673,50	18.673,50
13.1.4	Transformatorsko polje 10 kV	Kpl.	1	18.477,92	18.477,92
13.1.5	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	3	12.712,90	38.138,69
13.1.6	Linijski rastavljač 123 kV	Kom.	2	16.624,56	33.249,11
13.1.7	Tropolni prekidač 123 kV - jednopolni	Kom.	3	60.630,73	181.892,19
13.1.8	SMT 123 kV	Kom.	9	11.734,98	105.614,82
13.1.9	NMT 123 kV	Kom.	5	11.734,98	58.674,90
13.1.10	Odvodnici prenapona 123 kV	Kom.	3	2.933,75	8.801,24
13.1.11	Potporni izolatori 110 kV	Kom.	15	850,00	12.750,00
13.1.12	SN postrojenje 20 kV	Kpl.			848.043,67
13.1.13	Komandno signalni kablovi, spojna oprema	Kpl.			85.000,00
13.1.14	Energetski kablovi i kablovske završnice	Kpl.			20.000,00
13.1.15	Uzemljenje	Kpl.			20.000,00
13.1.16	Čelično rešetkasta konstrukcija	Kpl.			44.600,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			344.155,35
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			193.340,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.			134.283,91
14.	Vlastiti rad (Izrada Idejnog projekta, tenderske dokumentacije, analiza ponuda, nadzor na realizaciji projekta)	Kpl.			55.000,00
15.	Sredstva u rezervi	Kpl.			53.882,46
UKUPNO:					3.273.000,00

Napomena za PI 2017:

Vrijednost ukupne investicije za TS 110/x kV Busovača u PI 2016 iznosila je 2.873.00,00 KM. U strukturi ukupne investicije, vrijednost vlastitog rada procijenjena je na 55.000,00 KM.

Obzirom da je za realizaciju predmetne investicije potpisan Ugovor br.JN-OP-03-62/15 u iznosu od 2.760.277,30 KM, žiralna sredstva u rezervi sa ove investicije u iznosu od 57.722,70 KM se u PI 2017 prenose na plansku poziciju SA-OS.AI-15.002 Instrumenti;

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:



Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJA/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Sarajevo 13
2.	Broj planske stavke iz Tabele A.4. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15-012
3.	Predmet radova	1. Zamjena energetskog transformatora T1 2. Rekonstrukcija SN postrojenja 3. Zamjena sistema zaštite i upravljanja i SCADA sistema
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014.-2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu. 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Zamjena energetskog transformatora T1 zbog havarije i uvećanje instalirane snage TS u skladu sa dugoročnom prognozom opterećenja. Rekonstrukcija SN postrojenja i zamjena sistema zaštite i upravljanja i SCADA sistema u skladu sa kriterijem isteka životnog vijeka Stvaranje uslova za uvođenje napona 20 kV u skladu sa razvojnim planovima nadležnog ED preduzeća
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Sigurnije i pouzdanije snabdijevanje električnom energijom potrošača i zadovoljenje rastućih potreba konzuma. Stvaranje uslova za uvođenje napona 20 kV u skladu sa razvojnim planovima nadležnog ED preduzeća
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2014.godina (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2014.
	2015.godina	<ul style="list-style-type: none"> Potpisan Ugovor za nabavku rekonstrukcije TS 110/x kV Sarajevo 13.
	2016.godina	<ul style="list-style-type: none"> Izrada projektne dokumentacije Realizacija Ugovora – isporuka dijela opreme, izvođenje dijela građevinskih i elektromontažnih radova.
	2017.godina (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Isporuka energetskog transformatora Izvođenje preostalih građevinskih i elektromontažnih radova u svrhu potpune realizacije Ugovora
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	- Energetski transformator 110/20(10)/10 kV, 40/40/27 MVA, YNyn0d5 -SN postrojenje 20 kV obima: 20 kV odvodna ćelija – 36 kom, 20 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom – 2 kom, 20 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom – 1 kom, 20 kV ćelija za podužno sekcionisanje sabirnica sa zaštitnim terminalom – 1 kom, 20 kV ćelija za

		priključenje kućnog trafoa – 2 kom, trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom, 20 kV spojni most – 2 kom. - Sistem zaštite i upravljanja - SCADA sistem			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka primarne i sekundarne opreme, građevinski radovi na prilagođenju/izgradnja temelja aparata, izrada projektne dokumentacije, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, elektromontažni radovi, funkcionalno ispitivanje, tehnički prijem.			
12.	Procjena rizika	- Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
13.1.1.	Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA	Kom.	1	1.000.000,00	1.000.000,00
13.1.2.	SN postrojenje 20 kV obima: 20 kV odvodna ćelija – 36 kom, 20 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom – 2 kom, 20 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom – 1 kom, 20 kV ćelija za podužno sekcionisanje sabirница sa zaštitnim terminalom – 1 kom, 20 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa – 2 kom, trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom, 20 kV spojni most – 2 kom.	Kpl.			1.607.568,26
13.1.3.	Sistem zaštite i upravljanja i SCADA sistem				600.000,00
13.1.4.	Komandno signalni kablovi, energetski SN kablovi i kablovske završnice, spojna oprema	Kpl.			42.000,00
	Uzemljenje				5.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			120.000,00
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			60.000,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.			35.431,74
14.	Vlastiti rad (Izrada Idejnog rješenja, izrada projektnog zadatka za Glavni projekat, tenderske dokumentacije, analiza ponuda i nadzor)				30.000,00
UKUPNO					3.500.000,00

Napomena za PI 2017:

- Vrijednost ukupne investicije u PI 2017. ostala je ista kao u PI 2016. i ona iznosi 3.230.000,00 KM.
- Za rekonstrukciju TS 110/x kV Sarajevo 13 potpisan je Ugovor br.JN-OP-06-67/15 u iznosu 3.152.135,40 KM.

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:



Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE / ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Sarajevo 7
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.	SA-SR.TS-15-013
3.	Predmet radova	Zamjena energetskih transformatora T1 i T2
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014.-2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu. 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Kriteriji planiranja	Zamjena energetskih transformatora 110/x se planira na osnovu starosti transformatora i prognozirano opterećenja TS.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Pouzdanije snabdijevanje električnom energijom potrošača i zadovoljenje rastućih potreba konzuma.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2014.godina (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2014.
	2015.godina	<ul style="list-style-type: none"> Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku energetskih transformatora u TS 110/x kV Sarajevo 7 (zbirna nabavka za potrebe Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka, april 2015.) Poništen postupak javne nabavke (JN) od strane Ureda za žalbe (decembar 2015.)
	2016.godina	<ul style="list-style-type: none"> Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku energetskih transformatora u TS 110/x kV Sarajevo 7 (zbirna nabavka za potrebe Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka, mart 2016.) Poništena odluka o izboru najpovoljnijeg ponuđača od strane Ureda za žalbe (septembar 2016.) Obnavljanje postupka JN za nabavku energetskih transformatora u TS 110/x kV Sarajevo 7 (zbirna nabavka za potrebe Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka)
	2017. godina (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Analiza ponuda TD Potpisivanje Ugovora Izrada projektne dokumentacije Obezbjedenje potrebnih saglasnosti / odobrenja / dozvola Realizacija Ugovora – isporuka opreme Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova Izvođenje elektromontažnih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-

10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Energetski transformator 110/20(10)/10 kV, 40/40/27 MVA, YNyn0d5 – kom 2			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka energetskih transformatora, komandno signalnih kablova, spojne opreme i opreme za uzemljenje, izrada projektne dokumentacije, obezbjeđenje urbanističke saglasnosti i odobrenja za građenje, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, funkcionalna ispitivanja i puštanje u pogon.			
12.	Procjena rizika	- Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) - Neispunjenje roka za realizaciju ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/20(10)/10 kV, 40/40/27 MVA, YNyn0d5	Kom.	2	1.000.000,00	2.000.000,00
	Komandno signalni kablovi, energetski SN kablovi i kablovske završnice, spojna oprema	Σ			55.000,00
	Uzemljenje	Σ			5.000,00
13.2.	Građevinski radovi	Kpl.			20.000,00
13.3.	Sredstva u rezervi (izmještanje demontiranih transformatora T1 i T2, saglasnosti, odobrenja i dozvole itd.)	Kpl.			70.000,00
14.	Vlastiti rad (Izrada projektne dokumentacije, tenderske dokumentacije, analiza ponuda, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti, odobrenja i dozvola, elektromontažni radovi)	Kpl.			85.000,00
UKUPNO					2.235.000,00

Uradio:

Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Sarajevo 14
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15.015
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN postrojenja (MOP) 2. Rekonstrukcija SN postrojenja 3. Zamjena energetskog transformatora T1
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014-2023 2. Plan investicija za period 2014-2016 3. Plan investicija za 2014 godinu. 4. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Kriteriji planiranja	<ul style="list-style-type: none"> Zamjena postojećeg energetskog transformatora T1 novim transformatorom veće nazivne snage Rekonstrukcija starog 110 kV postrojenja (MOP) i SN postrojenja u skladu sa kriterijem zamjene opreme kojoj je istekao životni vijek. Stvaranje uslova za uvođenje napona 20 kV u skladu sa razvojnim planovima nadležnog ED preduzeća
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Sigurnije i pouzdanije snabdijevanje električnom energijom potrošača i zadovoljenje rastućih potreba konzuma. Stvaranje uslova za uvođenje napona 20 kV u skladu sa razvojnim planovima nadležnog ED preduzeća
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2014. godina (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2014.
	2015.godina	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2015.
	2016.godina	<ul style="list-style-type: none"> Objavljena tenderska dokumentacija za isporuku opreme, izradu projektne dokumentacije, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon. Izvršena analiza ponuda i donesena odluka o izboru najpovoljnijeg Ponuđača Potpisivanje Ugovora i početak realizacije
	2017.godina (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Realizacija Ugovora
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator 110/20(10)/10 kV, 40/40/27 MVA, YNyn0d5 - VN (MOP) postrojenje 110 kV u obimu: dva DV polja, dva KV polja, dva Trafo polja, sekcionisanje 110 kV sabirnica, dva Mjerna polja 110 kV. - SN postrojenje 20 kV obima: 20 kV odvodna ćelija – 34 kom, 20 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom – 4

		kom, 20 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom – 2 kom, 20 kV ćelija za podužno sekcionisanje sabirnica sa zaštitnim terminalom – 2 kom, 20 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa – 2 kom.			
11.	Procjena planiranih radova	• Potpisivanje i realizacija Ugovora			
12.	Procjena rizika	• Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) • Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/20(10)/10 kV, 40/40/27 MVA, YNyn0d5	Kom.	1	1.000.000,00	1.000.000,00
	MOP 110 kV obima: dva DV polja, dva KV polja, dva Trafo polja, sekcionisanje 110 kVsabirnica, dva Mjerna polja 110 kV.	Kpl.	1	1.600.000,00	1.600.000,00
	SN postrojenje 20 kV obima: 20 kV odvodna ćelija – 34 kom, 20 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom – 4 kom, 20 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom – 2 kom, 20 kV ćelija za podužno sekcionisanje sabirnica sa zaštitnim terminalom – 2 kom, 20 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa – 2 kom.	Kpl		1.714.124,95	1.714.124,95
	Sistem zaštite i upravljanja i SCADA sistem				600.000,00
	Komandno signalni kablovi, Energetski SN kablovi i kablovske završnice, Spojna oprema	Kpl			14.000,00
	Uzemljenje				5.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			433.812,50
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			5.000,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.			128.062,55
14.	Vlastiti rad (Idejno rješenje, izrada projektnog zadatka za Glavni projekat, tenderske dokumentacije, analiza ponuda i nadzor)	Kpl.			100.000,00
UKUPNO					5.600.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 400/110 kV Sarajevo 10
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15.016
3.	Predmet radova	1. Sanacija DV polja Sarajevo 2 2. Izrada Elaborata o stanju transformatora T2
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014.-2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu. 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Kriteriji planiranja	<ul style="list-style-type: none"> Sanacijom polja DV 110 kV Sarajevo 2 stvorili bi se preduslovi za stavljanje u funkciju veze DV 110 kV Sarajevo 10 – Sarajevo 2. Obzirom da zamjena T2 (400/x kV, 300 MVA) zahtjeva značajna sredstva neophodno je izraditi Elaborat o stanju transformatora čime bi se utvrdilo njegovo stanje i opravdanost njegove zamjene.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Sanacijom polja DV 110 kV Sarajevo 2 u TS Sarajevo 10 stvorit će se uslovi za uvezivanje TS Sarajevo 2 po naponu 110 kV sa TS 400/x kV Sarajevo 10. Isto podrazumjeva napuštanje spojnog voda Sarajevo 7 – Sarajevo 2 i puštanje DV 110 kV Sarajevo 10 – Sarajevo 7/II odnosno vraćanje mreže na prijeratno projektovano stanje.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2015. godina (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2015. Izrada tenderske dokumentacije za nabavku primarne opreme, izradu projektne dokumentacije, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, funkcionalna ispitivanja i puštanje u pogon – u toku.
	2016.godina	<ul style="list-style-type: none"> Objavljena tenderska dokumentacija za isporuku opreme, izradu projektne dokumentacije, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon. Izvršena analiza ponuda i donesena odluka o izboru najpovoljnijeg Ponuđača Potpisivanje Ugovora i početak realizacije
	2017.godina (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Realizacija ugovora
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	-Prekidač 123 kV jednopolni 1 kom -Sabirnički rastavljač 123 kV 3 kom -Linijski rastavljač 123 kV 1 kom -SMT 123 kV 3 kom -NMT 123 kV 1 kom -Potporni izolator 110 kV 3 kom

11.	Procjena planiranih radova	Potpisivanje i realizacija Ugovora			
12.	Procjena rizika	-Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač 123 kV - jednopolni	Kom.	1	60.630,73	60.630,73
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	3	12.712,90	38.138,69
	Linijski rastavljač 123 kV	Kom.	1	16.624,56	16.624,56
	SMT 123 kV	Kom.	3	11.734,98	35.204,94
	NMT 123 kV	Kom.	1	11.734,98	11.734,98
	Potporni izolator 110 kV	Kom.	3	850,00	2.550,00
	Komandno signalni kablovi	Kpl.			25.000,00
	Spojna oprema	Kpl.			10.000,00
	Uzemljenje	Kpl.			5.000,00
	Čelično rešetkasta konstrukcija	Kpl.			20.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi				25.500,00
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			23.758,34
13.4.	Projektovanje, izrada Elaborata o stanju transformatora T2 300 MVA	Kpl.			75.000,00
14.	Vlastiti rad				45.000,00
15.	Sredstva u rezervi				94.857,76
UKUPNO					489.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Kiseljak
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15.017
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> Proširenje TS 110/x kV Kiseljak ugradnjom T2 (20 MVA)
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014 – 2023. 3. Plan investicija za 2014. godinu. 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Ugradnja transformatora T2 u svrhu ispunjenja kriterija (n-1) na granici prenosne i distributivne mreže.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Povećanje pouzdanosti i sigurnosti napajanja distributivnog konzuma
8.	Planirana godina završetka radova	2017.god.
9.	Dinamika izgradnje	
	2014. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Plan investicija 2014. godine Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku energetskog transformatora, SMT 123 kV, sabirničkog rastavljača 123 kV, prekidači 123 kV, VN i SN odvodnika prenapona, ormar zaštite i upravljanja Potpisani ugovori za isporuku energetskog transformatora, SMT 123 kV, sabirničkog rastavljača 123 kV, VN i SN odvodnika prenapona, ormar zaštite i upravljanja
	2015.	<ul style="list-style-type: none"> Isporuka ugovorene opreme Obnavljanje postupka javne nabavke za isporuku prekidača 123 kV Izrada tenderske dokumentacije za nabavku nedostajuće opreme (zemljospojnik i SN rastavljači, VN i SN odvodnici prenapona, spojna oprema i cijevni vodiči)
	2016.	<ul style="list-style-type: none"> Analiza ponuda i okončanje postupka – veza nabavka VN prekidača (zbirne potrebe Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka) Potpisivanje Ugovora za isporuku VN prekidača Isporuka odvodnika prenapona i spojne opreme Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku ormara OMM (mart 2016.), analiza ponuda i potpisivanje Ugovora, isporuka Pokretanje postupka nabavke zaštitno upravljačkih uređaja za SN stranu T2 i SN mjernih transformatora
	2017. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Analiza ponuda, ugovaranje i isporuka preostale opreme Izrada projektne dokumentacije Obezbjedenje potrebnih saglasnosti / odobrenja / dozvola

		<ul style="list-style-type: none">Ugovaranje građevinskih radova i isporuke čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparataIzvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, funkcionalna ispitivanja i puštanje u pogon			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	1 kom		
		Prenosni odnos	110/35/10(20) kV		
		Nazivna snaga (MVA)	20/14/20 MVA		
10.2.	VN postrojenje	Tip	Vanjska montaža		
		Broj VN polja (kom)	Jedno transformatorsko polje		
10.3.	SN postrojenje	Tip	Vanjska montaža		
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	35 kV: 1 10(20) kV: 1		
		Za priključenje 35 kV i 10(20) kV strane transformatora T2 koristit će se postojeće SN ćelije u kojima je neophodno izvršiti zamjenu SMT.			
10.4.	Lokacija objekta	U krugu postojeće TS 110/x kV Kiseljak			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none">Građevinski radovi na izradi novih i prilagođenju postojećih temelja nosača aparata.Elektromontažni radovi: montaža primarne i sekundarne opreme, primarno i sekundarno povezivanje, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon.			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Neophodno obezbjeđenje urbanističke saglasnosti / odobrenja za građenje / upotrebne dozvole.			
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)Neispunjenje roka za realizaciju ugovora za isporuku opreme, isporuku čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparata			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.	-	-	30.000,00
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			
	VN postrojenje				
	Transformatorsko polje 110 kV				
	Energetski transformator 110/x kV 20 MVA	Kom.	1	800.000,00	800.000,00
	Prekidač 123 kV sa trolnim pokretanjem	Kom.	1	41.072,43	41.072,43
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	1	12.712,90	12.712,90
	SMT 123 kV	Kom.	3	11.734,98	35.204,94
	Odvodnici prenapona 123 kV	Kom.	4	2.933,75	11.735,00

	Potporni izolatori 123 kV	Kom.	3	850,00	2.550,00
	Zemljospojnik 123 kV	Kom.	1	10.000,00	10.000,00
	<i>SN postrojenje vanjske montaže 10 kV i 35 kV</i>				
	Izlazni rastavljač 35 kV	Kom	2	16.000,00	32.000,00
	Odvodnik prenapona 35 kV	Kom.	3	488,96	1.466,87
	Odvodnik prenapona 10 kV	Kom.	4	195,58	782,32
	Potporni izolatori 35 kV	Kom.	7	500,00	3.500,00
	Odvodnici prenapona 123 kV	Kom.	4	2.933,75	11.735,00
	Odvodnik prenapona 35 kV	Kom.	3	488,96	1.466,87
	Odvodnik prenapona 10 kV	Kom.	4	195,58	782,32
	Sistem zaštite i upravljanja				
	Ormar zaštite i upravljanja za T2	Kom.	1	57.696,99	57.696,99
	Zaštitni uređaj za SN stranu T2	Kom	2	7.000,00	14.000,00
	Ormar obračunskog mjerenja sa 7 brojila	Kom.	1	70.000,00	70.000,00
	SMT 35 kV	Kom	3	1.500,00	4.500,00
	SMT 12 kV	Kom	3	1.000,00	3.000,00
	Oprema za uzemljenje	Kpl.	-	-	10.000,00
	Komadno signalni kablovi	Kpl.	-	-	33.000,00
	Energetski kablovi	Kpl.	-	-	25.000,00
	Spojna oprema	Kpl	-	-	23.000,00
	Čelična konstrukcija	kg	3.000	4,10	12.300,00
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			50.000,00
	Pogonska zgrada	Kpl			
	Ostali građevinski radovi	Kpl			
14. Vlastiti rad					
14.1	Elektromontažni radovi	Kpl.			90.000,00
14.2	Projektovanje	Kpl.			40.000,00
15.	Sredstva u rezervi				102.184,88
UKUPNO (TS)					1.529.690,00*

Napomena za PI 2017.:

* Vrijednost ukupne investicije za TS Kiseljak iznosi **1.189.690,00 KM** – veza PI 2016.

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:



Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Novi Travnik
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15.018
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> Zamjena energetskog transformatora T2 Proširenje postrojenja 20 kV
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014 – 2023. 3. Plan investicija za 2014. godinu. 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Zamjena transformatora T2 110/35 kV (10 MVA) sa transformatorom 110/20(10)/10 kV (20 MVA) u svrhu stvaranja uslova za napajanje područnog konzuma po naponu 20 kV iz TS 110/x kV Novi Travnik Napuštanje 35 kV napona Proširenje postrojenja 20 kV i stvaranje uslova za rad po naponima 10 kV i 20 kV
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Pouzdan napajanje distributivnog konzuma
8.	Planirana godina završetka radova	2017.god.
9.	Dinamika izgradnje	
	2014. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Plan investicija 2014. godine
	2015.	<ul style="list-style-type: none"> Objavljena tenderska dokumentacija za obezbjeđenje SN ćelija Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku energetskog transformatora u TS 110/x kV Novi Travnik (zbirna nabavka za potrebe Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka, april 2015.) Poništen postupak javne nabavke (JN) od strane Ureda za žalbe (decembar 2015.) Izrada tenderske dokumentacije za obezbjeđenje SN rastavljača i SN odvodnika prenapona - objavljena tenderska dokumentacija
	2016.	<ul style="list-style-type: none"> Ponovno pokretanje postupka nabavke SN ćelija Analiza ponuda, ugovaranje i isporuka SN odvodnika prenapona Analiza ponuda, ugovaranje SN rastavljača Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku energetskog transformatora u TS 110/x kV Novi Travnik (zbirna nabavka za potrebe Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka, mart 2016.) Poništena odluka o izboru najpovoljnijeg ponuđača od strane Ureda za žalbe (septembar 2016.) Obnavljanje postupka JN za nabavku energetskih transformatora u TS 110/x kV Novi Travnik (zbirna nabavka za potrebe Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka)

	2017. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none">Analiza ponuda po TD (energetski transformator, SN ćelije)Potpisivanje UgovoraIzrada projektne dokumentacijeObezbjeđenje potrebnih saglasnosti / odobrenja / dozvolaRealizacija Ugovora – isporuka nedostajuće opremeUgovaranje i izvođenje građevinskih radovaIzvođenje elektromontažnih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	1 kom		
		Prenosni odnos	110/20(10)/10 kV		
		Nazivna snaga (MVA)	20/20/14 MVA		
10.2.	VN postrojenje	Tip			
		Broj VN polja (kom)			
10.3.	SN postrojenje	Tip	Vanjska montaža		
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	Trafo polje 20 kV: 1 kom Trafo polje 10 kV: 1 kom		
10.4.	Lokacija objekta	U krugu postojeće TS 110/x kV Novi Travnik			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none">Građevinski radovi na prilagođenju postojećeg temelja energetskog transformatora T2Građevinski radovi na izradi novih temelja nosača aparata.Elektromontažni radovi: montaža VN i SN opreme, primarno i sekundarno povezivanje, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon.			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Neophodno obezbjeđenje urbanističke saglasnosti / odobrenja za građenje / upotrebne dozvole.			
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)Neispunjenje roka za realizaciju ugovora za isporuku opreme, isporuku čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparata			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.	-	-	-
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			
	Energetski transformator 20 MVA	Kom.	1	800.000,00	800.000,00
	SN postrojenje vanjske montaže 10 kV i 20 kV				
	Izlazni rastavljač 35 kV	Kom	2	16.000,00	32.000,00
	Odvodnik prenapona 20 kV	Kom.	3	293,37	880,12

	Odvodnik prenapona 10 kV	Kom.	4	195,58	782,33
	Potporni izolator 35 kV	Kom.	7	500,00	3.500,00
	<i>SN postrojenje unutrašnje montaže 20 kV</i>				
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	10	37.160,77	371.607,70
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	2	38.138,69	76.277,37
	24 kV ćelija podužnog sekcionisanja sa mjernim poljem	Kom.	1(2)	43.028,26	43.028,26
	24 kV spojni most	Kom.	1	37.160,77	37.160,77
	24 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa	Kom.	2	25.425,79	50.851,58
	Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV	Kom.	1	25.621,37	25.621,37
	Oprema za uzemljenje	Kpl.	-	-	2.000,00
	Komadno signalni kablovi	Kpl.	-	-	10.000,00
	Energetski kablovi	Kpl.	-	-	7.000,00
	Spojna oprema	Kpl.	-	-	7.000,00
	Čelična konstrukcija	kg		4,10	4.100,00
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			18.190,50
14.	Vlastiti rad (Projektovanje, elektromontažni radovi)	Kpl.			170.000,00
UKUPNO (TS)					1.660.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJA TRANSFORMATORSKE STANICE			
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Vitez	
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15.020	
3.	Predmet radova	Proširenje SN postrojenja	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014.-2016. 3. Plan investicija za 2015. godinu.	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	S obzirom na potrebe priključka novih potrošača, a prema zahtjevu EP BiH i EP HZHB neophodno je izvršiti proširenje SN postrojenja ugradnjom novih ćelija predviđenih za rad po naponu 20 kV.	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Proširenjem SN postrojenja TS 110/x kV Vitez omogućit će se priključenje novih distributivnih potrošača na SN postrojenje u TS Vitez.	
8.	Planirana godina završetka radova	2017.godina	
9.	Dinamika izgradnje		
	2015. godina	<ul style="list-style-type: none">• Usvojen Plan investicija 2015.• Tenderska dokumentacija za nabavku SN ćelija – objavljena	
	2016. godina	<ul style="list-style-type: none">• Poništen postupak JN za nabavku SN ćelija• Ponovno pokretanje postupka nabavke SN ćelija	
	2017.godina (završna godina)	<ul style="list-style-type: none">• Izrada tenderske dokumentacije za izvođenje građevinskih radova na proširenju postojeće pogonske zgrade• Analiza ponuda• Potpisivanje Ugovora za isporuku SN ćelija i izvođenje građevinskih radova• Isporuka opreme• Izrada projektne dokumentacije, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, izvođenje elektromontažnih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	SN postrojenje	Tip	Unutrašnja montaža
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	Odvodna ćelija 20 kV - 5 kom; Prilagodna ćelija 20 kV – 2 kom
10.2.	Lokacija objekta	Postojeća lokacija transformatorske stanice	
11.	Procjena planiranih radova		
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na proširenju SN postrojenja	
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Imovinsko pravni odnosi riješeni, potrebno obezbijediti dokumentaciju za građenje: - urbanistička saglasnost, - odobrenje za građenje, - odobrenje za upotrebu	

12.	Procjena rizika	- Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) - Neispunjenje roka za realizaciju ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.			
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			
	SN postrojenje 20 kV obima: 20 kV odvodna čelija – 5 kom 20 kV prilagodna čelija – 2 kom	Kpl.			185.803,85 <u>50.000,00</u> 235.803,85
	Komandno signalni kablovi	Kpl.			10.000,00
	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				14.791,67
	Uzemljenje	Kpl.			10.000,00
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			
	Pogonska zgrada	Kpl			84.404,48
14.	Vlastiti rad (Projektovanje i elektromontažni radovi)				35.000,00
UKUPNO					390.000,00

Uradio:

Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE			
1.	Naziv objekta	TS 400/110 kV Sarajevo 10	
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-15.021	
3.	Predmet radova	Izgradnja transformacije 110/20(10)/10 kV u TS Sarajevo 10	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014.-2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu. 4. Plan investicija za 2015. godinu.	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> • Snabdijevanje potrošača na području Reljevo-Rajlovac-Blažuj i Reljevo-Vogošća odnosno dijelova konzumnog područja općine Novi Grad i općine Ilidža • Preuzimanje postojećeg konzuma TS 35/10 kV Rajlovac i povećanje pouzdanosti napajanja postojećih i novih distributivnih potrošača. 	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> • Povećanje pouzdanosti napajanja konzumnog područja općine Novi Grad i općine Ilidža • Rasterećenje TS Sarajevo 1 i TS Sarajevo 8, te stvaranje preduslova za razvoj 20 kV mreže u skladu sa razvojnim planovima ED Sarajevo. 	
8.	Planirana godina završetka radova	2017.godina	
9.	Dinamika izgradnje		
	2014. godina (početna godina)	Usvojen Plan investicija 2014. godina (pokrenut investicioni projekat)	
	2015.godina	<ul style="list-style-type: none"> • Usvojen Plan investicija 2015. godina (obezbjedenje preostalih potrebnih sredstava) • Priprema tenderske dokumentacije 	
	2016.godina	<ul style="list-style-type: none"> • Objavljena tenderska dokumentacija za isporuku opreme, izradu projektne dokumentacije, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon. • Izvršena analiza ponuda i donesena odluka o izboru najpovoljnijeg Ponuđača • Ugovor potpisan • Početak realizacije Ugovora 	
	2017.godina (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> • Realizacija Ugovora 	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	2
		Prenosni odnos	110/20(10)/10 kV
		Nazivna snaga (MVA)	31,5/31,5/21 MVA
10.2.	VN postrojenje	Tip	Vanjska montaža
		Broj VN polja (kom)	Trafo polje 110 kV T3
			Trafo polje 110 kV T4
	SN postrojenje	Tip	Vanjska montaža
		Broj SN polja (kom)	Trafo polje 20 kV T3
			Trafo polje 20 kV T4

			Trafo polje 10 kV T3		
			Trafo polje 10 kV T4		
10.3.	SN postrojenje	Tip	Unutrašnja montaža		
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	29 kom		
10.4.	Lokacija objekta	Postojeća lokacija TS 400/110 kV Sarajevo 10			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Radovi na izgradnji transformacije 110/20(10)/10 kV u TS Sarajevo 10			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Imovinsko pravni odnosi riješeni, potrebno obezbijediti dokumentaciju za građenje: - odobrenje za građenje - odobrenje za upotrebu			
12.	Procjena rizika	- Neispunjenje roka za realizaciju ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjerne	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.			
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			
	Energetski transformator 110/20(10)/10 kV, 31,5/31,5/21 MVA	Kom.	2	900.000,00	1.800.000,00
	Transformator za formiranje vještačkog zvjezdišta 10 kV	Kom.	2	30.000,00	60.000,00
	Transformatorsko polje 110 kV T3 (prekidač 123 kV sa jednopolnim pokretanjem -1 kom, sabirnički rastavljač 123 kV sa trolnim pokretanjem – 3 kom, izlazni rastavljač sa trolnim pokretanjem – 1 kom, SMT 123 kV – 3 kom, odvodnik prenapona 123 kV – 3 kom, ormar zaštite i upravljanja za TR)	Kpl.			217.097,17
	Transformatorsko polje 110 kV T4 (prekidač 123 kV sa jednopolnim pokretanjem -1 kom, sabirnički rastavljač 123 kV sa trolnim pokretanjem – 3 kom, izlazni rastavljač sa trolnim pokretanjem – 1 kom, SMT 123 kV – 3 kom, odvodnik prenapona 123 kV – 4 kom, zemljospojnik 123 kV – 1 kom, ormar zaštite i upravljanja za TR)	Kpl.			230.030,92
	Transformatorsko polje 20 kV T3 (trolni rastavljač 20 kV- kom 1, jednopolni rastavljač 35 kV – 1 kom, odvodnik prenapona 20 kV – 4 kom, potporni izolator 20 kV – 4 kom, otpornik za uzemljenje neutralne tačke 20 kV – 1 kom)	Kpl.			38.673,48
	Transformatorsko polje 20 kV T4	Kpl.			18.673,48

	(tropolni rastavljač 20 kV- kom 1, jednopolni rastavljač 35 kV – 1 kom, odvodnik prenapona 20 kV – 4 kom, potporni izolator 20 kV – 4 kom)				
	Transformatorsko polje 10 kV T3 (tropolni rastavljač 10 kV- kom 1, jednopolni rastavljač 35 kV – 1 kom, odvodnik prenapona 10 kV – 4 kom, potporni izolator 10 kV – 4 kom, otpornik za uzemljenje neutralne tačke 10 kV – 1 kom)	Kpl.			37.282,32
	Transformatorsko polje 10 kV T4 (tropolni rastavljač 10 kV - kom 1, jednopolni rastavljač 35 kV – 1 kom, odvodnik prenapona 10 kV – 4 kom, potporni izolator 10 kV – 4 kom)	Kpl.			17.282,32
13.1.3.	<u>SN postrojenje 20 kV obima:</u> 20 kV odvodna ćelija – 20 kom, 20 kV trafo ćelija – 4 kom, 20 kV mjerna ćelija – 1 kom, 20 kV ćelija za podužno sekcionisanje sabirnica sa mjernim poljem – 1(2) kom, 20 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa – 2 kom, trafo boks sa kućnim transformatorom – 2 kom, 20 kV spojni most – 1 kom.	Kpl.			1.177.437,26
	SCADA sistem i telekomunikaciona oprema(stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora)	Kpl.			39.116,60
	Ormar obračunskog mjerenja (6 mjernih mjesta)	Kpl.			70.000,00
	Komandno signalni kablovi, energetski SN kablovi i kablovske završnice, spojna oprema	Kpl.			55.000,00
	Uzemljenje	Kpl.			5.000,00
	Čelična konstrukcija	Kpl.			10.000,00
13.1.4.	Građevinski radovi i oprema	Σ			
	Pogonska zgrada	Kpl.			100.000,00
	Građevinski radovi (temelji aparata i transformatora, transportne staze...)	Kpl.			50.000,00
13.1.5.	Elektromontažni radovi	Kpl.			266.867,00
13.1.6.	Projektovanje	Kpl.			107.539,45
14.	Vlastiti rad	Kpl.			85.000,00
UKUPNO					4.385.000,00

Napomena za PI 2017.:

- Potpisan Ugovor br. JN-OP-159-61/15 u iznosu od 4.245.513,85 KM.

Uradio:

Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Pale
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-16.001
3.	Predmet radova	21. Zamjena energetskog transformatora T1 sa transformatorom 110/35/10(20) kV, 20 MVA - prva faza sanacije/rekonstrukcije 22. Sanacija VN i SN postrojenja 23. Zamjena postojećeg sistema zaštite i upravljanja i SCADA sistema
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.- 2023. 2. Plan investicija 2016.godine.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Zamjena energetskog transformatora T1 po kriteriju životni vijek opreme i loše eksploatacione karakteristike (utvrđena korozivnost ulja – veza Izveštaj o ispitivanju br. FHI 184-011 od 14.03.2011. god. i br. FHI 183-010 od 14.03.2011.god.) Sanacija VN i SN postrojenja po kriteriju životni vijek opreme Zamjena postojećeg sistema zaštite i upravljanja i SCADA sistema po kriteriju životni vijek opreme
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Povećanje pouzdanosti napajanja distributivnog konzuma
8.	Planirana godina završetka realizacije	2018. god (odnosi se na cjelokupan investicioni projekat)
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2016. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Plan investicija 2016.god.
	2017.	<ul style="list-style-type: none"> Plan investicija 2017.god. Izrada tenderske dokumentacije (nabavka opreme, izrada projektne dokumentacije, izvođenje radova) Analiza ponuda i ugovaranje Početak realizacija Ugovora
	2018. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Realizacija Ugovora
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	<p>Oprema predviđena za zamjenu po planskom kriteriju životni vijek opreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> Energetski transformator T1 <ul style="list-style-type: none"> TUR 110/2x10,5/36,75 kV; 20/20/14 MVA; YNyn0d5; Godina proizvodnje: 1977. Utvrđena korozivnost ulja – veza Izveštaj o ispitivanju br. FHI 184-011 od 14.03.2011. god. i br. FHI 183-010 od 14.03.2011.god.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<p>* Prva faza sanacije/rekonstrukcije:</p> <ul style="list-style-type: none"> Energetski transformator T1 110/35/10(20) kV; 20 MVA – 1 kom

		<ul style="list-style-type: none"> Izlazni rastavljač 35 kV – 2 kom, odvodnik prenapona 35 kV – 3 kom i odvodnik prenapona 10 kV – 4 kom, potporni izolator – 7 kom (Polje Trafo 1 35 kV i polje Trafo 1 10 kV) Komandno signalni kablovi, čelična konstrukcija nosača aparata, spojna oprema i oprema za uzemljenje, ugovaranje građevinskih radova za prilagođenje postojećeg temelja energetskog transformatora T1 i izradu temelja nosača aparata u polju Trafo 1 35 kV i polju Trafo 1 10 kV; <p>* Druga faza sanacije/rekonstrukcije:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prekidač 123 kV – tropolno pokretanje – 2 kom (polje Trafo 1 110 kV i polje Trafo 2 110 kV) Prekidač 123 kV – jednopolno pokretanje – 2 kom (polje DV 110 kV Sarajevo 5 i polje DV 110 kV Goražde 1) Sabirnički rastavljač 123 kV – 4 kom, izlazni rastavljač 123 kV – 2 kom, zemljospojnik 123 kV – 1 kom, SMT 123 kV – 12 kom, NMT 123 kV – 5 kom (polje Trafo 1 110 kV, polje Trafo 2 110 kV, polje DV 110 kV Sarajevo 5 i polje DV 110 kV Goražde 1, Mjerno polje 123 kV), izlazni rastavljač 35 kV – 2 kom (polje Trafo 2 35 kV i polje Trafo 2 10 kV) Odvodnik prenapona 123 kV – 7 kom, odvodnik prenapona 35 kV – 3 kom i odvodnik prenapona 10 kV – 4 kom (polje Trafo 1 110 kV, polje Trafo 2 110 kV, Polje Trafo 2 35 kV i polje Trafo 2 10 kV) Potporni izolator 110 kV – 15 kom, potporni izolator 35 kV – 7 kom Ormari zaštite i upravljanja za transformator – 2 kom Ormari zaštite i upravljanja za DV – 2 kom Oprema SCADA sistema <u>SN postrojenje 35 kV:</u> odvodna ćelija 35 kV – 3 kom, transformatorska ćelija 35 kV – 2 kom, mjerna ćelija 35 kV – 1 kom, <u>SN postrojenje 24 kV:</u> odvodna ćelija 24 kV – 12 kom, ćelija podužnog sekcionisanja sa mjernim poljem – 1(2) kom, transformatorska ćelija 24 kV – 2 kom, mjerna ćelija 24 kV – 1 kom, ćelija za priključenje kućnog transformatora – 2 kom, trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom Komandno signalni kablovi, čelična konstrukcija nosača aparata, spojna oprema i oprema za uzemljenje, ugovaranje potrebnih građevinskih radova. <p>* Prva i druga faza sanacije/rekonstrukcije bit će obuhvaćene jedinstvenim postupkom javne nabavke.</p>
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none"> Izrada tenderske dokumentacije Ugovaranje Realizacija ugovora

12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)Neispunjenje roka za realizaciju ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	Kom.	1	800.000,00	800.000,00
	Prekidač 123 kV – trolno pokretanje	Kom.	2	41.072,43	82.144,86
	Prekidač 123 kV – jednopolno pokretanje	Kom.	2	60.630,73	121.261,46
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	4	12.712,90	50.851,58
	Izlazni rastavljač 123 kV	Kom.	2	16.624,56	33.249,11
	Izlazni rastavljač 35 kV	Kom.	4	5.000,00	20.000,00
	Zemljospojnik 123 kV	Kom.	1	10.000,00	10.000,00
	SMT 123 kV	Kom.	12	11.734,98	140.819,76
	NMT 123 kV	Kom.	5	11.734,98	58.674,90
	Odvodnik prenapona 123 kV	Kom.	7	2.933,75	20.536,22
	Odvodnik prenapona 35 kV	Kom.	6	488,96	2.933,75
	Odvodnik prenapona 24 kV	Kom.	8	293,37	2.347,00
	Potporni izolatori 123 kV	Kom.	15	850,00	12.750,00
	Potporni izolatori 35 kV	Kom.	14	500,00	7.000,00
	Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	Kom.	2	57.696,99	115.393,97
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	Kom.	2	55.741,16	111.482,31
	Oprema SCADA sistema	Kpl.	1	-	146.687,25
	SN postrojenje 35 kV: odvodna ćelija 35 kV – 3 kom, transformatorska ćelija 35 kV – 2 kom, mjerna ćelija 35 kV – 1 kom; SN postrojenje 20 kV: odvodna ćelija 24 kV – 12 kom, transformatorska ćelija 24 kV – 2 kom, mjerna ćelija 24 kV – 1 kom, ćelija podužnog sekcionisanja sa mjernim poljem – 1(2) kom, ćelija za priključenje kućnog transformatora – 2 kom, trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom	Kpl.	1	-	1.033.819,26
	Komandno signalni kablovi	Kpl.	-	-	25.000,00
	Spojna oprema	Kpl.	-	-	20.000,00
	Oprema za uzemljenje	Kpl.	-	-	10.000,00
	Čelična konstrukcija	kg	-	-	24.755,87

13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	-	-	232.195,14
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.	-	-	50.000,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	-	-	118.097,57
14.	Vlastiti rad				125.000,00
UKUPNO					3.375.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Pazarić
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.TS-16.002
3.	Predmet radova	<ol style="list-style-type: none"> 1. Izgradnja polja DV 110 kV Hadžići, polja DV 110 kV EVP Konjic, transformatorskih polja za transformator T1 110/35/10(20) kV, mjernog polja 110 kV, sabirničkog sistema 110 kV, komandne zgrade i pogonske zgrade 2. Rekonstrukcija SN postrojenja 3. Zamjena sistema zaštite i upravljanja, opreme vlastite potrošnje, SCADA sistema, telekomunikacionog sistema 4. Ugradnja transformatora 35/10 kV, 8 MVA (transformator će biti raspoloživ po okončanju rekonstrukcije TS 110/x kV Sarajevo 15)
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija 2016.godine.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> • Izgradnja 110 kV kompletno opremljenih DV polja (2 kom), transformatorskog polja (1 kom) i mjernog polja (1 kom) • Stvaranje uslova za priključenje novih distributivnih potrošača i uvođenje napona 20 kV u skladu sa zahtjevima nadležnog distributivnog preduzeća
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> • Povećanje pouzdanosti napajanja • Stvaranje uslova za priključenje novih distributivnih potrošača i uvođenje napona 20 kV u skladu sa zahtjevima nadležnog distributivnog preduzeća • Ograničenje očekivane kapacitivne struje zemljospoja u mreži 10 kV
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017. godina
9.	Dinamika izgradnje	
	2016. godina (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> • Plan investicija 2016.god. • Objavljena tenderska dokumentacija za nabavku opreme, izradu projektne dokumentacije, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova • Analiza ponuda i ugovaranje
	2017.godina (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> • Realizacija Ugovora
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> • Sabirnički rastavljač 123 kV – 3 kom (DV 110 kV Hadžići, DV 110 kV EVP Konjic i Trafo 1 110 kV) • Izlazni rastavljač 123 kV – 2 kom (DV 110 kV Hadžići, DV 110 kV EVP Konjic)

		<ul style="list-style-type: none"> • Prekidač 123 kV jednopolni – 2 kom (DV 110 kV Hadžići, DV 110 kV EVP Konjic) • Prekidač 123 kV trolni – 1 kom (Trafo 1 110 kV) • SMT 123 kV – 9 kom (DV 110 kV Hadžići, DV 110 kV EVP Konjic i Trafo 1 110 kV) • NMT 123 kV – 5 kom (DV 110 kV Hadžići, DV 110 kV EVP Konjic i Mjerno polje 110 kV) • Odvodnici prenapona 110 kV – 3 kom • Potporni izolatori 110 kV – 12 kom • Niskoomski otpornik – 1 kom, jednopolni rastavljač – 1 kom, metal oksidni odvodnik prenapona – 1 kom, (uzemljenje neutralne tačke transformatora T1, strana 10 kV) • Izlazni rastavljač 35 kV – 2 kom • Odvodnici prenapona 35 kV – 4 +4 kom • Odvodnici prenapona 10 kV – 3+3 kom • Potporni izolatori 35 kV – 8+7 kom • Postrojenje 35 kV unutrašnje montaže: transformatorska ćelija – 2 kom, odvodna ćelija – 1 kom, mjerna ćelija – 1 kom • Postrojenje 20 kV unutrašnje montaže: transformatorska ćelija – 2 kom, odvodna ćelija – 8 kom, ćelija za podužno sekcionisanje – 1(2) kom, ćelija za priključenje kućnog transformatora – 1 kom, trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom • Ormar zaštite i upravljanja za energetski transformator – 2 kom • Ormar zaštite i upravljanja za DV – 2 kom • Oprema vlastite potrošnje • Brojilo za obračun el. energije – 1 kom • Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora • TK oprema • Energetski i komandno signalni kablovi • Spojna oprema • Oprema za uzemljenje • Čelično rešetkasta konstrukcija nosača aparata.
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka opreme, građevinski radovi na izgradnji komandne i pogonske zgrade, temelja aparata, izrada projektne dokumentacije, obezbjeđenje odobrenja za građenje, elektromontažni radovi, funkcionalno ispitivanje, tehnički prijem.
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none"> • Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) • Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora

13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač 123 kV - jednopolni	Kom.	2	60.630,73	121.261,46
	Prekidač 123 kV - trolni	Kom.	1	41.072,43	41.072,43

	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	3	12.712,90	38.138,69
	Linijski rastavljač 123 kV	Kom.	2	16.624,56	33.249,11
	SMT 123 kV, 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	Kom.	6	11.734,98	70.409,88
	SMT 123 kV, 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	Kom.	3	11.734,98	35.204,94
	NMT 123 kV	Kom.	5	11.734,98	58.674,90
	Odvodnici prenapona 110 kV	Kom.	3	2.933,75	8.801,24
	Potporni izolator 110 kV	Kom.	12	850,00	10.200,00
	Otpornik za uzemljenje zvjezdišta 10 kV	Kom.	1	10.000,00	10.000,00
	Izlazni rastavljač 35 kV	Kom.	2	10.000,00	20.000,00
	Jednopolni rastavljač 35 kV	Kom.	1	8.000,00	8.000,00
	Odvodnici prenapona 35 kV	Kom.	8	488,96	3.911,68
	Odvodnici prenapona 10 kV	Kom.	7	195,58	1.369,08
	Potporni izolator 35 kV	Kom.	15	500,00	7.500,00
	Postrojenje 35 kV unutrašnje montaže: transformatorska ćelija – 2 kom, odvodna ćelija – 1 kom, mjerna ćelija – 1 kom	Kpl.			213.185,47
	Postrojenje 20 kV unutrašnje montaže: transformatorska ćelija – 2 kom, odvodna ćelija – 8 kom, ćelija za podužno sekcionisanje – 1(2) kom, ćelija za priključenje kućnog transformatora – 1 kom, trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom	Kpl.			467.638,95
	Ormar zaštite i upravljanja za energetske transformator	Kom.	2	57.696,99	115.393,97
	Ormar zaštite i upravljanja za DV polje	Kom.	2	55.741,16	111.482,31
	Oprema vlastite potrošnje	Kpl.	1		62.195,40
	Brojilo za obračun el. energije	Kom.	1	10.000,00	10.000,00
	Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora	Kpl.	1		146.687,25
	TK oprema	Kpl.	1		56.000,00
	Energetski kablovi	Kpl.	1		60.000,00
	Komandno signalni kablovi	Kpl.	1		12.000,00
	Spojna oprema	Kpl.	1		20.000,00
	Oprema za uzemljenje	Kpl.	1		25.000,00
	Čelično rešetkasta konstrukcija	Kpl.	1		25.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			168.475,09
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
13.3.1.	Komandno pogonska zgrada sa komplet instalacijama: voda, kanalizacija, elektro jake i slabe struje.				210.641,48
13.3.2.	Izmještanje transformatora T1, transport transformatora 35/10 kV, 8 MVA na relaciji TS SA 15 – TS Pazarić, temelji aparata i transformatora, portala, transporne				150.000,00

	staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.				
--	--	--	--	--	--

13.4.	Projektovanje	Kpl.			90.506,68
13.5.	Saglasnosti, dozvola za građenje i tehnički prijem				20.000,00
14.	Vlastiti rad				50.000,00
UKUPNO					2.482.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 13.10.2016.


Sanacija / rekonstrukcija dalekovoda


PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Jajce – Donji Vakuf
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.DV-15.002
3.	Predmet radova	1.Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije kompletnog dalekovoda 110 kV u okviru koje je predviđena ugradnja OPGW-a
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014.-2016. 3. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Nadležnost više Operativnih područja	OP Sarajevo/OP Banja Luka
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Povećanje prenosne snage, produženje životnog vijeka, uključenje TS Donji Vakuf u telekomunikacioni sistem.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Pouzdanost napajanje
9.	Planirana godina završetka radova	2016.godina
10.	Dinamika izgradnje	
	2015. godina. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija za 2015. godina. Objavljena tenderska dokumentacija za izradu Glavnog projekta rekonstrukcije Analiza ponuda
	2016. godina.	<ul style="list-style-type: none"> Realizacija Ugovora
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Jajce
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Donji Vakuf
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	21,9 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Postojeća trasa dalekovoda
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 120/20 mm ² i 240/40 mm ² Če III 35 mm ² i 50 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Čelično rešetkasti
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	-
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Projektovanje – Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije DV-a

13.	Procjena rizika	• Neispunjenje roka za realizaciju ugovora.	
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	-	100.000,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	-	-
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	-	-
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	-	-
15.	Vlastiti rad		3.000,00
UKUPNO		100%	103.000,00

Napomena za PI2017.:

- Procjenjuje se da će izrada projekta rekonstrukcije DV 110 kV Jajce – D.Vakuf – veza realizacija Ugovora br.JN-OP-112-26/15 biti okončana u 2016.god.
- Vrijednost Ugovora br.JN-OP-112-26/1 iznosi 72.000,00 KM.
- U skladu sa predhodno navedenim prenesena žiralna sredstva (2016) u PI 2017. iznose 28.000,00 KM. Ista će biti preraspodijeljena na plansku poziciju MRT SA-SR.TS-15.005;

Uradio: 
Služba za PRiI

Ovjerio: 
Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 01.12.2015.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Sarajevo 2 – Sarajevo 10
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.DV-15.003
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014.-2016. 3. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Nadležnost više Operativnih područja	OP Sarajevo
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Rekonstrukcija ratom porušenog objekta i ukidanje krutih veza, obzirom da se napušta spojni vod između Sarajevo 10 – Sarajevo 7/II i Sarajevo 10 – Sarajevo 2 uz istovremeno omogućavanje puštanja u rad DV 110 kV Sarajevo 10 – Sarajevo 7/II.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Rekonstrukcijom dalekovoda i njegovim uključenjem u EES BiH mreža na području Sarajeva se dovodi na projektovano stanje.
9.	Planirana godina završetka radova	2017. godina.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015. godina. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija za 2015. Objavljena tenderska dokumentacija br.JN-OP-164-05/15 za nabavku rekonstrukcije DV 110 kV Sarajevo 2 – Sarajevo 10, decembar 2015.god. (izrada projektne dokumentacije, nabavka opreme i materijala, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova)
	2016. godina	<ul style="list-style-type: none"> Analiza ponuda Odluka o poništenju postupka nabavke br.JN-OP-164-05/15 (mart 2016.god.) Ponavljanje postupka javne nabavke br.JN-OP-164-05/15 Analiza ponuda i ugovaranje rekonstrukcije Početak realizacije Ugovora
	2017. godina (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Realizacija Ugovora
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Sarajevo 2
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Sarajevo 10
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	8.5 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Postojeća trasa dalekovoda
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 150/25 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Betonski i čelično rešetkasti
12.	Procjena planiranih radova	

12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none">- Demontaža postojećih oštećenih čelično rešetkastih stubova- Demontaža oštećenih betonski stubova- Sanacija oštećenih temelja i ankernih dijelova postojećih stubova- Izgradnja temelja za nove stubove- Sanacija postojećih uzemljivača- Polaganje uzemljivača za nove stubove- Montaža novih stubova- Antikorozivna zaštita postojećih čelično rešetkastih stubova- Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora- Ugradnja novog vodiča Al/Fe 150/25 mm2,- Ugradnja zaštitnog užeta Fe 50 mm2- Funkcionalna ispitivanja	
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Izrada projektne dokumentacije, rješavanje imovinsko pravnih odnosa, dobijanje dozvola za rekonstrukciju dalekovods i tehnički prijem objekta	
13.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">• Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)• Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora	
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	-	46.750,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	-	340.860,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV		272.805,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	-	79.585,00
15.	Vlastiti rad		23.000,00
UKUPNO		100%	763.000,00

Uradio:

Puberula vivipila

Služba za PRiI

Ovjerio:

[Signature]

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 14.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 220 kV RP Kakanj - Tuzla
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.DV-15.004
3.	Predmet radova	10. Sanacija dalekovoda 220 kV
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014.-2016. 3. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Nadležnost više Operativnih područja	OP Sarajevo
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Uvažavajući važnost predmetnog DV - a, starost, kao i stanje opreme isti je potrebno sanirati.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurno i pouzdano napajanje
9.	Planirana godina završetka radova	2016. godine.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015.godina. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija za 2015. godina. Izrada tenderske dokumentacije za obezbjeđenje neophodne opreme i izvođenje radova na sanaciji
	2016.godina (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2016. Pokrenut postupak javne nabavke JN-OP-163/15 (januar 2016.god.) za obezbjeđenje neophodne opreme i izvođenje radova na sanaciji DV-a Analiza ponuda i potpisivanje Ugovora br. JN-OP-163-23/15 (maj 2016.god.) Realizacija Ugovora
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	220 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	RP Kakanj
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	SM 57
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	Cca. 20 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Postojeća trasa dalekovoda
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 360/57 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Čelično rešetkasti
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none"> Antikorozivna zaštita stubova Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora Sanacija uzemljivača dalekovodnih stubova Zamjena oštećenih dijelova postojeće konstrukcije Sanacija oštećenih temelja stuba

		<ul style="list-style-type: none"> Zamjena postojećih provodnika provodnicima istog tipa
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Riješeni imovinsko pravni odnosi
13.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none"> Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
		<div>Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)</div> <div>Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)</div>
14.1.	Projektovanje	-
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	911.530,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	352.970,50
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	30.000,00
15.	Vlastiti rad	60.000,00
16.	Sredstva u rezervi	125.745,50
UKUPNO		100% 1.480.246,00

Napomena za PI 2017.:

Ugovor br.JN-OP-163-23/15 za sanaciju DV 220 kV RP Kakanj – Tuzla potpisan je na iznos 1.409.049,75 KM. Po njegovoj realizaciji, raspoloživa sredstva za preraspodjelu sa ove planske pozicije iznose 11.196,00 KM. Predmetna sredstva su prebačena na investiciju MRT SA-SR.TS-15.006;

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:





Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 14.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Sarajevo 1 – Visoko
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.DV-15.005
3.	Predmet radova	11. Sanacija jednosistemskog dalekovoda 110 kV
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014.-2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu. 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Nadležnost više Operativnih područja	-
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Poteškoće u eksploataciji zbog lošeg pričvršćenja zaštitnog užeta na vrhu betonskih stubova i dotrajalosti uzemljivača.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Pouzdan napajanje i povećana sigurnost
9.	Planirana godina završetka radova	2017.godina.
10.	Dinamika izgradnje	
	2014. godina. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> • Usvojen Plan investicija za 2014. • Izrada tenderske dokumentacije
	2015. godina.	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza ponuda, ugovaranje • Realizacija Ugovora • Radovi na sanaciji - završeni
	2016. godina	<ul style="list-style-type: none"> • Radovi na sanaciji DV 110 kV Sarajevo 1 – Visoko su okončani. <p><u>Napomena:</u> Plaćanje 10% ugovorne vrijednosti po ispostavljenj okončanoj situaciji je vezano za realizaciju sanacije DV 2x110 kV TS Sarajevo 20 – TS Sarajevo 13 (u toku).</p>
	2017.godina (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> • Okončanje realizacije Ugovora
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Sarajevo 1
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Visoko
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	25,6 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	-
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Betonski i čelično rešetkasti
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none"> • Izrada novog uzemljivača betonskih stubova, izrada i montaža proteza za vrhove nosivih betonskih stubova

12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	-	
13.	Procjena rizika	-	
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	-	-
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	-	31.850,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV		68.150,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	-	-
15.	Vlastiti rad		3.000,00
UKUPNO			103.000,00

Uradio: 
Služba za PRiI

Ovjerio: 
Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 14.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 2x110 kV Sarajevo 20 – Sarajevo 13
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-SR.DV-15.006
3.	Predmet radova	12. Sanacija dvosistemskog dalekovoda 110 kV
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014.-2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu. 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Nadležnost više Operativnih područja	-
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Sanacija dalekovoda u svrhu vraćanja objekta na projektovano rješenje.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Uvezivanje TS Sarajevo 20 i TS Sarajevo 13 po naponu 110 kV sa ciljem povećanja pouzdanosti napajanja.
9.	Planirana godina završetka radova	2017.godina.
10.	Dinamika izgradnje	
	2014. godina. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija za 2014. Izrada tenderske dokumentacije
	2015. godina.	<ul style="list-style-type: none"> Analiza ponuda, ugovaranje Realizacija Ugovora Radovi na sanaciji – u toku
	2016. godina	<ul style="list-style-type: none"> Realizacija Ugovora – u toku <p><u>Napomena:</u> Zastoj u realizaciji Ugovora zbog rješavanja imovinsko pravnih problema sa vlasnicima parcela koje se nalaze u trasi dalekovoda koji je predmet sanacije.</p>
	2017.godina (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Okončanje realizacije Ugovora
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Sarajevo 20
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Sarajevo 13
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	5,3 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	-
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Čelično rešetkasti
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none"> Kompletni radovi na sanaciji DV 2x110 kV Sarajevo 20 – Sarajevo 13
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup	-

	zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	
13.	Procjena rizika	-
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
		<div>Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)</div> <div>Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)</div>
14.1.	Projektovanje	-
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	262.307,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	168.307,30
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	-
15.	Vlastiti rad (po PI 2014)	10.000,00
16.	Sredstva u rezervi	11.385,70
UKUPNO		452.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 14.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	Antikorozivna zaštita DV
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god-	SA-SR.DV-16.001
3.	Predmet radova	1. Sanacija 110 kV dalekovoda – antikorozivna zaštita stubova
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Prijedlog Direkcije Elektroprenosa BiH
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Nadležnost više Operativnih područja	/
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Loše stanje metalnih konstrukcija stubova na pojedinim dalekovodima u vlasništvu Elektroprenosa BIH.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Odgovarajuća zaštita konstrukcije stubova, te produženje životnog vijeka DV-a.
9.	Planirana godina završetka radova	2016. god.
10.	Dinamika izgradnje	
	2016.god. (početna i završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Izrada tenderske dokumentacije Analiza ponuda, ugovaranje Realizacija Ugovora
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV i 220 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	/
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	/
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	/
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	/
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	/
11.7.	Stubovi – materijal, tip	/
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	/
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	/
13.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none"> Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
		<div>Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)</div> <div>Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)</div>
14.1.	Projektovanje	-

14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	-	-
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	-	-
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	-	-
14.5.	Antikorozivna zaštita stubova		1.000.000,00
15.	Vlastiti rad		10.000,00
UKUPNO		100%	1.010.000,00

Napomena za PI 2017.:

Ugovor br. JN-OP-66-24/16 za nabavku antikorozivne zaštite i farbanje metalnih stubova i konstrukcije dalekovoda potpisan je na iznos 723.645,12 KM. Po njegovoj realizaciji, raspoloživa sredstva za preraspodjelu sa ove planske pozicije iznose 276.355,00 KM. Predmetna sredstva su raspoređena na sljedeće investicije:

- SA-SR.TS-15.007 Zamjena opreme u trafostanicama – 200.000,00 KM
- SA-SR.TS-15.008 Zamjena opreme u trafostanicama – 76.355,00 KM

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 14.11.2016.

Izgradnja transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE			
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Fojnica	
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-IZ.TS-15.001	
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none">Izgradnja nove transformatorske stanice TS 110/35/10 kV FojnicaTransport energetskog transformatora T3 Pauwels iz TS 110/x kV Sarajevo 1 u TS 110/x kV Fojnica	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014 – 2023. 3. Plan investicija za 2014. godinu. 4. Plan investicija za 2015. godinu.	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none">Snabdijevanje električnom energijom konzumnog područja općine Fojnica po 110 kV naponu i uvezivanje u EES BiHOmogućavanje plasmana električne energije iz mHE na području općine Fojnica u EES BiH	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none">Pouzdan napajanje distributivnog konzuma općine Fojnica i stvaranje uvjeta za plasman energije mHE u prenosnu mrežu po naponu 110 kV;	
8.	Planirana godina završetka radova	2017.god.	
9.	Dinamika izgradnje		
	2014. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none">Plan investicija 2014. godineTenderska dokumentacija za nabavku izgradnje TS 110/35/20 kV Fojnica (nabavka opreme, projektovanje, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, ispitivanje, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola) – objava i analiza ponuda;	
	2015.	<ul style="list-style-type: none">Obnavljanje postupka javne nabavke - Izgradnja TS 110/35/20 kV FojnicaPotpisan Ugovor br.JN-OP-63-78/15;Početak realizacije Ugovora;	
	2016.	<ul style="list-style-type: none">Nastavak realizacije Ugovora	
	2017. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none">Realizacija Ugovora br.JN-OP-63-78/15 se nastavlja u 2017.god. – dio ugovora vezan za transport energetskog transformatora T3 Pauwels iz TS 110/x kV Sarajevo 1 u TS 110/x kV Fojnica, montažu i ispitivanje na mjestu ugradnje. <p><u>Napomena:</u> Transport transformatora T3 Pauwels uslovljen obezbjeđenjem novog energetskog transformatora T3 110/x kV 20 MVA za TS 110/x kV Sarajevo 1 – veza obnavljanje postupka javne nabavke br.JN-OP-09-05/16 (zbirna nabavka energetskih transformatora 110/x/y kV 20 MVA i 40 MVA za potrebe Elektroprenosa BiH a.d. B.Luka)</p>	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	Postojeći T3 Pauwels iz TS 110/x kV Sarajevo 1

		Prenosni odnos		110/35/10(20) kV	
		Nazivna snaga (MVA)		20/14/20 MVA	
10.2.	VN postrojenje	Tip		Vanjska montaža	
		Broj VN polja (kom)		Četiri polja (jedno transformatorsko + dva DV polja + jedno mjerno polje)	
10.3.	SN postrojenje	Tip		Unutrašnja montaža	
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)		35 kV: 2+3+1 20 kV: 1+10+1(2)+1+1+1	
10.4.	Lokacija objekta	Radi se o investiciji u toku za koju su riješeni imovinsko- pravni odnosi vezani za otkup zemljišta predviđenog za izgradnju TS.			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Radovi na izgradnji TS 110/35/20 kV Fojnica;			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Riješeno;			
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">Problemi koje se mogu javiti u okviru realizacije Ugovora za izgradnju TS 110/35/20 kV Fojnica vezani su za realizacija postupka javne nabavke energetskih transformatora 20 MVA i 40 MVA 110/x/y kV.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.	-	-	-
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			
	VN postrojenje				
	Transformatorsko polje 110 kV (sabirnički rastavljač – 1 kom, prekidač sa trolpolnim pokretanjem – 1 kom, SMT – 3 kom, odvodnik prenapona – 3 kom, potporni izolatori – 3 kom, ormar zaštite i upravljanja za TR)	Kpl.	1	119.899,8 2	158.038,50
	Dalekovodno polje 110 kV (sabirnički rastavljač – 1 kom, prekidač sa jednopolnim pokretanjem – 1 kom, SMT – 3 kom, izlazni rastavljač – 1 kom, NMT – 1 kom, ormar zaštite i uravljanja za DV)	Kpl.	2	192.649,2 7	385.298,54
	Mjerno polje 110 kV (NMT – 3 kom)	Kpl.	1	35.204,94	35.204,94
	Potporni izolatori 123 kV	Kom.	9	850,00	7.650,00
	SN postrojenje vanjske montaže				
	Transformatorsko polje 35 kV (linijski rastavljač – 1 kom, odvodnik prenapona – 3 kom, potporni izolator – 3 kom)	Kpl.	1	17.966,87	17.966,87

	Transformatorsko polje 20 kV (linijski rastavljač 35 kV – 1 kom, odvodnik prenapona faza-zemlja – 3 kom, odvodnik prenapona zvjezdaste-zemlja – 1 kom, potporni izolator – 4 kom)	Kpl.	1	18.173,50	18.173,50
	<i>SN postrojenje unutrašnje montaže</i>				
	Transformatorska ćelija 35 kV	Kom.	2	60.630,73	121.261,46
	Odvodna ćelija za kablovski priključak 35 kV	Kom.	3	58.249,90	176.024,70
	Mjerna ćelija 35 kV	Kom.	1	33.249,11	33.249,11
	Transformatorska ćelija 20 kV	Kom.	1	38.138,69	38.138,69
	Odvodna ćelija za kablovski priključak 20 kV	Kom.	10	37.160,77	371.607,70
	Ćelija podužnog sekcionisanja 20 kV	Kom.	1(2)	43.028,26	43.028,26
	Mjerna ćelija 20 kV	Kom.	1	14.001,96	14.001,96
	Ćelija za priključenje KT	Kom.	1	25.425,79	25.425,79
	Limeni trafo boks sa ugrađenim KT 20/0,4 kV	Kom.	1	25.621,37	25.621,37
	Sistem besprekidnog napajanja (baterija, ispravljač i inventar, ormar za AC/DC napajanje)	Kpl.	1	62.195,39	62.195,39
	Ormar obračunskog mjerenja (6 mjerna mjesta)	Kpl.	1	60.000,00	60.000,00
	SCADA sistem i telekomunikaciona oprema	Kpl.	1	146.687,25	146.687,25
	TK sistem	Kpl.	1	75.000,00	75.000,00
	Oprema za uzemljenje	Kpl.	-	-	30.000,00
	Komadno signalni kablovi	Kpl.	-	-	40.000,00
	Energetski kablovi	Kpl.	-	-	40.000,00
	Spojna oprema	Kpl.	-	-	33.000,00
	Čelična konstrukcija	kg		4,10	97.959,52
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			450.000,00
	Pogonska zgrada	Kpl.			200.000,00
	Ostali građevinski radovi	Kpl.			250.000,00
13.1.4.	Elektromontažni radovi	Kpl.			370.849,84
13.1.5.	Projektovanje	Kpl.			123.616,61
14.	Vlastiti rad	Kpl.			55.000,00
15.	Ranije obezbjeđena oprema i materijal - energetski transformator Pauwels				450.000,00
UKUPNO					3.505.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 14.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE			
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Sarajevo 12	
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A Plana investicija 2017.god.	SA-IZ.TS-15.002	
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice TS 110/10(20) kV	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014 – 2023. 3. Plan investicija za 2014. godinu. 4. Plan investicija za 2015. godinu. 5. Plan investicija za 2016. godinu	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none">Porast potorošnje, priključenje novih korisnika distributivne mreže i obezbjeđenje kvalitetnog napajanja električnom energijom.	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none">Stvaranje uslova za priključenje novih distributivnih potrošačaPovećanje pouzdanosti i sigurnosti napajanja postojećih i novih distributivnih potrošačaRasterećenje TS Sarajevo 7, Sarajevo 13, Sarajevo 14	
8.	Planirana godina završetka radova	2018.god.	
9.	Dinamika izgradnje		
	2014. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none">Usvojen Plan investicija 2014.god. kojim su obezbjeđena sredstva za započinjanje investicionog projekta	
	2015.	<ul style="list-style-type: none">Usvojen Plan investicija 2015. god. kojim su obezbjeđena sredstva za nastavak investicionog projekta	
	2016.	<ul style="list-style-type: none">Usvojen Plan investicija 2016. god.Obezbjeđenje preostalih sredstava neophodnih za realizaciju započete investicijeRješavanje imovinsko-pravnih odnosa – obaveza Elektroprenosa BiHIzrada tenderske dokumentacije za sljedeće segmente: izradu projektne dokumentacije, obezbjeđenje saglasnosti/odobrenja/dozvola, obezbjeđenje opreme, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon – u tokuAnaliza ponuda	
	2017.	<ul style="list-style-type: none">Potpisivanje i realizacija ugovora	
	2018. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none">Puštanje u pogon	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	2
		Prenosni odnos	110/10(20)/10 kV
		Nazivna snaga (MVA)	40/40/27 MVA
10.2.	VN postrojenje	Tip	MOP
		Broj VN polja (kom)	Transformatorsko polje – 2 kom + Kablovsko polje – 2 kom + Mjerno

			polje – 2 kom + Sekcionisanje sabirnica – 1 kom		
10.3.	SN postrojenje	Tip	Unutrašnja montaža		
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	10(20) kV: 4+28+1+1(2)+2+2+1		
10.4.	Lokacija objekta	Lokacija postojeće TS 35/10 kV Grbavica			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Radovi na izgradnji TS 110/10(20) Sarajevo 12			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Zemljište predviđeno za izgradnju TS 110/10(20) kV Sarajevo 12 je u vlasništvu opštine Novo Sarajevo. Pored prenosa vlasništva sa opštine na investitora (Elektroprenos BiH) neophodno je od JP EP BiH dobiti saglasnost za izgradnju predmetne TS 110/10(20) kV Sarajevo 12 na mjestu postojeće TS 35/10 kV Grbavica. <u>Napomena:</u> U toku je rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i obezbjeđenje saglasnosti JP EP BiH prije podnošenja zahtjeva za građevinsku dozvolu.			
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">• Eventualni zastoji u procesu rješavanja imovinsko-pravnih odnosa i obezbjeđenja saglasnosti JP EP BiH• Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)• Eventualni problemi koje se mogu javiti u okviru realizacije Ugovora za izgradnju TS 110/10(20) kV Sarajevo 12, a vezani su za rokove isporuke opreme, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količin a	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.	-	-	609.934,86
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			
	Energetski transformator	Kom.	2	1.000.000,0 0	2.000.000,00
	VN postrojenje – MOP110 kV				1.600.000,00
	Transformatorsko polje	Kpl.	2	-	-
	Kablovsko polje	Kpl.	2	-	-
	Mjerno polje	Kpl.	2	-	-
	Sekcionisanje sabirnica	Kpl.	1	-	-
	SN postrojenje vanjske montaže				
	Jednopolni rastavljač 35 kV	Kom.	2	8.000,00	16.000,00
	Odvodnik prenapona 10 kV	Kom.	8	195,00	1.560,00
	Potporni izolatori 24 kV	Kom.	8	500,00	4.000,00
	Otpornik za uzemljenje 24 kV	Kom.	2	20.000,00	40.000,00
	SN postrojenje unutrašnje montaže				
	Transformatorska ćelija 24 kV	Kom.	4	38.138,69	152.554,74
	Odvodna ćelija za kablovski priključak 24 kV	Kom.	28	37.160,77	1.040.501,56

	Mjerna ćelija 24 kV	Kom.	1	14.001,96	14.001,96
	Ćelija podužnog sekcionisanja 24 kV	Kom.	1(2)	43.028,26	43.028,26
	Spojni most 24 kV	Kom.	2	35.000,00	70.000,00
	Ćelija za priključenje KT	Kom.	2	25.425,79	50.851,58
	Limni trafo boks sa ugrađenim KT 20/0,4 kV	Kom.	1	25.621,37	25.621,37
	Sistem besprekidnog napajanja (baterija, ispravljač, ormar za AC/DC napajanje)	Kpl.	1	62.195,39	62.195,39
	Sistem zaštite i upravljanja (Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV – 2 kom, ormar zaštite i upravljanja za KV -2 kom, ormar obračunskog mjerenja (4 mjerna mjesta) – 1 kom, ormar obračunskog mjerenja (2 mjerna mjesta) – 1 kom)	Kpl.	1	291.876,28	291.876,28
	SCADA sistem	Kpl.	1	146.687,25	146.687,25
	TK sistem	Kpl.	1	56.000,00	56.000,00
	Oprema za uzemljenje	Kpl.	1	25.000,00	25.000,00
	Komadno signalni kablovi	Kpl.	1	20.000,00	20.000,00
	Energetski kablovi	Kpl.	1	100.000,00	100.000,00
	Spojna oprema	Kpl.	1	10.000,00	10.000,00
	Čelična konstrukcija	kg	1	-	10.000,00
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			1.066.822,29
	Pogonska zgrada	Kpl.			966.822,29
	Ostali građevinski radovi (pripremni radovi na uređenju gradilišta, rušenje postojećeg objekta)	Kpl.			100.000,00
13.1.4.	Elektromontažni radovi	Kpl.			800.000,00
13.1.5.	Projektovanje	Kpl.			193.364,46
14.	Vlastiti rad	Kpl.			150.000,00
UKUPNO (TS)					8.600.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 14.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE S PRIKLJUČNIM DALEKOVODOM			
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Žepče	
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-IZ.TS-15.003	
3.	Predmet radova	Izgradnja transformatorske stanice TS 110/x kV Žepče	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014.-2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu. 4. Plan investicija za 2015. godinu.	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none">Napajanje konzumnog područja općine Žepče po 110 kV naponu	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Izgradnjom TS 110/x kV Žepče omogućit će se: <ul style="list-style-type: none">Pouzdan napajanje područja općine Žepče po 110 kV naponuPouzdan napajanje postojećeg distributivnog konzuma	
8.	Planirana godina završetka radova	2017. godina	
9.	Dinamika izgradnje		
	2014. godina (početna godina)	<ul style="list-style-type: none">Plan investicija 2014. godinePokrenut postupak javne nabavke za izgradnju TS 110/x kV Žepče (nabavka opreme, projektovanje, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, ispitivanje, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola) – (oktobar 2014).	
	2015. godina	<ul style="list-style-type: none">Obnavljanje postupka javne nabavke - Izgradnja TS 110/x kV Žepče (maj 2015).Tenderska dokumentacija poništena od strane Ureda za žalbe (avgust 2015).Ponovno pokretanje postupka javne nabavke za izgradnju TS 110/x kV Žepče – (oktobar 2015).	
	2016. godina	<ul style="list-style-type: none">Tenderska dokumentacija poništena od strane Ureda za žalbe (juni 2016).Ponovno pokretanje postupka javne nabavke za izgradnju TS 110/x kV Žepče	
	2017. godina (završna godina)	<ul style="list-style-type: none">Analiza ponudaPotpisivanje UgovoraPočetak realizacije UgovoraRealizacija Ugovora	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	1
		Prenosni odnos	110/20(10)/10 kV
		Nazivna snaga (MVA)	20/20/14 MVA
10.2.	VN postrojenje	Tip	Vanjska montaža
		Broj VN polja (kom)	Trafo polje 110 kV T1
			DV polje 110 kV Zenica 1
			DV polje 110 kV Zavidovići
			Mjerno polje 110 kV
10.3.	SN postrojenje	Tip	Vanjska montaža

		Broj SN polja (kom)	Trafo polje 20 kV T1		
			Trafo polje 10 kV T1		
10.4.	Lokacija objekta	Postojeća lokacija TS 35/10 kV Žepče			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none">Izgradnja transformatorske stanice TS 110/x kV Žepče u krugu postojećeg objekta TS 35/x kV Žepče			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Imovinsko pravni odnosi riješeni, potrebno obezbijediti dokumentaciju za građenje: <ul style="list-style-type: none">odobrenje za građenje,odobrenje za upotrebu.			
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)Eventualni problemi koje se mogu javiti u okviru realizacije Ugovora za izgradnju TS 110/x kV Žepče, a vezani su za rokove isporuke opreme, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.			50.000,00
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			
	Energetski transformator T1, 110/20(10)/10 kV, 20/20/14 MVA.	Kom.	1	800.000,00	800.000,00
	Transformatorsko polje 110 kV (prekidač 123 kV sa trolnim pokretanjem – 1kom, trolni sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom, SMT 123 kV – 3 kom, odvodnik prenapona 123 kV – 3 kom, potporni izolator 123 kV – 3 kom, ormar zaštite i upravljanja – 1 kom)	Kpl.			177.596,80
	Transformatorsko polje 20(10) kV: (sabirnički rastavljač 35 kV – 1 kom, odvodnik prenapona 20 kV – 4 kom, potporni izolator – 4 kom)	Kpl.			19.173,50
	Transformatorsko polje 10 kV: (sabirnički rastavljač 35 kV– 1 kom, odvodnik prenapona 20 kV – 3 kom, potporni izolator – 3 kom)	Kpl.			18.086,75
	Dalekovodno polje 110 kV Zenica 1 (sabirnički rastavljač 123 kV sa trolnim pokretanjem – 1 kom, prekidač 123 kV sa jednopolnim pokretanjem – 1 kom, SMT 123 kV – 3 kom, linijski rastavljač 123 kV– 1 kom, NMT 123 kV – 1 kom, ormar zaštite i upravljanja za DV – 1 kom)	Kpl.			192.649,27
	Dalekovodno polje 110 kV Zavidovići	Kpl.			192.649,27

	(sabirnički rastavljač 123 kV sa tropolnim pokretanjem – 1 kom, prekidač 123 kV sa jednopolnim pokretanjem – 1 kom, SMT 123 kV – 3 kom, linijski rastavljač 123 kV – 1 kom, NMT 123 kV – 1 kom, ormar zaštite i upravljanja za DV – 1 kom)				
	Mjerno polje 110 kV (Induktivni NMT 123 kV – 3 kom)	Kpl.			35.204,94
	Ormar sa zaštitno upravljačkim uređajima za SN odvode (2 ormara svaki sa po 6 kom zaštitno upravljačkih uređaja)	Kpl			124.298,17
	Sistem besprekidnog napajanja (ispravljač i inventar, ormar za AD/DC napajanje)	Kpl.			42.637,09
	SCADA sistem (stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora, funkcija gateway, komunikaciona oprema na staničnom nivou, programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerenja i ostali sitni materijal)	Kpl.			146.687,25
	Telekomunikaciona oprema (SDH, PDH, pomoćno napajanje, ostali pomoćni materijal)	Kpl.			75.000,00
	Ormar obračunskog mjerenja (5 mjernih mjesta)	Kpl.			50.000,00
	Komandno signalni kablovi, energetski SN kablovi i kablovske završnice, spojna oprema i potporni izolatori 110 kV				88.200,00
	Uzemljenje	Kpl.			10.000,00
	Čelična konstrukcija	Kpl			90.200,00
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			
	Građevinski radovi (temelji aparata i transformatora, portala, ...)	Kpl			250.000,00
13.1.4.	Elektromontažni radovi	Kpl.			328.212,72
13.1.5.	Projektovanje	Kpl.			109.404,24
14.	Vlastiti rad (Izrada Idejnog projekta, tenderske dokumentacije, analiza ponuda i nadzor na realizaciji projekta)				50.000,00
UKUPNO					2.850.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 14.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE			
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Ilijaš 1	
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-IZ.TS-15.004	
3.	Predmet radova	Izgradnja transformatorske stanice TS 110/20/10 kV Ilijaš 1	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014.-2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu. 4. Plan investicija za 2015. godinu. 5. Plan investicija za 2016. godinu.	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none">Izgradnja nove transformatorske stanice TS 110/20/10 kV Ilijaš 1 u krugu postojeće TS 110/20/6 kV Željezara Ilijaš radi napajanja konzumnog područja općine Ilijaš	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none">Povećanje pouzdanosti snabdjevanja konzumnog područja općine IlijašRasterećenje TS 110/x kV Sarajevo 1 i TS 110/x kV Breza	
8.	Planirana godina završetka radova	2017.godina	
9.	Dinamika izgradnje		
	2014. godina. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none">Usvojen Plan investicija 2014.	
	2015. godina.	<ul style="list-style-type: none">Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta – obaveza Elektroprenosa BiH	
	2016. godina.	<ul style="list-style-type: none">Pripremljena tenderska dokumentacija (izrada projektne dokumentacije, obezbjeđenje saglasnosti/odobrenja/dozvola, obezbjeđenje opreme, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon),Okončanje procesa otkupa zemljištaObjava tenderske dokumentacije	
	2017. godina. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none">Analiza ponuda i UgovaranjeRealizacija Ugovora	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	2
		Prenosni odnos	110/20(10)/10 kV
		Nazivna snaga (MVA)	20/20/14 MVA
10.2.	VN postrojenje	Tip	Vanjska montaža
	SN postrojenje	Broj VN polja (kom)	Trafo polje 110 kV T1
			Trafo polje 110 kV T2
		Tip	Vanjska montaža
		Broj SN polja (kom)	Trafo polje 20 kV T1
			Trafo polje 20 kV T2
			Trafo polje 10 kV T1
			Trafo polje 10 kV T2
10.3.	SN postrojenje	Tip	Unutrašnje montaže

		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	29 kom (trafo boks sa kućnim transformatorom)			
10.4.	Lokacija objekta	Postojeća lokacija TS 110/20/6 kV Željezara Ilijaš				
11.	Procjena planiranih radova					
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na izgradnji TS 110/20/10 kV Ilijaš 1				
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta				
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)Neispunjenje roka za realizaciju ugovora				
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta					
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)	
13.1.	Transformatorska stanica					
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.			241.706,10	
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ				
	Energetski transformator 110/20(10)/10 kV, 20/20/14 MVA	Kom.	1	800.000,00	800.000,00	
	Transformatorsko polje 110 kV T1 (prekidač 123 kV -1 kom, sabirnički rastavljač 123 kV sa tropolnim pokretanjem – 2 kom, SMT 123 kV – 3 kom, odvodnik prenapona 123 kV – 4 kom, zemljospojnik 123 kV – 1 kom, potporni izolator 123 kV – 3 kom, ormar zaštite i upravljanja za TR)	Kpl.			183.685,16	
	Transformatorsko polje 110 kV T1 (prekidač 123 kV -1 kom, sabirnički rastavljač 123 kV sa tropolnim pokretanjem – 2 kom, SMT 123 kV – 3 kom, odvodnik prenapona 123 kV – 3 kom, potporni izolator 123 kV – 3 kom, ormar zaštite i upravljanja za TR)	Kpl.			170.751,41	
	DV 110 kV Sarajevo 1 i DV 110 kV TE Kakanj (ormar zaštite i upravljanja za DV –2 kom)	Kom.	2	55.741,16	111.482,32	
	Transformatorsko polje 20 kV T1 (tropolni rastavljač 35 kV- 1 kom, odvodnik prenapona 20 kV – 4 kom, potporni izolator 20 kV – 4 kom)	Kpl.			13.173,48	
	Transformatorsko polje 20 kV T2 (tropolni rastavljač 35 kV- 1 kom, odvodnik prenapona 20 kV – 4 kom, potporni izolator 20 kV – 4 kom)	Kpl.			13.173,48	
	Transformatorsko polje 10 kV T1	Kpl.			12.086,74	

	(tropolni rastavljač 35 kV- 1 kom, odvodnik prenapona 10 kV – 3 kom, potporni izolator 10 kV – 3 kom)				
--	---	--	--	--	--

	Transformatorsko polje 10 kV T2 (tropolni rastavljač 35 kV- 1 kom, odvodnik prenapona 10 kV – 3 kom, potporni izolator 10 kV – 3 kom)	Kpl.			12.086,74
13.1.3	<u>SN postrojenje 20 kV obima:</u> 20 kV odvodna ćelija – 20 kom, 20 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom – 4 kom, 20 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom – 1 kom, 20 kV ćelija za podužno seksionisanje sabirnica sa zaštitnim terminalom – 1 kom, 20 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa – 2 kom, trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom, 20 kV spojni most – 1 kom.	Kpl.			1.108.128,80
	Sistem besprekidnog napajanja (baterija, ispravljač i inventar, ormar za AC/DC napajanje)	Kpl.			62.195,39
	SCADA sistem (stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora, funkcija gateway, komunikaciona oprema na staničnom nivou, programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerenja i ostali sitni materijal)	Kpl.			146.687,25
	Telekomunikaciona oprema	Kpl.			56.000,00
	Ormar obračunskog mjerenja (6 mjerna mjesta)	Kpl.			70.000,00
	Komandno signalni kablovi, energetski SN kablovi i kablovske završnice, spojna oprema	Kpl.			45.000,00
	Uzemljenje	Kpl.			10.000,00
	Čelična konstrukcija	Kpl.			20.000,00
13.1.4.	Građevinski radovi	Kpl.			376.989,38
13.1.5.	Elektromontažni radovi	Kpl.			430.574,70
13.1.6.	Projektovanje	Kpl.			166.279,05
14.	Vlastiti rad	Kpl.			85.000,00
15.	Ranije obezbijedena oprema i materijal	Kpl.			300.000,00
UKUPNO					4.435.000,00

Uradio:

Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 14.10.2016.

Izgradnja dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Kiseljak - Fojnica
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017.god.	SA-IZ.DV-15.001
3.	Predmet radova	13. Izgradnja novog jednosistemskog dalekovoda 110 kV
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014.-2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu. 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Nadležnost više Operativnih područja	OP Sarajevo
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Za svaku TS potrebno je osigurati napajanje iz najmanje dva čvorišta ili preko dva voda iz jednog dovoljno pouzdanog čvorišta.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Dvostrano napajanje TS Kiseljak i TS Fojnica
9.	Planirana godina završetka radova	2020.godina.
10.	Dinamika izgradnje	
	2014. godina. (početna godina)	• Usvojen Plan investicija za 2014. godina.
	2015. godina.	• Izrada tenderske dokumentacije za Idejni projekat • Analiza ponuda • Potpisan Ugovor br. JN-KZ-41-21/15 • Ugovor realizovan
	2016. godina.	• Izrada studije utjecaja na okoliš,
	2017. godina.	• Obezbjeđenje okolinske dozvole i urbanističke saglasnosti • Izrada tenderske dokumentacije za Glavni projekat • Rješavanje imovinsko – pravnih odnosa
	2018. godina.	-
	2019. godina.	• Usvajanje Plana investicija za 2019. godinu • Pokretanje postupka nabavke za isporuku opreme, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova • Analiza ponuda i ugovaranje • Početak realizacije Ugovora
	2020. godina. (završna godina)	• Realizacija Ugovora
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Kiseljak
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Fojnica
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	19 km

11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Prijedlog trase dalekovoda određen Idejnim projektom																					
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ²																					
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Čelično rešetkasti																					
12.	Procjena planiranih radova																						
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none"> Kompletni radovi na izgradnji 110 kV dalekovoda 																					
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	<ul style="list-style-type: none"> Obezbjedenje okolinske dozvole i urbanističke saglasnosti Izrada Glavnog projekta Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i obezbjeđenje odobrenja za građenje 																					
13.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none"> Mogući problemi prilikom obezbjeđenja okolinske dozvole i prilikom rješavanja imovinsko-pravnih odnosa Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) 																					
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta																						
		<table> <tr> <th></th><th>Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)</th><th>Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)</th></tr> <tr> <td>14.1. Projektovanje (Idejni i Glavni projekat) – I faza</td><td>-</td><td>72.000,00</td></tr> <tr> <td>14.2. Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV – II faza</td><td>-</td><td>2.013.000,00</td></tr> <tr> <td>14.3. Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV – II faza</td><td>-</td><td>1.287.000,00</td></tr> <tr> <td>14.4. Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, legalizacija, saglasnosti i odštete, deminiranje trase – I faza</td><td>-</td><td>188.000,00</td></tr> <tr> <td>15. Vlastiti rad</td><td></td><td>20.000,00</td></tr> <tr> <td>UKUPNO</td><td>100%</td><td>3.580.000,00</td></tr> </table>		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)	14.1. Projektovanje (Idejni i Glavni projekat) – I faza	-	72.000,00	14.2. Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV – II faza	-	2.013.000,00	14.3. Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV – II faza	-	1.287.000,00	14.4. Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, legalizacija, saglasnosti i odštete, deminiranje trase – I faza	-	188.000,00	15. Vlastiti rad		20.000,00	UKUPNO	100%	3.580.000,00
	Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)																					
14.1. Projektovanje (Idejni i Glavni projekat) – I faza	-	72.000,00																					
14.2. Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV – II faza	-	2.013.000,00																					
14.3. Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV – II faza	-	1.287.000,00																					
14.4. Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, legalizacija, saglasnosti i odštete, deminiranje trase – I faza	-	188.000,00																					
15. Vlastiti rad		20.000,00																					
UKUPNO	100%	3.580.000,00																					

Napomena za PI 2017.:

Potpisan Ugovor br. JN-KZ-41-21/15 za izradu Idejnog projekta u iznosu 10.880,00 KM. Ugovor realizovan.

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:



Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 14.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV ulaz-izlaz u TS Žepče
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017. god.	SA-IZ.DV-15.003
3.	Predmet radova	14. Izgradnja novog dvosistemskog dalekovoda 110 kV
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014.-2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu. 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Nadležnost više Operativnih područja	OP Sarajevo
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Napajanje TS 110/x kV Žepče naponom 110 kV presjecanjem postojećeg DV 110 kV Zenica 1-Zavidovići Ugradnja OPGW-a TS Žepče – TS Zavidovići
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Uvezivanje nove TS 110/x kV Žepče na EES BiH po 110 kV naponu.
9.	Planirana godina završetka radova	2017. godina
10.	Dinamika izgradnje	
	2014. godina. (početna godina)	• Usvojen Plan investicija za 2014. godina.
	2015. godina.	• Urađen Idejni projekat
	2016. godina.	• Pokrenut postupak navke za izradu Glavnog projekta, analiza ponuda i ugovaranje. • Potpisan Ugovor JN-KZ-18-32/16 • Izrada Glavnog projekta
	2017. godina. (završna godina)	• Obezbjedenje odobrenja za građenje • Pokretanje postupka nabavke za isporuku opreme i izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova • Analiza ponuda i ugovaranje • Realizacija Ugovora
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Žepče
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Žepče
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	1,0 (km)
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Prijedlog trase dalekovoda određen Idejnim projektom
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Čelično rešetkasti
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	• Kompletni radovi na izgradnji 110 kV dalekovoda • Ugradnja OPGW-a TS Žepče – TS Zavidovići

12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	<ul style="list-style-type: none">• Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa• Obezbjeđenje odobrenja za građenje• Tehnički prijem objekta	
13.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">• Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)• Mogući zastoji prilikom rješavanja imovinsko-pravnih odnosa	
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	-	13.500,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	-	293.274,86
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	-	136.430,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	-	43.100,00
15.	Sredstva u rezervi		13.695,14
16.	Sredstva obezbjeđena preraspodjelom preostalih žiralnih sredstava po PI 2015		200.000,00
17.	Vlastiti rad		15.000,00
UKUPNO		100%	715.000,00

Napomena za PI 2017.:

Potpisan Ugovor br. JN-KZ-18-32/16 za izradu Glavnog projekta izgradnje priključnog DV 2x110 kV za TS Žepče sa postojećeg DV 110 kV TS Zenica 1 – Zavidovići u iznosu 8.530,00 KM.

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:



Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 14.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV ulaz-izlaz u TS Pazarić na DV 110 kV EVP Konjic-Hadžići
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.A. Plana investicija 2017. god.	SA-IZ.DV-15.004
3.	Predmet radova	1. Izgradnja novog dvosistemskog dalekovoda 110 kV
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2014.-2023. 2. Plan investicija za period 2014.-2016. 3. Plan investicija za 2014. godinu. 4. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Nadležnost više Operativnih područja	OP Sarajevo
7.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Ukidanje antenske veze za TS Pazarić sa sistema II DV 2x110 kV HE Jablanica – Sarajevo 1 i ukidanje antenske veze za TS Pazarić sa DV 110 kV EVP Konjic – Hadžići izgradnjom DV 2x110 kV za priključni vod TS Pazarić sa DV 110 kV EVP Konjic – Hadžići
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Stvaranje preduslova za dvostrano uvezivanje TS Pazarić u EES BiH
9.	Planirana godina završetka radova	2017. godina
10.	Dinamika izgradnje	
	2014. godina. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija za 2014. godinu.
	2015. godina.	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija za 2015. godinu.
	2016. godina.	<ul style="list-style-type: none"> Pokrenut postupak nabavke (objedinjen sa nabavkom sanacije/rekonstrukcije TS Pazarić) Obezbjedena urbanistička saglasnost
	2017. godina. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Analiza ponuda Potpisivanje Ugovora Realizacija Ugovora – isporuka opreme, elektromontažni i građevinski radovi Završetak investicionog projekta
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Pazarić
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Pazarić
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	0,9 (km)
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Prijedlog trase dalekovoda će biti određen Idejnim projektom
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Čelično rešetkasti
12.	Procjena planiranih radova	

12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na izgradnji 110 kV dalekovoda	
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	<ul style="list-style-type: none">• Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa• Obezbjeđenje odobrenja za građenje• Tehnički prijem objekta	
13.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">• Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)• Mogući zastoji prilikom rješavanja imovinsko-pravnih odnosa	
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	-	5.500,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	-	170.225,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	-	80.170,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	-	28.039,50
15.	Sredstva u rezervi		16.065,50
16.	Vlastiti rad		4.500,00
UKUPNO		100%	304.500,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 14.10.2016.

4.2.2. Nove investicije

Sanacija / rekonstrukcija / proširenje transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Zenica 3
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.B. Plana investicija 2017.-2019.	SA-SR.TS-17.001
3.	Predmet radova	24. Zamjena energetskih transformatora T1 110/21/10.5 kV, 20 MVA i T2 110/21/36.5 kV, 40 MVA 25. Rekonstrukcija VN postrojenja 26. Rekonstrukcija postojećeg 10 kV i 20 kV postrojenja 27. Sistem zaštite i upravljanja 28. SCADA sistem 29. Razvod pomoćnih napona
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016.- 2025.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Zamjena VN, SN opreme, opreme za zaštitu i upravljanje u skladu sa kriterijem životni vijek opreme Zamjena energetskih transformatora T1 i T2 – veza dopis JP EP BiH od 10.07.2014 u okviru kojeg je u tački B. Rekonstrukcija postojećih TS 110/x kV TS Zenica 3 definirana kao objekat prenosnog odnosa 110/10(20)/20 kV. Usaglašavanje obima rekonstrukcije TS Zenica 3 sa JP EP BiH – veza dopis br. 03-33048/16 od 27.10.2016. god. Zamjena postojećeg SCADA sistema (prelazak sa RTU koncepta na ISAS)
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Povećanje instalisane snage u objektu u skladu sa prognozom očekivanog vršnog opterećenja a sa ciljem zadovoljenja potreba konzumnog područja. Povećanje pouzdanosti napajanja
8.	Planirana godina završetka realizacije	2018. god
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2017. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2017. Izrada Idejnog rješenja, Priprema tenderske dokumentacije za nabavku opreme, izradu projektne dokumentacije, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova Potpisivanje Ugovora Početak realizacije
	2018. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Realizacija Ugovora
10.	Osnovni tehnički podaci	

10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none">Energetski transformator 110/<u>10</u>(20)/10 kV, 40/40/27 MVA – 2 komPostrojenje 110 kV vanjske montažeSN postrojenje unutrašnje montažeSistem zaštite i upravljanja za TS 110/x kV Zenica 3SCADA sistemRazvod pomoćnih naponaEnergetski kabloviKomandno signalni kabloviSpojna opremaOprema za uzemljenjeČelično rešetkasta konstrukcija nosača aparata.			
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none">Realizacija ugovora (isporuka opreme, projektovanje, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon).			
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator, 110/x kV, 40 MVA	Kom	2	1.000.000,00	2.000.000,00
	Postrojenje 110 kV MOP vanjske montaže u obimu: - transformatorsko polje 110 kV (2kom) - dalekovodno polje 110 kV (2kom)	Kpl	1	1.400.000,00	1.400.000,00
	Mjerno polje 110 kV	Kpl	2	35.204,94	70.409,88
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom	1	12.712,90	12.712,90
	SN postrojenje za unutrašnju montažu				
	1.Postrojenje 10(20) kV: Odvodna ćelija (16 kom), trafo ćelija (2 kom), mjerna ćelija (1 kom), ćelija za priključenje kućnog transformatora (1kom), spojna ćelija (1kom), trafo boks sa kućnim transformatorom	Kpl.			789.684,15
	2. Postrojenje 10(20) kV Odvodna ćelija (10 kom), trafo ćelija (2 kom), ćelija podužnog sekcionisajna sa mjernim poljem (1(2) kom), ćelija za priključenje kućnog transformatora (1kom)	Kpl.			516.339,13
	SCADA sistem	Kpl.	1		146.687,25
	Ormar za AC/DC napajanje	Kpl.	1		16,233.39
	Energetski kablovi	Kpl.			20.000,00
	Komandno signalni kablovi	Kpl.			10.000,00
	Spojna oprema	Kpl.			10.000,00

	Oprema za uzemljenje	Kpl.			6.000,00
	Čelična konstrukcija	Kpl.			5.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			56.933,30
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			100.000,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.			20.000,00
14.	Vlastiti rad (Izrada idejnog rješenja, projektnog zadatka za Glavni projekat, tenderske dokumentacije, analiza ponuda i nadzor na realizaciji projekta)	Kpl.			40.000,00
UKUPNO:					5.220.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering


Sarajevo, 18.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Hadžići
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.B. Plana investicija 2017.-2019.	SA-SR.TS-17.002
3.	Predmet radova	5. Ugradnja energetskog transformatora T2 20 MVA 6. Izgradnja pripadajućih transformatorskih polja, transformatora T2 7. Proširenje SN postrojenja (odnosi se na dio postrojenja koji radi po naponu 10 kV i na dio postrojenja koji radi po naponu 20 kV)
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016.-2025.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Prema kriteriju planiranja za TS 110/x kV u koje je ugrađen samo jedan energetski transformator, potrebno je planirati ugradnju drugog transformatora u onim objektima u kojim nije obezbijedena 100% rezerva kroz distributivnu mrežu.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Pouzdanije snabdijevanje električnom energijom potrošača i zadovoljenje rastućih potreba konzuma.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2018. godina
9.	Dinamika rekonstrukcije	
	2017. godina (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvajanje Plana investicija 2017. god. Priprema tenderske dokumentacije za nabavku opreme, izradu projektne dokumentacije, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova Potpisivanje Ugovora
	2018.godina (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Realizacija Ugovora
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> Energetski transformator 110/10(20)/10 kV, 20/20/14 MVA, YNyn0d5 Prekidač 123 kV trolni – 1 kom (Trafo 2 110 kV) Sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom (Trafo 2 110 kV) Zemljospojnik – 1 kom (Trafo 2 110 kV) SMT 123 kV – 3 kom (Trafo 2 110 kV) Odvodnici prenapona 110 kV – 4 kom Potporni izolatori 110 kV – 3 kom Trolni rastavljač 35 kV – 2 kom Jednopolni rastavljač 35 kV – 1 kom Transformator za formiranje vještačkog zvjezdišta – 1 kom

		<ul style="list-style-type: none">• Odvodnici prenapona 110 kV – 4 kom• Odvodnici prenapona 20 kV – 4 kom• Odvodnici prenapona 10 kV – 4 kom• Potporni izolatori 20 kV i 10 kV – 8 kom• Postrojenje 10(20) kV unutrašnje montaže: transformatorska ćelija – 1 kom, prilagodna ćelija – 1 kom, odvodna ćelija – 4 kom,• Postrojenje 10(20) kV unutrašnje montaže: transformatorska ćelija – 1 kom, prilagodna ćelija – 1 kom, odvodna ćelija – 2 kom, ćelija za priključenje kućnog transformatora – 1 kom. <p>Napomena: Za potrebe ugradnje novih ćelija predviđeno je izmještanje postojećeg kućnog transformatora unutar pogonske prostorije.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ormar zaštite i upravljanja za energetski transformator – 1 kom• Brojilo za obračun el. energije – 2 kom• Energetski i komandno signalni kablovi• Spojna oprema• Oprema za uzemljenje• Čelično rešetkasta konstrukcija nosača aparata			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka opreme, izrada projektne dokumentacije, obezbjeđenje odobrenja za građenje, građevinski radovi na izradi temelja energetskog transformatora i aparata, elektromontažni radovi, funkcionalno ispitivanje, tehnički prijem.			
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">• Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)• Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/10(20)/10 kV, 20/20/14 MVA, YNyn0d5	Kom.	1	800.000,00	800.000,00
	Prekidač 123 kV - trolni	Kom.	1	41.072,43	41.072,43
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	1	12.712,90	12.712,90
	Zemljospojnik 123 kV	Kom.	1	10.000,00	10.000,00
	SMT 123 kV, 2 x 150 /1/1/1 A	Kom.	3	11.734,98	35.204,94
	Odvodnici prenapona 110 kV	Kom.	4	2.933,75	11.734,98
	Potporni izolator 110 kV	Kom.	3	850,00	2.550,00
	Tropolni rastavljač 35 kV	Kom.	2	10.000,00	20.000,00
	Jednopolni rastavljač 35 kV	Kom.	1	8.000,00	8.000,00
	Transformator za formiranje vještačkog zvjezdišta	Kom.	1	30.000,00	30.000,00
	Odvodnici prenapona 20 kV	Kom.	4	293,37	1.173,50
	Odvodnici prenapona 10 kV	Kom.	4	195,58	782,33
	Potporni izolator 20 kV i 10 kV	Kom.	8	500,00	4.000,00
	Postrojenje 10(20) kV unutrašnje montaže: transformatorska ćelija – 1 kom, prilagodna ćelija – 1 kom, odvodna ćelija – 4 kom.	Kpl.			384.667,78

	Postrojenje 10(20) kV unutrašnje montaže: transformatorska ćelija – 1 kom, prilagodna ćelija – 1 kom, odvodna ćelija – 2 kom, ćelija za priključenje kućnog transformatora – 1 kom.				
	Ormar zaštite i upravljanja za energetski transformator	Kom.	1	57.696,99	57.696,99
	Brojilo za obračun el. energije	Kpl.	1	25.000,00	25.000,00
	Energetski kablovi	Kpl.			40.000,00
	Komandno signalni kablovi	Kpl.			10.000,00
	Spojna oprema	Kpl.			15.000,00
	Oprema za uzemljenje	Kpl.			7.000,00
	Čelično rešetkasta konstrukcija	Kpl.			20.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			32.331,92
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			30.000,00
13.3.2.	Temelji aparata i transformatora				50.000,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.			18.072,23
13.5.	Saglasnosti, dozvola za građenje i tehnički prijem				3.000,00
14.	Vlastiti rad				30.000,00
UKUPNO					1.700.000,00

Uradio: 
Služba za PRiI

Ovjerio: 
Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 14.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Sarajevo 2
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.B. Plana investicija 2017.-2019.	SA-SR.TS-18.001
3.	Predmet radova	30. Zamjena energetskih transformatora T1 110/35/20(10) kV, 31,5 MVA i T2 110/35 kV, 63 MVA 31. Proširenje postojećeg 20 kV postrojenja
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016.- 2025.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Zamjena energetskih transformatora T1(2005) 110/35/20(10) kV i T2 (1976) 110/35 kV zbog neodgovarajućeg prenosnog odnosa, kao i starosti energetskog transformatora T2 Proširenje postojećeg 20 kV postrojenja u svrhu stvaranja uslova za priključenje novih distributivnih potrošača
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Napuštanje 35 kV napona u TS 110/35/10 kV Sarajevo 2 Povećanje pouzdanosti napajanja
8.	Planirana godina završetka realizacije	2019. god
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2018. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2018. Izrada Idejnog rješenja, Priprema tenderske dokumentacije za nabavku opreme, izradu projektne dokumentacije, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova Potpisivanje Ugovora Početak realizacije
	2019. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Realizacija Ugovora
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> Energetski transformator 110/10(20)/10 kV, 31,5/31,5/21 MVA – 2 kom SN postrojenje unutrašnje montaže Energetski kablovi Komandno signalni kablovi Spojna oprema Oprema za uzemljenje Čelično rešetkasta konstrukcija nosača aparata.
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none"> Realizacija ugovora (isporuka opreme, projektovanje, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon).

12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Dozvole i saglasnosti	Kpl			2.500,00
13.2.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator, 110/x kV, 31,5 MVA	Kom	2	900.000,00	1.800.000,00
	Jednopolni rastavljač 36 kV	Kom	2	8.000,00	16.000,00
	Otpornik za uzemljenje 10(20) kV	Kom	2	20.000,00	40.000,00
	Odvodnici prenapona 24 kV	Kom	8	293,37	2.347,00
	SN postrojenje za unutrašnju montažu				
	1.Postrojenje 10(20) kV: Odvodna ćelija (10 kom), ćelija za priključenje kućnog transformatora (1kom)	Kpl.		397.033,49	397.033,49
	Brojilo sa priključnom opremom za ugradnju u postojeći ormar mjerenja	Kom	1	15.000,00	15.000,00
	Energetski kablovi	Kpl.			10.000,00
	Komandno signalni kablovi	Kpl.			10.000,00
	Spojna oprema	Kpl.			4.500,00
	Oprema za uzemljenje	Kpl.			5.000,00
	Čelična konstrukcija	Kpl.			5.000,00
13.3.	Elektromontažni radovi	Kpl.			48.370,71
13.4.	Građevinski radovi	Kpl.			120.000,00
13.5.	Projektovanje	Kpl.			24.248,80
14.	Vlastiti rad (Izrada idejnog rješenja, projektnog zadatka za Glavni projekat, tenderske dokumentacije, analiza ponuda i nadzor na realizaciji projekta)	Kpl.			50.000,00
UKUPNO:					2.550.000,00

Uradio:

Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 02.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Sarajevo 18
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.B. Plana investicija 2017-2019.	SA-SR.TS-18.002
3.	Predmet radova	32. Ugradnja energetskog transformatora T2 110/35/20(10) kV, 31,5 MVA (predviđen energetski transformator KONČAR D&ST iz TS Sarajevo 2) 33. Izgradnja pripadajućih transformatorskih polja vanjske montaže 34. Zamjena SN postrojenja
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016.- 2025.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Prema kriteriju planiranja za TS 110/x kV u koje je ugrađen samo jedan energetski transformator, potrebno je planirati ugradnju drugog transformatora u onim objektima u kojim nije obezbijedena 100% rezerva kroz distributivnu mrežu.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Pouzdanije snabdijevanje električnom energijom potrošača i zadovoljenje rastućih potreba konzuma.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2019. god
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2018. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvajanje Plana investicija 2018. Izrada Idejnog rješenja, Priprema tenderske dokumentacije za nabavku opreme, izradu projektne dokumentacije, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova Potpisivanje Ugovora Početak realizacije
	2019. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Realizacija Ugovora
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> Energetski transformator KONČAR D&ST 110/35/20(10) kV 31,5 MVA iz TS Sarajevo 2 – 1 kom Transformatorsko polje 110 kV vanjske montaže Zamjena SN postrojenja Energetski kablovi Komandno signalni kablovi Spojna oprema Oprema za uzemljenje Čelično rešetkasta konstrukcija nosača aparata.
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none"> Realizacija ugovora (isporuka opreme, projektovanje, izvođenje građevinskih i

		elektromontažnih radova, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon).			
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Dozvole i saglasnosti	Kpl			15.000,00
13.2.	Oprema i materijal				
	Prekidač trolezni 123 kV	Kom	1	41.072,43	41.072,43
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom	1	12.712,90	12.712,90
	Zemljospojnik 123 kV	Kom	1	10.000,00	10.000,00
	SMT 123 kV 2x200/1/1/1/1 A	Kom	3	11.734,98	35.204,94
	Odvodnici prenapona 123 kV	Kom	4	2.933,75	11.734,98
	Potporni izolator 123 kV	Kom	4	850,00	2.550,00
	Transformator za formiranje vještačkog zvjezdišta na 36 kV strani energetskog transformatora	Kom	1	30.000,00	30.000,00
	Trolezni rastavljač 36 kV	Kom	2	7.500,00	15.000,00
	Jednopolni rastavljač 36 kV	Kom	1	8.000,00	8.000,00
	SMT 36 kV 2x200/5/5/5 A	Kom	3	1.000,00	3.000,00
	Odvodnici prenapona 36 kV	Kom	4	488,96	1.955,83
	Potporni izolatori 36 kV	Kom	4	500,00	2.000,00
	Odvodnici prenapona 10 kV	Kom	4	195,58	782,33
	Potporni izolatori 10 kV	Kom	4	500,00	2.000,00
	SN postrojenje za unutrašnju montažu				
	Odvodna ćelija (20 kom), transformatorska ćelija (2 kom), mjerna ćelija (1 kom), ćelija podužnog sekcionisanja sa mjernim poljem (1(2) kom), spojni most (2 kom), ćelija za priključenje kućnog transformatora (2 kom), trafo box sa kućnim transformatorom (1 kom)	Kpl.		1.094.945,22	1.094.945,22
	Ormar zaštite i upravljanja za transformator	Kom	2	57.696,99	115.393,97
	Ormar zaštite i upravljanja za DV	Kom	2	55.741,16	111.482,31
	Ormar obračunskog mjerenja (4 mjerna mjesta)	Kpl		40.000,00	40.000,00
	SCADA sistem	Kpl		146.687,25	146.687,25
	Bezprekidno napajanje (baterija, ispravljač, ormari razvoda AC/DC)	Kpl		62.195,39	62.195,39
	Energetski kablovi	Kpl.			15.000,00
	Komandno signalni kablovi	Kpl.			10.000,00
	Spojna oprema	Kpl.			10.000,00
	Oprema za uzemljenje	Kpl.			10.000,00
	Čelična konstrukcija	Kpl.			10.000,00
13.3.	Elektromontažni radovi	Kpl.			67.130,92
13.4.	Građevinski radovi	Kpl.			50.000,00
13.5.	Projektovanje	Kpl.			26.151,53

14.	Transport energetskog transformatora na relaciji TS Sarajevo 2–TS Sarajevo 8	Kpl	-	40.000,00	40.000,00
15.	Vlastiti rad (Izrada idejnog rješenja, projektnog zadatka za Glavni projekat, tenderske dokumentacije, analiza ponuda i nadzor na realizaciji projekta)	Kpl.			40.000,00
16.	Ranije obezbijedena oprema - energetski transformator KONČAR D&ST 110/35/20(10) kV 31,5 MVA iz TS Sarajevo 2	Kom	1		250.000,00
UKUPNO:					2.290.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 04.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	Zamjena opreme u TS
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.B. Plana investicija 2017.-2019.	SA-SR.TS-18.003
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none">Zamjena opreme po kriteriju životni vijek opreme i eksploatacione karakteristike opreme
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Prijedlog OP Sarajevo
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none">Zamjena VN, SN opreme, opreme za zaštitu i upravljanje u skladu sa kriterijem životni vijek opreme i eksploatacionim karakteristikama opreme
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none">Povećanje pouzdanosti rada objekata
8.	Planirana godina završetka realizacije	2019. god
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2018. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none">Usvojen Plan investicija 2018.Izrada Idejnog rješenja,Priprema tenderske dokumentacije za nabavku opreme, izradu projektne dokumentacije, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radovaPotpisivanje UgovoraPočetak realizacije
	2019. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none">Realizacija Ugovora
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none">Predmetna oprema bit će definisana Planom investicija za 2018.god.
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none">Realizacija ugovora (isporuka opreme, projektovanje, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon).
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora

13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta			
	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)

			(KM)	(KM)
13.1.	Oprema i materijal			
	Predmetna oprema bit će definisana Planom investicija za 2018.god., a sve u skladu sa prioritetima iz prijedloga TJ.	Kpl		773.615,00
14.	Vlastiti rad (Izrada projektne dokumentacije, tenderske dokumentacije, analiza ponuda i nadzor na realizaciji projekta)	Kpl.		55.000,00
UKUPNO:				828.615,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 18.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Sarajevo 15
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.B. Plana investicija 2017-2019.	SA-SR.TS-18.004
3.	Predmet radova	35. Zamjena SN postrojenja 36. Uvođenje SCADA sistema (prelazak sa postojećeg RTU na ISAS)
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016.- 2025.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	• Prema kriteriju planiranja – životni vijek opreme
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	• Pouzdanije snabdijevanje električnom energijom potrošača i zadovoljenje rastućih potreba konzuma.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2019. god
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2018. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> • Usvojen Plan investicija 2018. • Izrada Idejnog rješenja, • Priprema tenderske dokumentacije za nabavku opreme, izradu projektne dokumentacije, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova • Potpisivanje Ugovora • Početak realizacije
	2019. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> • Realizacija Ugovora
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> • SN postrojenje
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none"> • Realizacija ugovora (isporuka opreme, projektovanje, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon).
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none"> • Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) • Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora

13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta			
	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)

13.1.	Oprema i materijal				
	SN postrojenje za unutrašnju montažu				
	Odvodna ćelija (32 kom), transformatorska ćelija (4 kom), mjerna ćelija (1 kom), ćelija podužnog sekcionisanja sa mjernim poljem (1(2) kom), spojni most (2 kom), ćelija za priključenje kućnog transformatora (2 kom), trafo box sa kućnim transformatorom (1 kom)	Kpl.		1.583.902,72	1.583.902,72
	SCADA sistem	Kpl.		146.687,25	146.687,25
	Komandno signalni kablovi	Kpl.			18.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			44.410,03
13.3.	Građevinski radovi (proširenje postojeće pogonske zgrade za potrebe smještaja SN ćelija)	Kpl.			80.000,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.			25.000,00
13.5.	Dozvole i saglasnosti				2.000,00
VLASTITI RAD (UKUPNO)					
14.	Vlastiti rad	Kpl.	-	-	38.000,00
UKUPNO					1.938.000,00

Uradio:



Služba za PRiI


Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 07.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	Sanacija građevinskog dijela TS			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.B. Plana investicija 2017.-2019.	SA-SR.TS-18.005			
3.	Predmet radova	• Sanacija građevinskog dijela TS			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Prijedlog OP Sarajevo			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	• Sanacija građevinskog dijela objekta TS • Sanacija trenutnih oštećenja i sprečavanje dalje devastacije objekata, stvaranje povoljnijih uslova za eksploataciju objekta			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	• Stvaranje povoljnijih uslova za eksploataciju objekta (za uposlenike i instaliranu opremu) • Održavanje građevinskog dijela objekta prema propisima i pravilnicima koji regulišu ovu oblast			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2019. god			
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije				
	2018. (početna godina)	• Usvajanje Plana investicija 2018. • Priprema tenderske dokumentacije za izvođenje građevinskih radova • Potpisivanje Ugovora • Početak realizacije			
	2019. (završna godina)	• Realizacija Ugovora			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	• Objekti koji su predmet sanacije bit će definisani Planom investicija za 2018.god.			
11.	Procjena planiranih radova	• Realizacija ugovora (projektovanje, izvođenje građevinskih radova).			
12.	Procjena rizika	• Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) • Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Oprema i materijal				
	Objekti koji su predmet sanacije bit će definisani Planom investicija za 2018.god., a sve u skladu sa prioritetima iz prijedloga TJ.	Kpl			120.000,00
14.	Vlastiti rad (Izrada projektne dokumentacije, tenderske	Kpl.			2.500,00

	dokumentacije, analiza ponuda i nadzor na realizaciji projekta)				
UKUPNO:					122.500,00

Uradio: 
Služba za PRiI

Ovjerio: 
Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 07.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Sarajevo 5
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.B. Plana investicija 2017.-2019.	SA-SR.TS-19.001
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN postrojenja (MOP) 2. Rekonstrukcija SN postrojenja 3. Zamjena energetskog transformatora T2 4. Zamjena SCADA sistema (prelazak sa postojećeg RTU na ISAS)
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016.- 2025.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Zamjena postojećeg energetskog transformatora T2 novim transformatorom veće nazivne snage Rekonstrukcija 110 kV postrojenja (MOP) i SN postrojenja u skladu sa kriterijem zamjene opreme kojoj je istekao životni vijek. Stvaranje uslova za uvođenje napona 20 kV u skladu sa razvojnim planovima nadležnog ED preduzeća
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Pouzdanije snabdijevanje električnom energijom potrošača i zadovoljenje rastućih potreba konzuma.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2020. god
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2019. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija 2019. Izrada Idejnog rješenja, Priprema tenderske dokumentacije za nabavku opreme, izradu projektne dokumentacije, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova Potpisivanje Ugovora Početak realizacije
	2020. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Realizacija Ugovora
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> Energetski transformator 110/20(10)/10 kV, 40/40/27 MVA, YNyn0d5 VN (MOP) postrojenje 110 kV u obimu: četiri DV polja, dva Trafo polja, sekcionisanje 110 kV sabirnica, dva Mjerna polja 110 kV. SN postrojenje 20 kV obima: 20 kV odvodna ćelija – 29 kom, 20 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom – 4 kom, 20 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom – 1 kom, 20 kV ćelija za podužno sekcionisanje sabirnica sa zaštitnim terminalom – 1 kom, 20 kV ćelija za priključenje

		kućnog trafoa – 2 kom, trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom			
		• SCADA sistem			
11.	Procjena planiranih radova	• Realizacija ugovora (isporuka opreme, projektovanje, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon).			
12.	Procjena rizika	• Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) • Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Dozvole i saglasnosti				20.000,00
13.2.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/20(10)/10 kV, 40/40/27 MVA, YNyn0d5	Kom.	1	1.000.000,00	1.000.000,00
	MOP 110 kV obima: četiri DV polja, dva Trafo polja, sekcionisanje 110 kVsabirnica, dva Mjerna polja 110 kV.	Kpl.	1	2.080.000,00	2.080.000,00
	SN postrojenje 20 kV obima: 20 kV odvodna ćelija – 29 kom, 20 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom – 4 kom, 20 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom – 1 kom, 20 kV ćelija za podužno sekcionisanje sabirnica sa zaštitnim terminalom – 1 kom, 20 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa – 2 kom, trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom	Kpl		1,472,420,41	1,472,420.41
	Zemljospojnik 123 kV	Kom	1	10.000,00	10.000,00
	Odvodnici prenapona 123 kV	Kom	1	8.000,00	8.000,00
	Jednopolni rastavljač 36 kV	Kom	1	7.500,00	7.500,00
	Odvodnici prenapona 12 kV	Kom	4	195,58	782,33
	Otpornik za uzemljenje 10(20) kV	Kom	1	20.000,00	20.000,00
	Sistem zaštite i upravljanja i SCADA sistem	Kpl		485.046,84	485.046,84
	Sistem bezprekidnog napajanja	Kpl		62.195,39	62.195,39
	Komandno signalni kablovi, Energetski SN kablovi i kablovske završnice, Spojna oprema	Kpl		40.000,00	40.000,00
	Uzemljenje	Kpl			10.000,00
	Čelično rešetkasta konstrukcija	Kpl			10.000,00

13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.			97.093,98
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.			130.000,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.			46.962,04
VLASTITI RAD (UKUPNO)					
14.	Vlastiti rad	Kpl			110.000,00
UKUPNO					5.610.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 07.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Rogatica
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.B. Plana investicija 2017.-2019.god.	SA-SR.TS-19.002
3.	Predmet radova	37. Sanacija dijela VN postrojenja
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Prijedlog OP Sarajevo za Plan investicija 2017.-2019.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none"> Sanacija dijela VN postrojenja po kriteriju životni vijek opreme
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none"> Povećanje pouzdanosti u radu objekta
8.	Planirana godina završetka realizacije	2020. god.
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije	
	2019. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvajanje Plana investicija 2019. Izrada tenderske dokumentacije za nabavku opreme i čelično rešetkaste konstrukcije Analiza ponuda i ugovaranje Izrada projektne dokumentacije
	2020. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova Izvođenje elektromontažnih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	<p>Oprema predviđena za zamjenu po planskom kriteriju životni vijek opreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sabirnički rastavljač ENERGOINVEST VRV 11 Prekidač ENERGOINVEST HPGE 11A/15 SMT ENERGOINVEST TPE 11B SMT ENERGOINVEST TPE 11C NMT ENERGOINVEST UH 11-15
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<p>Sabirnički rastavljač 123 kV – 2 kom (Trafo polje 110 kV, Mjerno polje 110 kV) Prekidač 123 kV sa jednopolnim pokretanjem – 2 kom (Polje DV 110 kV Sokolac, polje DV 110 kV Višegrad); Prekidač 123 kV sa trolnim pokretanjem – 1 kom (Trafo polje 110 kV); SMT 123 kV – 6 kom (Polje DV 110 kV Sokolac, polje DV 110 kV Višegrad) SMT 123 kV – 3 kom (Trafo polje 110 kV) NMT 123 kV – 5 kom (polje DV 110 kV Sokolac, polje DV 110 kV Višegrad, Mjerno polje 110 kV) Ormar zaštite i upravljanja za TR – 1 kom Ormar zaštite i upravljanja za DV polje – 2 kom komandno signalni kablovi spojna oprema oprema za uzemljenje čelično rešetkasta konstrukcija nosača aparata.</p>
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none"> Izrada projektne dokumentacije <ul style="list-style-type: none"> Zamjena opreme u Trafo polju 110 kV

		<ul style="list-style-type: none">○ Zamjena prekidača 123 kV kV, SMT 123 kV i NMT u poljima: DV 110 kV Sokolac i DV 110 kV Višegrad○ Zamjena NMT 123 kV i ugradnja sabirničkog rastavljača 123 kV u Mjernom polju 110 kV• Ugovaranje i izvođenje građevinskih radova na izradi novih/sanaciji postojećih temelja• Nabavka čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparata/ prilagođenje postojeće• Izvođenje elektromontažnih radova• Funkcionalna ispitivanja			
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">• Neispunjenje roka za realizaciju ugovora za isporuku opreme, isporuku čelično rešetkaste konstrukcije nosača aparata i izvođenje građevinskih radova na izradi novih/prilagođenju postojećih temelja			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF6, 123 kV - jednopolni	Kom.	2	60.630,73	121.261,46
	Prekidač snage SF6, 123 kV - tropolni	Kom.	1	41.072,43	41.072,43
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	2	12.712,90	25.425,79
	Strujni mjerni transformator 123 kV 2x300/1/1/1/1 A/A	Kom.	6	11.734,98	70.409,88
	Strujni mjerni transformator 123 kV 2x150/1/1/1/1 A/A	Kom.	3	11.734,98	35.204,94
	Naponski mjerni transformator 123 kV (induktivni)	Kom.	5	11.734,98	58.674,90
	Ormar zaštite i upravljanja za energetske transformator 110/x kV	Kom.	1	57.696,99	57.696,99
	Ormar zaštite i upravljanja za polje DV 110 kV	Kom.	2	55.741,16	111.482,31
	Komandno signalni kablovi	Kpl.	-	-	10.000,00
	Spojna oprema	Kpl.			10.000,00
	Oprema za uzemljenje	Kpl.	-	-	5.000,00
	Čelična konstrukcija	kg	-	4,10	17.222,55
13.2.	Građevinski radovi	Kpl.	-	-	18.000,00
14.	Vlastiti rad (izrada tenderske dokumentacije, analiza ponuda, izrada projektne dokumentacije, elektromontažni radovi, nadzor)	Kpl.	-	-	58.000,00
UKUPNO					639.451,25

Uradio:

Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 18.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE/REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	Zamjena opreme u TS			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.B. Plana investicija 2017.-2019.	SA-SR.TS-19.003			
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none">Zamjena opreme po kriteriju životni vijek opreme i eksploatacione karakteristike opreme			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Prijedlog OP Sarajevo			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<ul style="list-style-type: none">Zamjena VN, SN opreme, opreme za zaštitu i upravljanje u skladu sa kriterijem životni vijek opreme i eksploatacionim karakteristikama opreme			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none">Povećanje pouzdanosti rada objekata			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2020. god			
9.	Dinamika sanacije/rekonstrukcije				
	2019. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none">Usvajanje Plana investicija 2019.Izrada Idejnog rješenja,Priprema tenderske dokumentacije za nabavku opreme, izradu projektne dokumentacije, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radovaPotpisivanje UgovoraPočetak realizacije			
	2020. (završna godina)	<ul style="list-style-type: none">Realizacija Ugovora			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	-			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none">Predmetna oprema bit će definisana Planom investicija za 2019.god.			
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none">Realizacija ugovora (isporuka opreme, projektovanje, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon).			
12.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
13.1.	Oprema i materijal				
	Predmetna oprema bit će definisana Planom investicija za 2018.god., a sve	Kpl			67.600,00

	u skladu sa prioritetima iz prijedloga TJ.				
14.	Vlastiti rad (Izrada projektne dokumentacije, tenderske dokumentacije, analiza ponuda i nadzor na realizaciji projekta)	Kpl.			7.400,00
UKUPNO:					75.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 18.11.2016.

Sanacija / rekonstrukcija dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV TS Donji Vakuf - TS Bugojno
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.B. Plana investicija 2017.-2019.	SA-SR.DV-18.001
3.	Predmet radova	15. Rekonstrukcija 110 kV dalekovoda
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016.-2025. 2. Plan investicija za period 2017.-2019. 3. Plan investicija za 2018. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Nadležnost više Operativnih područja	/
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Rekonstrukcija postojećeg 110 kV dalekovoda zbog isteka životnog vijeka opreme (starosni kriterij)
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećana pouzdanost napajanja električnom energijom.
9.	Planirana godina završetka radova	2019. godina.
10.	Dinamika izgradnje	
	2018. godina. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija za 2018. godinu.
	2018. godina.	<ul style="list-style-type: none"> Izrada tenderske dokumentacije Analiza ponuda Potpisivanje Ugovora Realizacija Ugovora – isporuka opreme, elektromontažni i građevinski radovi
	2019. godina	<ul style="list-style-type: none"> Završetak investicionog projekta
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Donji Vakuf
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Bugojno
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	8,7 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	postojeći objekat
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Čelično rešetkasti
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none"> Građevinski radovi: demontažu dotrajalih i oštećenih stubova (tip N), izgradnju novih čeličnorešetkastih stubova, antikorozivna zaštita stubova. Elektromontažni radovi: sanacija uzemljivača, zamjenu vodiča, ugradnja OPGW-a, zamjena izolacije, spojne i ovjesne opreme.

12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	<ul style="list-style-type: none"> Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije dalekovoda Obezbjedenje urbanističke saglasnosti i odobrenja za građenje objekta Rješavanje imovinsko - pravnih odnosa Tehnički prijem objekta 																					
13.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none"> Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) Mogući zastoji prilikom rješavanja imovinsko - pravnih odnosa 																					
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta																						
		<table> <tr> <th></th><th>Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)</th><th>Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)</th></tr> <tr> <td>14.1.</td><td>Projektovanje (Glavni projekat rekonstrukcije, UT dokumentacija, građevinska dozvola, tehnički prijem)</td><td>- 60.000,00</td></tr> <tr> <td>14.2.</td><td>Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV</td><td>- 465.000,00</td></tr> <tr> <td>14.3.</td><td>Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV</td><td>- 340.000,00</td></tr> <tr> <td>14.4.</td><td>Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, legalizacija, saglasnosti i odštete</td><td>- 40.000,00</td></tr> <tr> <td>15.</td><td>Vlastiti rad</td><td>18.000,00</td></tr> <tr> <td colspan="2">UKUPNO</td><td>100% 923.000,00</td></tr> </table>		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)	14.1.	Projektovanje (Glavni projekat rekonstrukcije, UT dokumentacija, građevinska dozvola, tehnički prijem)	- 60.000,00	14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	- 465.000,00	14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	- 340.000,00	14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, legalizacija, saglasnosti i odštete	- 40.000,00	15.	Vlastiti rad	18.000,00	UKUPNO		100% 923.000,00
	Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)																					
14.1.	Projektovanje (Glavni projekat rekonstrukcije, UT dokumentacija, građevinska dozvola, tehnički prijem)	- 60.000,00																					
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	- 465.000,00																					
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	- 340.000,00																					
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, legalizacija, saglasnosti i odštete	- 40.000,00																					
15.	Vlastiti rad	18.000,00																					
UKUPNO		100% 923.000,00																					

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 07.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANAACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV TS Visoko - EVP Dobrinje
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.B. Plana investicija 2017.-2019.	SA-SR.DV-18.002
3.	Predmet radova	16. Uklapanje postojećih vodova
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016.-2025. 2. Plan investicija za period 2017.-2019. 3. Plan investicija za 2018. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Nadležnost više Operativnih područja	/
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Ukidanje krute veze SM 4A - SM 5A - SM 94.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Uklapanje postojećeg dalekovoda 110 kV TS Visoko - EVP Dobrinje u TS Visoko sa demontažom starog dijela dalekovoda 110 kV TS Sarajevo 1 - EVP Dobrinje (dionica SM 93 - SM 94).
9.	Planirana godina završetka radova	2019. godina.
10.	Dinamika izgradnje	
	2018. godina. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> Usvojen Plan investicija za 2018. godinu Izrada tenderske dokumentacije Analiza ponuda Potpisivanje Ugovora
	2018 – 2019. godina.	<ul style="list-style-type: none"> Realizacija Ugovora – isporuka opreme, elektromontažni i građevinski radovi Završetak investicionog projekta
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Visoko
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	SM 5A
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	0,775 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	postojeći objekat
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ² , OPGW 49 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Čelično rešetkasti i betonski
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none"> Građevinski radovi: demontaža stubova (SM 4A, SM 5, SM 94 i SM 6), izgradnja novih stubova (SM 4A i SM 5A) Elektromontažni radovi: ugradnja novih faznih vodiča u rasponu PO TS Visoko - SM 5A, radovi na demontaži i ponovnoj montaži postojećeg OPGW- a, ugradnja nove izolacije i spojne i ovjesne opreme.

12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborat uklapanja postojećih vodova DV 110 kV TS Sarajevo 1 TS Visoko - i DV 110 kV TS Visoko - EVP Dobrinje - urađen 2010. godine • Rješavanje imovinsko - pravnih odnosa, otkup zemljišta 																					
13.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none"> • Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) • Mogući zastoji prilikom rješavanja imovinsko - pravnih odnosa 																					
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta																						
		<table> <tr> <th></th><th>Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)</th><th>Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)</th></tr> <tr> <td>14.1. Projektovanje</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>14.2. Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV</td><td>-</td><td>68.000,00</td></tr> <tr> <td>14.3. Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV</td><td>-</td><td>47.000,00</td></tr> <tr> <td>14.4. Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i odštete</td><td>-</td><td>5.000,00</td></tr> <tr> <td>15. Vlastiti rad</td><td></td><td>2.500,00</td></tr> <tr> <td>UKUPNO</td><td>100%</td><td>122.500,00</td></tr> </table>		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)	14.1. Projektovanje	-	-	14.2. Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	-	68.000,00	14.3. Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	-	47.000,00	14.4. Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i odštete	-	5.000,00	15. Vlastiti rad		2.500,00	UKUPNO	100%	122.500,00
	Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)																					
14.1. Projektovanje	-	-																					
14.2. Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	-	68.000,00																					
14.3. Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	-	47.000,00																					
14.4. Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i odštete	-	5.000,00																					
15. Vlastiti rad		2.500,00																					
UKUPNO	100%	122.500,00																					

Uradio:

Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 07.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV TS Sarajevo 1 - TS Visoko
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.B. Plana investicija 2017.-2019.	SA-SR.DV-18.003
3.	Predmet radova	17. Uklapanje postojećih vodova
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016.-2025. 2. Plan investicija za period 2017.-2019. 3. Plan investicija za 2018. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Nadležnost više Operativnih područja	/
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Ukidanje krute veze SM 3 - SM 4B - SM 93 i zamjena postojećih, teško oštećenih betonskih stubova SM 81 i SM 82.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Uklapanje postojećeg dalekovoda 110 kV TS Sarajevo 1 - TS Visoko u TS Visoko sa demontažom starog dijela dalekovoda 110 kV TS Sarajevo 1 - EVP Dobrinje (dionica SM 93 - SM 94)
9.	Planirana godina završetka radova	2019. godina.
10.	Dinamika izgradnje	
	2018. godina. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> • Usvojen Plan investicija za 2018. godinu • Izrada tenderske dokumentacije • Analiza ponuda • Potpisivanje Ugovora
	2018 – 2019. godina.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizacija Ugovora – isporuka opreme, elektromontažni i građevinski radovi • Završetak investicionog projekta
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	SM 2 (ulaz u TS Visoko)
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	SM 4 (ulaz u TS Visoko)
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	0,47 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	postojeći objekat
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ² , Fe III 50 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Čelično rešetkasti i betonski
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none"> • Građevinski radovi: demontaža stubova (SM 81, SM 82, SM 3, SM 4 i SM 93), izgradnja novih stubova (SM 3 i SM 4) • Elektromontažni radovi: demontaža i ponovna montaža postojećih faznih vodiča i zaštitnog užeta u rasponu SM 2 - SM 3; ugradnja novih faznih vodiča,

		zaštitnog užeta, izolacije i spojne i ovjesne opreme u rasponu SM 3 - SM 4	
		<ul style="list-style-type: none">• Elektromontažni radovi na rasterećenju i ponovnom opterećenju zateznog polja SM 81 - SM 84	
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	<ul style="list-style-type: none">• Elaborat uklapanja postojećih vodova DV 110 kV TS Sarajevo 1 TS Visoko - i DV 110 kV TS Visoko - EVP Dobrinje urađen 2010. godine• Izrada elaborata zamjene postojećih betonskih stubova broj 81 i 82 sa novim čeličnorešetkastim stubovima• Rješavanje imovinsko - pravnih odnosa, otkup zemljišta	
13.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">• Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)• Mogući zastoji prilikom rješavanja imovinsko - pravnih odnosa	
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	-	5.000,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	-	95.000,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	-	85.000,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i odštete	-	15.000,00
15.	Vlastiti rad		4.000,00
UKUPNO		100%	204.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 07.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV TS Zenica 2 - TS Željezara sjever DV 110 kV TS Zenica 4 - TS Željezara jug
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.B. Plana investicija 2017.-2019.	SA-SR.DV-18.004
3.	Predmet radova	18. Sanacija 110 kV dalekovoda - antikorozivna zaštita dalekovoda
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016.-2025. 2. Plan investicija za period 2017.-2019. 3. Plan investicija za 2018. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Nadležnost više Operativnih područja	/
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Antikorozivna zaštita konstrukcije stubova zbog dotrajalosti konstrukcije.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Produženje životnog vijeka dalekovoda.
9.	Planirana godina završetka radova	2019. godina.
10.	Dinamika izgradnje	
	2018. godina. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> • Usvojen Plan investicija za 2018. godinu • Izrada tenderske dokumentacije • Analiza ponuda • Potpisivanje Ugovora
	2018 – 2019. godina.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizacija Ugovora • Završetak investicionog projekta
11.1.	Osnovni tehnički podaci (DV 110 kV TS Zenica 2 - TS Željezara sjever)	
11.1.1.	Nazivni napon	110 kV
11.1.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Zenica 2
11.1.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Željezara sjever
11.1.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	7,6 km
11.1.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	postojeći objekat
11.1.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ²
11.1.7.	Stubovi – materijal, tip	Čelično rešetkasti
11.2.	Osnovni tehnički podaci (DV 110 kV TS Zenica 4 - TS Željezara jug)	
11.2.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Zenica 4
11.2.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda	TS Željezara jug

	koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	
11.2.4 .	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	0,86 km
11.2.5 .	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	postojeći objekat
11.2.6 .	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ²
11.2.7 .	Stubovi – materijal, tip	Čelično rešetkasti
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	• Građevinski radovi: antikorozivna zaštita stubova
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	-
13.	Procjena rizika	• Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)
		Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje (Projekat sanacije)	-
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	-
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	80.000,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i odštete	-
15.	Vlastiti rad	1.000,00
UKUPNO		100% 81.000,00

Uradió:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 07.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV TS Željezara sjever - TS Zenica 4
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.B. Plana investicija 2017.- 2019.	SA-SR.DV-19.001
3.	Predmet radova	19. Sanacija 110 kV dalekovoda
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016.-2025. 2. Plan investicija za period 2017.-2019. 3. Plan investicija za 2019. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
6.	Nadležnost više Operativnih područja	/
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Sanacija postojećeg 110 kV dalekovoda zbog isteka životnog vijeka opreme (starosni kriterij)
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećana pouzdanost napajanja električnom energijom.
9.	Planirana godina završetka radova	2020. godina.
10.	Dinamika izgradnje	
	2019. godina. (početna godina)	<ul style="list-style-type: none"> • Usvojen Plan investicija za 2019. godinu. • Izrada tenderske dokumentacije • Analiza ponuda • Potpisivanje Ugovora
	2019 – 2020. godina	<ul style="list-style-type: none"> • Realizacija Ugovora – isporuka opreme, elektromontažni radovi • Završetak investicionog projekta
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Željezara sjever
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Zenica 4
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	3,95 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	postojeći objekat
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ² , OPGW 50 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Čelično rešetkasti i betonski
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none"> • Građevinski radovi: antikorozivna zaštita stubova • Elektromontažni radovi: sanacija uzemljivača, zamjena vodiča, izolacije i spojne i ovjesne opreme
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	<ul style="list-style-type: none"> • Izrada Projekta sanacije dalekovoda
13.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none"> • Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)

14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje (Projekat sanacije)	-	10.000,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	-	130.000,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	-	120.000,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i odštete	-	-
15.	Vlastiti rad		5.000,00
UKUPNO		100%	265.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 07.11.2016.

Izgradnja transformatorskih stanica

-

Izgradnja dalekovoda

-

4.2.3. Ostalo

Informacioni sistemi

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO -		
1.	Naziv objekta/projekta	Informacioni sistemi
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.-2019.	SA-OS.IS-15.001
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015.- 2017. 2. Plan investicija za 2014. godinu. 3. Plan investicija za 2015. godinu.
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Unapređenje IT infrastrukture
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Efikasnije izvršavanje redovnih poslovnih aktivnosti
7.	Planirana godina završetka radova	2017.god.
8.	Dinamika izgradnje	
	2014. (početna godina)	-Usvojen Plan investicija za 2014. - Izrada tenderske dokumentacije
	2015.godina	- Projektovanje rješenja
	2016.godina	- Pokrenut postupak JN-OP-06/16 (mart 2016.god.) -Odluka o poništenju postupka JN-OP-06/16 za Lot 1, Lot2, Lot 3 i Lot 4 (juni 2016.god.) -Realizovana nabavka licence za AutoCad LT i Foxit (3 kom). <u>Napomena:</u> Umjesto planiranog Adobe Acrobat Writer nabavljen Foxit.
	2017.godina (završna godina)	- Ponovno pokretanje postupka javne nabavke -Analiza ponuda i ugovaranje - Realizacija Ugovora i implementacija projekata
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Hardware - računar kom 20 - mobilni računar sa torbicom kom 10 - štampač Laser Jet A4 (B&W) kom 2 - štampač Color Laser Jet A4 kom 2 - ručna digitalna HD kamera kom 1 - projektor kom 2 - digitalni fotoaparatus dodatnom memorijom kom 1 - skener A4 sa ADF kom 6 - skener A0 kom 1 - UPS kom 9 Software - Print manager kom 1 - power BI (10 korisnika na godišnjem nivou) kom 1 - licence za AutoCAD LT kom 2 - Adobe Acrobat Pro kom 3 - Projekat automatizacije inventure (čitači bar koda, automatizacija pri poređenju podataka dobivenih u procesu inventure sa podacima stalnih sredstava i ličnog zaduženja iz SAP-a – pilot projekat)

10.	Procjena rizika	• Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje		Jed. mjere	Količina	Jediničn a cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	računar	Kom.	20	1.500,00	30.000,00
11.2.	mobilni računar sa torbicom	Kom.	10	1.800,00	18.000,00
11.3.	štampač Laser Jet A4 (B&W)	Kom.	2	1.200,00	2.400,00
11.4.	štampač Color Laser Jet A4	Kom.	2	1.800,00	3.600,00
11.5.	ručna digitalna HD kamera	Kom.	1	1.000,00	1.000,00
11.6.	projektor	Kom.	2	1.500,00	3.000,00
11.7.	digitalni fotoaparata sa dodatnom memorijom	Kom.	1	500,00	500,00
11.8.	skener A4 sa ADF	Kom.	6	350,00	2.100,00
11.9.	skener A0	Kom.	1	10.000,00	10.000,00
11.10.	UPS	Kom.	9	100,00	900,00
11.11.	Print Manager	Kom.	1	19.000,00	19.000,00
11.12.	Power BI (10 korisnika na godišnjem nivou)	Kom.	1	2.600,00	2.600,00
11.13.	Licence za AutoCAD LT	Kom.	2	1.800,00	3.600,00
11.14.	Adobe Acrobat Pro	Kom.	3	1.100,00	3.300,00
UKUPNO (PI 2016)					100.000,00

PRIJEDLOG ZA PI 2017 (Preraspodjela iz raspoloživih žiranih sredstava po PI 2016)					
12.1	Oprema i materijal	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena (KM)	Ukupno (JC x Kol) (KM)
	Projekat automatizacije inventure (čitači bar koda, automatizacija pri poređenju podataka dobivenih u procesu inventure sa podacima stalnih sredstava i ličnog zaduženja iz SAP-a – pilot projekat)	Kpl.	1		15.602,00
UKUPNO Prijedlog za PI 2017					15.602,00
UKUPNO (PI 2017)					115.602,00

Napomena za PI2017.-2019.:

- Vrijednost ukupne investicije Unapređenje IT infrastrukture SA-OS.IT-15.001 je u PI 2017. uvećana za žirana sredstva u iznosu 15.602,00 KM.

Ista su obezbjeđena preraspodjelom raspoloživih žiranih sredstava iz PI 2016. sa investicionog projekta SA-OS.IS-15.002 - Server, storage, proširenje RAM, SCCM;

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 17.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO -					
1.	Naziv objekta/projekta	Informacioni sistemi			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.-2019.	SA-OS.IS-16.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Plan investicija 2016.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Unapređenje IT infrastrukture			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Automatizacija štampe i racionalniji utrošak papira, tonera i sl.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017. godina			
8.	Dinamika izgradnje				
	2016. godina	-Plan investicija za 2016.			
	2017. godina (završna godina)	- Izrada tenderske dokumentacije - Analiza ponuda i ugovaranje -Realizacija Ugovora			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Kopir aparat			
10.	Procjena rizika	Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Kopir aparat	Kpl.			24.478,00
UKUPNO					24.478,00

Uradió:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 17.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO -					
1.	Naziv objekta/projekta	Obnova SCADA sistema u centru za upravljanje u sjedištu OP Sarajevo			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.- 2019.	SA-OS.IS-17.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2016-2015.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Obnova SCADA sistema u centrima za upravljanje u sjedištima OP-a Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka - istek životnog vijeka opreme za upravljanje;			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje efikasnosti upravljanja prenosnom mrežom;			
7.	Planirana godina završetka radova	2017. godina			
8.	Dinamika izgradnje				
	2016. godina (početna godina)	- Projektni zadatak - Priprema dokumentacije			
	2017. godina (završna godina)	- Realizacija projekta - Testiranje sistema - Puštanje u rad			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Priprema dokumentacije, nabavka i isporuka opreme, implementacija i testiranje sistema, obuka operatera;			
10.	Procjena rizika	Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.		Kpl.	1		1.600.000,00
UKUPNO					1.600.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 17.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO -					
1.	Naziv objekta/projekta	Informacioni sistemi			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.-2019.	SA-OS.IS-18.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Prijedlog OP Sarajevo			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Unapređenje IT infrastrukture			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Efikasnije izvršavanje redovnih poslovnih aktivnosti			
7.	Planirana godina završetka radova	2018.god.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2018. godina	- Usvajanje Plana investicija za 2018. - Izrada tenderske dokumentacije - Analiza ponuda i ugovaranje - Realizacija Ugovora i implementacija projekata			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Predmetni projekti i oprema bit će definisani Planom investicija za 2018.god. a sve u skladu sa podlogama Sektora za tehničke poslove/Služba za IT.			
10.	Procjena rizika	• Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Jed. mjere	Količina	Jediničn a cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1	Unapređenje IT infrastrukture	Kpl.	1		50.000,00
UKUPNO					50.000,00

Uradio:

Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 14.11.2016.

Telekomunikacije

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO-		
1.	Naziv objekta/projekta	Optički spojni put Vozni park Elektroprenosa BiH (Garaža) – TS Sarajevo 7
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.-2019.	SA-OS.TK-15.003
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Odluka Upravnog odbora broj 23-UO-05/ 2015; 2. Plan investicija za period 2014. godina.
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Sarajevo
5.	Svrha (opravdanost) projekta	U cilju obezbjeđivanja vlastitog optičkog spojnog puta, te omogućavanja povezivanja telefonske centrale i aktivne mrežne opreme u Voznom parku Elektroprenosa (Garaža) sa ostatkom TK mreže OP Sarajevo, potrebno je izvršiti realizaciju navedenog OSP.
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Realizacijom projekta i sa ugradnjom prenosne opreme stvaraju se uslovi da se raskinu (otkažu) ugovori sa telekom operatorom (iznajmljeni vodovi) čime se mogu očekivati značajne finansijske uštede, ali se u značajnoj mjeri povećavaju tehničke mogućnosti nakon uspješne realizacije predmetnog projekta.
7.	Planirana godina završetka radova	2017.god.
8.	Dinamika izgradnje	
	2015.god. (početna godina)	Uspostava Interne narudžbe,
	2016.god.	Izrada tenderske dokumentacije i objavljivanje tendera za javnu nabavku
	2017.god. (završna godina)	Evaluacija pristiglih ponuda, potpisivanje ugovora, realizacija projekta, tehnički prijem i dobivanje upotrebne dozvole
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Izrada projekta, ishođenje dozvole za građenje, realizacija optičkog spojnog puta dužine 500 metara (iskop rova, polaganje zaštitne cijevi i uvlačenje podzemnog optičkog kabla), dobivanje upotrebne dozvole. Izvršiti nabavku materijala (podzemni optički kabl, zaštitna cijev, optički razdlenici) u obimu kompletne realizacije predmetnog projekta.
10.	Procjena rizika	Faktori rizika koji mogu uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije su: dobivanje saglasnosti od drugih imaoaca podzemnih instalacija, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i dobivanje dozvole za građenje mogu dovesti do prolongiranja i poteškoća u realizaciji predmetne investicije.

11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (KM)
11.1.	Optički spojni put Vozni park Elektroprenosa BiH (Garaža)–TS Sarajevo 7	Kpl.	1	50.000	50.000,00
UKUPNO					50.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 11.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Optički spojni put Sjedište TJ Višegrad – TS Višegrad			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.-2019.	SA-OS.TK-15.004			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	3. Odluka Upravnog odbora broj 23-UO-05/ 2015; 4. Plan investicija za period 2014. godina.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	Operativno područje Sarajevo			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	U cilju obezbjeđivanja vlastitog optičkog spajnog puta puta, te omogućavanja povezivanja telefonske centrale i aktivne mrežne opreme u Sjedištu TJ Višegrad sa ostatkom TK mreže OP Sarajevo, potrebno je izvršiti realizaciju navedenog OSP.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Realizacijom projekta i sa ugradnjom prenosne opreme stvaraju se uslovi da se raskinu (otkažu) ugovori sa telekom operatorom (iznajmljeni digitalni vod 512 kbit/s, ...) čime se mogu očekivati značajne finansijske uštede ali se u značajnoj mjeri povećavaju tehničke mogućnosti nakon uspješne realizacije predmetnog projekta.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.god.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2015.god. (početna godina)	Uspostava Interne narudžbe			
	2016.god.	Izrada tenderske dokumentacije i objavljivanje tendera za javnu nabavku Evaluacija pristiglih ponuda, potpisivanje ugovora,			
	2017.god. (završna godina)	Realizacija projekta, tehnički prijem i dobivanje upotrebne dozvole			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Izrada projekta, ishođenje dozvole za građenje, realizacija optičkog spajnog puta dužine 2000 metara (iskop rova, polaganje zaštitne cijevi i uvlačenje podzemnog optičkog kabla), dobivanje upotrebne dozvole. Nabavka materijala (podzemni optički kabl, zaštitna cijev, optički razdlenici) u obimu kompletne realizacije predmetnog projekta.			
10.	Procjena rizika	Faktori rizika koji mogu uticati na izvodljivost i dinamiku realizacije predmetne investicije su: dobivanje saglasnosti od drugih imaoca podzemnih instalacija, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i dobivanje dozvole za građenje mogu dovesti do prolongiranja i poteškoća u realizaciji predmetne investicije.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (KM)
11.1.	Optički spojni put Sjedište TJ Višegrad – TS Višegrad	Kpl.	1	100.000	100.000,00
UKUPNO					100.000,00

Napomena za PI 2017.-2019.:

Vrijednost ukupne investicije uvećana je na **137.019,00 KM** preraspodjelom sa investicionih projekata:

- SA-OS.TK-15.001 nabavka FMUX uređaja u iznosu od 449,00 KM
- SA-OS.TK-15.002 nabavka SDH uređaja u iznosu od 445,00 KM
- SA-OS.TK-15.005 isporuka sistema besprekidnog napajanja za TS Donji Vakuf, TS Kiseljak i TS Vareš u iznosu od 34.125,00 KM

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:



Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 11.10.2016.

Studije

-

Poslovni objekti

PLANSKI PROJEKAT -POSLOVNI OBJEKTI-					
1.	Naziv objekta/projekta	Izgradnja nadstrešnice za transformatorsko ulje u CM Reljevo			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.-2019.	SA-OS.PO-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2014. godinu. 2. Plan investicija za 2015. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Ispravno skladištenje transformatorskog ulja prema uslovima proizvođača uz zadovoljenje uslova definiranih zakonom o zaštiti okoliša			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Ostvarenje preduslova za važenje garancije za isporučeno ulje od strane proizvođača.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.godina			
8.	Dinamika izgradnje				
	2014. godina (početna godina)	<ul style="list-style-type: none">Usvojen Plan investicija 2014. godineIzrada Glavnog projekta			
	2015. godina	<ul style="list-style-type: none">Obezbjeđeno odobrenje za građenjePriprema tenderske dokumentacije			
	2016. godina	<ul style="list-style-type: none">Pokrenut postupak nabavke br.JN-OP-08/16 (mart 2016.god.)Analiza ponuda i ugovaranje - Ugovor br.JN-OP-08-28/16 (juni 2016.god.)Realizacija Ugovora			
	2017. godina (završna godina)	<ul style="list-style-type: none">Tehnički prijem objekta			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Izgradnja nadstrešnice za transformatorsko ulje.			
10.	Procjena rizika	/			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Takse za izdavanja odobrenja za građenje i izrada projektne dokumentacije				20.000,00
11.2.	Radovi na izgradnji nadstrešnice za transformatorsko ulje				80.000,00
UKUPNO					100.000,00

Napomena za PI 2017.-2019.:

- Preostala žiralna sredstva na ovoj planskoj poziciji, po okončanju realizacije Ugovora br.JN-OP-08-28/16 za izgradnju nadstrešnice u CM Reljevo iznose 8.735,00 KM. Predmetna sredstva namjenjena su za troškove tehničkog prijema objekta;

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 10.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT -POSLOVNI OBJEKTI-					
1.	Naziv objekta/projekta	Sanacija objekata u sjedištu TJ Sarajevo			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.-2019.	SA-OS.PO-15.002			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2014. godinu. 2. Plan investicija za 2015. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Loše stanje postojećih objekata.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Dovođenje objekata u tehnički ispravno stanje			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.god.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2014. godina (početna godina)	Usvojen Plan investicija 2014. godine			
	2015. godina	Usvojen Plan investicija 2015. godine			
	2016. godina	- Izrada tenderske dokumentacije - Pokrenut postupak JN-OP-96/16 (septembar 2016.god.) – Nabavka sanacije poslovnih objekata TJ Sarajevo - Analiza ponuda i ugovaranje			
	2017. godina (završna godina)	Realizacija Ugovora – isporuka opreme, izvođenje građevinskih radova.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Zamjena stare fasadne stolarije			
10.	Procjena rizika	Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Sanacija objekata u sjedištu TJ Sarajevo - zgrada ORS				100.000,00
UKUPNO (PI 2016.)					100.000,00

PRIJEDLOG ZA PI 2017 (Preraspodjela iz raspoloživih žirlnih sredstava po PI 2016)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena
11.2.	Sanacija poslovnih objekata u sjedištu TJ Sarajevo	Kpl.	-	-
PRIJEDLOG ZA PI 2017 (Žirlna sredstva po PI 2017)				
11.3.	Sanacija poslovnih objekata u sjedištu TJ Sarajevo			40.000,00
12.	Vlastiti rad	Kpl.	-	-
UKUPNO Prijedlog za PI 2017				83.367,00
UKUPNO (PI 2017)				183.367,00

Napomena za PI2017.-2019.:

- Ukupna investicija na ovoj planskoj poziciji u PI2016. je iznosila 100.000,00 KM. U navedenom iznosu nije bila iskazana vrijednost vlastitog rada;
- U PI 2017. izvršeno je uvećanje vrijednosti ukupne investicije sa iznosa 100.000,00 KM na iznos 183.367,00 KM, na sljedeći način:
 - Izvršena je preraspodjela raspoloživih žirlnih sredstava sa planske pozicije SA-OS.PO-15.005 – PTZ OP Sarajevo, u iznosu 39.867,00 KM
 - Nominovana su žiralna sredstva po PI 2017. u iznosu 40.000,00 KM
 - Iskazana je vrijednost vlastitog rada za predmetnu investiciju, u iznosu 3.500,00 KM

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:



Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 28.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT -POSLOVNI OBJEKTI-					
1.	Naziv objekta/projekta	Sanacija objekata u sjedištu TJ Višegrad			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.-2019.	SA-OS.PO-15.003			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2014. godinu. 2. Plan investicija za 2015. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Loše stanje postojećih objekata.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Dovođenje objekata u tehnički ispravno stanje			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.godina			
8.	Dinamika izgradnje				
	2014. godina (početna godina)	Usvojen Plan investicija 2014. godine			
	2015. godina	Potrebno pokrenuti postupak javne nabavke			
	2016. godina	- Izrada tenderske dokumentacije za sanaciju poslovnih objekata u TJ Višegrad - Pokrenut postupak javne nabavke br.JN-OP-97/16 (septembar 2016.god.) – Sanacija poslovnih objekata u TJ Višegrad (odnosi se na poslovnu zgradu sjedišta TJ Višegrad) - Analiza ponuda i ugovaranje			
	2017. godina (završna godina)	- Realizacija Ugovora –veza postupak javne nabavke br.JN-OP-97/16. - Plan investicija 2017. - Izrada tenderske dokumentacije – veza Plan investicija 2017. - Analiza ponuda i ugovaranje - Realizacija Ugovora – isporuka opreme, izvođenje građevinskih radova.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	<ul style="list-style-type: none">Sanacija poslovne zgrade sjedišta TJ Višegrad (bravarski, staklarski, građevinsko-zanatski i elektro radovi, isporuka namještaja)Sanacija skladišta u Nezlucima			
10.	Procjena rizika	Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jediničn a cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Sanacija poslovne zgrade sjedišta TJ Višegrad – unutrašnje uređenje				100.000,00
UKUPNO (PI 2016.)					100.000,00
PRIJEDLOG ZA PI 2017 (Žiralna sredstva po PI 2017)					
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jediničn a cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.2.	Sanacija poslovnih objekata TJ Višegrad				80.000,00
12.	Vlastiti rad	Kpl.	-	-	3500,00
UKUPNO Prijedlog za PI 2017					80.000,00
UKUPNO (PI 2017)					183.500,00

Napomena za PI 2017.-2019.:

- Ukupna investicija na ovoj planskoj poziciji u PI2016. je iznosila 100.000,00 KM. U navedenom iznosu nije bila iskazana vrijednost vlastitog rada;
- U PI 2017. izvršeno je uvećanje vrijednosti ukupne investicije sa iznosa 100.000,00 KM na iznos 185.000,00 KM, na sljedeći način:
 - Nominovana su žiralna sredstva po PI 2017. u iznosu 80.000,00 KM
Iskazana je vrijednost vlastitog rada za predmetnu investiciju, u iznosu 3.500,00 KM

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:



Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 28.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT -POSLOVNI OBJEKTI-					
1.	Naziv objekta/projekta	Izgradnja poslovnog sjedišta u TJ Zenica			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.-2019.	SA-OS.PO-15.004			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Obezbjeđenje novog prostora, u vlasništvu Elektroprenosa BiH, za potrebe smještaja sjedišta TJ Zenica			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Smještaj sjedišta TJ Zenica u novoizgrađeni prostor u vlasništvu Elektroprenosa BiH			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.godina			
8.	Dinamika izgradnje				
	2015. godina (početna godina)	<ul style="list-style-type: none">• Usvojen Plan investicija 2015. godine• Urađeno Idejno rješenje• Obezbjeđenje urbanističke saglasnosti – u toku			
	2016. godina	<ul style="list-style-type: none">• Rješavanje imovinsko pravnih odnosa• Izrada tenderske dokumentacije (projektovanje, obezbjeđenje saglsanosti/odobrenja/dozvole, izgradnja, opremanje) za poslovno sjedište TJ Zenica – u toku;			
	2017. godina (završna godina)	<ul style="list-style-type: none">• Analiza ponuda i ugovaranje• Realizacija Ugovora			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	<ul style="list-style-type: none">• Izgradnja objekta			
10.	Procjena rizika	Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jediničn a cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1. 1	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.	-	-	200.000,00
11.1. 2	Projektovanje				30.000,00
11.1. 3	Izgradnja i opremanje poslovnog sjedišta u TJ Zenica				1.620.000,00
12.	Vlastiti rad	Kpl.	-	-	35.000,00
UKUPNO					1.885.000,00

Napomena za PI 2017-2019.:

- Ukupna investicija na ovoj planskoj poziciji u PI2016. je iznosila 1.850.000,00 KM.
- U PI 2017. izvršeno je uvećanje vrijednosti ukupne investicije sa iznosa 1.850.000,00 KM na iznos 1.885.000,00 KM, na sljedeći način:
 - Iskazana je vrijednost vlastitog rada za predmetnu investiciju, u iznosu 35.000,00 KM

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:



Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 10.10.2016.

Vozila

PLANSKI PROJEKAT -VOZILA-					
1.	Naziv objekta/projekta	Vozila			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.god.	SA-OS.VO-15.002			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investivcija 2016.god.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Prevoz uposlenika i opreme.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Efektivnije i efikasnije obavljanje poslovnih zadataka.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017. godina			
8.	Dinamika izgradnje				
	2016.godina (početna godina)	Nabavka vozila za OP Sarajevo			
	2017.godina (završna godina)	Nabavka vozila za OP Sarajevo			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	- Terenska teretna vozila			
10.	Procjena rizika	- Neispunjenje roka za realizaciju ugovora			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Terenska teretna vozila				136.900,00
UKUPNO					136.900,00

Napomena za PI 2017.:

Potpisan Ugovor br. JN-OP-160-55/15 LOT 5 za isporuku terenskog teretnog vozila.

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:



Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 08.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT -VOZILA-					
1.	Naziv objekta/projekta	Vozila			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.-2019.	SA-OS.VO-16.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investivcija 2016.god.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Prevoz uposlenika i opreme.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Efektivnije i efikasnije obavljanje poslovnih zadataka.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017. godina			
8.	Dinamika izgradnje				
	2016.godina (početna godina)	Nabavka vozila za OP Sarajevo			
	2017.godina (završna godina)	Nabavka vozila za OP Sarajevo			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	- terenska vozila			
10.	Procjena rizika	- Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) - Neispunjenje roka za realizaciju ugovora			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jediničn a cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Terenska vozila 2016				250.000,00
UKUPNO					250.000,00

Napomena za PI 2017.-2019.:

Vrijednost ukupne investicije uvećana je na **254.245,00 KM** preraspodjelom sa investicionog projekta SA-OS.VO-15.001 u iznosu od 4.245,00 KM.

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 12.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT -VOZILA-					
1.	Naziv objekta/projekta	Vozila			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.-2019.	SA-OS.VO-18.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Prijedlog OP Sarajevo			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Prevoz uposlenika i opreme.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Efektivnije i efikasnije obavljanje poslovnih zadataka.			
7.	Planirana godina završetka radova	2018. godina			
8.	Dinamika izgradnje				
	2018.godina	Nabavka vozila za OP Sarajevo			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	- Vozila OP Sarajevo			
10.	Procjena rizika	- Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) - Neispunjenje roka za realizaciju ugovora			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Vozila OP Sarajevo				250.000,00
UKUPNO					250.000,00

Uradio:

Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 08.11.2016.

Alati i instrumenti

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO-		
1.	Naziv objekta/projekta	Alati
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.-2019.	SA-OS.AI-15.001
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2014.-2016. 2. Plan investicija za 2014. godinu. 3. Plan investicija za 2015. godinu.
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Obezbjedenje sredstava za rad Analiza, mjerenje, ispitivanje
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Očekivani efekti nakon realizacije projekta su postizanje kvalitetnijeg održavanja opreme i produžetak životnog vijeka iste.
7.	Planirana godina završetka radova	2017. godina
8.	Dinamika izgradnje	
	2014. godina (početna godina)	Usvojen Plan investicija 2014.
	2015. godina	Objavljena tenderska dokumentacija
	2016.godina	Analiza ponuda i ugovaranje Realizacija Ugovora – isporuka dijela opreme
	2017.godina (završna godina)	Izrada tenderske dokumentacije (preostali dio opreme) Analiza ponuda i ugovaranje Realizacija Ugovora – isporuka opreme
9.	Procjena planiranih radova/ Obim projekta (nabavke)	Alati: TJ Zenica - Ručna probijačica 'velika' za željezo debljine 10 mm sa priborom Ø 11,13,15,17,19,21, 23, 25 mm - Ručna probijačica 'mala' za željezo debljine 10 mm sa priborom Ø 11,13,15,17,19,21 mm - Benzinska motorna pila za drvo ; Snaga 2,3 kW /3,1 KS - Kliješta na hidrauliku za rezanje i obradu svih presjeka provodnog užeta - Baterijska ručna presa - Kutna brusilica - Udarne bušilice - Hidraulična glava sa probijačem željeznih rupa Ø 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25 mm, 700 bara - Pulfit 1, 5 t - Probijačica velika Ø 12 – Ø 22 sa priborom - Probijačica mala Ø 12 – Ø 17 sa priborom - Sajl lotre za 220 kV - Motorna pila - Sajl lotre za 110 kV - Kolotura radna Ø 20 (aluminijaska) - Struke za uzemljenje za 110 kV komplet - Struke za uzemljenje za 220 kV komplet - Struke za uzemljenje za 400 kV komplet - Kolotura za španovanje 3,5 t - Kolotura za španovanje 5 t - Škopac radni za 3 t

		<ul style="list-style-type: none">- Škopac radni za 5 t- Brusilica mala, 800 W, 220 V AC- Bušilica 900 W, 220 AC- Strujna obuhvatna kliješta za direktno mjerenje opseg: 1mA...20 A- Bušilica 1200 W, 220 AC- Aku bušilica- Paletar ručni, minimalno 400,00 kg , visina dizinja 900 mm- Četverostubna elektrohidraulička dizalica- Uređaj za prihvrat starog motornog ulja- Uljni kompresor sa direktnim pogonom- Pumpa za pretakanje ulja (dvosmjerna) sa opremom <p>TJ Sarajevo</p> <ul style="list-style-type: none">- Ručna hidraulična presa sa glavom i kalupima.- Ručna probijačica 'mala' za željezo debljine 10 mm Ø 11,13,15,17,19,21 mm- Ručna probijačica 'velika' za željezo debljine 10 mm Ø 11,13,15,17,19,21, 23, 25 mm- Bušilica, 1000 W- Brusilica, (brusne ploče do 180 mm)- Presa za odvojne stezaljke 'H' forma <p>TJ Višegrad:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ručna probijačica 'mala' za željezo debljine 10 mm Ø 11,13,15,17,19,21 mm- Bušilica, brzostezna glava 13 mm- Profesionalna kutna brusilica, snage 2100 W- Profesionalna baterijska ručna presa			
10.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">-Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)-Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Alati	Σ			63.210,00
UKUPNO					63.210,00

Napomena za PI 2017.:

- Potpisan jedinstven Ugovor JN-OP-84/15 za nabavku alata i instrumenata.
- Nakon realizacije predmetnog Ugovora na poziciji SA-OS.AI-15.001 preostala su žiralna sredstva u iznosu od: 43.544,00 KM.

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:



 Senad Osmović, Rukovodilac
 Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 12.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO-		
1.	Naziv objekta/projekta	Instrumenti
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.-2019.	SA-OS.AI-15.002
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2014.-2016. 2. Plan investicija za 2014. godinu. 3. Plan investicija za 2015. godinu.
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Obezbjedenje sredstava za rad Analiza, mjerenje, ispitivanje
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Očekivani efekti nakon realizacije projekta su postizanje kvalitetnijeg održavanja opreme i produžetak životnog vijeka iste.
7.	Planirana godina završetka radova	2017. godina
8.	Dinamika izgradnje	
	2014. godina (početna godina)	Usvojen Plan investicija 2014.
	2015. godina	Objavljena tenderska dokumentacija
	2016.godina	Analiza ponuda i ugovaranje Realizacija Ugovora – isporuka dijela opreme
	2017.godina (završna godina)	Izrada tenderske dokumentacije (preostali dio opreme) Analiza ponuda i ugovaranje Realizacija Ugovora – isporuka opreme
9.	Procjena planiranih radova/ Obim projekta (nabavke)	Instrumenti: OP Sarajevo – Sektor za tehničke poslove -Uređaj za analizu regulacione sklopke i namotaja transformatora -Uređaj za mjerenje prenosnog odnosa transformatora -Uređaj za mjerenje otpora izolacije -Instrument za ispitivanje odvodnika prenapona mjerenjem aktivne komponente struje odvodnje uz kompenzaciju trećeg harmonika iz napona mreže -Strujna kliješta -Mjerač temperature i vlage -Strujna kliješta OP Sarajevo – TJ Zenica -Multimetarski paket sa True RMS digitalnim multimetrom -Karakteristike multimetra -Renovator, uređaj za rezanje, čišćenje nepristupačnih dijelova postrojenja -Uređaj za ispitivanje otpora izolacije -Uređaj za mjerenje otpora uzemljenja DV stubova sa obuhvatnim transformatorom -Pražnjač za AKU bateriju -Dvogled za pregled dalekovoda -Multimetar klase tačnosti 0,2 Fluke OP Sarajevo – TJ Sarajevo -Integrisani uređaj za mjerenje: -Uređaj za analizu regulacione sklopke i namotaja transformatora -Uređaj za mjerenje otpora izolacije OP Sarajevo – TJ Višegrad

		<div>-Uređaj za analizu regulacione sklopke i namotaja transformatora</div> <div>-Uređaj za mjerenje otpora uzemljenja DV stubova sa obuhvatnim transformatorom (postoji nekoliko tipova različitih proizvođača)</div> <div>-Uređaj za mjerenje prenosnog odnosa transformatora</div> <div>-Uređaj za ispitivanje vakuma u prekidnim komorama prekidača, sa priborom</div>			
10.	Procjena rizika	<div>-Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)</div> <div>-Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora</div>			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Instrumenti	Σ			204.500,00
UKUPNO					204.500,00

Napomena za PI 2017.-2019.:

- Potpisan jedinstven Ugovor JN-OP-84/15 za nabavku alata i instrumenata.
- Vrijednost ukupne investicije na ovoj planskoj poziciji u PI 2017 je uvećana preraspodjelom raspoloživih žiranih sredstava sa planskih pozicija, kako slijedi:
 - TS Busovača (SA-SR.TS-15.011) – 57.722,70 KM
 - TS Sarajevo 15 (SA-SR.TS-15.005) – 80.000,00 KM;
 - DV 110 kV Visoko – Fojnica (SA-IZ.DV-15.002) – 66.680,00 KM
- U skladu sa prethodno navedenim vrijednost ukupne investicije u PI 2017. iznosi **408.903,00 KM.**

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 17.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO-						
1.	Naziv objekta/projekta		Alati			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.-2019.		SA-OS.AI-18.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat		Prijedlog OP Sarajevo			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje		OP Sarajevo			
5.	Svrha (opravdanost) projekta		Obezbjeđenje sredstava za rad Analiza, mjerenje, ispitivanje			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta		Očekivani efekti nakon realizacije projekta su postizanje kvalitetnijeg održavanja opreme i produžetak životnog vijeka iste.			
7.	Planirana godina završetka radova		2018. godina			
8.	Dinamika izgradnje					
	2018. godina		Usvojen Plan investicija 2018. Objavljena tenderska dokumentacija Analiza ponuda i ugovaranje Početak realizacije Realizacija Ugovora – isporuka opreme			
9.	Procjena planiranih radova/ Obim projekta (nabavke)		Predmetna oprema bit će definisana Planom investicija za 2018.god. a sve u skladu sa podlogama TJ.			
10.	Procjena rizika		-Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) -Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)					
Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje			Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Alati		Σ			50.000,00
UKUPNO						50.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 08.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO-					
1.	Naziv objekta/projekta	Instrumenti			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.-2019.	SA-OS.AI-18.002			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Prijedlog OP Sarajevo			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Obezbjeđenje sredstava za rad Analiza, mjerenje, ispitivanje			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Očekivani efekti nakon realizacije projekta su postizanje kvalitetnijeg održavanja opreme i produžetak životnog vijeka iste.			
7.	Planirana godina završetka radova	2018. godina			
8.	Dinamika izgradnje				
	2018. godina	Usvojen Plan investicija 2018. Objavljena tenderska dokumentacija Analiza ponuda i ugovaranje Početak realizacije Realizacija Ugovora – isporuka dijela opreme			
9.	Procjena planiranih radova/ Obim projekta (nabavke)	Predmetna oprema bit će definisana Planom investicija za 2018.god. a sve u skladu sa podlogama TJ.			
10.	Procjena rizika	-Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) -Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Instrumenti	Σ			150.000,00
UKUPNO					150.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 08.11.2016.

Oprema - osnovna sredstva

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO-					
1.	Naziv objekta/projekta	Klima uređaji i kancelarijski namještaj			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017. god.	SA-OS.SS-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Opremanje radnog prostora u objektima TJ Sarajevo i TJ Višegrad u svrhu poboljšanja radnih uslova			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje radnih uslova			
7.	Planirana godina završetka radova	2017. godina			
8.	Dinamika izgradnje				
	2015. godina (početna godina)	Usvojen Plan investicija 2015.			
	2016.godina	Realizovana nabavka klima uređaja za TS Zavidovići, RP Kakanj, TS Višegrad			
	2017. godina (završna godina)	Izrada tenderske dokumentacije Analiza ponuda i ugovaranje Realizacija Ugovora			
9.	Procjena planiranih radova/ Obim projekta (nabavke)	Isporuka klima uređaja i ugradnja Isporuka kancelarijskog namještaja			
10.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjer e	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1	Klima uređaji i kancelarijski namještaj	Σ			38.928,00
UKUPNO (PI 2016)					38.928.00

12.	PRIJEDLOG ZA PI 2017				
12.1	Oprema i materijal	Jed. mjer e	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol) (KM)
	Klima uređaji i kancelarijski namještaj	Σ			7.671,00
UKUPNO Prijedlog za PI 2017					7.671,00

UKUPNO (PI 2017)					46.599,00
-------------------------	--	--	--	--	------------------

Napomena za PI 2017.:

- Realizovana nabavka klima uređaja za TS Zavidovići, RP Kakanj, TS Višegrad u iznosu od: 5.715,00 KM
- Realizovana nabavka fax aparata za TJ Sarajevo u iznosu od 280,00 KM

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:

Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 21.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO-					
1.	Naziv objekta/projekta	Nabavka motornih samohodnih kosilica i trimer kosilica za travu			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017. god.	SA-OS.SS-15.002			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Za potrebe košenja trave u TS			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Održavanje TS			
7.	Planirana godina završetka radova	2017. godina			
8.	Dinamika izgradnje				
	2015. godina (početna godina)	<ul style="list-style-type: none">• Pokrenut postupak javne nabavke – postupak poništen• Izrada tenderske dokumentacije za ponovljeni postupak javne nabavke – u toku• Objavljena tenderska dokumentacija (decembar 2015.god.)			
	2016.godina	<ul style="list-style-type: none">• Poništen postupak javne nabavke (mart, 2016.god.)• Ponovljen postupak javne nabavke (april, 2016.god)• Obustavljen postupak javne nabavke od strane Ureda za žalbe (septembar 2016.god)			
	2017. godina (završna godina)	<ul style="list-style-type: none">• Potpisivanje i realizacija ugovora			
9.	Procjena planiranih radova/ Obim projekta (nabavke)	<ul style="list-style-type: none">• Isporuka motornih samohodnih kosilica i trimer kosilica za travu			
10.	Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none">• Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...)• Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jediničn a cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Motorne samohodne kosilice i trimer kosilice za travu	Σ			15.000,00
UKUPNO					15.000,00

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 17.10.2016.

PP zaštita, ZNR i tehnička zaštita

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO-					
1.	Naziv objekta/projekta	Zamjena sistema za dojavu požara			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.god.	SA-OS.ZA-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2014.-2016. 2. Plan investicija za 2014. godinu. 3. Plan investicija za 2015. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Ispunjenje uslova iz propisa koji tretiraju ovu oblast			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Siguran i pouzdan rad sistema za dojavu požara			
7.	Planirana godina završetka radova	2017. godina			
8.	Dinamika izgradnje				
	2014. godina (početna godina)	Usvojen Plan investicija 2014.			
	2015. godina	Pokrenut postupak nabavke od strane OP Sarajevo			
	2016.godina	Realizacija Ugovora – isporuka opreme			
	2017.godina (završna godina)	Izrada tenderske dokumentacije (nove potrebe za OP Sarajevo) Analiza ponuda i ugovaranje Realizacija Ugovora – isporuka opreme			
9.	Procjena planiranih radova/ Obim projekta (nabavke)	Izrada projektne dokumentacije, isporuka opreme i ugradnja.			
10.	Procjena rizika	-Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) -Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Sistem za dojavu požara	Σ			21.042,00
UKUPNO					21.042,00

Napomena za PI 2017.:

- Potpisan Ugovor JN-KZ-05-16/16 u iznosu 3.706 KM

- Nakon realizacije predmetnog Ugovora na poziciji SA-OS.ZA-15.001 preostala su žiralna sredstva u iznosu od: 17.336,00 KM.

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 17.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO-					
1.	Naziv objekta/projekta	Isporuka protivpožarnih aparata za TJ Sarajevo, TJ Zenica i TJ Višegrad			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 4.C. Plana investicija 2017.god.	SA-OS.ZA-15.002			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2014.-2016. 2. Plan investicija za 2014. godinu. 3. Plan investicija za 2015. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Sarajevo			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Ispunjenje uslova iz propisa koji tretiraju ovu oblast			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Ispunjenje uslova iz propisa koji tretiraju ovu oblast			
7.	Planirana godina završetka radova	2017. godina			
8.	Dinamika izgradnje				
	2014. godina (početna godina)	Usvojen Plan investicija 2014.			
	2015. godina	Pokrenut postupak nabavke od strane OP Sarajevo			
	2016.godina	Realizacija Ugovora – isporuka opreme			
	2017. godina (završna godina)	Izrada tenderske dokumentacije (nove potrebe za OP Sarajevo) Analiza ponuda i ugovaranje Realizacija Ugovora – isporuka opreme			
9.	Procjena planiranih radova/ Obim projekta (nabavke)	Isporuka PPZ aparata			
10.	Procjena rizika	-Mogući zastoji u procesu realizacije javnih nabavki (npr. žalba na odluku o izboru,...) -Neispunjenje roka za realizaciju Ugovora			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Isporuka protivpožarnih aparata za TJ Sarajevo, TJ Zenica i TJ Višegrad	Σ			17.000,00
UKUPNO					17.000.00

Napomena za PI 2017.:

- Potpisan Ugovor JN-KZ-04-19/16 u iznosu 13.482,00 KM

- Nakon realizacije predmetnog Ugovora na poziciji SA-OS.ZA-15.002 preostala su žiralna sredstva u iznosu od: 3.518,00 KM.

-Izvršena je preraspodjela žiranih sredstava sa planske pozicije SA-OS.ZA-15.003 na plansku poziciju SA-OS.ZA-15.002 u iznosu od 1.722,00 KM, tako da vrijednost ukupne investicije u PI 2017. iznosi **18.722,00 KM.**

Uradio:



Služba za PRiI

Ovjerio:


Senad Osmović, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Sarajevo, 17.10.2016.

5. Operativno područje Tuzla

5.1. Tabelarni pregled investicionih projekata

Tabela 5.A. Investicije u toku - Operativno područje Tuzla

Šifra projekta	Projekat	Vrijednost ukupne investicije	Izvor finans.	Žiralna sredstva											Procjena potreba u 2020.	Vlastiti rad	Ranije obezb. oprema	Procjena godine završetka
				Prenesena (2016)	2017.			2018.			2019.			Σ				
					FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ					
0	1	2	3	4	5	6	7 (5+6)	8	9	10 (8+9)	11	12	13 (11+12)	14 (4+7+10+13)	15	16	17	18
Σ (A+B+C)		103.917.518		51.341.642	6.788.516	4.799.155	11.587.671	5.630.000	3.468.615	9.098.615	5.833.060	3.815.992	9.649.052	81.676.980	9.660.000	1.376.295	2.982.571	
5. A	INVESTICIJE U TOKU	68.455.991		44.967.643	3.591.516	3.359.155	6.950.671	4.830.000		4.830.000				56.748.314		1.211.295	2.982.571	
5. A. I	Sanac./rekonstr./proširenje	52.789.499		36.806.601	2.691.516	3.359.155	6.050.671							42.857.272		988.845	1.018.971	
5. A. I. 1	Transformatorske stanice	47.604.602		31.771.584	2.691.516	3.359.155	6.050.671							37.822.255		838.965	1.018.971	
TZ-SR.TS-15.001	Zamjena opreme u TS 2005. god.	98.500	VL_SR	85.000										85.000		13.500		2017
TZ-SR.TS-15.002	Zamjena opreme u TS 2006. god.	27.004	VL_SR	17.004										17.004		10.000		2017
TZ-SR.TS-15.003	Zamjena opreme u TS Tuzla Centar	830.174	VL_SR	702.503	87.671		87.671							790.174		40.000		2017
TZ-SR.TS-15.004	Zamjena SN opreme u TS Banovići	164.210	VL_SR	163.210										163.210		1.000		2017
TZ-SR.TS-15.005	Zamjena opreme u TS Srebrenik	15.934	VL_SR	12.022										12.022		3.912		2017
TZ-SR.TS-15.006	Rekonstr. SN postrojenja u TS Gračanica	776.479	VL_SR	744.183										744.183		3.129		2017
TZ-SR.TS-15.007	VN, SN, TR u TS Kladanj	1.495.048	VL_SR	629.542										629.542		34.295	831.211	2017
TZ-SR.TS-15.008	Rekonstrukcija TS Gradačac	720.000	VL_SR	135.601										135.601		10.000		2017
TZ-SR.TS-15.009	Rekonstrukcija/proširenje TS HAK	4.628.443	VL_SR	4.578.443										4.578.443		50.000		2017
TZ-SR.TS-15.010	Zamjena opreme VP u TS Kalesija	22.764	VL_SR	19.635										19.635		3.129		2017
TZ-SR.TS-15.011	Zamjena opreme VP u TS Modriča	33.014	VL_SR	30.014										30.014		3.000		2017
TZ-SR.TS-15.012	Rekonstrukcija/proširenje TS Zvornik	4.140.000	VL_SR	4.100.000										4.100.000		40.000		2017
TZ-SR.TS-15.013	Rekonstrukcija TS Bijeljina 1	6.040.000	VL_SR	6.000.000										6.000.000		40.000		2017
TZ-SR.TS-15.014	Zamjena opreme/rekonst. u TS Teslić	3.757.086	VL_SR	3.462.362										3.462.362		68.000	187.760	2017
TZ-SR.TS-15.015	Zamjena opreme VP u TS Derventa	32.014	VL_SR	30.014										30.014		2.000		2017
TZ-SR.TS-15.016	Nabavka rezervne opreme za OP Tuzla	823.895	VL_SR	576.538										576.538		10.000		2017
TZ-SR.TS-15.017	Rekonstrukcija TS Tuzla 4	5.611.960	VL_SR	1.569.049	1.843.845		1.843.845							3.412.894		60.000		2017
TZ-SR.TS-15.018	Zamjena TR i opreme u TS Lukavac	2.297.786	VL_SR	2.208.332										2.208.332		40.000		2017
TZ-SR.TS-15.019	Zamjena opreme/proširenje TS Lopare	411.400	VL_SR	17.893										17.893		40.000		2017
TZ-SR.TS-15.020	Zamjena TR i VN opreme u TS Brod	4.241.583	VL_SR	1.362.143		2.772.270	2.772.270							4.134.413		40.000		2017
TZ-SR.TS-15.021	Zamjena TR i proširenje SN u TS Šamac	1.254.000	VL_SR	822.560		400.000	400.000							1.222.560		30.000		2017
TZ-SR.TS-15.022	Nabavka opreme VP za potrebe OP Tuzla	782.464	VL_SR	241.248										241.248		40.000		2017
TZ-SR.TS-15.023	Sanacija građ. dijela objekta (2015)	686.500	VL_SR	334.829										334.829		10.000		2017
TZ-SR.TS-15.024	Nabavka opreme za OMM OP Tuzla	284.774	VL_SR	274.774										274.774		10.000		2017
TZ-SR.TS-15.025	Nabavka opreme za SCADA sisteme OP Tuzla	739.694	VL_SR	542.809		186.885	186.885							729.694		10.000		2017
TZ-SR.TS-15.026	Zamjena opreme u TS Đurđevik	58.635	VL_SR	29.501										29.501		10.000		2017
TZ-SR.TS-15.027	Zamjena OP u TS Brčko 1	24.800	VL_SR	14.800										14.800		10.000		2017
TZ-SR.TS-15.028	Zamjena OP u TS Bijeljina 2	16.300	VL_SR	6.300										6.300		10.000		2017
TZ-SR.TS-15.029	Zamjena OP u RP Ugljevik	5.840	VL_SR	3.840										3.840		2.000		2017
TZ-SR.TS-15.030	Zamjena OP u TS Srebrenica	15.800	VL_SR	8.800										8.800		7.000		2017
TZ-SR.TS-15.031	Zamjena opreme u TS 2015. god.	1.181.500	VL_SR	1.141.500										1.141.500		40.000		2017
TZ-SR.TS-15.032	Nabavka opreme za MRT za OP Tuzla	289.000	VL_SR	269.000										269.000		20.000		2017
TZ-SR.TS-15.033	Sanacija građ. dijela objekta (2014)	145.750	VL_SR	142.750										142.750		3.000		2017
TZ-SR.TS-15.034	Ugradnja TR i zamjena opreme u TS Maglaj	1.186.251	VL_SR	1.098.637										1.098.637		50.000		2017
TZ-SR.TS-15.035	Ugradnja drugog TR i rekonst. TS Tešanj	3.680.000	VL_SR	58.640	760.000		760.000							818.640		40.000		2017
TZ-SR.TS-15.036	TS Tuzla 5 (objekat 35 kV postrojenja)	776.000	VL_SR	38.108										38.108		25.000		2017
TZ-SR.TS-16.001	TS Tuzla 4 (AKZ)	310.000	VL_SR	300.000										300.000		10.000		2017

Tabela 5.A. Investicije u toku - Operativno područje Tuzla (nastavak)

Šifra projekta	Projekat	Vrijednost ukupne investicije	Izvor finans.	Žiralna sredstva											Procjena potreba u 2020.	Vlastiti rad	Ranije obezb. oprema	Procjena godine završetka	KM
				Prenesena (2016)	2017.			2018.			2019.			Σ					
					FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ						
0	1	2	3	4	5	6	7 (5+6)	8	9	10 (8+9)	11	12	13 (11+12)	14 (4+7+10+13)	15	16	17	18	
5. A. I. 2	Dalekovodi	5.184.897		5.035.017										5.035.017		149.880			
TZ-SR.DV-15.001	Sanacija DV 110 kV TE Tuzla - Lukavac I	65.362	VL_SR	55.362										55.362		10.000		2017	
TZ-SR.DV-15.006	Sanacija DV 110 kV B.Šamac - Odžak	428.565	VL_SR	418.365										418.365		10.200		2017	
TZ-SR.DV-15.007	Sanacija DV 110 kV Odžak - Modriča	354.235	VL_SR	341.635										341.635		12.600		2017	
TZ-SR.DV-15.008	Sanacija DV 110 kV Doboj 1 - Doboj 2	370.800	VL_SR	360.000										360.000		10.800		2017	
TZ-SR.DV-15.009	Sanacija DV 110 kV HE Zvornik - Zvornik	103.000	VL_SR	100.000										100.000		3.000		2017	
TZ-SR.DV-15.010	DV 110 kV Tuzla Centar - Tuzla 3 OPGW	116.373	VL_SR	111.873										111.873		4.500		2017	
TZ-SR.DV-15.011	DV 110 kV Srebrenik - Brčko 1 OPGW	695.175	VL_SR	674.175										674.175		21.000		2017	
TZ-SR.DV-15.012	DV 110 kV Kladanj - Vlasenica OPGW	525.300	VL_SR	510.000										510.000		15.300		2017	
TZ-SR.DV-15.013	DV 110 kV Tuzla 4 - Banovići OPGW	412.000	VL_SR	400.000										400.000		12.000		2017	
TZ-SR.DV-15.015	Sanacija DV 110 kV Derвента - B. Brod	309.000	VL_SR	300.000										300.000		9.000		2017	
TZ-SR.DV-15.016	DV 110 kV Lukavac - Srebrenik OPGW	562.380	VL_SR	546.000										546.000		16.380		2017	
TZ-SR.DV-15.017	DV 110 kV Tuzla Centar -Tuzla 5 OPGW	202.525	VL_SR	197.425										197.425		5.100		2017	
TZ-SR.DV-16.001	AKZ i farbanje DV-a	1.040.182	VL_SR	1.020.182										1.020.182		20.000		2017	
5. A. II	Izgradnja	15.666.492		8.161.042	900.000		900.000	4.830.000		4.830.000				13.891.042		222.450	1.963.600		
5. A. II. 1	Transformatorske stanice	13.685.653		7.152.653				4.830.000		4.830.000				11.982.653		150.000	1.553.000		
TZ-IZ.TS-15.001	TS 110/x kV Kalesija	5.380.000	VL_SR	500.000				4.830.000		4.830.000				5.330.000		50.000		2019	
TZ-IZ.TS-15.002	TS 110/x kV Tuzla 3	2.005.653	VL_SR	402.653										402.653		50.000	1.553.000	2017	
TZ-IZ.TD-15.001	TS 110/x kV Jelah sa priključnim DV	6.300.000	VL_SR	6.250.000										6.250.000		50.000		2018	
5. A. II. 2	Dalekovodi	1.980.839		1.008.389	900.000		900.000							1.908.389		72.450	410.600		
TZ-IZ.DV-15.001	110 kV Priključni vod za TS Tuzla 3	675.889	VL_SR	664.439										664.439		11.450		2017	
TZ-IZ.DV-15.002	110 kV Priključni vod za TS Kalesija	144.100	VL_SR	133.100										133.100		11.000	410.600	2019	
TZ-IZ.DV-15.003	DV 110 kV Ugljevik - Brčko 2	70.850	VL_SR	60.850										60.850		10.000		2020	
TZ-IZ.DV-15.004	DV 110 kV Banovići - Zavidovići	70.000	VL_SR	50.000										50.000		20.000		2019	
TZ-IZ.DV-15.005	DV 110 kV Tešanj - Jelah	1.020.000	VL_SR	100.000	900.000		900.000							1.000.000		20.000		2018	

Tabela 5.B. Nove investicije - Operativno područje Tuzla

KM																		
Šifra projekta	Projekat	Vrijednost ukupne investicije	Izvor finans.	Žiralna sredstva												Vlastiti rad	Ranije obezb. oprema	Procjena godine završetka
				2017.			2018.			2019.			Σ	Procjena potreba u 2020.				
				FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ						
0	1	2	3	4	5	6 (4+5)	7	8	9 (7+8)	10	11	12 (10+11)	13 (6+9+12)	14	15	16	17	
5. B	NOVE INVESTICIJE	27.002.667		2.080.000	1.300.000	3.380.000	700.000	3.468.615	4.168.615	5.833.060	3.815.992	9.649.052	17.197.667	9.660.000	145.000			
5. B. I	Sanac./rekonstr./proširenje	12.772.667		1.380.000	1.100.000	2.480.000		2.578.615	2.578.615	423.060	3.815.992	4.239.052	9.297.667	3.360.000	115.000			
5. B. I. 1	Transformatorske stanice	8.792.667		380.000	100.000	480.000		978.615	978.615	299.052	3.590.000	3.889.052	5.347.667	3.360.000	85.000			
TZ-SR.TS-17.001	TS Tuzla 5 (Kompletiranje DV polja)	390.000	VL_SR	380.000		380.000							380.000		10.000		2017	
TZ-SR.TS-17.002	Izgradnja uljnih jama u TS	105.000	VL_SR		100.000	100.000							100.000		5.000		2017	
TZ-SR.TS-18.001	TS Srebrenica (Izgradnja DV polja)	390.000	VL_SR					380.000	380.000				380.000		10.000		2018	
TZ-SR.TS-18.002	TS Šamac	608.615	VL_SR					598.615	598.615				598.615		10.000		2018	
TZ-SR.TS-19.001	TS Derventa	5.880.000	VL_SR								2.490.000	2.490.000	2.490.000	3.360.000	30.000		2020	
TZ-SR.TS-19.002	TS Brčko 2 (Zamjena TR)	1.110.000	VL_SR								1.100.000	1.100.000	1.100.000		10.000		2019	
TZSR.TS-19.003	Građevinska sanacija objekata	309.052	VL_SR							299.052		299.052	299.052		10.000		2019	
5. B. I. 2	Dalekovodi	3.980.000		1.000.000	1.000.000	2.000.000		1.600.000	1.600.000	124.008	225.992	350.000	3.950.000		30.000			
TZ-SR.DV-17.001	DV 110 kV Tuzla 5 - Zvornik	3.620.000	VL_SR	1.000.000	1.000.000	2.000.000		1.600.000	1.600.000				3.600.000		20.000		2019	
TZ-SR.DV-19.001	DV 110 kV Tuzla 3 - Lopare	360.000	VL_SR							124.008	225.992	350.000	350.000		10.000		2019	
5. B. II	Izgradnja	14.230.000		700.000	200.000	900.000	700.000	890.000	1.590.000	5.410.000		5.410.000	7.900.000	6.300.000	30.000			
5. B. II. 1	Transformatorske stanice	13.130.000		700.000		700.000	700.000		700.000	5.410.000		5.410.000	6.810.000	6.300.000	20.000			
TZ-IZ.TD-17.001	TS 110/x kV Živnice sa priključnim DV	6.120.000	VL_SR	700.000		700.000				5.410.000		5.410.000	6.110.000		10.000		2019	
TZ-IZ.TD-18.001	TS 110/x kV Lukavac sa priključnim DV	7.010.000	VL_SR				700.000		700.000				700.000	6.300.000	10.000		2020	
5. B. II. 2	Dalekovodi	1.100.000			200.000	200.000		890.000	890.000				1.090.000		10.000			
TZ-IZ.DV-17.001	DV 110 kV Srebrenica - Ljubovija	1.100.000	VL_SR		200.000	200.000		890.000	890.000				1.090.000		10.000		2019	

Tabela 5.C. Ostalo - Operativno područje Tuzla

KM																					
Šifra projekta	Projekat	Vrijednost ukupne investicije	Izvor finans.	Žiralna sredstva															Vlastiti rad	Ranije obezb. oprema	Procjena godine završetka
				Prenesena (2016)	2017.			2018.			2019.			Σ	Procjena potreba u 2020.						
					FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ	FBIH	RS	Σ								
0	1	2	3	4	5	6	7 (5+6)	8	9	10 (8+9)	11	12	13 (11+12)	14 (4+7+10+13)	15	16	17	18			
5. C	OSTALO	8,458,859		6,373,999	1,117,000	140,000	1,257,000	100,000		100,000				7,730,999		20,000					
5. C. 1	Informacioni sistemi	1,970,480		1,860,480	100,000		100,000							1,960,480		10,000					
TZ-OS.IS-15.001	Vlastita IT mreža i IT oprema (2015)	310,480	VL_SR	310,480										310,480				2017			
TZ-OS.IS-15.002	Obnavljanje SCADA u centru upravljanja	1,610,000	VL_SR	1,500,000	100,000		100,000							1,600,000		10,000		2017			
TZ-OS.IS-16.001	Informatička oprema za potrebe OP Tuzla	50,000	VL_SR	50,000										50,000				2017			
5. C. 2	Telekomunikacije	676,422		676,422										676,422		10,000					
TZ-OS.TK-15.001	TK oprema i jedinstveni TK sistem	626,422	VL_SR	626,422										626,422		5,000		2017			
TZ-OS.TK-16.001	Zamjena SDH opreme u TS Tuzla 4	50,000	VL_SR	50,000										50,000		5,000		2017			
5. C. 3	Studije																				
5. C. 4	Poslovni objekti	3,571,599		2,615,948	950,000		950,000							3,565,948							
TZ-OS.PO-15.001	Izgradnja poslovnog objekta za OP TZ	1,821,599	VL_SR	1,315,948	500,000		500,000							1,815,948				2018			
TZ-OS.PO-15.002	Sanacija upravne zgrade OP TZ	1,000,000	VL_SR	1,000,000										1,000,000				2018			
TZ-OS.PO-15.003	Dogradnja KP zgrade za TS Doboj 2	300,000	VL_SR	300,000										300,000				2018			
TZ-OS.PO-17.001	Izgradnja magacinskog prostora OP Tuzla	450,000	VL_SR		450,000		450,000							450,000				2018			
5. C. 5	Vozila	225,000		25,000		100,000	100,000	100,000		100,000				225,000							
TZ-OS.VO-16.001	Nabavka putničkih vozila za OP Tuzla	25,000	VL_SR	25,000										25,000				2017			
TZ-OS.VO-17.001	Nabavka vozila za potrebe OP Tuzla	200,000	VL_SR			100,000	100,000	100,000		100,000				200,000				2018			
5. C. 6	Alati i instrumenti	1,118,740		309,250	67,000	40,000	107,000							416,250							
TZ-OS.AI-15.001	Nabavka alata i instrumenata 2015	1011740	VL_SR	309,250										309,250				2017			
TZ-OS.AI-17.001	Instrument za kontrolu brojila el.en	50,000	VL_SR		50,000		50,000							50,000				2017			
TZ-OS.AI-17.002	Alati i instrumenti - SCADA	17,000	VL_SR		17,000		17,000							17,000				2017			
TZ-OS.AI-17.003	Ail za primarno ispitivanje releja	40,000				40,000	40,000							40,000				2017			
5. C. 7	Oprema - osnovna sredstva	826,618		816,899										816,899							
TZ-OS.SS-15.001	Oprema - osnovna sredstva OP Tuzla 2015	826,618	VL_SR	816,899										816,899				2017			
5. C. 8	PP zaštita, ZNR i tehnička zaštita	70,000		70,000										70,000							
TZ-OS.ZA-15.001	ZOP, ZNR, tehnička zaštita	70,000	VL_SR	70,000										70,000				2017			

Tabela 5.D. Preraspodjela sredstava - Operativno područje Tuzla

Izvorna planska stavka		Odredišna planska stavka		Iznos preraspodjelenih sredstava (KM)	Obrazloženje
Šifra projekta	Projekat	Šifra projekta	Projekat		
TZ-SR.DV-15.010	DV 110 kV Tuzla Centar - Tuzla 3	TZ-IZ.DV-15.001	110 kV Priključni DV za TS Tuzla 3	38,127.00	Nedostajuća sredstva za realizaciju investicionog projekta izgradnje priključnog DV-a za TS Tuzla 3, koji se realizuje po zajedničkom ugovoru sa polaganjem OPGW-a na DV Tuzla Centar - Tuzla 3 (Ugovor broj JN-OP-19-16/16)
TZ-OS.SS-15.001	Oprema - osnovna sredstva OP Tuzla 2015	TZ-OS.VO-15.001	Nabavka vozila za potrebe OP Tuzla	8,086.55	Nedostajuća sredstva nakon realizovanog zajedničkog Ugovora za nabavku vozila, terensko i teretno vozilo za potrebe OP Tuzla (neplanirani iznos PDV-a).
TZ-SR.DV-15.003	Sanacija DV 110 kV Gradačac - Modriča	TZ-SR.TS-15.024	Nabavka opreme za OMM OP Tuzla	9,202.00	Nedostajuća sredstva za realizaciju investicionog projekta zajedničke nabavke opreme za OMM.
TZ-SR.DV-15.004	Zamjena SM4 DV 110 kV Ugljevik - Zvornik	TZ-SR.TS-15.024	Nabavka opreme za OMM OP Tuzla	3,735.58	Nedostajuća sredstva za realizaciju investicionog projekta zajedničke nabavke opreme za OMM.
TZ-SR.DV-15.005	DV 110 kV Lukavac - Gračanica OPGW	TZ-SR.TS-15.024	Nabavka opreme za OMM OP Tuzla	1,137.27	Nedostajuća sredstva za realizaciju investicionog projekta zajedničke nabavke opreme za OMM.
TZ-SR.DV-15.007	Sanacija DV 110 kV Odžak - Modriča	TZ-SR.DV-15.006	Sanacija DV 110 kV B.Šamac - Odžak	78,365.00	Nedostajuća sredstva za realizaciju investicionog projekta sanacije DV-a Šamac - Odžak, koji se realizuje po zajedničkom ugovoru sa sanacijom DV-a Odžak - Modriča (Ugovor broj JN-OP-115-41/15)
TZ-OS.IS-15.001	Vlastita IT mreža i IT oprema (2015)	TZ-SR.TS-15.007	VN, SN, TR u TS Kladanj	150,000.00	Sredstva u iznosu 150.000,00 KM su realocirana na TZ-SR.TS-15.007 (VN, SN, TR u TS Kladanj), radi potpunijeg realiziranja predmetne investicije. U svrhu odvajanja od OP Sarajevo i uspostavljanja vlastite IT mreže se odustalo od prethodno planiranog, kompleksnijeg rješenja, tako da izborom povoljnijeg rješenja se pojavila i mogućnost realiziranja sredstava.
TZ-OS.IS-15.001	Vlastita IT mreža i IT oprema (2015)	TZ-SR.DV-16.001	AKZ i farbanje DV-a	155,049.00	Sredstva su realocirana na TZ-SR.TS-16.001, radi potpunijeg realiziranja predmetne investicije. U svrhu odvajanja od OP Sarajevo i uspostavljanja vlastite IT mreže se odustalo od prethodno planiranog, kompleksnijeg rješenja, tako da izborom povoljnijeg rješenja se pojavila i mogućnost realiziranja sredstava.
TZ-SR.DV-15.005	DV 110 kV Lukavac - Gračanica OPGW	TZ-SR.DV-16.001	AKZ i farbanje DV-a	41,265.73	Preostala sredstva nakon realizacije investicionog projekta, realocirana kao dodatna sredstva za AKZ i farbanje DV-a.
TZ-SR.DV-15.002	AKZ DV 110 kV Maglaj - Tešanj	TZ-SR.DV-16.001	AKZ i farbanje DV-a	2,613.00	Preostala sredstva nakon realizacije investicionog projekta, realocirana kao dodatna sredstva za AKZ i farbanje DV-a.
TZ-SR.DV-15.014	Sanacija DV 110 Kv Srebrenica - Zvornik	TZ-SR.DV-16.001	AKZ i farbanje DV-a	1,390.00	Preostala sredstva nakon realizacije investicionog projekta, realocirana kao dodatna sredstva za AKZ i farbanje DV-a.
TZ-SR.TS-15.002	Zamjena opreme u TS 2006	TZ-SR.DV-16.001	AKZ i farbanje DV-a	7,411.00	Preostala sredstva nakon realizacije investicionog projekta, realocirana kao dodatna sredstva za AKZ i farbanje DV-a.
TZ-SR.TS-15.005	Zamjena opreme u TS Srebrenik	TZ-SR.DV-16.001	AKZ i farbanje DV-a	17,964.00	Preostala sredstva nakon realizacije investicionog projekta, realocirana kao dodatna sredstva za AKZ i farbanje DV-a.
TZ-SR.TS-15.010	Zamjena opreme VP u TS Kalesija	TZ-SR.DV-16.001	AKZ i farbanje DV-a	11,658.00	Preostala sredstva nakon realizacije investicionog projekta, realocirana kao dodatna sredstva za AKZ i farbanje DV-a.
TZ-SR.TS-15.011	Zamjena opreme VP u TS Modriča	TZ-SR.DV-16.001	AKZ i farbanje DV-a	29,986.00	Preostala sredstva nakon realizacije investicionog projekta, realocirana kao dodatna sredstva za AKZ i farbanje DV-a.
TZ-SR.TS-15.015	Zamjena opreme VP u TS Derventa	TZ-SR.DV-16.001	AKZ i farbanje DV-a	1,986.00	Preostala sredstva nakon realizacije investicionog projekta, realocirana kao dodatna sredstva za AKZ i farbanje DV-a.
TZ-SR.TS-15.027	Zamjena OP u TS Brčko 1	TZ-SR.DV-16.001	AKZ i farbanje DV-a	13,400.00	Preostala sredstva nakon realizacije investicionog projekta, realocirana kao dodatna sredstva za AKZ i farbanje DV-a.
TZ-SR.TS-15.028	Zamjena OP u TS Bijeljina 2	TZ-SR.DV-16.001	AKZ i farbanje DV-a	20,100.00	Preostala sredstva nakon realizacije investicionog projekta, realocirana kao dodatna sredstva za AKZ i farbanje DV-a.
TZ-SR.TS-15.029	Zamjena OP u RP Ugljevik	TZ-SR.DV-16.001	AKZ i farbanje DV-a	5,160.00	Preostala sredstva nakon realizacije investicionog projekta, realocirana kao dodatna sredstva za AKZ i farbanje DV-a.
TZ-SR.TS-15.030	Zamjena OP u TS Srebrenica	TZ-SR.DV-16.001	AKZ i farbanje DV-a	12,200.00	Preostala sredstva nakon realizacije investicionog projekta, realocirana kao dodatna sredstva za AKZ i farbanje DV-a.
TZ-SR.DV-15.011	DV 110 kV Srebrenik - Brčko 1 (OPGW)	TZ-SR.DV-15.017	DV 110 kV Tuzla Centar - Tuzla 5 (OPGW)	25,825.00	Nedostajuća sredstva za realizaciju investicionog projekta nabavke i ugradnje OPGW-a na DV Tuzla Centar - Tuzla 5, koji se realizuje po zajedničkom ugovoru sa nabavkom i ugradnjom OPGW-a na DV Srebrenik - Brčko 1 (Ugovor broj JN-OP-51-22/16)

5.2. Planski projekti

5.2.1. Investicije u toku

Sanacija / rekonstrukcija / proširenje transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Lukavac
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.001
3.	Predmet radova	1. Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Oprema se mijenja radi zadovoljenja kriterija starosti opreme. Prethodno nabavljena oprema je preusmjerena na izgradnju polja T2 za proširenje TS 110/35/10 kV Maglaj.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2005.	NO-26-9480-2.6.3./05 iz 2005, odluka o nabavci opreme za TS 110/35/10 kV Lukavac
	2009.	Nabavljena oprema preusmjerena u TS 110/35/10 kV Maglaj
	2015.	Usvojene Odluke o zajedničkoj nabavci opreme na nivou Kompanije u okviru kojih će se nabaviti i oprema potrebna za TS Lukavac; provođenje procedure javne nabavke
	2016.	Nabavka i ugradnja opreme.
	2017.	Očekivani završetak investicionog projekta
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	<ul style="list-style-type: none"> - Prekidač snage 123 kV SF6, trolni - 123 kV sabirnički rastavljač
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> - Prekidač snage 123 kV SF6, trolni - 123 kV sabirnički rastavljač
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja gore navedene opreme.

12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Prekidač snage 123 kV SF6, trolpolni	Kom.	1	41.072,00	41.072,00
2	123 kV sabirnički rastavljač	Kom.	1	12.713,00	12.713,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	31.215,00	31.215,00
UKUPNO					85.000.00

Vlastiti rad: 13.500,00 KM

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Tuzla, 13.10.2016.

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Tešanj			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.002			
3.	Predmet radova	1. Pojedinačna zamjena opreme u SN postrojenju			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Nemogućnost kvalitetnog održavanja.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2005.	IO: 01-1160-1/2006 iz 2006, odluka o nabavci opreme za zamjenu u trafostanicama			
	2015.	Usvojene Odluke o zajedničkoj nabavci opreme na nivou Kompanije u okviru kojih će se nabaviti 36 kV prekidač. Postupak provođenja javne nabavke.			
	2016.	Nabavka opreme.			
	2017.	Ugradnja opreme. Završetak investicionog projekta			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	- 36 kV prekidač snage SF6			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	- 36 kV prekidač snage SF6			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka: - 36 kV prekidač snage SF6, za vanjsku montažu			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1.	36 kV prekidač snage SF6	Kom.	1	17.004,00	17.004,00
UKUPNO					17.004,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Tuzla Centar
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.003
3.	Predmet radova	1. Zamjena energetskog transformatora 2. Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena opreme zbog zadovoljenja kriterija starosti, nezadovoljavajućih rezultata ispitivanja, nedostatka rezervnih dijelova i nemogućnosti održavanja.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurniji i pouzdaniji rad trafostanice.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2007.	Planirana sredstva za zamjenu energetskog transformatora.
	2014.	Planirana sredstva za zamjenu VN opreme.
	2015.	Nabavka energetskog transformatora u okviru zajedničke nabavke na nivou Kompanije. Isporuka transformatora i puštanje u rad (novembar 2015 godine)
	2016.	Postupak javne nabavke za zamjenu VN opreme u postrojenju.
	2017.	Dodatna sredstva za realizaciju investicionog projekta Planiran završetak investicionog projekta.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	- Energetski transformator T1; Minel TP-8201-40; 110/10,5(21)/36,75 kV/kV/kV; 40/40/27 MVA/MVA/MVA; Y,y0,d5; 1977
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	- Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA - Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni (4 kom), - Prekidač snage SF6, 123 kV, trolni (2 kom), - Sabirnički rastavljač 123 kV (4 kom), - Linijski rastavljač 123 kV (2 kom), - SMT 123 kV, 2x300/1/1/1/1 A/A (9 kom), - SMT 123 kV, 2x150/1/1/1/1 A/A (5 kom) - NMT 123 kV (3 kom)
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja: - Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA - Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni (4 kom), - Prekidač snage SF6, 123 kV, trolni (2 kom), - Sabirnički rastavljač 123 kV (4 kom), - Linijski rastavljač 123 kV (2 kom), - SMT 123 kV, 2x300/1/1/1/1 A/A (9 kom), - SMT 123 kV, 2x150/1/1/1/1 A/A (5 kom) - NMT 123 kV (3 kom)

12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage SF6, 123 kV, trolpolni	Kom.	2	41.072,43	82.144,86
	Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni	Kom	4	60.630,73	242.522,92
	Sabirnički rastavljač, 123 kV	Kom	4	12.712,90	50.851,58
	Linijski rastavljač 123 kV	Kom	2	16.624,56	33.249,11
	SMT 123 kV, 2x300/1/1/1/1 A/A	Kom	9	11.734,98	105.614,82
	SMT 123 kV, 2x150/1/1/1/1 A/A	Kom	5	11.734,98	58.674,90
	NMT 123 kV	kom	3	11.734,98	35.204,94
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	138.397,79	138.397,79
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.		14.833,17	14.833,17
13.4.	Projektovanje	Kpl.	1	28.652,90	28.652,90
UKUPNO					790.174,00

Isporuka energetskog transformatora je ugovorena; Otpornici za uzemljenje zvjezdišta transformatora su isporučeni i nalaze se u skladištu OP Tuzla: 815.294 KM

Vlastiti rad: 40.000 KM

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 22.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/35/6 kV Banovići			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.004			
3.	Predmet radova	1. Pojedinačna zamjena opreme u SN postrojenju			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena opreme zbog nemogućnosti održavanja.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2007.	Odluka o nabavci i ugradnji ispravljača (01-1648/2007)			
	2014.	Planirana sredstva za zamjenu opreme u SN postrojenju			
	2015.	Nabavka ispravljača i invertora u okviru zajedničke nabavke na nivou Kompanije, Tender u pripremi			
	2016.	Nabavka opreme vlastite potrošnje.			
	2017.	Nabavka preostale planirane opreme. Završetak investicionog projekta.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	<ul style="list-style-type: none">- 36 kV prekidač snage SF6 (4 kom),- SMT 36 kV (12 kom),- Potporni izolatori 36 kV (22 kom),- Ispravljač i inverter (1 kom)			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none">- 36 kV prekidač snage SF6 (4 kom),- SMT 36 kV (12 kom),- Potporni izolatori 36 kV (22 kom),- Ispravljač i inverter (1 kom)			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja gore navedene opreme.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	36 kV prekidač snage SF6	Kom.	4	22.500,00	90.000,00
2	SMT 36 kV	Kom.	12	2.000,00	24.000,00
3	Potporni izolatori 36 kV	Kom.	22	400,00	8.800,00
4	Ispravljač i inverter	Kom.	1	26.403,71	26.403,71
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	24.000,86	24.000,86
13.4.	Projektovanje	Kpl.	1	8.930,43	8.930,43
UKUPNO					182.135,00

Vlastiti rad: 1.000,00 KM

Napomena: Ugovorena je nabavka ormara ispravljača 220 VDC sa supervizijom u iznosu 19.635,00 KM (18.925,00 KM + 710,00 KM). Realizovana je isporuka opreme, dok će supervizija biti realizovana prilikom ugradnje. Ukupna prenesena sredstva iznose **163.210 KM**.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI				
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Srebrenik		
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.005		
3.	Predmet radova	1. Nabavka invertora 2. Kompletiranje SN SMT-a 10 kV		
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.		
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla		
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Kompletiranje SN SMT-a 10 kV - mjernih transformatora radi kompletiranja 3 po ćeliji i aktiviranja usmjerenih zemljospojnih zaštita na SN odvodima 10 kV		
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Selektivno isključenje SN odvoda kod pojave zemljospoja.		
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.		
9.	Dinamika izgradnje			
	2007.	Investiciona odluka 01-1648/2007		
	2015.	SMT-i 12 kV nabavljeni i nalaze se u skladištu OP Tuzla; Invertor se nabavlja kroz zajedničku nabavku opreme pomoćnog napajanja na nivou Kompanije		
	2016.	Nabavka opreme.		
	2017.	Ugradnja opreme. Završetak investicionog projekta.		
10.	Osnovni tehnički podaci			
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	- SMT 12 kV (12 kom) - Invertor (1 kom)		
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	- SMT 12 kV (12 kom) - Invertor (1 kom)		
11.	Procjena planiranih radova	- Invertor (1 kom) – nabavka - SMT 12 kV (12 kom) - ugradnja		
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.		
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta			
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena
13.1.	Oprema i materijal			Ukupno (JC x Kol)
	Invertor	Kom.	1	12.022,00
UKUPNO				12.022,00

Vlastiti rad: 3.912,00 KM

Napomena: SMT-i su nabavljeni i ugrađeni, i invertor je nabavljen i nalazi se u skladištu OP Tuzla.

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Tuzla, 13.10.2016.

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering


PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE I ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/10 kV Gračanica
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.006
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija SN postrojenja 2. Pojedinačna zamjena opreme u SN postrojenju
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena havariranih 10 kV prekidača (Klokotnica i Luke). Uvođenje 20 kV naponskog nivoa, u skladu sa prijedlogom JP EP BiH, potrebno je zbog smanjenja gubitaka i pada napona na postojećoj 10 kV mreži. Izgradnja sistema zaštite TS od poplava, obzirom na dešavanja u maju 2014. godine, kada je RP i pogonska zgrada bila preko 1m pod vodom. Područje na kojem se nalazi trafostanica je podložno plavljenju.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurnije, stabilnije i kvalitetnije napajanje krajnjih kupaca električnom energijom.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2014.	Planirana sredstva za opremanje rezervne 10 kV ćelije i zamjenu 10 kV prekidača.
	2015.	Planirana sredstva za prvu etapu prelaska na 20 kV naponski nivo i zaštitu sistema zaštite trafostanice od poplava.
	2016.	Nabavka opreme vlastite potrošnje. Provođenje postupka javne nabavke rekonstrukcije SN postrojenja.
	2017.	Planiran završetak investicionog projekta – radovi na nabavci i ugradnji opreme, te izgradnji sistema zaštite od poplava.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	<ul style="list-style-type: none"> - Prekidač 10 kV Energoinvest HG 4a/8c 630 A (DV Klokotnica) - Prekidač 10 kV Energoinvest HG 4a/8c 630 A (DV Luke) - SN odvodne ćelije 10 kV: Doborovci, Miričina, Malešići, Pribava i Širbegović - 10 kV mjerna ćelija, - 10 kV transformatorska ćelija
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> - Prekidač snage 10 kV (2 kom) - 24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom (6 kom), - 24 kV transformatorska ćelija sa zaštitnim terminalom (1 kom) - 24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom (1 kom), - SN kablovi i kablovske završnice,

		- Ostala oprema potrebna za prelazak na 24 kV naponski nivo			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja: - Prekidač snage 10 kV (2 kom) - 24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom (6 kom), - 24 kV transformatorska ćelija sa zaštitnim terminalom (1 kom) - 24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom (1 kom), - SN kablovi i kablovske završnice, - Ostala oprema potrebna za prelazak na 24 kV naponski nivo - projektovanje, - građevinski radovi.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage 10 kV	Kom.	2	15.000,00	30.000,00
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom.	6	37.160,77	222.964,62
	24 kV transformatorska ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom	1	38.138,69	38.138,69
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	Kom	1	14.001,96	14.001,96
	SN kablovi i kablovske završnice	Kpl.	1	13.750,00	13.750,00
	Komandno signalni kablovi	Kpl.	1	10.000,00	10.000,00
	Ostala oprema potrebna za prelazak na 20 kV naponski nivo	Kpl.	1	100.000,00	100.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	153.051,97	153.051,97
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.	1	170.000,00	170.000,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	1	21.442,76	21.442,76
UKUPNO					773.350,00


Vlastiti rad: 3.129,00 KM

Napomena: Ugovorena je nabavka ispravljača sa supervizijom pri ugradnji u iznosu 19.635,00 KM i nabavka SN prekidača u iznosu 9.531,74 KM. Oprema je isporučena i nalazi se u skladištu OP Tuzla. Ukupna raspoloživa sredstva za ugovaranje iznose **744.183,00 KM**.

Uradio:


Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:


Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Kladanj
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.007
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN postrojenja 2. Rekonstrukcija SN postrojenja 3. Pojedinačna zamjena opreme u VN (SN) postrojenju 4. Ugradnja drugog energetskog transformatora
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2015 – 2017 2. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Predmetna TS izgrađena je i stavljena u funkciju 1979. godine. Prema kriteriju zamjene opreme kojoj je istekao životni vijek, te prema podacima iz eksploatacije i održavanja u TS Kladanj planirana je neophodna zamjena opreme u DV polju 110 kV Vlasenica i transformatorskom polju 110 kV T1. Radi se o opremi koja je dugi niz godina u eksploataciji i pri kraju životnog vijeka, zahtijeva stalno održavanje koje je dosta otežano jer za opremu ne postoje adekvatni rezervni dijelovi (već duži period se ne proizvode). Također, u okviru aktivnosti u TS Kladanj planirani su i građevinski radovi na neophodnoj sanaciji vanjskog postrojenja, te izradi kosog krova (postojeći ravni krov je u dosta lošem stanju, te dolazi do curenja vode u unutrašnji dio zgrade, čime su narušeni eksploatacioni uslovi za opremu u komandno – pogonskoj zgradi).
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Realizacijom planiranih aktivnosti produžiti će se životni vijek objekta, skratiti vrijeme potrebno za održavanje, a ujedno povećati sigurnost i pouzdanost u napajanju potrošača.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2009.	Izvedeni građevinski radovi i elektromontažni radovi i ugrađena raspoloživa oprema.
	2013.	Zbog havarije na starom TR3 35/10 kV interventno je nabavljena i ugrađena nedostajuća primarna oprema za puštanje u pogon novog TR 2 110/35/10 kV.
	2015.	Ormari zaštite i upravljanja za TR i DV i 5 zaštitno upravljačkih jedinica za SN odvođe su nabavljeni i nalaze se u skladištu OP Tuzla. SMT-i za SN odvođe 35 i 10 kV su isporučeni i nalaze se u skladištu OP Tuzla. TR2 je spreman za puštanje u pogon, čim se nabave potrebne dozvole.
	2016.	Pribavljanje potrebnih dozvola, te puštanje transformatora u pogon.
	2017.	Nabavka i ugradnja preostale opreme i završetak investicionog projekta.
10.	Osnovni tehnički podaci	

10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	DV polje 110 kV Vlasenica i TP 110 kV T1: - Prekidač snage 123 kV, jednopolni 1 kom - Prekidač snage 123 kV, trolni 1 kom - Sabirnički rastavljač 123 kV 2 kom - Linijski rastavljač 123 kV 1 kom - SMT 123 kV za DV polje 3 kom - Komandna ploča sa AC/DC razvodom			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	- Prekidač snage 123 kV, jednopolni 1 kom - Prekidač snage 123 kV, trolni 1 kom - Sabirnički rastavljač 123 kV 2 kom - Linijski rastavljač 123 kV 1 kom - SMT 123 kV za DV polje 3 kom - Ormar zaštite i upravljanja za TR 2 kom (ugradnja) - Ormar zaštite i upravljanja za DV 2 kom (ugradnja) - Nedostajuće z-u jedinice sa ormarima za AC/DC razvod			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja: - Prekidač snage 123 kV, jednopolni 1 kom - Prekidač snage 123 kV, trolni 1 kom - Sabirnički rastavljač 123 kV 2 kom - Linijski rastavljač 123 kV 1 kom - SMT 123 kV za DV polje 3 kom - Ormar zaštite i upravljanja za TR 2 kom (ugradnja) - Ormar zaštite i upravljanja za DV 2 kom (ugradnja) - Nedostajuće z-u jedinice sa ormarima za AC/DC razvod Prilagođenje temelja aparata.			
12.	Procjena rizika	Pribavljanje potrebnih dozvola je usporilo realizaciju investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Prekidač snage 123 kV jednopolni	Kom.	1	60.630,73	60.630,73
	Prekidač snage 123 kV trolni	Kom.	1	41.072,43	41.072,43
	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom	2	12.712,90	25.425,79
	Linijski rastavljač 123 kV	Kom	1	16.624,56	16.624,56
	SMT 123 kV za DV polje	Kom	3	11.734,98	35.204,94
	Energetski kablovi i kablovska oprema	Kpl.	1	20.000,00	20.000,00
	Komando signalni kablovi	Kpl.	1	60.000,00	60.000,00
	Ormar za AC/DC razvod	kom	2	16.233,39	32.466,78
	Relejni pano na upravljanjem za 5 odvoda	kom	1	15.000,00	15.000,00
	Zaštitno-upravljačka jedinica za SN odvod	kom	8	8.000,00	64.000,00
13.2.	Elektromontazni radovi	Kpl.	1	129.116,77	129.116,77
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.	1	70.000,00	70.000,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	1	60.000,00	60.000,00
13.5.	Ostalo				
	Rješavanje IPO	Kpl.	1	10.000,00	10.000,00
UKUPNO					629.542,00

Ormari zaštite i upravljanje za TR i DV su isporučeni i nalaze se u skladištu OP Tuzla: 134.037 KM. Nabavka dodatnih ormara zaštite i upravljanja za TR i DV će se realizovati kroz nabavku rezervne opreme.

Vlastiti rad: 34.295 KM.

Napomena: Sredstva u iznosu 150.000 KM realocirana sa stavke TZ-OS.IS-15.001.

Ranije obezbijedena oprema i materijal: 831.211 KM (energetski transformator)

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 220/110/35/10 kV Gradačac
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.008
3.	Predmet radova	1. Ugradnja novog SN polja
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Predloženi zahvati na rekonstrukciji predmetne TS su u skladu sa planom i dinamikom razvoja srednjenaponskih distributivnih mreža u JP EP BiH, sa aspekta prelaska na 20 kV naponski nivo i studijom perspektivnosti 35 kV naponskog nivoa u JP EP BiH.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Obezbjeđenje dovoljno energije u TS Gradačac na 35 kV strani.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2014.	Planiranja sredstva za proširenje TS Gradačac.
	2015.	Planirana dodatna sredstva za realizaciju investicionog projekta. Pokrenut postupak javne nabavke za realizaciju investicionog projekta i izabran izvođač radova. Ugovor potpisan. Projektovanje.
	2016.	Završetak realizacije investicionog projekta.
	2017.	Nabavka i ugradnja relejnih zaštita za TR i DV.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Investicioni projekat se odnosi na ugradnju <u>novih</u> ćelija 35 kV i njihovo povezivanje i priključenje na postojeći sistem sabirnica 35 kV i 35 kV stranu transformatora.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	36 kV odvodnici prenapona 4 kom 36 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom 2 kom 36 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom 1 kom 36 kV rastavljač, 1250 A 2 kom Komandno signalni kablovi Relejne zaštite za TR i DV Energetski kablovi i kablovske završnice
11.	Procjena planiranih radova	Relejne zaštite za TR i DV <ul style="list-style-type: none"> - Prilagođenje i proširenje lokalnog SCADA sistema, - Dogradnja opreme u ormar daljinskog očitavanja, - Ugradnja brojila i uvezivanje u sistem daljinskog očitavanja, - Izrada/dopuna elaborata PPZ i ZNR u skladu sa važećim propisima
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	

		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Relejne zaštite za TR	Kom	1	30.000,00	30.000,00
	Relejne zaštite za DV	kom	2	30.000,00	60.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	45.601,00	45.601,00
UKUPNO					135.601,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Napomena: Realizovana je nabavka i isporuka odvodnika prenapona 123 kV u iznosu **9.517,07 KM**. Ugovor za nabavku i ugradnju 35 kV čelija i ostale neophodne opreme i materijala i pratećih radova za priključenje energetskog transformatora u TS Gradačac je realizovan u vrijednosti od **564.881,44 KM**.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/36/6 kV HAK
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.009
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN postrojenja 2. Ugradnja drugog energetskog transformatora 3. Izgradnja SN postrojenja 4. Ugradnja (ili zamjena) ormara zaštite i upravljanja 5. Prelazak sa RTU na SCADA sistem
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu 2. Plan investicija za period 2015. – 2017. 1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže za period 2016. -2025.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<p>Napajanje užeg područja grada Tuzle vrši se iz samo jedne transformatorske stanice TS 110/35/10 kV Tuzla Centar budući da TS 110/10(20) kV Tuzla 3 još uvijek nije puštena u pogon. Nova TS 110/10(20) kV Tuzla 3 bi trebala da preuzme snabdijevanje konzuma istočnog dijela grada (Slavinovića i Simin Hana), dok se zapadni, industrijski dio, grada napaja 35 kV vodovima iz TE Tuzla. Pored toga, dio konzuma šireg područja grada Tuzle se napaja i iz TS 110/35/6 kV Tuzla 5.</p> <p>Međutim, stavljanjem van funkcije generatora G1 i G2 u TE Tuzla smanjena je raspoloživa snaga na 35 kV sabirnicama za 32 MW, a potom za još dodatnih 10 MVA sa transformatora TM1 110/35 kV, 40 MVA budući da je oprema u trafo polju dimenzionisana na samo 30 MVA.</p> <p>Od 2006. godine najavljeno je smanjenje raspoložive snage za još 10 MW, kako bi se zadovoljile dodatne, povećane, potrebe vlastite potrošnje TE Tuzla. Analize provedene od strane ED Tuzla su pokazale da bi u slučaju ozbiljnog kvara u TS Tuzla Centar trebalo uvesti redukciju potrošnje u gradu Tuzli. Takođe iz TE Tuzla je najavljeno dalje umanjeње raspoložive snage sa 35 kV sabirnica u TE Tuzla čime se situacija usložnjava.</p> <p>Zbog kapitalnih ulaganja na izgradnji bloka 7 TE Tuzla, planirano je izmještanje 35 kV postrojenja iz TE Tuzla na lokaciju TS 110/35/6 kV Hak. Uključeno je i širenje industrijskog konzuma, nova potrošnja je planirana na 20 kV napon.</p>
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Stabilnije i sigurnije napajanje grada Tuzle električnom energijom.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2007.	Planirana sredstva za kupovinu zemljišta na kojem se nalazi TS 110/35/6 kV Hak.
	2014.	Planirana sredstva za nabavku novog transformatora i izgradnju pogonske zgrade za smještaj SN postrojenja.
	2015.	Izvršena kupovina građevinskog zemljišta, pomoćnih objekata, zgrada i pristupnog puta na kojima je locirana TS 110/35/6 kV Hak sa pripadajućom opremom.

	2016.	Provođenje postupka javne nabavke rekonstrukcije i proširenja TS Hak.
	2017.	Radovi na realizaciji. Završetak investicionog projekta
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije	<ul style="list-style-type: none"> - SN 6 kV postrojenje, - Prekidač snage, 123 kV, jednopolni (3 kom) - Sabirnički rastavljač 123 kV (10 kom) - Linijski rastavljač 123 kV (2 kom) - SMT 123 kV 2x300/1/1/1/1 A (7 kom) - SMT 123 kV 2x150/1/1/1/1 A (1 kom) - NMT 134 kV (4 kom) - Ispravljač i invertor - Ormar za AC/DC napajanje - RTU sistem
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator 40 MVA - 24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom (8 kom) - 24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom (2 kom) - 24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom (2 kom) - 24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitnim terminalom (1 kom) - 24 kV ćelija za kućni transformator (1 kom) - Trafo box sa kućnim transformatorom (1 kom) - 36 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom (10 kom) - 36 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom (2 kom) - 36 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom (2 kom) - Kablovi i kablovska oprema (set) - Ormar zaštite i upravljanja za TR (2 kom) - Ormar zaštite i upravljanja za DV (? kom) - SCADA sistem (stanični Scada sistem upravljanja i nadzora, gateway funkcija, komunikaciona oprema na staničnom nivou, programiranje, ugradnja, testiranje i dr.) - Prekidač snage, 123 kV, jednopolni (3 kom) - Sabirnički rastavljač 123 kV (10 kom) - Linijski rastavljač 123 kV (2 kom) - SMT 123 kV 2x300/1/1/1/1 A (7 kom) - SMT 123 kV 2x150/1/1/1/1 A (1 kom) - NMT 134 kV (4 kom) - Ispravljač i invertor - Ormar za AC/DC napajanje
11.	Procjena planiranih radova	Kupovina zemljišta i legalizacija (završeno) Projektovanje Elektromontažni radovi (ugradnja nabavljene opreme) Građevinski radovi (izgradnja pogonske zgrade za smještaj SN postrojenja)
12.	Procjena rizika	Nakon realokacije sredstava prethodno planiranih za izgradnju 110 kV postrojenja u TS Kalesija, ne očekuju se značajnije poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.

13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA	kom	1	1.000.000,00	1.000.000,00
2	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom	3	60,630.73	181,892.19
3	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	10	12,712.90	127,128.95
4	Linijski rastavljač 123 kV	kom	2	16,624.56	33,249.11
5	CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	7	11,734.98	82,144.86
6	CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	1	11,734.98	11,734.98
7	CVT 123 kV	kom	4	11,734.98	46,939.92
8	Surge arrester 123 kV	kom	4	2,933.75	11,734.98
9	Surge arrester 24 kV	kom	3	293.37	880.12
10	Surge arrester 36 kV	kom	4	488.96	1,955.83
11	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	2	57,696.99	115,393.97
12	Ormar zaštite i upravljanja za DV	kom	2	55,741.16	111,482.31
13	Ormar zaštite i upravljanja za SP	kom	1	55,741.16	55,741.16
14	Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora	kom	1	39,116.60	39,116.60
15	Funkcija gateway	kom	1	29,337.45	29,337.45
16	Komunikaciona oprema na staničnom nivou (ruteri, svičevi peč paneli)	kom	1	41,659.00	41,659.00
17	Programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerenja i ostali sitni mat.	kom	1	69,432.00	69,432.00
18	Telekomunikaciona oprema (SDH, PDH, pomoćno napajanje, razdjelnici, ostali pomoćni materijal)	kpl.	1	56,000.00	56,000.00
19	38 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	10	58,674.90	586,749.00
20	38 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	60,630.73	121,261.46
21	38 kV mjerna ćelija	kom	2	33,249.11	66,498.22
22	38 kv ćelija za podužno sekcion		1	85,000.00	85,000.00
23	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	8	37,160.77	297,286.16
24	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	38,138.69	76,277.37
25	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	14,001.96	28,003.91
26	24 kV spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije)	kom	1	53,785.33	53,785.33
27	24 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa	kom	1	25,425.79	25,425.79
28	Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV	kom	1	25,621.37	25,621.37
29	Ispravljač i Invertor	kom	1	26,403.71	26,403.71
30	Ormar za AC/DC napajanje	kom	1	16,233.39	16,233.39

31	Komandno signalni kablovi	Kpl.	1	33,000.00	33,000.00
32	Energetski SN kablovi i kablovske završnice	Kpl	1	25,000.00	25,000.00
33	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)	Kpl	1	23,000.00	23,000.00
34	Uzemljenje	Kpl	1	10,000.00	10,000.00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	564,327.89	564,327.89
13.3.	Građevinski radovi				
35	Komandno pogonska zgrada sa komplet instalacijama: voda, kanalizacija, elektro jake i slabe struke	Kpl.	1	250,000.00	250,000.00
36	Potrebni građevinski radovi za izradu temelja aparata i transformatora, poterala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.	Kpl.	1	45,000.00	45,000.00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	1	183.745,98	183.745,98
13.5.	Ostalo				
37	Zamjena vanjske rasvjete	Kpl.	1	20,000.00	20,000.00
UKUPNO					4.578.443,00 KM

Vlastiti rad: 50.000 KM

Postupak kupovine zemljišta na kojem se nalazi TS sa pripadajućom opremom je realiziran 2015. godine, 546.045 KM

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 35/10 kV Kalesija			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.010			
3.	Predmet radova	1. Pojedinačna zamjena opreme pomoćnog napajanja			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	IO 01-1648/2007 iz 2007			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje pouzdanosti izvora DC napajanja.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2007.	IO 01-1648/2007			
	2015.	Odluka o zajedničkoj nabavci opreme pomoćnog napajanja. Provođenje postupka javne nabavke.			
	2016.	Nabavka ispravljača u TS Kalesija.			
	2017.	Ugradnja ispravljača u TS Kalesija – završetak investicionog projekta.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	- Ispravljač			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	- Ispravljač			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja ispravljača			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Ispravljač	Kom.	1	19.635,00	19.635,00
UKUPNO					19.635,00

Vlastiti rad: 3.129 KM

Napomena: Ispravljač je nabavljen i nalazi se u skladištu OP Tuzla (18.925,00 KM + 710,00 KM supervizija). Supervizija će biti realizovana prilikom ugradnje opreme.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Tuzla, 13.10.2016.

Ovjerio:



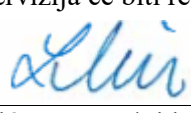
Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Modriča			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.011			
3.	Predmet radova	1. Pojedinačna zamjena opreme pomoćnog napajanja			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	IO 01-1644/2007 iz 2007			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti u napajanju AC i DC napajanja u trafostanici.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2007.	IO 01-1644/2007			
	2015.	Odluka o zajedničkoj nabavci opreme pomoćnog napajanja. Provođenje postupka javne nabavke.			
	2016.	Nabavka ormara ispravljača i invertora u TS Modriča.			
	2017.	Ugradnja opreme. Završetak investicionog projekta.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	- Ispravljač - Invertor			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	- Ispravljač - Invertor			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja ormara ispravljača i invertora.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Ispravljač i invertor	Kom.	1	30.014,00	30.014,00
UKUPNO					30.014,00

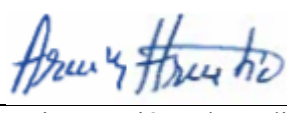
Vlastiti rad: 3.000 KM

Napomena: Ormar ispravljača i invertora je nabavljen i nalazi se u skladištu OP Tuzla (29.304,00 KM + 710,00 KM supervizija). Supervizija će biti realizovana prilikom ugradnje opreme.

Uradio:


Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:


Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Zvornik
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.012
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN postrojenja 2. Rekonstrukcija SN postrojenja 3. Ugradnja drugog energetskog transformatora 4. Izgradnja novog VN polja
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	U TS Zvornik je ugrađen jedan energetski transformator T1 110/35/10 kV, 16 MVA, te je potrebna ugradnja drugog transformatora. U TS Zvornik je DV polje 110 kV Tuzla 5 iskorišteno za priključak DV 110 kV Ugljevik – Zvornik. Nakon rekonstrukcije DV 110 kV Tuzla 5 – Zvornik ne postoje preduslovi za puštanje predmetnog voda u pogon, bez izgradnje novog DV polja u TS Zvornik. Za VN i SN postrojenje je zadovoljen kriterij zamjene zbog starosti opreme (VN 35 godina, SN 30 godina). Oprema je starije proizvodnje, ne proizvodi se više, te je otežano održavanje.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Obezbjedenje kontinuiranog napajanja potrošača, te zadovoljenje potreba porasta potrošnje.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2014.	Planirana sredstva za sanaciju/rekonstrukciju TS Zvornik.
	2015.	Postupak javne nabavke za realizaciju investicionog projekta, donesena odluka o poništenju postupka (uložena žalba). Postupak proslijeđen na dalje rješavanje KRŽ.
	2016.	Ponovno provođenje postupka. Nabavka, ugradnja opreme, projektovanje i ostali radovi na realizaciji investicionog projekta.
	2017.	Realizacija i završetak investicionog projekta.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	- <u>DV polja 110 kV Glinica 1, Glinica 2, HE Zvornik, Srebrenica (Vlasenica), Tuzla 5; Spojno polje 110 kV, Mjerna polja 110 kV sistema I II, :</u> Tropolni sabirnički rastavljač 123 kV vanjske montaže, SPE 11A 1250 A GS-2 220 V (12 kom) Tropolni prekidač 123 kV vanjske montaže sa jednopolnim pokretanjem, HPGE 11/16 1250 A 5000 MVA CMR-2B 220 V (6 kom) SMT 123 kV vanjske montaže TPE 11C 100-200/1/1 A (15 kom)

		<p>SMT 123 kV vanjske montaže TPE 11C 150-300/1/1/1 A (3 kom)</p> <p>Tropolni linijski rastavljač 123 kV vanjske montaže sa noževima za uzemljenje, SPE 11A 1250 A GS-2 220 V (5 kom)</p> <p>NMT 123 kV vanjske montaže MBH 123 110/$\sqrt{3}$/0,1/$\sqrt{3}$ kV</p> <p>NMT 123 kV vanjske montaže UH 11-16 110/$\sqrt{3}$/0,1/$\sqrt{3}$/0,1/$\sqrt{3}$ kV (6 kom)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Postrojenje 35 kV:</u> Odvodne ćelije za DV 35 kV Caparde (H02), Zvornik (H04), Karakaj (H06) Transformatorska ćelija (H03) Mjerna ćelija (H05) Ćelija kućnog trafoa (H01) Trafo box T20 35/0,4 kV, 100 kVA - <u>Oprema pomoćnog napajanja:</u> Ispravljač, inverter, ormar AC/DC razvoda.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA - Prekidač snage SF6, 123 kV, tropolni (2 kom) - Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni (7 kom) - Sabirnički rastavljač 123 kV (18 kom), - Linijski rastavljač 123 kV (7 kom), - SMT 123 kV, 2x150/1/1/1/1 A (6 kom) - SMT 123 kV, 2x300/1/1/1/1 A (21 kom) - NMT 123 kV, kapacitivni (12 kom), - OP 123 kV faza-zemlja (6 kom) - OP 123 kV za uzemljenje zvjezdišta (1 kom), - OP 36 kV faza – zemlja (6 kom) - OP 36 kV za uzemljenje zvjezdišta (2 kom) - Kabl 35 kV (cca 650 m) - Ormar zaštite i upravljanja za TR (2 kom) - Ormar zaštite i upravljanja za DV i SP (7 kom) - 36 kV trafo ćelija (2 kom) - 36 kV odvodna ćelija (4 kom) - 36 kV mjerna ćelija (1 kom) - 36 kV ćelija kućnog trafoa (1 kom) - Trafo boks sa kućnim trafoom 160 kVA (1 kom) - Kablovska završnica 35 kV za vanjsku montažu (8 kom) - Kablovska završnica 35 kV za unutrašnju montažu (8 kom) - Oprema za SCADA sistem (1 kpl) - Oprema za spajanje i povezivanje (1 kpl) - Komandno signalni kablovi (1 kpl) - Oprema vlastite potrošnje (1 kpl) - Oprema obračunskog mjerenja (1 kpl)
11.	Procjena planiranih radova	<p>Nabavka i ugradnja opreme potrebne za rekonstrukciju TS 110/35/10 kV Zvornik.</p> <p>Zamjena primarne opreme u DV poljima 110 kV: Glinica 1, Glinica 2, HE Zvornik, Srebrenica (Vlasenica), Tuzla 5.</p> <p>Zamjena primarne opreme u SP 110 kV.</p> <p>Zamjena primarne opreme u MP 110 kV I i II.</p>

		Ugradnja nove trafo ćelije 35 kV. Zamjena 35 kV ćelija u SN postrojenju (2 trafo, 4 odvodne, 1 mjerna, 1 ćelija kućnog trafoa) Izgradnja kompletnog polja 35 kV T2. Ugradnja potpuno novog SCADA sistema. Izrada/dopuna elaborata PPZ i ZNR u skladu sa važećim propisima.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	kom	1	824.000,00	824.000,00
2	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom	7	60,630.73	424.415,11
3	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	2	41,072.43	82.144,86
4	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	18	12,712.90	228.832,20
5	Linijski rastavljač 123 kV	kom	7	16,624.56	116.371,92
6	CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	21	11,734.98	246.434,58
7	CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70.409,88
8	CVT 123 kV	kom	12	11,734.98	140.819,76
9	Surge arrester 123 kV	kom	7	2,933.75	20.536,25
10	Surge arrester 36 kV	kom	8	488.96	3.911,68
11	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	2	57,696.99	115.393,98
12	Ormar zaštite i upravljanja za DV	kom	7	55,741.16	390.188,12
13	Oprema obračunskog mjerenja	kpl	1	25,000.00	25,000.00
14	38 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	4	58,674.90	234,699.60
15	38 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	60,630.73	121,261.46
16	38 kV mjerna ćelija	kom	1	33,249.11	33,249.11
17	24 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa	kom	1	25,425.79	25,425.79
18	Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV	kom	1	25,621.37	25,621.37
19	Ispravljač i Invertor	kom	1	26,403.71	26,403.71
20	Ormar za AC/DC napajanje	kom	1	16,233.39	16,233.39
21	Oprema za SCADA sistem	kpl	1	250,000.00	250,000.00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl	1	317.577,00	317.577,00
13.3.	Građevinski radovi	kpl	1	139.718,00	137.718,00
13.4.	Projektovanje	kpl	1	201.527,00	201.527,00
13.5	Zemljište i legalizacija	Kpl.	1	19.825,44	19.825,44
UKUPNO					4.100.000,00 KM

Vlastiti rad: 40.000 KM

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Tuzla, 13.10.2016.

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Bijeljina 1
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.013
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN postrojenja 2. Rekonstrukcija SN postrojenja 3. Zamjena energetskog transformatora
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Povećanje snage na transformatorima zbog rastućeg konzuma, povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, zamjena opreme kojoj je istekao životni vijek, te proširenje odgovarajućim brojem SN ćelija u skladu sa zahtjevom Elektrodistribucije Bijeljina ili Elektroprivrede RS. Izvedba visočije komandno pogonske zgrade radi izbjegavanja ponovnih plavljenja opreme. TS je puštena u pogon 1972. godine.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2014.	Pokrenut postupak javne nabavke za realizaciju investicionog projekta po sistemu "ključ u ruke". Postupak poništen.
	2015.	Pokrenut ponovljeni postupak javne nabavke za realizaciju investicionog projekta po sistemu "ključ u ruke". Tender na uredu za žalbe.
	2016.	Ponovno provođenje postupka javne nabavke za realizaciju investicionog projekta, potpisan Ugovor sa izvođačem radova o realizaciji investicionog projekta. Radovi na realizaciji investicionog projekta.
	2017.	Završetak investicionog projekta.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije	<ul style="list-style-type: none"> - zamjena energetskih transformatora T10 i T20, - dio sabirnica koji je riješen AlČe užadima zamijeniti cijevnim AlMgSi sabirnicama. Dio sabirnica na koje su povezana DV polja (a koja su riješena cijevima) zamijeniti novim sabirničkim sistemom sa AlMgSi cijevim sabirnicama, - Kompletan zamjena primarne opreme u: TP 110 kV T10 i T20, DV poljima 110 kV Janja, Bijeljina 2 i Bijeljina 3. - Mjerno polje (demonirati postojeći sabirnički rastavljač i NMT-e direktno spojiti na sabirnice 110 kV)

		<ul style="list-style-type: none"> - SN rasplet 35 kV transformatora T10 i T20: ZnO odvodnik prenapona 35 kV, faza – zemlja; ZnO odvodnik prenapona 35 kV za uzemljenje zvjezdišta; izlazni rastavljač 35 kV vanjske montaže sa uzemljivačem; - Predvidjeti zamjenu postojećih vazdušnih veza između 35 kV strane transformatora T10 i T20 i 35 kV trafo ćelija T10 i T20, kablom 35 kV odgovarajućeg presjeka. - SN rasplet 10(20) kV transformatora T10 i T20: ZnO odvodnik prenapona 10 kV, faza – zemlja; izlazni rastavljač 35 kV vanjske montaže sa uzemljivačem. Predvidjeti zamjenu postojećih vazdušnih veza između 10 kV strane transformatora T10 i T20 i 10 kV trafo ćelija T10 i T20, kablom 24 kV odgovarajućeg presjeka. - Zamjena spojne i ovjesne opreme - Vanjska rasvjeta - Zamjena komandno – signalnih kablova
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator 40 MVA - Trofazni trolni prekidač 123 kV (2 kom) - Trofazni jednopolni prekidač 123 kV (3 kom) - Trolni rastavljač 123 kV (5 kom) - Trolni rastavljač 123 kV sa noževima za uzemljenje (3 kom) - Rastavljač za uzemljenje 110 kV nul tačke transformatora (1 kom) - Trolni rastavljač 35 kV sa noževima za uzemljenje - SMT 123 kV 2x300/1/1/1/1 A (9 kom) - SMT 123 kV 2x150/1/1/1/1 A (6 kom) - NMT 123 kV (6 kom) - OP 110 kV faza-zemlja (6 kom) - OP 110 kV zvjezdište-zemlja (1 kom) - OP 35 kV faza-zemlja (6 kom) - OP 35 kV zvjezdište-zemlja (2 kom) - OP 10 kV faza-zemlja (6 kom) - Potporni izolatori 123 kV (1 kpl) - Potporni izolatori 35 kV (1 kpl) - Potporni izolatori 10 kV (1 kpl) - Transformatorska ćelija 36 kV sa zaštitnim terminalom (2 kom) - Odvodna ćelija 36 kV sa zaštitnim terminalom (4 kom) - Ćelija za podužno sekcionisanje 36 kV sa zaštitnim terminalom (1 kom) - Mjerna ćelija 36 kV sa zaštitnim terminalom (2 kom) - Transformatorska ćelija 24 kV sa zaštitnim terminalom (2 kom) - Odvodna ćelija 24 kV sa zaštitnim terminalom (12 kom) - Ćelija za podužno sekcionisanje 24 kV sa zaštitnim terminalom (1 kom)

		<ul style="list-style-type: none">- Mjerna ćelija 24 kV sa zaštitnim terminalom (2 kom)- Ćelija za priključenje kućnog transformatora 24 kV (1 kom)- Transformatorski boks sa kućnim transformatorom (1 kom)- Ormar zaštite i upravljanja DV 110 kV polja (3 kom)- Ormar zaštite i upravljanja TR 110/x polja (2 kom)- SCADA sistem (1 kpl)- Ormar AC razvoda (1 kom)- Ormar DC razvoda (1 kom)- Akumulatorska baterija (1 kom)- Invertor i ispravljač (1 kom)			
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none">- Zamjena transformatora T10 i T20.- 110 kV postrojenje: 3 DV polja, 2 trafo polja, 1 mjerno polje.- 35 kV postrojenje: 2 trafo ćelije, 4 odvodne ćelije za kablovski priključak, 2 mjerne ćelije, 1 ćelija za sekcionisanje sabirnica.- 24 kV postrojenje: 2 trafo ćelije, 12 odvodnih ćelija za kablovski priključak, 2 mjerne ćelije, 1 ćelija za priključenje kućnog transformatora, 1 limeni trafo box sa ugrađenim kućnim transformatorom 10(20)/kV i NN ormarom, 1 ćelija za sekcioniranje sabirnica.			
12.	Procjena rizika	Postupak javne nabavke roba za rekonstrukciju TS 110/35/10 kV Bijeljina je poništen 2 puta. Radi obimnosti projekta, a zbog realizacije po sistemu "ključ u ruke", teško je naći odgovarajućeg ponuđača.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjerne	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Energetski transformator 40 MVA	kom	2	1,000,000.00	2,000,000.00
2	Trofazni trolni prekidači 123 kV	kom	2	41,072.43	82,144.86
3	Trofazni jednopolni prekidači 123 kV	kom	3	60,630.73	181,892.19
4	Trolni rastavljač 123 kV	kom	5	16,624.56	83,122.80
5	Trolni rastavljač 123 kV sa noževima za uzemljenje	kom	3	16,624.56	49,873.68
6	Rastavljač za uzemljenje 110 kV nul točke transformatora, jednokolni 72,5 kv zemljospojnik sa vertikalnim rastavljanjem za vanjsku montažu.	kom	1	16,624.56	16,624.56
7	Trolni rastavljač 35 kV sa noževima za uzemljenje	kom	4	16,624.56	66,498.24
8	Strujni mjerni transformatori 123 kV 2x300/1/1/1 A	kom	9	11,734.98	105,614.82
9	Strujni mjerni transformatori 123 kV 2x150/1/1/1 A	kom	6	11,734.98	70,409.88

10	Naponski mjerni transformatori 110 kV	kom	6	11,734.98	70,409.88
11	110 kV odvodnici prenapona faza-zemlja	kom	6	2,933.75	17,602.50
12	110 kV odvodnici prenapona zvjezdište-zemlja	kom	1	2,933.75	2,933.75
13	35 kV odvodnici prenapona faza-zemlja	kom	6	488.96	2,933.76
14	35 kV odvodnici prenapona zvjezdište - zemlja	kom	2	488.96	977.92
15	10 kV odvodnici prenapona faza-zemlja	kom	6	195.58	1,173.48
16	Transformatorska ćelija 36 kV za unutarnju montažu sa zaštitno-upravljačkim uređajem	kom	2	60,630.75	121,261.50
17	Odvodna ćelija 36 kV za unutrašnju montažu sa zaštitno-upravljačkim uređajem	kom	4	58,674.90	234,699.60
18	Ćelija za podužno rastavljanje (Spojno polje) 36 kV za unutrašnju montažu sa zaštitno-upravljačkim uređajem	kom	1	60,000.00	60,000.00
19	Mjerna ćelija 36 kV sa zaštitno-upravljačkim uređajem za unutarnju montažu	kom	2	33,249.10	66,498.20
20	Transformatorska ćelija 24 kV za unutrašnju montažu sa zaštitno – upravljačkim uređajem	kom	2	38,138.69	76,277.38
21	Odvodna ćelija 24 kV sa zaštitno - upravljačkim uređajem za unutrašnju montažu	kom	12	37,160.77	445,929.24
22	Ćelija za podužno rastavljanje (Spojno polje) 24 kV za unutrašnju montažu sa zaštitno-upravljačkim uređajem	kom	1	43,028.26	43,028.26
23	Mjerna ćelija 24 kV za unutrašnju montažu sa zaštitno - upravljačkim uređajem	kom	2	14,001.96	28,003.92
24	Ćelija za priključak kućnog transformatora 24 kV za unutrašnju montažu bez zaštitno - upravljačkog uređaja	kom	1	25,425.79	25,425.79
25	Transformatorski boks za unutrašnju montažu sa kućnim transformatorom i NN odjeljkom	kom	1	25,621.37	25,621.37
26	Ormari zaštite i upravljanja DV 110 kV polja	kom	3	55,741.16	167,223.48
27	Ormari zaštite i upravljanja TR 110/x polja	kom	2	57,696.99	115,393.98
28	SCADA sistem	kpl	1	250,000.00	250,000.00
29	Ormar AC razvoda 3x380 VAC	kom	1	16,233.39	16,233.39
30	Ormar DC razvoda 220 VDC	kom	1	16,233.39	16,233.39
31	Akumulatorska baterija	kom	1	19,558.30	19,558.30
32	Ormar ispravljača i invertora	kom	1	26,403.71	26,403.71
33	Spojna i ovjesna oprema	kpl	1	33,000.00	33,000.00

34	Energetski kablovi i kablovska oprema	kpl	1	25,000.00	25,000.00
35	Komandno - signalni kablovi	kpl	1	23,000.00	23,000.00
36	Uzemljenje	kpl	1	10,000.00	10,000.00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	577,982.00	577,982.00
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.	1	665,300.00	665,300.00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	1	144,606.00	144,606.00
13.5.	Ostalo				
	Legalizacija	Kpl.	1	20,000.00	20,000.00
	Pomoćni sistemi (vatrodojava, videonadzor, oprema ZNR i PPZ)	Kpl.	1	11,110.00	11,110.00
UKUPNO					6.000.000,00

Vlastiti rad: 40.000 KM

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Teslić
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.014
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN postrojenja 2. Rekonstrukcija SN postrojenja 3. Ugradnja drugog energetskog transformatora 4. Pojedinačna zamjena opreme pomoćnog napajanja
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu 2. Plan investicija za period 2015. – 2017. 3. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže za period 2015. -2024.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena SN opreme (10(20) kV) zbog zadovoljenja kriterija starosti, nezadovoljavajućih rezultata ispitivanja, nedostatka rezervnih dijelova i nemogućnosti održavanja. U slučaju ispada T1 ili T2 preostali transformator opterećen sa 98%. Planirana ugradnja transformatora 110/35/10(20) snage 40/40/27 MVA. Zamjena transformatora planirana u 2016. godini. Postojeći transformator ispravan i ostaje u rezervi u TS Teslić.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2007.	IO 01-1644/2007
	2015.	Nabavljen dio opreme (SMT-i, ormar zaštite i upravljanja i odvodnici prenapona se nalaze u skladištu OP Tuzla, linijski rastavljač se nalazi u skladištu OP Banja Luka). Odluka o zajedničkoj nabavci opreme pomoćnog napajanja. Provođenje postupka javne nabavke.
	2016.	Nabavka i ugradnja opreme pomoćnog napajanja. Nabavka i ugradnja energetskog transformatora. Rekonstrukcija i proširenje 10(20) kV postrojenja
	2017.	Završetak realizacije investicionog projekta.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	<ul style="list-style-type: none"> - Jednopolni prekidač 123 kV (2 kom) - Tropolni prekidač 123 kV (2 kom) - Sabirnički rastavljač 123 kV (3 kom) - Linijski rastavljač 123 kV (2 kom) - SMT 123 kV 2x30/1/1/1/1 (6 kom) - NMT 123 kV (5 kom) - OP 123 kV (5 kom) - OP 36 kV (4 kom) - OP 10 kV (4 kom) - Potporni izolator 110 kV (15 kom) - Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV (1 kom) - Ormar zaštite i upravljanja za DV (2 kom)

		<ul style="list-style-type: none">- 10(20) kV postrojenje (22 ćelije sa pripadajućom opremom)- Ormar ispravljača i invertora- Ormar za AC/DC razvod			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none">- Energetski transformator 110/35/10(20) kV, 40 MVA- 24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom (14 kom)- 24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom (2 kom)- 24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom (2 kom)- 24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitnim terminalom (1 kom)- 24 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa (1 kom)- Trafo box sa kućnim transformatorom (1 kom)- Jednopolni prekidač 123 kV (2 kom)- Tropolni prekidač 123 kV (2 kom)- Sabirnički rastavljač 123 kV (3 kom)- Linijski rastavljač 123 kV (2 kom)- SMT 123 kV 2x30/1/1/1/1 (6 kom)- NMT 123 kV (5 kom)- OP 123 kV (5 kom)- OP 36 kV (4 kom)- OP 10 kV (4 kom)- Potporni izolator 110 kV (15 kom)- Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV (1 kom)- Ormar zaštite i upravljanja za DV (2 kom)- Ormar ispravljača i invertora- Ormar za AC/DC razvod <p>Nabavka energetskih SN kablova, komandno signalnih kablova, spojne opreme, opreme za uzemljenje, čelične konstrukcije nosača aparata</p> <p>Nabavka građevinskih radova, rekonstrukcija komandno pogonske zgrade. Izrada projektne dokumentacije i elektromontažni radovi.</p>			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja opreme. Nabavka građevinskih radova, rekonstrukcija komandno pogonske zgrade. Izrada projektne dokumentacije i elektromontažni radovi.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA	kom	1	1,000,000.00	1,000,000.00
2	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom	2	60,630.73	121,261.46
3	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	2	41,072.43	82,144.86
4	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	3	12,712.90	38,138.69
5	Linijski rastavljač 123 kV	kom	2	16,624.56	33,249.11

6	CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
7	CVT 123 kV	kom	5	11,734.98	58,674.90
8	Surge arrester 123 kV	kom	5	2,933.75	14,668.73
9	Surge arrester 36 kV	kom	4	488.96	1,955.83
10	Surge arrester 10 kV	kom	4	195.58	782.33
11	Potporni izolatori 110 kV	kom	15	850.00	12,750.00
12	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	1	57,696.99	57,696.99
13	Ormar zaštite i upravljanja za DV	kom	2	55,741.16	111,482.31
14	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	14	37,160.77	520,250.78
15	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	38,138.69	76,277.37
16	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	14,001.96	28,003.91
17	24 kV spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije)	kom	1	53,785.33	53,785.33
18	24 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa	kom	1	25,425.79	25,425.79
19	Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV	kom	1	25,621.37	25,621.37
20	Komandno signalni kablovi	Kpl.	1	33,000.00	33,000.00
21	Energetski SN kablovi i kablovske završnice	Kpl.	1	25,000.00	25,000.00
22	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)	Kpl.	1	23,000.00	23,000.00
23	Uzemljenje	Kpl.	1	10,000.00	10,000.00
24	Ispravljač i inverter	Kom.	1	26.403,71	26.403,71
25	Ormar za AC/DC razvod	Kom.	1	16.233,39	16.233,39
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	461.997,81	461.997,81
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.	1	300,000.00	300,000.00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	1	181.361,45	181.361,45
13.5.	Ostalo				
26	Pribavljanje potrebnih dozvola (zemljište i legalizacija)	Kpl.	1	80.000,00	80.000,00
UKUPNO					3.501.326,00

Vlastiti rad: 68.000 KM

Ranije obezbijedena oprema i materijal: sredstva u iznosu 187.760 KM se odnose na izgrađeno polje transformatora T2.

Napomena: Ormar ispravljača i invertora je nabavljen i nalazi se u skladištu OP Tuzla (29.304,00 KM + 710,00 KM supervizija). Supervizija će biti realizovana pri ugradnji opreme. Realizovana je nabavka rastavljača (isporučen u OP Banja Luka). Ukupna sredstva raspoloživa za ugovaranje iznose **3.462.362,00 KM**.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

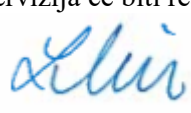
Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Derventa			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.015			
3.	Predmet radova	1. Pojedinačna zamjena opreme pomoćnog napajanja			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Dotrajalost i nemogućnost održavanja.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Pouzdaniji i sigurniji rad transformatorske stanice.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015.	Odluka o zajedničkoj nabavci opreme pomoćnog napajanja. Provođenje postupka javne nabavke.			
	2016.	Nabavka i ugradnja ispravljača i invertora			
	2017.	Završetak investicionog projekta.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je zamjene	– Ispravljač i inverter			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	- Ispravljač i inverter			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka gore navedene opreme.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Ispravljač i inverter	Kom	1	30.014,00	30.014,00
UKUPNO					30.014,00

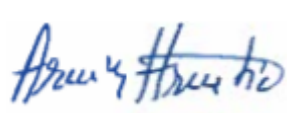
Vlastiti rad: 2.000 KM

Napomena: Ormar ispravljača i invertora je nabavljen i nalazi se u skladištu OP Tuzla (29.304,00 KM + 710,00 KM supervizija). Supervizija će biti realizovana prilikom ugradnje opreme.

Uradio:


Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:


Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	Rezervna oprema za OP Tuzla
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.016
3.	Predmet radova	1. Nabavka rezervne opreme za potrebe OP Tuzla
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Oprema se nabavlja kao vitalni rezervni dijelovi.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Brže i efikasnije otklanjanje zastoja usljed neispravnosti opreme.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2015.	Odluka o zajedničkim nabavkama opreme po kojoj će se nabavljati oprema po ovoj stavci iz Plana. Tender u pripremi.
	2016.	Nabavka opreme.
	2017.	Nabavka opreme
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Oprema se nabavlja kao vitalni rezervni dijelovi.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke	<ul style="list-style-type: none"> - 36 kV vakuumski prekidač za unutrašnju montažu (1 kom), - SMT 123 kV za TR (3 kom), - SMT 123 kV za DV (6 kom), - NMT 123 kV (3 kom), - SMT 220 kV 2x600 A (1 kom), - NMT 220 kV kapacitivni (1 kom), - SMT 36 kV 2x150 A za unutrašnju montažu (6 kom), - SMT 36 kV 2x300 A za unutrašnju montažu (6 kom), - SMT 36 kV 2x150 A za vanjsku montažu (1 kom), - SMT 10 kV 2x200 A (6 kom), - SMT 10 kV 2x600 A (6 kom), - NMT 35 kV za unutrašnju montažu (6 kom), - NMT 35 kV za vanjsku montažu (1 kom), - NMT 10 kV (6 kom), - NMT 6 kV (1 kom), - OP 123 kV (6 kom), - OP 36 kV (12 kom), - OP 10 kV (6 kom), - OP 6 kV (3 kom), - Potporni izolator 220 kV (6 kom), - Potporni izolator 110 kV (24 kom), - Potporni izolator 35 kV za vanjsku montažu (24 kom),

		<ul style="list-style-type: none"> - Potporni izolator 35 kV za unutrašnju montažu (24 kom), - Potporni izolator 10 kV (24 kom), - Potporni izolator 35 kV vani-unutra (6 kom), - Potporni izolator 35 kV unutra-unutra (24 kom), - Potporni izolator 10 kV unutra-vani (3 kom), - Potporni izolator 10 kV unutra-vani (6 kom), - Modul prekostrujne zaštite SPAA348C ABB (1 kom) - Modul diferencijalne zaštite SPAD 346 C ABB (1 kom) - Modul diferencijalne zaštite SPAD 346 C2 ABB (1 kom) - Modul diferencijalne zaštite SPAD 346 C1 ABB (1 kom) - Zaštitni transformatorski uređaj RET 670 ABB (1 kom), - Signalizacioni uređaj SACO 16D1, SPGU 240 A1 ABB (1 kom) - Podužna diferencijalna distantna zaštita 7SD5221 (1 kom), - Uređaj za teleproteksiju SWT 3000 (1 kom) - Modul regulatora napona REG-DA (1 kom) - Modul prekostrujne zaštite KCEU14001F15MEE (1 kom) - ARN 6K, In=5A Un=100V, Energoinvest (1 kom) - Kleme - Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV (1 kom) - Ormar zaštite i upravljanja za DV (2 kom) 			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka opreme			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se unačajnije poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Vakuumski prekidač 35 kV za unutrašnju montažu	Kom.	1	22,500.00	22,500.00
2	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	Kom.	1	60,630.73	60,630.73
3	Prekidač 35 kV za vanjsku montažu	Kom.	1	30,000.00	30,000.00
4	Vakuumski prekidač 20 kV za unutrašnju montažu	Kom.	2	15,000.00	30,000.00
5	SMT 123 kV za TR (3 kom),	Kom.	3	11,734.98	35,204.94
6	SMT 123 kV za DV (6 kom),	Kom.	6	11,734.98	70,409.88
7	NMT 123 kV (3 kom),	Kom.	3	11,734.98	35,204.94
8	SMT 220 kV 2x600 A (1 kom),	Kom.	1	20,000	20,000.00
9	NMT 220 kV kapacitivni (1 kom),	Kom.	1	14,000	14,000.00
10	SMT 36 kV 2x150 A za unutrašnju montažu (6 kom),	Kom.	6	2,000	12,000.00
11	SMT 36 kV 2x300 A za unutrašnju montažu (6 kom),	Kom.	3	2,000	6,000.00

12	SMT 36 kV 2x150 A za vanjsku montažu (1 kom),	Kom.	1	3,000	3,000.00
13	SMT 10 kV 2x200 A (6 kom),	Kom.	6	1,500	9,000.00
14	SMT 10 kV 2x600 A (6 kom),	Kom.	6	1,500	9,000.00
15	NMT 35 kV za unutrašnju montažu (6 kom),	Kom.	6	2,000	12,000.00
16	NMT 35 kV za vanjsku montažu (1 kom),	Kom.	1	3,000	3,000.00
17	NMT 10 kV (6 kom),	Kom.	6	1,000	6,000.00
18	NMT 6 kV (1 kom),	Kom.	1	1,000	1,000.00
19	OP 123 kV (6 kom),	Kom.	6	2,933.75	17,602.47
20	OP 36 kV (12 kom),	Kom.	12	488,96	5,867.49
21	OP 10 kV (6 kom),	Kom.	6	195.58	1,173.50
22	OP 6 kV (3 kom),	Kom.	3	170.00	510.00
23	Potporni izolator 220 kV (6 kom),	Kom.	6	1670	10,020.00
24	Potporni izolator 110 kV (24 kom),	Kom.	24	850.00	20,400.00
25	Potporni izolator 35 kV za vanjsku montažu (24 kom),	Kom.	24	340.00	8,160.00
26	Potporni izolator 35 kV za unutrašnju montažu (24 kom),	Kom.	24	100.00	2,400.00
27	Potporni izolator 10 kV (24 kom),	Kom.	24	50.00	1,200.00
28	Potporni izolator 35 kV vani-unutra (6 kom),	Kom.	6	1,000.00	6,000.00
29	Potporni izolator 35 kV unutra-unutra (24 kom),	Kom.	24	500.00	12,000.00
30	Potporni izolator 10 kV unutra-vani (3 kom),	Kom.	3	850.00	2,550.00
31	Potporni izolator 10 kV unutra-vani (6 kom),	Kom.	6	600.00	3,600.00
32	Modul prekostrujne zaštite SPAA348C ABB (1 kom)	Kom.	1	10,000	10,000.00
33	Modul diferencijalne zaštite SPAD 346 C ABB (1 kom)	Kom.	1	9,500	9,500.00
34	Modul diferencijalne zaštite SPAD 346 C2 ABB (1 kom)	Kom.	1	10,500	10,500.00
35	Modul diferencijalne zaštite SPAD 346 C1 ABB (1 kom)	Kom.	1	12,500	12,500.00
36	Zaštitni transformatorski uređaj RET 670 ABB (1 kom),	Kom.	1	30,000	30,000.00
37	Signalizacioni uređaj SACO 16D1, SPGU 240 A1 ABB (1 kom)	Kom.	1	3,250	3,250.00
38	Podužna diferencijalna distantna zaštita 7SD5221 (1 kom),	Kom.	1	30,000	30,000.00
39	Uređaj za teleprotekciju SWT 3000 (1 kom)	Kom.	1	25,000	25,000.00
40	Modul regulatora napona REG-DA (1 kom)	Kom.	1	9,000	9,000.00
41	Modul prekostrujne zaštite KCEU14001F15MEE (1 kom)	Kom.	1	5,000	5,000.00
42	ARN 6K, In=5A Un=100V, Energoinvest (1 kom)	Kom.	1	2,000	2,000.00
43	Kleme razne	Kpl.	1	27,532.00	27,532.00

44	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	Kom.	1	57,696.99	57,696.99
45	Ormar zaštite i upravljanja za DV	Kom.	2	55,741.16	111,482.31
UKUPNO					813.895,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Napomena: Realizovana je nabavka sljedeće rezervne opreme: SMT 245 kV, NMT 245 kV, SMT 123kV(2x300) 3 komada, SMT 123kV(2x150) 6 komada, NMT 123kV 3 komada, SMT 38kV(2x150) 6 komada, SMT38kV(2x300) 3 komada, SMT38kV(2x150) za vanjsku montažu, NMT38kV 6 komada, NMT38kV za vanjsku montažu, NMT12kV 6 komada, NMT6kV, SMT12kV(2x200) 6 komada, SMT12kV(2X600) 6 komada, prekidač 38 kV za vanjsku montažu, prekidač 38 kV 2 komada, prekidač 24 kV 2 komada, 5 x OP 110 kV FZ, 1 x OP 110 kV ZZ, 11 x OP 35 kV FZ, 1 x OP 35 kV ZZ, 6 x OP 10 kV FZ, 3 x OP 6 kV FZ, u ukupnom iznosu 237.358,24 KM. Ukupna sredstva raspoloživa za ugovaranje iznose **576.537,76KM.**

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 400/220/110 kV Tuzla 4
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.017
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN postrojenja 2. Rekonstrukcija SN postrojenja
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena opreme zbog zadovoljenja kriterija starosti, nezadovoljavajućih rezultata ispitivanja, nedostatka rezervnih dijelova i nemogućnosti održavanja.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2014.	Pokrenut postupak javne nabavke (prva faza rekonstrukcije) za realizaciju investicionog projekta po sistemu "ključ u ruke". Postupak poništen.
	2015.	Pokrenut ponovljeni postupak javne nabavke za realizaciju investicionog projekta po sistemu "ključ u ruke". U pripremi tender za drugu fazu rekonstrukcije.
	2016.	Radovi na rekonstrukciji VN postrojenja.
	2017.	Dodatna sredstva za realizaciju investicije (rastavljači, dizel agregat). Nabavka i ugradnja preostale VN opreme i završetak investicionog projekta.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	<p>DV 220 kV TZ2 i DV polja 110 kV Đurđevik i Dubrave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zamjena prekidača, NMT, SMT i rastavljača); <p>DV polja Višegrad i Banja Luka, SP i polje T421</p> <ul style="list-style-type: none"> - zamjena prekidača 400 kV; <p>DV polje Zenica, SP i polja T421 i T211</p> <ul style="list-style-type: none"> - zamjena prekidača 220 kV <p>Polja 400 kV: SP, MP2 i trafo T422</p> <ul style="list-style-type: none"> - SMT 400 kV 6 kom (SP 3 kom + polje T422 3 kom) - NMT 400 kV 1 kom (MP2) <p>Polja 220 kV: DV Kakanj, SP, MP2, trafo T211 i trafo T422</p> <ul style="list-style-type: none"> - SMT 220 kV 8 kom (DV polje Kakanj 1 kom + polje T422 3 kom + polje T211 1 kom + SP 3 kom) - NMT 220 kV 4 kom (DV polje Kakanj 2 kom + MP2 2 kom) <p>Polja 110 kV: DV Banovići, DV Hak, SP i trafo T211</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Prekidač snage 123 kV jednopolni 3 kom (DV polje HAK 1 kom + DV polje Banovići 1 kom + SP 1 kom) - Prekidač snage 123 kV troopolni 1 kom (polje T211 1 kom) - SMT 123 kV 6 kom (DV polje Banovići 3 kom + SP 3 kom) <p><u>SN postrojenje 35 kV: DV TE Tuzla i DV Živinice, T1, T2 i mjerna ćelija</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 36 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom 2 kom (DV TE Tuzla 1 kom + DV Živinice 1 kom) - 36 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom 2 kom (T1 1 kom + T2 1 kom) - 36 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom 1 kom <p><u>Ostala oprema u postrojenju:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Energetski kabl 35 kV 3x1x150 mm cca 120 m - Kablovske završnice za vanjsku montažu za XHP 48 35 kV/Cu 1x300 6 kom - Kablovske završnice za unutrašnju montažu za XHP 35 kV/Cu 1x300 6 kom <p><u>400 kV, 220 kV i 110 kV polja:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zamjena rastavljača <p><u>Oprema pomoćnog napajanja:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ormar AC/DC razvoda - Dizel agregat - Ispravljači, baterije, invertori
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<p><u>DV 220 kV TZ2 i DV polja 110 kV Đurđevik i Dubrave</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zamjena prekidača, NMT, SMT i rastavljača); <p><u>DV polja Višegrad i Banja Luka, SP i polje T421</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zamjena prekidača 400 kV; <p><u>DV polje Zenica, SP i polja T421 i T211</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zamjena prekidača 220 kV <p><u>Polja 400 kV: SP, MP2 i trafo T422</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - SMT 400 kV 6 kom (SP 3 kom + polje T422 3 kom) - NMT 400 kV 1 kom (MP2) <p><u>Polja 220 kV: DV Kakanj, SP, MP2, trafo T211 i trafo T422</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - SMT 220 kV 8 kom (DV polje Kakanj 1 kom + polje T422 3 kom + polje T211 1 kom + SP 3 kom) - NMT 220 kV 4 kom (DV polje Kakanj 2 kom + MP2 2 kom) <p><u>Polja 110 kV: DV Banovići, DV Hak, SP i trafo T211</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prekidač snage 123 kV jednopolni 3 kom (DV polje HAK 1 kom + DV polje Banovići 1 kom + SP 1 kom) - Prekidač snage 123 kV troopolni 1 kom (polje T211 1 kom) - SMT 123 kV 6 kom (DV polje Banovići 3 kom + SP 3 kom)

		<p><u>SN postrojenje 35 kV: DV TE Tuzla i DV Živinice, T1, T2 i mjerna ćelija</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 36 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom 2 kom (DV TE Tuzla 1 kom + DV Živinice 1 kom) - 36 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom 2 kom (T1 1 kom + T2 1 kom) - 36 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom 1 kom <p><u>Ostala oprema u postrojenju:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Energetski kabl 35 kV 3x1x150 mm cca 120 m - Kablovske završnice za vanjsku montažu za XHP 48 35 kV/Cu 1x300 6 kom - Kablovske završnice za unutrašnju montažu za XHP 35 kV/Cu 1x300 6 kom <p><u>400 kV, 220 kV i 110 kV polja:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zamjena rastavljača <p><u>Oprema pomoćnog napajanja:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ormar AC/DC razvoda - Dizel agregat - Ispravljači, baterije, invertori 			
11.	Procjena planiranih radova	- Nabavka i ugradnja gore navedene opreme			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom	5	60,630.73	303,153.65
2	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	1	41,072.43	41,072.43
3	Prekidač snage 400kV	kom	4	215,141.00	860,564.00
4	Prekidač snage 220kV	kom	5	123,217.00	616,085.00
5	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	20	12,712.90	254,257.90
6	Linijski rastavljač 123 kV	kom	5	16,624.56	83,122.78
7	Sabirnički rastavljač 220 kV	kom	20	19,754.00	395,080.00
8	linijski rastavljač 220 kV	kom	5	24,996.00	124,980.00
9	Sabirnički rastavljač 400 kV	kom	10	45,453.00	454,530.00
10	linijski rastavljač 400 kV	kom	5	59,121.00	295,605.00
11	CT 400 kV	kom	6	31,294.00	187,764.00
12	CT 220 kV	kom	8	19,558.00	156,464.00
13	CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11,734.98	70,409.88
14	CVT 123 kV	kom	1	11,734.98	11,734.98
15	SMT 220kV; 2X600		4	11,734.98	46,939.92
16	38 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	58,674.90	117,349.80
17	38 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	60,630.73	121,261.46
18	38 kV mjerna ćelija	kom	1	33,249.11	33,249.11

19	Baterija	kom	2	35,000.00	70,000.00
20	Invertor		2	26,403.71	52,807.41
21	Ispravljač	kom	2	26,403.71	52,807.41
22	Ormar za AC/DC napajanje	kom	20	20,000.00	400,000.00
23	Dizel agregat	kom	1	50,000.00	50,000.00
24	Energetski kabl 35 kV 3x1x50	m	120	35.00	4,200.00
25	Kablovske završnice za vanjsku montažu za XHP 48 35kV/Cu 1x300	kom	6	90.00	540.00
26	Kablovske završnice za unutrašnju montažu za XHP 48 35kV/Cu 1x300	kom	6	60.00	360.00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	492,721.00	492,721.00
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.	1	100,000.00	100,000.00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	1	154,900.00	154,900.00
UKUPNO					5.551.960,00

Vlastiti rad: 60.000 KM

Napomena:

Prva faza rekonstrukcije je realizovana, ugovor broj JN-OP-61-59/15, u iznosu 2.139.065,60 KM.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Lukavac
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.018
3.	Predmet radova	1. Zamjena energetskog transformatora 2. Pojedinačna zamjena opreme u VN i SN postrojenju
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena opreme zbog zadovoljenja kriterija starosti, nezadovoljavajućih rezultata ispitivanja, nedostatka rezervnih dijelova i nemogućnosti održavanja.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2014.	Planirana sredstva za zamjenu transformatora T2, VN i SN opreme.
	2015.	Planirana sredstva za zamjenu transformatora T1. Nabavka transformatora T2 kroz zajedničku nabavku na nivou Kompanije.
	2016.	Ponovno provođenje postupka javne nabavke za nabavku transformatora T1. Isporuka i ugradnja transformatora T2 i nabavka dijela VN opreme.
	2017.	Nabavka i ugradnja transformatora T1 i preostale opreme. Završetak investicionog projekta.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	<ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator T1 110/36,75/10,5 kV; 20/20/6,67 MVA; 1966 god, Končar - Energetski transformator T2 110/36,75/10,5 kV; 20/6,67 MVA; 1958 god, Elektrim - Prekidač snage 36 kV, trolni, - SMT 123 kV 2x300 A (polje T2) - SMT 35 kV (3 kom) - OP 123 kV (T2, 4 kom), - OP 36 kV (T2, 4 kom)
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA (2 kom) - Prekidač snage 36 kV, trolni, - SMT 123 kV 2x300 A (polje T2) - SMT 35 kV (3 kom) - OP 123 kV (T2, 4 kom), - OP 36 kV (T2, 4 kom)
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja: <ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA (2 kom) - Prekidač snage 36 kV, trolni, - SMT 123 kV 2x300 A (polje T2)

		<ul style="list-style-type: none">- SMT 35 kV (3 kom)- OP 123 kV (T2, 4 kom),- OP 36 kV (T2, 4 kom)			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA	kom	2	1.000.000,00	2.000.000,00
2	Prekidač snage, 35kV-tropolni	kom	1	22,500.00	22,500.00
3	CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	3	11,734.98	35,204.94
4	CT35		3	2,000.00	6,000.00
5	Surge arrester 123 kV	kom	4	2,933.75	11,734.98
6	Surge arrester 36 kV	kom	4	488.96	1,955.83
7	Kablovi i kablovska oprema	Kpl.	1	35.000,00	35.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	115.765,8	115.765,8
13.3.	Projektovanje	Kpl.	1	29.624,2	29.624,2
UKUPNO					2.257.786,00

Vlastiti rad: 40.000 KM

Napomena: Realizovana je nabavka sljedeće opreme: SMT 123kV(2x300) 3 komada, SMT 38kV(2x150) 3 komada, prekidač 38 kV, 3 x OP 110 kV FZ, 1 x OP 110 kV ZZ, 3 x OP 35 kV FZ, 1 x OP 35 kV ZZ u okviru zajedničkih nabavki pojedinačne opreme u ukupnom iznosu 49.454,00 KM. Oprema je isporučena i nalazi se u skladištu OP Tuzla. Ukupna sredstva raspoloživa za ugovaranje iznose **2.208.332,00 KM**.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Lopare
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.019
3.	Predmet radova	1. Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju 2. Kompletiranje DV polja
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	U TS Lopare u funkciji je nekompletno polje 110 kV Ugljevik. Planirano je kompletiranje predmetnog polja, što će doprinijeti selektivnosti rada zaštita, odnosno povećanju pouzdanosti u napajanju potrošača. Zamjena opreme zbog zadovoljenja kriterija starosti, nezadovoljavajućih rezultata ispitivanja, nedostatka rezervnih dijelova i nemogućnosti održavanja.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Pouzdaniji i sigurniji rad transformatorske stanice.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2015.	Tender za realizaciju investicionog projekta.
	2016.	Zajednički tender za zamjenu opreme i kompletiranje DV 110 kV polja Ugljevik. Radovi na realizaciji investicionog projekta.
	2017.	Ugradnja opreme. Završetak investicionog projekta.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	<ul style="list-style-type: none"> - Kompletiranje DV polja Ugljevik - Prekidač snage 123 kV jednopolni - Sabirnički rastavljač 123 kV - SMT 123 kV 2x150/1/1/1/1 A 3 kom - OP 123 kV 3 kom - OP 36 kV 3 kom - OP 10 kV 4 kom
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> - trolpolni sabirnički rastavljač 110 kV vanjske montaže (1 kom.); nabavka i ugradnja - trolpolni linijski rastavljač 110 kV vanjske montaže (1 kom.); nabavka i ugradnja - jednopolni prekidač snage 110 kV vanjske montaže (1 kom.); nabavka i ugradnja - strujni mjerni transformator 110 kV vanjske montaže (3 kom.); ugradnja - naponski mjerni transformator 110 kV vanjske montaže (1 kom.); ugradnja - ormar zaštite i upravljanja za DV (1 kom.) ugradnja - trolpolni sabirnički rastavljač 110 kV vanjske montaže (1 kom.); - jednopolni prekidač snage 110 kV vanjske montaže (1 kom.); - strujni mjerni transformator 110 kV vanjske montaže (3 kom.);

		<ul style="list-style-type: none">- naponski mjerni transformator 110 kV vanjske montaže (1 kom.)- OP 110 kV (3 kom)- OP 35 kV (3 kom)- OP 10 kV (4 kom)			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja: <ul style="list-style-type: none">- trolepolni sabirnički rastavljač 110 kV vanjske montaže (1 kom.);- jednopolni prekidač snage 110 kV vanjske montaže (1 kom.);- strujni mjerni transformator 110 kV vanjske montaže (3 kom.);- naponski mjerni transformator 110 kV vanjske montaže (1 kom.)- OP 110 kV (3 kom)- OP 35 kV (3 kom)- OP 10 kV (4 kom)- trolepolni sabirnički rastavljač 110 kV vanjske montaže (1 kom.); nabavka i ugradnja- trolepolni linijski rastavljač 110 kV vanjske montaže (1 kom.); nabavka i ugradnja- jednopolni prekidač snage 110 kV vanjske montaže (1 kom.); nabavka i ugradnja- strujni mjerni transformator 110 kV vanjske montaže (3 kom.); ugradnja- naponski mjerni transformator 110 kV vanjske montaže (1 kom.); ugradnja- ormar zaštite i upravljanja za DV (1 kom.) ugradnja.- U DV polju Ugljevik potrebno je postojeće temelje na kojima se nalaze sabirnički rastavljač sa noževima za uzemljenje i NMT izvaditi, te svu novu opremu montirati na nove temelje i čeličnu konstrukciju za smještaj aparata			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Prekidač snage SF 6, 123 kV-trolepolni	kom	1	41,072.43	41,072.43
2	Trolepolni sabirnički rastavljač 123 kV, vanjske montaže	Kom.	1	12.712,90	12.712,90
3	Trolepolni linijski rastavljač 123 kV, vanjske montaže	Kom.	1	16.624,56	16.624,56
4	Jednopolni prekidač snage 123 kV, vanjske montaže	Kom	1	60.630,71	60.630,71
5	SMT 123 kV vanjske montaže	Kom	3		Obezbijeden
6	NMT 123 kV vanjske montaže	Kom	1		Obezbijeden
7	Ormar zaštite i upravljanja za DV	Kom	1	55.741,61	55.741,61
8	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	1	12,712.90	12,712.90
9	CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	3	11,734.98	35,204.94
10	CVT 123 kV	kom	1	11,734.98	11,734.98
11	Surge arrester 123 kV	kom	3	2,933.75	8,801.24
12	Surge arrester 36 kV	kom	3	488.96	1,466.87
13	Surge arrester 10 kV	kom	4	195.58	782.33
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	78.914,98	78.914,98

13.3.	Građevinski radovi	kpl	1	20.000,00	20.000,00
13.4.	Projektovanje	kpl	1	15.000,00	15.000,00
UKUPNO					371.400,00

Vlastiti rad: 40.000 KM

Napomena: Kompletiranje DV polja Ugljevik i nabavka opreme je realizovana prema Ugovoru broj JN-OP-117-33/15 u iznosu 353.507,50 KM. Do ukupne vrijednosti investicije planirana je ugradnja opreme. Preostala sredstva za ugovaranje iznose **17.892,50 KM**.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Brod
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.020
3.	Predmet radova	1. Zamjena energetskog transformatora 2. Rekonstrukcija VN i SN postrojenja
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu. 2. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže za period 2016-2025
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena opreme zbog zadovoljenja kriterija starosti opreme, nezadovoljavajućih rezultata ispitivanja, nedostatka rezervnih dijelova i nemogućnosti održavanja. Transformator ima prekid na izvodima regulacionih navojaka u stubu C. Neophodna zamjena
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurniji i pouzdaniji rad trafostanice.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2015.	Pokrenuta javna nabavka transformatora u okviru zajedničkog tendera na nivou Kompanije. Tender na uredu za žalbe. Mjerni transformatori se nabavljaju u okviru zajedničke nabavke na nivou Kompanije. Tender u pripremi.
	2015.	Ponovljeni postupak.
	2016.	Nabavka i ugradnja transformatora i mjernih transformatora.
	2017.	Rekonstrukcija VN i SN postrojenja.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	<ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator 110/10,5/6,3 kV, 20/20/20 MVA, Končar 1981 - Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni (3 kom) - Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni (3 kom) - Sabirnički rastavljač 123 kV (12 kom) - Linijski rastavljač 123 kV (2 kom) - CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A (9 kom) - CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A (9 kom) - CVT 123 kV (8 kom) - Potporni izolatori 110 kV (44 kom) - Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV (3 kom) - Ormar zaštite i upravljanja za DV (3 kom) - Zamjena releja na postojećim SN ćelijama (kpl) - SCADA sistem upravljanja i nadzora (kpl) - 24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom (13 kom) - 24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom (2 kom)

		<ul style="list-style-type: none"> - 24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom (1 kom) - 24 kV spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije) (1 kom) - 12 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom spojena sa ćelijom za direktni priključak na sabirnice u kojoj je mjerna ćelija (1 kom) - Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV (1 kom) - Zamjena motora i špula na 35 kV prekidačima u postojećem postrojenju (kpl) - Baterija (1 kom) - Ispravljač i Invertor (2 kom) - Ormar za AC/DC napajanje (1 kom) - Komandno signalni kablovi (kpl) - Energetski SN kablovi i kablovske završnice (kpl) - Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama) (kpl)
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA - Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni (3 kom) - Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni (3 kom) - Sabirnički rastavljač 123 kV (12 kom) - Linijski rastavljač 123 kV (2 kom) - CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A (9 kom) - CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A (9 kom) - CVT 123 kV (8 kom) - Potporni izolatori 110 kV (44 kom) - Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV (3 kom) - Ormar zaštite i upravljanja za DV (3 kom) - Zamjena releja na postojećim SN ćelijama (kpl) - SCADA sistem upravljanja i nadzora (kpl) - 24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom (13 kom) - 24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom (2 kom) - 24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom (1 kom) - 24 kV spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije) (1 kom) - 12 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom spojena sa ćelijom za direktni priključak na sabirnice u kojoj je mjerna ćelija (1 kom) - Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV (1 kom) - Zamjena motora i špula na 35 kV prekidačima u postojećem postrojenju (kpl) - Baterija (1 kom) - Ispravljač i Invertor (2 kom) - Ormar za AC/DC napajanje (1 kom) - Komandno signalni kablovi (kpl) - Energetski SN kablovi i kablovske završnice (kpl) - Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama) (kpl)

1.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja gore navedene opreme.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA	kom	1	1.000.000,00	1.000.000,00
2	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom	3	60.630,73	181.892,19
3	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	3	41.072,43	123.217,29
4	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	12	12.712,90	152.554,74
5	Linijski rastavljač 123 kV	kom	2	16.624,56	33.249,11
6	CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	9	11.734,98	105.614,82
7	CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	9	11.734,98	105.614,82
8	CVT 123 kV	kom	8	11.734,98	93.879,84
9	Potporni izolatori 110 kV	kom	44	850,00	37.400,00
10	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV		3	57.696,99	173.090,96
11	Ormar zaštite i upravljanja za DV		3	55.741,16	167.223,47
12	Zamjena releja na postojećim SN ćelijama	kom	8	6.000,00	48.000,00
13	Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora		1	39.116,60	39.116,60
14	Funkcija gateway		1	29.337,45	29.337,45
15	Komunikaciona oprema na staničnom nivou (ruteri, svičevi peč paneli)		1	29.337,45	29.337,45
16	Programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerenja i ostali sitni mat.		1	48.895,75	48.895,75
17	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	13	37.160,77	483.090,01
18	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	38.138,69	76.277,37
19	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	1	14.001,96	14.001,96
20	24 kV spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije)	kom	1	53.785,33	53.785,33
21	12 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom spojena sa ćelijom za direktni priključak na sabirnice u kojoj je mjerna ćelija	kom	1	60.000,00	60.000,00
22	Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV	kom	1	25.621,37	25.621,37
23	Zamjena motora i špula na 35 kV prekidačima u postojećem postrojenju	kompl et	1	5.000,00	5.000,00
24	Baterija	kom	1	19.558,30	19.558,30
25	Ispravljač i inverter	kom	2	26.403,71	52.807,41
26	Ormar za AC/DC napajanje	kom	1	16.233,39	16.233,39
27	Komandno signalni kablovi	kpl	1	48.571,40	48.571,40
28	Energetski SN kablovi i kablovske završnice	kpl	1	80.000,00	80.000,00
29	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)	kpl	1	622,48	622,48

13.2.	Elektromontažni radovi	kpl	1	396.899,02	396.899,02
13.3.	Građevinski radovi	kpl		342.000,00	342.000,00
1	Pogonska zgrada za 10, 35 i 6 kV postrojenje sa instalacijama: elektro jake i slabe struje.	kpl	1	200.000,00	200.000,00
2	Uklanjanje postojećeg temelja transformatora T2 i izgradnja novog temelja	kpl	1	50.000,00	50.000,00
3	Građevinska sanacija postojeće komandne zgrade	kpl	1	30.000,00	30.000,00
4	Građevinski radovi u 110 kV polju T2	kpl	1	15.000,00	15.000,00
5	Prilagođavanje postojeće konstrukcije za montažu novih prekidača	kpl	1	20.000,00	20.000,00
6	Izgradnja reflektorskog stuba	kpl	1	17.000,00	17.000,00
7	Iskop zemlje i polaganje kablova	kpl	1	10.000,00	10.000,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	1	138.690,67	138.690,67
13.5.	Pribavljanje potrebnih dozvola (zemljište i legalizacija)	Kpl.	1	20.000,00	20.000,00
UKUPNO					4.201.583,20

Vlastiti rad: 40.000 KM

Napomena: Realizovana je nabavka SMT 123 kV (2x150) 3 komada i NMT 123 kV 6 komada u okviru zajedničkih nabavki pojedinačne opreme u iznosu 67.170 KM. Ukupna prenesena sredstva iznose **1.362.143,00 KM**.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Šamac
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.021
3.	Predmet radova	1. Proširenje SN postrojenja 2. Zamjena energetskog transformatora
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	3. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena transformatora radi zadovoljenja kriterija starosti, kao i zbog lošeg stanja. Proširenje 10 kV postrojenja zbog ugradnje novog transformatora sa 10 kV namotajem i priključenja novih distributivnih izlaza.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2015.	Nabavka transformatora kroz zajednički tender na nivou Kompanije – tender na uredu za žalbe. Nabavka odvodnika prenapona kroz zajednički tender na nivou Kompanije – tender u pripremi.
	2016.	Nabavka i ugradnja opreme.
	2017.	SN postrojenje. Završetak realizacije investicionog projekta.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	<ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator 110/36,75/10,5 kV, Elta 1970. - Odvodnici prenapona 35 kV
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Nabavka i ugradnja: <ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA - Odvodnici prenapona 35 kV (3 kom), - 24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom (5 kom) - 24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom (1 kom) - 24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom (1 kom) - Brojilo za 10 kV stranu transformatora (1 kom)
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja: <ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA - Odvodnici prenapona 35 kV (3 kom), - 24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom (5 kom) - 24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom (1 kom) - 24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom (1 kom) - Brojilo za 10 kV stranu transformatora (1 kom)

12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količin a	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	kom	1	800,000.00	800,000.00
2	Surge arrester 36 kV	kom	3	488.96	1,466.87
3	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	5	37,160.77	185,803.85
4	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	1	38,138.69	38,138.69
5	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	1	14,001.96	14,001.96
6	Brojilo za 10 kV stranu transformatora	kom	1	6,000.00	6,000.00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	110.000,00	110.000,00
13.3.	Građevinski radovi				
7	Iskop zemlje i polaganje kablova	Kpl.	1	20.000,00	20.000,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	1	48,588.64	48,588.64
UKUPNO					1.224.000,00

Vlastiti rad: 40.000 KM

Napomena: Odvodnici prenapona 35 kV su nabavljeni i nalaze se u skladištu OP Tuzla. Ukupna sredstva raspoloživa za ugovaranje iznose **822.560,00 KM**.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	Vlastita potrošnja za OP Tuzla			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.022			
3.	Predmet radova	1. Nabavka rezervne opreme za potrebe OP Tuzla			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabavka opreme zbog dotrajalosti ili neispravnosti.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015.	Odluka o zajedničkim nabavkama opreme - Tender u pripremi.			
	2016.	Provođenje postupka javne nabavke. Nabavka opreme.			
	2017.	Ugradnja opreme.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	<ul style="list-style-type: none">- Aku baterija (TS Bijeljina 2, TS Lopare, TS Maglaj, TS HAK, TS Srebrenica, TS Kladanj, TS Tešanj, TS Kerep, TS Gradačac 2 kom)- Ispravljač (TS Lukavac, TS Dubrave, TS Kladanj, TS Maglaj, TS Srebrenik, TS Šamac),- Ispravljač i inverter (TS Brčko 1, TS Brčko 2, TS Bijeljina 2, TS Bijeljina 3, TS Vlasenica, TS Lopare, TS Doboj 2, TS Srebrenica, TS Tešanj, TS Kerep, TS Odžak, TS Orašje)			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke	Aku baterija (10 kom), ispravljač (9 kom), ispravljač i inverter (8 kom)			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja opreme			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	AKU baterija	Kom.	7	18.925,00	195.583,00
2	AKU baterija	Kom.	1	10.860,00	10.860,00
3	AKU baterija	Kom.	2	10.916,00	21.832,00
4	Ispravljač	Kom.	3	18.925,00	56.775,00
5	Ispravljač	Kom.	3	13.764,00	41.292,00
6	Invertor i ispravljač	Kom.	8	29.304,00	234.432,00
7	Invertor i ispravljač	Kom.	4	26.403,71	105.614,84
13.2.	Elektromontažni radovi i supervizija	Kpl.	1	76.075,16	76.075,16
UKUPNO					742.464,00

Vlastiti rad: 40.000 KM

Napomena:

Nabavka opreme vlastite potrošnje u okviru zajedničke nabavke pojedinačne opreme je realizovana u iznosu 241.248 KM (aku baterija 220 VDC 7 komada, aku baterija 110 VDC 1 komad, aku baterija 220 VDC 180 Ah 2 komada, ispravljač 110 VDC 3 komada, ispravljač 220 VDC 3 komada, ispravljač+invertor 8 komada sa uslugama supervizije). Supervizija će biti realizovana prilikom ugradnje. Preostala sredstva za ugovaranje iznose **241.248,00 KM**, te je planirana nabavka opreme vlastite potrošnje za objekte OP Tuzla.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

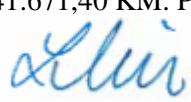
PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/10 kV Gračanica TS 400/x kV Stanari TS 110/2x10/35 kV Doboj 3 TS 110/35/6 kV Tuzla 5 TS 110/35/10 kV Tuzla Centar TS 110/35/10 kV Bijeljina 3 TS 110/35/10 kV Doboj 2
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.023
3.	Predmet radova	1. Građevinska sanacija objekata
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu. 2. Prijedlog nadležnog Operativnog područja
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Sanacija i rekonstrukcija TS vezano za građevinske radove u objektima koji su u lošem stanju. Zaštita TS Gračanica od poplava, obzirom na dešavanja u maju 2014. godine.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurniji i pouzdaniji rad trafostanice.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2015.	Planirana sredstva za realizaciju investicionog projekta.
	2016.	Ugovorene i realizovane građevinske sanacije TS Stanari, TS Doboj 3, TS Tuzla 5, TS Tuzla Centar i TS Bijeljina 3.
	2017.	Završetak realizacije investicionog projekta.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	
11.	Procjena planiranih radova	TS 400/x kV Stanari: - izgradnja temelja transformatora T 2 110/35/10 kV, - Izgradnja pomoćne zgrade - Ugradnja separatora ulja na postojeću uljnu jamu T1 I na novu uljnu jamu T2 - završetak uređenja platoa transformatorske stanice TS 110/2x10/35 kV Doboj 3: - ugradnja separatora ulja za T1 I T2, zajednički, 10000 KM TS 110/10 kV Gračanica - zaštita trafostanice od poplava TS 110/35/6 kV Tuzla 5 - kompletna građevinska sanacija objekta (osim 2 kosa krova) TS 110/35/10 kV Tuzla Centar - sanacija vanjske ograde TS 110/35/10 kV Bijeljina 3 - sanacija pristupnog puta

		TS 110/35/10 kV Doboj 2 - izgradnja vanjske ograde			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Građevinski radovi	Kpl.			
13.1.1	Sanacija TS Gračanica od poplava	Kpl.	1	300.000,00	300.000,00
13.1.2	Izgradnja temelja transformatora	Kpl.	1	28.906,78	28.906,78
13.1.3	Izgradnja pomoćne zgrade	Kpl.	1	12.949,50	12.949,50
13.1.4	Ugradnja separatora na postojeću uljnu jamu i na novu uljnu jamu	Kpl.	1	3.745,46	3.745,46
13.1.5	Završetak uređenja platoa TS	Kpl.	1	7.857,00	7.857,00
13.1.6	Ugradnja separatora ulja za transformatore	Kpl.	1	4.613,61	4.613,61
13.1.7	Kompletna građevinska sanacija objekta TS Tuzla 5	Kpl.	1	173.978,90	173.978,90
13.1.8	Sanacija vanjske ograde TS Tuzla Centar	Kpl.	1	89.075,58	89.075,58
13.1.9	Sanacija pristupnog puta TS Bijeljina 3	Kpl.	1	20.544,60	20.544,60
13.1.10	Izgradnja vanjske ograde u TS Doboj 2	Kpl.	1	34.828,00	34.828,00
UKUPNO					676.500,00


Vlastiti rad: 10.000 KM

Napomena: Ugovorene su građevinske sanacije TS Stanari, TS Doboj 3, TS Tuzla 5, TS Tuzla Centar i TS Bijeljina 3 u iznosu 341.671,40 KM. Preostala sredstva za ugovaranje iznose **334.828,60 KM**.

Uradio:


Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:


Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	OMM za OP Tuzla			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.024			
3.	Predmet radova	1. Nabavka rezervne opreme za potrebe OP Tuzla			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabavka opreme zbog dotrajalosti ili neispravnosti, a ujedno i rezerva u toku baždarenja			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015.	Odluka o zajedničkim nabavkama opreme po kojoj će se nabavljati oprema po ovoj stavci iz Plana. Postupak provođenja javne nabavke.			
	2016.	Nabavka opreme.			
	2017.	Ugradnja opreme.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	- Brojilo električne energije sa pripadajućim konektorima (40 kom)			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke	- Brojilo električne energije sa pripadajućim konektorima (40 kom)			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka opreme			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Brojilo električne energije sa pripadajućim konektorima	Kom.	5	5.762,78	28.813,90
2	Brojilo električne energije sa pripadajućim konektorima	Kom	24	8.120,00	194.880,00
3	Brojilo električne energije sa pripadajućim konektorima	Kom	15	1.240,00	18.600,00
4	Brojilo električne energije sa pripadajućim konektorima	Kom	4	8.120,00	32.480,00
UKUPNO					274.773,90

Vlastiti rad: 10.000 KM

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Tuzla, 13.10.2016.

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	SCADA za OP Tuzla
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.025
3.	Predmet radova	1. Nabavka opreme za SCADA sisteme za potrebe OP Tuzla
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Dotrajnost postojećih MicroSCADA računara koji ujedno služe kao gateway prema centrima upravljanja.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Brže i efikasnije otklanjanje zastoja usljed neispravnosti opreme.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2014	Planirana sredstva za realizaciju investicionog projekta.
	2015	Ugovorena realizacija projekta vezana za radove u TS Srebrenica, TS Brčko 1, TS Bijeljina 2
	2016	Zamjena MicroSCADA računara u objektima OP Tuzla.
	2017	Sredstva do ukupne vrijednosti investicije, potrebna za realizaciju TS Vlasenica, te dodatne opreme za SCADA sisteme. Završetak investicionog projekta
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke	Neophodna oprema za zamjenu ili proširenje SCADA sistema u trafostanicama.
11.	Procjena planiranih radova	<p>TS Srebrenica, TS Brčko 1, TS Bijeljina 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potrebno uraditi projektni zadatak (OP Tuzla) - Potrebno izvršiti projektovanje, nabavku i realizaciju zamjene MicroSCADA računara sa odgovarajućim tehničkim rješenjem (usluge trećih lica) - Potrebno izvršiti testiranje lbyl prema nadležnim centrima (OP Tuzla u saradnji sa izvođačima radova) <p>TS Brčko 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potrebno uraditi projektni zadatak (OP Tuzla) - Potrebno izvršiti projektovanje, nabavku i realizaciju zamjene MicroSCADA računara sa odgovarajućim tehničkim rješenjem (usluge trećih lica) - Potrebno izvršiti testiranje lbyl prema nadležnim centrima (OP Tuzla u saradnji sa izvođačima radova) <p>TS Derventa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zamjena RTU i OGR ormara zajedno sa zamjenom sekundarne opreme <p>TS Šamac</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nadogradnja postojećeg RTU ormara sa protocol ili DI karticom

		<u>TS Vlasenica</u> - Zamjena RTU i OGR ormara zajedno sa zamjenom sekundarne opreme <u>TS Teslić:</u> - Zamjena RTU i OGR ormara zajedno sa zamjenom sekundarne opreme na većini polja u trafo stanici <u>TS Ugljevik:</u> - Invertor (2 kom) Neophodna oprema za zamjenu ili proširenje SCADA sistema u trafostanicama.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal – SCADA sistemi				
	TS Brčko 2	Kpl.	1	160.000,00	160.000,00
	TS Derventa	Kpl.	1	160.000,00	160.000,00
	TS Šamac	Kpl.	1	6.000,00	6.000,00
	TS Vlasenica	Kpl.	1	160.000,00	160.000,00
	TS Teslić	Kpl.	1	160.000,00	160.000,00
	TS Ugljevik	Kpl.	1	52.808,00	52.808,00
	Ostala oprema	Kpl.	1	30.886,00	30.886,00
UKUPNO					729.694,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Napomena: Zamjena staničnog SCADA sistema za TS Srebrenica, TS Brčko 1 i TS Bijeljina 3 je realizovan u iznosu od 170.306 KM u 2015. godini.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/35/6 kV Đurđevik			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.026			
3.	Predmet radova	1. Pojedinačna zamjena opreme u TS			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	3. Plan investicija za 2015. godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena opreme zbog dotrajalosti i nemogućnosti održavanja.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015.	Nabavka NMT i prekidača u okviru zajedničke nabavke opreme na nivou Kompanije – Provođenje postupka javne nabavke			
	2016.	Nabavka opreme.			
	2017.	Ugradnja opreme – završetak realizacije investicionog projekta.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	<div>- NMT 35 kV za unutrašnju montažu</div> <div>- 35 kV prekidač za unutrašnju montažu (DV polje 35 kV Stupari)</div> <div>- Potporni izolatori (DV i TR polja 35 kV)</div>			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Nabavka i ugradnja: <div>- NMT 35 kV za unutrašnju montažu (3 kom)</div> <div>- 35 kV prekidač za unutrašnju montažu (1 kom)</div> <div>- Potporni izolatori 35 kV (48 kom)</div>			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja gore navedene opreme.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	NMT 35 kV za unutrašnju montažu	kom	3	2.000,00	6.000,00
2	35 kV vakuumski prekidač za unutrašnju montažu	kom	1	22.500,00	22.500,00
3	Potporni izolatori 35 kV	kom	48	300,00	14.400,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	5.735,00	5.735,00
UKUPNO					48.635,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Napomena: NMT 38 kV (3 komada) i SN prekidač 38 kV su nabavljeni i nalaze se u skladištu OP Tuzla. Preostala sredstva za ugovaranje iznose **29.501,00 KM**.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Tuzla, 13.10.2016.

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/2x10/35 kV Brčko 1			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.027			
3.	Predmet radova	1. Pojedinačna zamjena opreme u VN i SN postrojenju			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena opreme zbog dotrajalosti i nemogućnosti održavanja.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurniji i pouzdaniji rad trafostanice.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015.	Odluka o zajedničkoj nabavci odvodnika prenapona. Provođenje postupka javne nabavke.			
	2016.	Nabavka opreme.			
	2017.	Završetak investicionog projekta – ugradnja odvodnika prenapona.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	<ul style="list-style-type: none">- Odvodnik prenapona ABB Q096 10 kA- Odvodnik prenapona ABB Q072 10 kA- Odvodnik prenapona ABB MWK 10 kA			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none">- Odvodnik prenapona 123 kV (8 kom)- Odvodnik prenapona 36 kV (6 kom)- Odvodnik prenapona 10 kV (8 kom)			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja: <ul style="list-style-type: none">- Odvodnik prenapona 123 kV (8 kom)- Odvodnik prenapona 36 kV (6 kom)- Odvodnik prenapona 10 kV (8 kom)			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Odvodnik prenapona 123 kV	Kom.	6	1.280,00	7.680,00
2	Odvodnik prenapona 123 kV	Kom.	2	1.120,00	2.240,00
3	Odvodnik prenapona 36 kV	Kom.	6	480,00	2.880,00
4	Odvodnik prenapona 10 kV	Kom	6	260,00	1.560,00
5	Odvodnik prenapona 10 kV	Kom	2	220,00	440,00
UKUPNO					14.800,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Napomena: Odvodnici prenapona su nabavljeni i nalaze se u skladištu OP Tuzla.

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Tuzla, 13.10.2016.

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/20 kV Bijeljina 2			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.028			
3.	Predmet radova	1. Pojedinačna zamjena opreme u VN i SN postrojenju			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena opreme zbog dotrajalosti i nemogućnosti održavanja.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurniji i pouzdaniji rad trafostanice.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015.	Odluka o zajedničkoj nabavci odvodnika prenapona. Provođenje postupka javne nabavke.			
	2016.	Nabavka opreme			
	2017.	Ugradnja opreme. Završetak projekta.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	<div>- Odvodnik prenapona 123 kV, 10 kA</div> <div>- Odvodnik prenapona 24 kV, 10 kA</div>			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<div>- Odvodnik prenapona 123 kV (4 kom)</div> <div>- Odvodnik prenapona 24 kV (4 kom)</div>			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja: <div>- Odvodnik prenapona 123 kV (4 kom)</div> <div>- Odvodnik prenapona 24 kV (4 kom)</div>			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Odvodnik prenapona 123 kV	Kom.	3	1.280,00	3.840,00
2	Odvodnik prenapona 123 kV	Kom.	1	1.120,00	1.120,00
3	Odvodnik prenapona 24 kV	Kom.	3	360,00	1.080,00
4	Odvodnik prenapona 24 kV	Kom.	1	260,00	260,00
UKUPNO					6.300,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Napomena: Odvodnici prenapona su nabavljeni i nalaze se u skladištu OP Tuzla.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Tuzla, 13.10.2016.

Ovjerio:




Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 400/110 kV Ugljevik			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.029			
3.	Predmet radova	1. Pojedinačna zamjena opreme u VN i SN postrojenju			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena opreme zbog dotrajalosti.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurniji i pouzdaniji rad trafostanice.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015.	Odluka o zajedničkoj nabavci odvodnika prenapona. Provođenje postupka javne nabavke.			
	2016.	Nabavka odvodnika prenapona.			
	2017.	Završetak investicionog projekta			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	- Odvodnik prenapona 123 kV			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	- Odvodnik prenapona 123 kV (3 kom)			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja: - Odvodnik prenapona 123 kV (3 kom)			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Odvodnik prenapona 123 kV	Kom.	3	1.280,00	3.840,00
UKUPNO					3.840,00


Vlastiti rad: 2.000 KM

Napomena: Odvodnici prenapona su nabavljeni i nalaze se u skladištu OP Tuzla.

Uradio:


 Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:


 Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering


Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Srebrenica			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.030			
3.	Predmet radova	1. Pojedinačna zamjena opreme u VN i SN postrojenju			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena opreme zbog dotrajalosti.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurniji i pouzdaniji rad trafostanice.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015.	Odluka o zajedničkoj nabavci odvodnika prenapona. Provođenje postupka javne nabavke.			
	2016.	Nabavka opreme			
	2017.	Ugradnja opreme. Završetak projekta.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	- Odvodnik prenapona 123 kV, 10 kA			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	- Odvodnik prenapona 123 kV (7 kom)			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja: - Odvodnik prenapona 123 kV (7 kom)			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Odvodnik prenapona 123 kV	Kom.	6	1.280,00	7.680,00
	Odvodnik prenapona 123 kV	Kom.	1	1.120,00	1.120,00
UKUPNO					8.880,00


Vlastiti rad: 7.000 KM

Napomena: Odvodnici prenapona su nabavljeni i nalaze se u skladištu OP Tuzla.

Uradio:


Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:


Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	Zamjena opreme u trafostanicama OP Tuzla
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.031
3.	Predmet radova	1. Nabavka VN i SN opreme za potrebe OP Tuzla
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabavka opreme zbog dotrajalosti ili neispravnosti.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2017.	Realizacija investicionog projekta.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	<ul style="list-style-type: none"> - TS Tešanj – zamjena 10 kV prekidača (Raduša) - TS Brod - zamjena 110 kV naponskih transformatora u mjernom polju (TR polje), zamjena 35 kV prekidača (T 4, 35 kV strana), zamjena 10 kV prekidača (Industrija, Grad 1, Grad 2, Radilište) - TS Teslić - zamjena 10 kV prekidača (Grad zrak, Grad kabl, Čečava, kompenzacija, Borja 1, Borja 2, T30 10 kV strana, T40 10 kV strana), zamjena relejnih zaštita u 35 kV postrojenju (Blatnica, Žarkovina, Klupe, T 1, T 2, T 3, T 4, Destilacija 1, Destilacija 2), zamjena 110 kV SMT, 35 kV NMT i odvodnika prenapona 35 kV. - TS 110/x kV B. Šamac – zamjena distantnih zaštita MICOM P 442 (110 kV : Odžak, Brčko 1), ormar za zaštitu transformatora(T 1, T 2), zamjena 110 kV strujnih transformatora u (T 1), zamjena odvodnika prenapona 110 kV (T1), zamjena relejnih zaštita srednjenaponskih odvoda (Šamac 1 10kV, Šamac 2 10 kV, Crkvina, Šamac 1 35 kV, Šamac 2 35 kV, T 1 35 kV, T 2 35 kV, T 1 10 kV), prilagođavanje SCADA sistema novougrađenoj opremi - TS Derventa – zamjena 110 kV strujnih transformatora(polje T 1), zamjena 10 kV prekidača (Industrija 1, Industrija 2, Industrija 3, sajmište2, Miškovci) - TS Doboj1 – zamjena naponskih transformatora 110 kV (110 kV Gračanica, Teslić, Maglaj) - TS Doboj2 - zamjena relejnih zaštita u 10 kV ćelijama (Lovac, Otpadne vode, Trudbenik, Centar 2, Usora, Bolnica, Pijaca, Pijeskovi, Svjetlića, Radnik, Sunčana padina, Džungla, T 1 10 kV, T 2 10 kV), zamjena strujnih transformatora u transformatorskim ćelijama 10 kV (transformatorske ćelije 10 kV), zamjena naponskih transformatora u 10 kV mjernim poljima

		(Mjerna polja 10kV), zamjena obuhvatnih strujnih transformatora u 10 kV ćelijama (10 kV ćelije), zamjena indikatora napona u 10 kV ćelijama (10 kV ćelije). Nabavka i ugradnja opreme u postojeće rezervne srednjenaponske ćelije radi priključenja već položenih srednjenaponskih kablova (opremanje postojećih rezervnih srednjenaponskih izlaza) - TS Doboj3 - mjerna ćelija 10 kV (oštećena je radi eksplozije naponskih transformatora) - TS Tuzla Centar –zamjena prekidača i SMT - TS Vlasenica – zamjena OP			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke	<ul style="list-style-type: none">- Prekidač snage 36 kV, tro polni (8 kom),- Prekidač snage 10 kV (5 kom),- Prekidač snage 24 kV (2 kom),- Linijski rastavljač 123 kV (2 kom),- Linijski rastavljač 24 kV (2 kom),- SMT 123 kV 2x300 A (3 kom),- SMT 123 kV 2x150 A (3 kom),- SMT 24 kV (4 kom),- SMT 10 kV (6 kom),- Obuhvatni strujni transformator 10 kV (12 kom),- NMT 123 kV (3 kom),- NMT 10 kV (9 kom),- Indikator napona (36 kom),- OP 123 kV (4 kom),- OP 36 kV (7 kom),- OP 10 kV (6 kom),- provodni izolatori 24 kV (6 kom),- Potporni izolatori 24 kV (12 kom),- Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV (2 kom),- Distantne zaštite 110 kV (2 kom),- Relejne zaštite u 35 kV postrojenju (9 kom),- Relejne zaštite u 10 kV postrojenju (14 kom),- Zaštitno upravljački terminal 24 kV (2 kom),- Kolica za naponski transformator za ćeliju ABB ZS8 (1 kom)			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja opreme			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Prekidač snage SF 6 35 kV - tro polni	kom	8	22,500.00	180,000.00
2	Prekidač snage SF 6 10 kV	kom	5	15,000.00	75,000.00
3	Vakuumski prekidač 24 kV	kom	2	15,000.00	30,000.00
4	Linijski rastavljač 123 kV	kom	2	16,624.56	33,249.11
5	Linijski rastavljač 24 kV	kom	2	1,000.00	2,000.00
6	CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	3	11,734.98	35,204.94
7	CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	3	11,734.98	35,204.94
8	CT 24 kV	kom	4	1,500.00	6,000.00
9	CT 10 kV	kom	6	1,666.67	10,000.00
10	Obuhvatni strujni transformator 10 kV	kom	12	833.33	10,000.00

11	CVT 123 kV	kom	3	11,734.98	35,204.94
12	CVT 10 kV	kom	9	1,500.00	13,500.00
13	Indikator napona	kom	36	222.22	8,000.00
14	Surge arrester 123 kV	kom	4	2,933.75	11,734.98
15	Surge arrester 36 kV	kom	7	488.96	3,422.70
16	Surge arrester 10 kV	kom	6	195.58	1,173.50
17	Potporni izolatori 24 kV	kom	12	100.00	1,200.00
18	Provodni izolatori 24 kV	kom	6	100.00	600.00
19	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	2	57,696.99	115,393.97
20	Distantne zaštite 110 kV	kom	2	25,000.00	50,000.00
21	Relejne zaštite u 35 kV postrojenju	kom	9	7,200.00	64,800.00
22	Relejne zaštite u 10 kV postrojenju	kom	14	6,500.00	91,000.00
23	Zaštitno upravljački terminal 24 kV	kom	2	6,000.00	12,000.00
24	Kolica za naponski transformator za ćeliju ABB ZS8	kom	1	8,500.00	8,500.00
25	Bakarne šine 40 x 3 mm	Kpl	1	5,000.00	5,000.00
26	Izrada konstrukcije i temelja za priključenje kablovskog priključka 10 kV na novougrađeni transformator (temelji, konstrukcija, potporni izolatori, odvodnici prenapona, bakarne šine i spojni materijal)	Kpl	1	10,000.00	10,000.00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	253,310.92	253,310.92
13.3.	Projektovanje	Kpl.	1	40,000.00	40,000.00
UKUPNO					1.141.500,00

Vlastiti rad: 40.000 KM

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT ZAMJENE OPREME U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	MRT za OP Tuzla			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.032			
3.	Predmet radova	1. Nabavka opreme za MRT za potrebe OP Tuzla			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Oprema se nabavlja kao vitalni rezervni dijelovi.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Brže i efikasnije otklanjanje zastoja usljed neispravnosti opreme.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2016.	Nabavka opreme.			
	2017.	Završetak investicionog projekta.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Oprema se nabavlja kao vitalni rezervni dijelovi.			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke	ZAŠTITNI UREĐAJI za rezervu - RET 670, zaštita transformatora, ABB - REL 670, zaštita dalekovoda, ABB - REF 541, uprav.-zašt. uređaj za SN, ABB - REF 542, uprav.-zašt. uređaj za SN, ABB - 7UT61, zaštita transformatora, Siemens - 7SA611, zaštita dalekovoda, Siemens - 7SA612, zaštita dalekovoda, Siemens - LFZR112, zaštita dalekovoda, Alstom, - P442, zaštita dalekovoda, Alstom (2 kom) - 6MD63, upravljački uređaj, Siemens			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka opreme			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	RET 670, zaštita transformatora, ABB	Kom.	1	40,000.00	40,000.00
2	REL 670, zaštita dalekovoda, ABB	Kom.	1	35,000.00	35,000.00
3	REF 541, uprav.-zašt. uređaj za SN, ABB	Kom.	1	7,000.00	7,000.00
4	REF 542, uprav.-zašt. uređaj za SN, ABB	Kom.	1	7,000.00	7,000.00
5	7UT61, zaštita transformatora, Siemens	Kom.	1	25,000.00	25,000.00
6	7SA611, zaštita dalekovoda, Siemens	Kom.	1	30,000.00	30,000.00

7	7SA612, zaštita dalekovoda, Siemens	Kom.	1	30,000.00	30,000.00
8	LFZR112, zaštita dalekovoda, Alstom	Kom.	1	25,000.00	25,000.00
9	P442, zaštita dalekovoda, Alstom	Kom.	2	25,000.00	50,000.00
10	6MD63, upravljački uređaj, Siemens	Kom.	1	20,000.00	20,000.00
UKUPNO					269.000,00

Vlastiti rad: 20.000 KM

Napomena: Ugovorena je nabavka opreme u iznosu 253.448,78 KM.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS Šamac TS Derventa TS Tešanj TS Gračanica TS Brod TS Modriča TS Dubrave TS Banovići TS Đurđevik TS Srebrenik TS Tuzla 4 TS Zvornik
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.033
3.	Predmet radova	2. Građevinska sanacija objekata
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Sanacija i rekonstrukcija TS vezano za građevinske radove u objektima koji su u lošem stanju. .
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurniji i pouzdaniji rad trafostanice.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2014.	Planirana sredstva za realizaciju investicionog projekta.
	2015.	Potpisan ugovor sa ponuđačem o izvođenju radova.
	2016.	Realizacija projekta.
	2017.	Završetak realizacije investicionog projekta.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Građevinska sanacija objekata.
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Građevinska sanacija objekata.
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none"> – Radovi u TS obuhvataju: - Izradu kosih krovova, oluka, ograda, sanacija mokrih čvorova, vanjska rasvjeta i dr. – TS Dubrave (kosi krov i oluci) – TS Srebrenik, TS Đurđevik, TS Banovići, TS Gračanica, TS Šamac, TS Modriča (kosi krov) – TS Derventa (vanjska ograda i rasvjeta vanjskog postrojenja) – TS Zvornik (krov, vrata, mokri čvorovi i oluci) – TS Tešanj i TS Gračanica (zamjena vodovodne instalacije) – TS B. Brod (priključenje septičke jame na kanalizaciju , sanacija i zamjena vanjske rasvjete i krećenje komandne prostorije)

		<ul style="list-style-type: none">– TS Šamac (Demontaža postojećeg limenog krova, zamjena propale potporne konstrukcije i ponovno postavljanje limenog pokrivača, kompletna zamjena oluka i limenih opšiva.Objekat 120 m2)– TS Modriča (Krećenje unutrašnjeg postrojenja Površina 300 m2)– TS Gračanica (izgradnja sistema zaštite od poplava)– TS Tuzla (saniranje krova iznad prostorija RP-a)			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Građevinski radovi	Kpl.			
1	TS Gračanica	Kpl.	1	112.750,00	112.750,00
2	TS Tešanj	Kpl.	1	30.000,00	30.000,00
UKUPNO					142.750,00

Vlastiti rad: 3.000 KM

Napomena: Ugovorena i realizovana je Nabavka građevinsko zanatskih radova na sanacijama u trafostanicama: Šamac, Derventa, Gračanica (sanacija krova, kupatila, WC-a i kuhinje), Brod, Modriča, Dubrave, Banovići, Đurđevik, Srebrenik, Tuzla 4 i Zvornik u vrijednosti **350.249,06 KM**.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Maglaj
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.034
3.	Predmet radova	1. Ugradnja drugog energetskog transformatora 2. Pojedinačna zamjena opreme u VN (SN) postrojenju
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabavka i ugradnja drugog transformatora. Nabavka opreme izuzete sa drugih objekata (TS Lukavac, TS Kladanj i TS Tešanj).
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.
9.	Dinamika izgradnje	
	2015.	Tender za nabavku drugog transformatora na uredu za žalbe. Zajednička nabavka opreme na nivou Kompanije.
	2016.	Nabavka opreme. Eventualno ponavljanje postupka javne nabavke.
	2017.	Završetak investicionog projekta.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije	<ul style="list-style-type: none"> - Prekidač snage 10 kV (1 kom) - SMT 123 kV 2x150/1/1/1 A (3 kom) - OP 123 kV (3 kom) - OP 36 kV (3 kom) - OP 10 kV (3 kom) - Potporni izolatori 110 kV (3 kom)
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Nabavka i ugradnja: <ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA (1 kom) Nabavka: <ul style="list-style-type: none"> - Prekidač snage 10 kV (1 kom) - SMT 123 kV 2x150/1/1/1 A (3 kom) - OP 123 kV (3 kom) - OP 36 kV (3 kom) - OP 10 kV (3 kom) - Potporni izolatori 110 kV (3 kom)
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja: <ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA (1 kom) Nabavka: <ul style="list-style-type: none"> - Prekidač snage 10 kV (1 kom) - SMT 123 kV 2x150/1/1/1 A (3 kom) - OP 123 kV (3 kom) - OP 36 kV (3 kom) - OP 10 kV (3 kom) - Potporni izolatori 110 kV (3 kom)

12.	Procjena rizika	Tender za zajedničku nabavku transformatora je na uredu za žalbe. Moguće je da žalbe ponuđača uspore realizaciju investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA	kom	1	1,000,000.00	1,000,000.00
2	Prekidač snage 10kV	kom	1	10,000.00	10,000.00
3	CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	3	11,734.98	35,204.94
4	Surge arrester 123 kV	kom	3	2,933.75	8,801.24
5	Surge arrester 36 kV	kom	3	488.96	1,466.87
6	Surge arrester 10 kV	kom	3	195.58	586.75
7	Potporni izolatori 110 kV	kom	3	850.00	2,550.00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	77,651.20	77,651.20
UKUPNO					1.136.261,00

Vlastiti rad: 50.000 KM

Napomena: SMT 123 kV (2x150) 3 komada, prekidač 12 kV i odvodnici prenapona su nabavljeni i nalaze se u skladištu OP Tuzla. Preostala raspoloživa sredstva iznose **1.098.609,72 KM**.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Tešanj
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.035
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN postrojenja 2. Rekonstrukcija SN postrojenja 3. Ugradnja novog energetskog transformatora
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Najveće zabilježeno opterećenje u TS Tešanj prevazišlo je 20 MVA, postojeći srednjenaponski izlazi iz TS Tešanj su svi iskorišteni stim da iz jedne ćelije odlaze dva izlaza. Postoji zahtjev Elektroprivrede BiH za priključenje dodatnih srednjenaponskih izlaza koje u postojećem stanju nije moguće izvršiti.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Ugradnjom transformatora T2 110/10(20)/35 kV i rekonstrukcijom i proširenjem srednjenaponskog postrojenja obezbijediće se pouzdano snabdijevanje električnom energijom područja opštine Tešanj i omogućiti priključenje novih srednjenaponskih izlaza.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2018.
9.	Dinamika izgradnje	
	2014.	Pokrenut postupak javne nabavke za realizaciju investicionog projekta po sistemu "ključ u ruke". Postupak poništen.
	2015.	Pokrenut ponovljeni postupak javne nabavke za realizaciju investicionog projekta po sistemu "ključ u ruke". Izabran najpovoljniji ponuđač. Ugovor potpisan.
	2016.	Radovi na realizaciji investicionog projekta.
	2017.	Izgradnja DV polja Jelah i kompletiranje DV polja Maglaj.
	2018.	Završetak investicionog projekta.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	<ul style="list-style-type: none"> - 36 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom - 36 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom - 36 kV mjerna ćelija - 24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom - 24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom - 24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom - 24 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa - Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Materijal i oprema koja je predmet nabavke / ugradnje je navedena u stavci 13. Planskog projekta.
11.	Procjena planiranih radova	<ul style="list-style-type: none"> - Ugradnja novog energetskog transformatora - Izgradnja nove pogonske zgrade srednjenaponskog postrojenja

		<ul style="list-style-type: none">- Rekonstrukcija komandne zgrade- Rekonstrukcija postrojenja 35 i 10 kV- Elektroinstalacija i rasvjeta komandne zgrade, rekonstruisanog dijela srednjenaponskog postrojenja (10 kV postrojenje) i dograđenog dijela srednjenaponskog postrojenja (35 kV postrojenje),- Gromobranska zaštita- Plato, potporni zid, transportne staze, separator ulja, ograda i vanjsko uređanje,- Temelji nosača aparata i transformatora, kablovski kanali,- Čelična konstrukcija nosača aparata,- Uzemljenje,- Elektromontažni radovi, postrojenje 110 kV i 35 i 10(20) kV postrojenje,- Obračunsko mjerenje,- SCADA sistem- Oprema pomoćnog napajanja- Izgradnja DV 110 kV polja Jelah i kompletiranje DV 110 kV polja Maglaj (u DV polju Maglaj postoji samo izlazni rastavljač, koji će se trebati zamijeniti)			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	kom	1	800,000.00	800,000.00
2	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	1	41,072.43	41,072.43
3	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	1	12,712.90	12,712.90
4	Rastavljač 72.5 kV za uzemljenje zvjezdišta transformatora	kom	1	16,624.56	16,624.56
5	Tropolni rastavljač 36 kV sa noževima za uzemljenje	kom	1	10,000.00	10,000.00
6	CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	3	11,734.98	35,204.94
7	Surge arrester 123 kV	kom	4	2,933.75	11,734.98
8	Surge arrester 36 kV	kom	3	488.96	1,466.87
9	Surge arrester 10 kV	kom	4	195.58	782.33
10	Potporni izolatori 110 kV	kom	6	850.00	5,100.00
11	Potporni izolatori 36 kV	kom	7	500.00	3,500.00
12	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	2	57,696.99	115,393.97
13	Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora	kom	1	39,116.60	39,116.60
14	Funkcija gateway	kom	1	29,337.45	29,337.45
15	Komunikaciona oprema na staničnom nivou (ruteri, svičevi peč paneli)	kom	1	29,337.45	29,337.45
16	Programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerenja i ostali sitni mat.	kom	1	48,895.75	48,895.75
17	36 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	58,674.90	117,349.80

18	36 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	60,630.73	121,261.46
19	36 kV mjerna ćelija	kom	1	33,249.11	33,249.11
20	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	14	37,160.77	520,250.78
21	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	38,138.69	76,277.37
22	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	1	14,001.96	14,001.96
23	24 kV spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije)	kom	1	53,785.33	53,785.33
24	24 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa	kom	1	25,425.79	25,425.79
25	Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV	kom	1	25,621.37	25,621.37
26	Baterija	kom	1	19,558.30	19,558.30
27	Komandno signalni kablovi	Kpl.	1	5,000.00	5,000.00
28	Energetski SN kablovi i kablovske završnice	Kpl.	1	25,000.00	25,000.00
29	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)	Kpl.	1	5,000.00	5,000.00
30	Uzemljenje	Kpl.	1	5,000.00	5,000.00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	300,768.51	300,768.51
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.	1	190,000.00	190,000.00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	1	72.170,00	72.170,00
13.5.	Pribavljanje potrebnih dozvola (zemljište i legalizacija)	Kpl.	1	50.000,00	50.000,00
13.6	Izgradnja DV 110 kV polja i kompletiranje DV 110 kV polja sa potrebnim radovima i projektovanjem	Kpl	2	380.000,00	760.000,00
13.6.1	Prekidač trolpolni 123 kV	Kpl	2	60.631,00	121.262,00
13.6.2	Sabirnički rastavljač trolpolni	Kpl	2	12.713,00	25.426,00
13.6.3	Izlazni rastavljač trolpolni	Kpl	2	16.625,00	33.250,00
13.6.4	SMT	Kpl	2	35.205,00	70.410,00
13.6.5	NMT	Kpl	2	11.735,00	23.470,00
13.6.7	Ormari zaštite i upravljanja za DV	Kpl	2	55.741,00	111.482,00
13.6.8	Elektromontažni radovi sa pripadajućim dijelom sabirnica, spojne opreme i kablova	Kpl	2	90.000,00	180.000,00
13.6.9	Građevinski radovi	Kpl	2	80.000,00	160.000,00
13.6.10	Izrada projektne dokumentacije	Kpl	2	17.350,00	34.700,00
UKUPNO					3.620.000,00

Vlastiti rad: 40.000 KM

Napomena: Ugovor za realizaciju investicionog projekta rekonstrukcije TS 110/35/10 kV Tešanj je potpisan u vrijednosti od 2.796.811 KM (2015. godina), te se očekuje realizacija istog u toku 2016. godine. Izvršeno je plaćanje naknade za promjenu namjene zemljišta (građevinsko) u svrhu realizacije rekonstrukcije TS Tešanj u iznosu 4.549,72 KM. Izgradnja DV polja Jelah i kompletiranje DV polja Maglaj je planirano u 2017. godini.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Tuzla, 13.10.2016.

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/35/6 kV TUZLA 5			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-15.036			
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija SN postrojenja			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2015. – 2017. 2. Plan investicija za 2015. godinu.			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	35 kV postrojenje ja na saonicama (rudarska TS) i u jako lošem stanju.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015.	Planirana sredstva za realizaciju investicije.			
	2016.	Potpisan ugovor za realizaciju investicionog projekta. Izrada projektne dokumentacije, građevinski radovi i radovi na izgradnji SN postrojenja 35 kV.			
	2017.	Završetak investicionog projekta.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	35 kV postrojenje vanjske izvedbe.			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	36 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom (3 kom) 36 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom (2 kom) 36 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom (1 kom) Energetski kablovi i kablovske završnice			
11.	Procjena planiranih radova	Izgradnja pogonske zgrade za smještaj 35 kV postrojenja sa 3 odvodne, 2 trafo i 1 mjernom ćelijom i ostalom pripadajućom opremom.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	36 kV odvodna ćelija	Kom.	3	58.674,90	176.024,70
2	36 kV trafo ćelija	Kom.	2	60.630,73	121.261,46
3	36 kV mjerna ćelija	Kom	1	33.249,11	33.249,11
4	Energetski kablovi i kablovske završnice	Kpl.	1	41.800,00	41.800,00
5	Komandno signalni kablovi	Kpl.	1	50.000,00	50.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	142.633,00	143.548,00
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.	1	140.000,00	140.000,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	1	28.116,76	28.116,76
13.5.	Zemljište i legalizacija	Kpl	1	17.000,00	17.000,00
UKUPNO					751.000,00

Vlastiti rad: 25.000 KM

Napomena: U toku je realizacija ugovora za izgradnju objekta za smještaj 35 kV postrojenja u iznosu 712.891,80 KM.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 400/220/110 kV Tuzla 4			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-16.001			
3.	Predmet radova	1. Antikorozivna zaštita i farbanje portala i nosača aparata			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Prijedlog OP Tuzla			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Razlog sanacije konstrukcija portala i nosača aparata u TS Tuzla 4 je loše stanje metalnih konstrukcija u RP.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Produženje vijeka trajanja postrojenja i dovođenja istog u normalno pogonsko stanje, tj. povećanje pogonske sigurnosti trafostanice.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2016.	Radovi na realizaciji investicionog projekta.			
	2017.	Završetak investicionog projekta u okviru druge faze rekonstrukcije TS.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene				
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje				
11.	Procjena planiranih radova	Antikorozivna zaštita i farbanje portala i nosača aparata u 400 kV, 220 kV i 110 kV poljima u TS Tuzla 4.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Ostalo				
	Antikorozivna zaštita i farbanje portala i nosača aparata	Kpl.	1	300.000,00	300.000,00
UKUPNO					300.000,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

Sanacija / rekonstrukcija dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV TE Tuzla – Lukavac I
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.DV-15.001
3.	Predmet radova	20. Sanacija jednostrukog dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stubovima (antikorozivna zaštita konstrukcije stubova, temelja stubova i zamjena teže oštećenih stubnih mjesta)
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Radovi na sanaciji dalekovoda u skladu sa urađenim elaboratom neophodne sanacije dalekovoda.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
9.	Planirana godina završetka radova	2017.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015.	Javna nabavka sanacije DV-a TE Tuzla - Lukavac
	2015.	Potpisan ugovor sa izvođačem radova.
	2015.	Radovi na sanaciji ankernih dijelova i temelja u toku.
	2015.	Završetak investicionog projekta.
	2017.	Sanacija stubova SM46, SM47 i SM48 koji su predmet sudskih sporova.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početa tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TE Tuzla
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Lukavac
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	15,2 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Željezni, tip N, KZ, J
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none"> - Antikorozivna zaštita stubova - Zamjena oštećenih dijelova postojeće konstrukcije - Sanacija oštećenih temelja stuba
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup	

	zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	
13.	Procjena rizika	Dio investicionog projekta neće biti moguće završiti zbog neriješenih IPO.
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
		<div>Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)</div> <div>Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)</div>
14.1.	Projektovanje	0 0,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	22,44 184.601,05
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	70,15 575.283,80
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	7,41 60.744,15
UKUPNO		100 820.629,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Napomena: Za procjenu potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta koja je izvršena prije predlaganja investicijskog projekta za plan investicija 2015, korištene su Planske cijene pojedinačnih elemenata za TS i DV date u Prilogu. Do trenutku izrade Plana investicija za 2016. godinu, završen je postupak javnih nabavki za predmetni projekat i zaključen Ugovor sa Izvođačem radova, sa ukupnom vrijednošću Ugovora od 813.715 KM. Investicioni projekat je završen, ali zbog neriješenih IPO, nije izvršena zamjena DV stuba SM 40, te sanacija DV stubova SM 46, SM 47 i SM 48), zbog čega ukupna prenesena sredstva iznose **55.361,83 KM**.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Bosanski Šamac - Odžak
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.DV-15.006
3.	Predmet radova	21. Sanacija jednostrukog dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stubovima 22. Zamjena provodnika provodnicima istog tipa, zamjena ovjesne i spojne opreme
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Pregledom dalekovoda evidentirana su veća oštećenja vodiča (i po više oštećenja u jednom rasponu), ovjesna oprema je stara, izolatori porculanski, spojna oprema je vijčana.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
9.	Planirana godina završetka radova	2017.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015.	Odluka o nabavci sanacije DV-a 110 kV Bosanski Šamac - Odžak
	2016.	Provođenje postupka javne nabavke.
	2017.	Završetak investicionog projekta.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	- Sanacija oštećenja vodiča (SM 1 – SM 23) - Sanacija oštećenja vodiča (SM 23 – TS Odžak)
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	- Sanacija oštećenja vodiča (SM 1 – SM 23) - Sanacija oštećenja vodiča (SM 23 – TS Odžak)
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	12 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 150/25 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora - Zamjena postojećih provodnika provodnicima istog tipa
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	
13.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije projekta.
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	

		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje		12.812,75
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV		195.685,87
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciju/sanaciji DV		209.866,73
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete		
UKUPNO		100	418.365,31

Vlastiti rad: 10.200 KM

Napomena: Potpisan je ugovor za sanaciju DV-a u iznosu 418.365,31 KM.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Odžak - Modriča
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.DV-15.007
3.	Predmet radova	23. Sanacija jednostrukog dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stubovima 24. Zamjena provodnika provodnicima istog tipa, zamjena ovjesne i spojne opreme
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Pregledom dalekovoda evidentirana su veća oštećenja vodiča (i po više oštećenja u jednom rasponu), ovjesna oprema je stara, izolatori porculanski, spojna oprema je vijčana.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
9.	Planirana godina završetka radova	2017.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015.	Odluka o nabavci sanacije DV-a 110 kV Odžak – Modriča, tender u pripremi
	2016.	Provođenje postupka javne nabavke.
	2017.	Završetak investicionog projekta.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	- SM 37
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	- TS Modriča
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	7 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 150/25 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora - Sanacija ili zamjena postojećih provodnika provodnicima istog tipa
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	
13.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	

		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje		8.114,74
14.2.	Oprema i materijal potreban za sanaciju DV		131.148,13
14.3.	Radovi na sanaciji DV		119.062,47
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete		
UKUPNO		100	341.635,00

Vlastiti rad: 12.600 KM

Napomena: Potpisan je ugovor za sanaciju predmetnog DV-a, zajedno sa sanacijom DV-a 110 kV Šamac – Odžak, u iznosu 258.268 KM (ukupna vrijednost ugovora 676.633 KM).

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Doboj 1 – Doboj 2
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.DV-15.008
3.	Predmet radova	25. Sanacija jednostrukog dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stubovima 26. Zamjena provodnika provodnicima istog tipa, zamjena ovjesne i spojne opreme
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Pregledom dalekovoda evidentirana su veća oštećenja vodiča (i po više oštećenja u jednom rasponu), ovjesna oprema je stara, izolatori porculanski, spojna oprema je vijčana.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
9.	Planirana godina završetka radova	2017.
10.	Dinamika izgradnje	
	2017.	Svi radovi su planirani u 2017. godini.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	- TS Doboj 1
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	- TS Doboj 2
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet sanacije (u km)	5,4 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 m ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora - Sanacija ili zamjena postojećih provodnika provodnicima istog tipa
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	
13.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	

		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	5	18.000,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za sanaciju DV	51,95	187.000,00
14.3.	Radovi na sanaciji DV	43,05	155.000,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	0	0,00
UKUPNO		100	360.000,00

Vlastiti rad: 10.800 KM

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV HE Zvornik - Zvornik
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.DV-15.009
3.	Predmet radova	27. Deminiranje i prosijecanje trase dalekovoda
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Dionica dalekovoda SM 3 – SM 10 se ne pregleda zbog opasnosti od mina.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
9.	Planirana godina završetka radova	2017.
10.	Dinamika izgradnje	
	2017.	Svi radovi su planirani u 2017. godini.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	SM 3
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	SM 10
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet sanacije (u km)	6,3 km (kompletna dionica DV-a u BiH)
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ² /fazi
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Željezni, cinčani AKZ, tip M
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	
13.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)
		Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	

14.3.	Radovi na sanaciji DV (deminiranje i rasjeka)	100	100.000,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete		
UKUPNO		100	100.000,00

Vlastiti rad: 3.000 KM

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA			
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Tuzla Centar – Tuzla 3	
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.DV-15.010	
3.	Predmet radova	28. Montaža OPGW	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla	
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE	
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Uvezivanje trafostanice u TK sistem.	
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.	
9.	Planirana godina završetka radova	2017.	
10.	Dinamika izgradnje		
	2016.	Realizacija investicionog projekta	
	2017.	Završetak investicionog projekta.	
11.	Osnovni tehnički podaci		
11.1.	Nazivni napon	110 kV	
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	TS Tuzla Centar	
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	TS Tuzla 3	
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet sanacije (u km)	6,7 km	
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda		
11.6.	Provodnici – materijal, presjek		
11.7.	Stubovi – materijal, tip		
12.	Procjena planiranih radova		
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Ugradnja OPGW	
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	U toku je pribavljanje potrebnih dozvola i saglasnosti.	
13.	Procjena rizika	DV još uvijek nije izgrađen zbog neriješenih IPO.	
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	5	5.593,65
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	60	67.123,80
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	35	39.155,55

14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	0	0,00
UKUPNO		100	111.873,00

Vlastiti rad: 4.500 KM

Napomena: U toku je realizacija ugovora JN-OP-19-16/15 za izgradnju priključnog DV/KV za TS Tuzla 3 i polaganje OPGW-a na DV 110 kV Tuzla Centar – Tuzla 3 (postojeća i novoizgrađena dionica), ukupne vrijednosti 734.101,50 KM. Vrijednost polaganja OPGW-a iz predmetnog ugovora je 89.663,00 KM. Sa predmetnog projekta su realocirana sredstva u iznosu **38.127,00 KM** na projekat TZ-IZ.DV-15.001 110 kV Priključni vod za TS Tuzla 3. Ukupna sredstva raspoloživa za ugovaranje iznose 22.210,00 KM.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Srebrenik – Brčko 1
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.DV-15.011
3.	Predmet radova	29. Montaža OPGW
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	TS Srebrenik je u TK sistem uvezana preko optičkih vlakana JP EP BiH uzetih sa DV 220 kV TE Tuzla-Gradačac.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
9.	Planirana godina završetka radova	2017.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015.	Odluka o nabavci sanacije DV-a 110 kV Srebrenik – Brčko 1, tender u pripremi
	2016.	Provođenje postupka javne nabavke. Početak realizacije ugovora.
	2017.	Završetak investicionog projekta.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	TS Srebrenik
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	TS Brčko 1
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet sanacije (u km)	30,2 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40; 150/25 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Željezni, cinčana AKZ, tip J
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Ugradnja OPGW
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	
13.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)
		Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	5
		33.708,75

14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	60	404.505,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	35	235.961,25
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	0	0,00
UKUPNO		100	674.175,00

Vlastiti rad: 21.000 KM

Napomena: Potpisan je ugovor za realizaciju nabavke polaganja OPGW-a na DV Srebrenik – Brčko 1 i DV Tuzla Centar – Tuzla 5 (JN-OP-51-22/16). Zbog nedostatka sredstava na DV Tuzla Centar – Tuzla 5 (TZ-SR.DV-15.017), sa projekta TZ-SR.DV-15.011 realocirana su sredstva u iznosu 25.825,00 KM. Ukupna prenesena sredstva iznose 674.175,00 KM.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Kladanj - Vlasenica
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.DV-15.012
3.	Predmet radova	30. Montaža OPGW
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Ugradnjom OPGW na DV Kladanj – Vlasenica obezbijediti će se alternativni komunikacioni put za TS Vlasenica.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
9.	Planirana godina završetka radova	2017.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015.	Odluka o nabavci sanacije DV-a 110 kV Kladanj - Vlasenica, tender u pripremi
	2016.	Provođenje postupka javne nabavke. Početak realizacije ugovora.
	2017.	Završetak investicionog projekta.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	TS Kladanj
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	TS Vlasenica
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet sanacije (u km)	22,1 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Željezni, cinčani AKZ, tip J
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Ugradnja OPGW
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	
13.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće pri realizaciji investicionog projekta.
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)
		Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	5
		25.500,00

14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	60	306.000,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	35	178.500,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	0	0,00
UKUPNO		100	510.000,00

Vlastiti rad: 15.300 KM

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 10.03.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Tuzla 4 - Banovići
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.DV-15-013
3.	Predmet radova	31. Montaža OPGW
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Ugradnjom OPGW kabla na DV 110 kV Tuzla 4– TS Banovići obezbjeđuje se glavni komunikacioni put sa TS Banovići (alternativni komunikacioni put će biti realizovan preko optičkih vlakana JP EP BiH).
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
9.	Planirana godina završetka radova	2017.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015.	Odluka o nabavci sanacije DV-a 110 kV Tuzla 4 - Banovići, provođenje postupka Javne nabavke.
	2016.	Ponovljeni postupak javne nabavke.
	2017.	Završetak investicionog projekta.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	TS Tuzla 4
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	TS Banovići
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet sanacije (u km)	16,9 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Željezni, cinčana AKZ, tip J
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Ugradnja OPGW
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	
13.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)
		Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	5
		20.000,00

14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	60	240.000,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	35	140.000,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	0	0,00
UKUPNO		100	400.000,00

Vlastiti rad: 12.000 KM

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Derventa - Brod
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.DV-15.015
3.	Predmet radova	32. Sanacija jednostrukog dalekovoda 110 kV na betonskim stubovima 33. Zamjena provodnika provodnicima istog tipa, zamjena ovjesne i spojne opreme
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Dio stubova na dalekovodu je ŽR konstrukcije i koji su zahrđali, na dalekovodu ima dosta oštećenja kao i neodgovarajućih nastavnih spojnica, na dalekovodu ima dosta oštećenih izolatora, uzemljenje je u lošem stanju.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
9.	Planirana godina završetka radova	2017.
10.	Dinamika izgradnje	
	2017.	Svi radovi su planirani u 2017. godini.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	TS Derventa
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	TS Brod
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	26,9 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Betonski i željezni, farbani, tip M i L
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	<ul style="list-style-type: none"> - Antikorozivna zaštita stubova - Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora - Zamjena postojećih provodnika provodnicima istog tipa
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	
13.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	

		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	5	15.000,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	39	117.000,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	56	168.000,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	0	0,00
UKUPNO		100	300.000,00

Vlastiti rad: 9.000 KM

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Lukavac - Srebrenik
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.DV-15.016
3.	Predmet radova	34. Montaža OPGW
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	TS Srebrenik je u TK sistem uvezana preko optičkih vlakana JP EP BiH uzetih sa DV 220 kV TE Tuzla-Gradačac.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
9.	Planirana godina završetka radova	2017.
10.	Dinamika izgradnje	
	2016.	Potpisan ugovor sa izvođačem radova o realizaciji investicionog projekta.
	2017.	Završetak realizacije investicionog projekta.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	TS Lukavac
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	TS Srebrenik
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet sanacije (u km)	18,5 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 150/25 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Željezni, tip N, KZ
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Ugradnja OPGW
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	
13.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)
		Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	5
		27.300,00

14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	60	327.600,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	35	191.100,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete		0,00
UKUPNO		100	546.000,00

Vlastiti rad: 16.380 KM

Napomena: Potpisan je ugovor za realizaciju predmetnog investicionog projekta.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Tuzla Centar – Tuzla 5
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.DV-15.017
3.	Predmet radova	35. Montaža OPGW
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Ugradnjom OPGW kabla na DV 110 kV Tuzla Centar – Tuzla 5 obezbjeđuje se alternativni komunikacioni put sa TS Tuzla Centar i sa TS Tuzla 5.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
9.	Planirana godina završetka radova	2017.
10.	Dinamika izgradnje	
	2016.	Potpisan ugovor sa izvođačem radova za realizaciju investicionog projekta.
	2017.	Završetak investicionog projekta.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	TS Tuzla Centar
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	TS Tuzla 5
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet sanacije (u km)	7,5 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Željezni, tip M, N
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Ugradnja OPGW
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	
13.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)
		Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	5
		9.871,25

14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	60	118.455,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	35	69.098,75
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	0	0,00
UKUPNO		100	197.425,00

Vlastiti rad: 5.100 KM

Napomena: Potpisan je ugovor za realizaciju nabavke polaganja OPGW-a na DV Srebrenik – Brčko 1 i DV Tuzla Centar – Tuzla 5 (JN-OP-51-22/16). Zbog nedostatka sredstava na DV Tuzla Centar – Tuzla 5 (TZ-SR.DV-15.017), sa projekta TZ-SR.DV-15.011 realocirana su sredstva u iznosu 25.825,00 KM.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	Antikorozivna zaštita i farbanje metalnih stubova i konstrukcija dalekovoda
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.DV-16.001
3.	Predmet radova	1. AKZ dalekovoda
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Prijedlog OP Tuzla
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Razlog sanacije konstrukcije stubova je loše stanje metalnih konstrukcija stubova na pojedinim dalekovodima u vlasništvu Elektroprenosa BiH.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Produženje vijeka trajanja dalekovoda i dovođenja istih u normalno pogonsko stanje, tj. povećanje pogonske sigurnosti predmetnih dalekovoda.
9.	Planirana godina završetka radova	2017.
10.	Dinamika izgradnje	
	2017.	Radovi na realizaciji investicionog projekta
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	400 kV, 220 kV, 110 kV
11.2.	Početa tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	Nominovanje dalekovoda koji će biti predmet sanacije do ukupne vrijednosti investicije će se izvršiti nakon detaljnih pregleda kojima će se utvrditi stanje stubova.
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	Nominovanje dalekovoda koji će biti predmet sanacije do ukupne vrijednosti investicije će se izvršiti nakon detaljnih pregleda kojima će se utvrditi stanje stubova.
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet sanacije (u km)	
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	
11.7.	Stubovi – materijal, tip	
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Antikorozivna zaštita stubova
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	
13.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta	
	Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	

14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV		
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	100	1.020.182,73
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete		
UKUPNO		100	1.020.182,73

Vlastiti rad: 20.000 KM

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

Izgradnja transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE S PRIKLJUČNIM DALEKOVODOM			
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Kalesija	
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-IZ.TS-15.001 (TS 110/x kV Kalesija) TZ-IZ.DV-15.002 (110 kV priključni vod za TS Kalesija)	
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice s priključnim dalekovodom	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<p>Ukupno vršno opterećenje transformatorskih stanica 35/10 kV Kalesija, Sapna i Tojšići je oko 9 MVA. Trenutno se ovo područje (oko 50.000 stanovnika) napaja preko dijela dalekovoda 110 kV Tuzla 5 – Zvornik po 35 kV naponu na koji je kruto vezan DV 35 kV Kalesija – Sapna sa jedne strane, te preko 35 kV voda Tuzla Centar – Požarnica – Tojšići sa druge strane. Međutim, dugoročno rješenje napajanja ovog područja, sa aspekta povećanja sigurnosti i pouzdanosti napajanja, ogleda se u izgradnji nove TS Kalesija sa priključnim vodom 110 kV. U toku su aktivnosti na izgradnji priključnog dalekovoda i rješavanju imovinsko – pravnih odnosa za transformatorsku stanicu. Buduća TS Kalesija će se uklopiti u EES BiH po sistemu ulaz – izlaz na DV 110 kV Tuzla 5 – Zvornik.</p>	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	<p>Pozitivni efekti izgradnje nove TS 110/35/10 kV Kalesija ogledaju se u:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obezbjeđenju potrošača dovoljnim količinama električne energije, - dovođenju pokazatelja pouzdanosti i sigurnosti na potreban nivo, - stvaranju preduslova za brži privredni razvoj ovog područja koje raspolaže značajnim prirodnim resursima za poljoprivredni i industrijski razvoj, - doprinosu opštoj normalizaciji naponskih prilika i fleksibilnosti rada elektroenergetskog sistema. 	
8.	Planirana godina završetka radova	2019.	
9.	Dinamika izgradnje		
	2002.	UO-13-13-6961-6.2.4/02	
	...	Neriješeni IPO.	
	2016.	Rješavanje IPO za lokaciju transformatorske stanice i trasa priključnih dalekovoda. Projektovanje.	
	2019.	Planiran završetak investicionog projekta.	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	2
		Prenosni odnos	110/35/10(20) kV
		Nazivna snaga (MVA)	20

10.2.	VN postrojenje	Tip	110 kV (jedan sistem sabirnica)		
		Broj VN polja (kom)	2xDV, 2xTP, 1xMP		
10.3.	SN postrojenje (postojeća TS 35/10 kV Kalesija)	Tip	10 kV i 35 kV (metalom oklopljeno, izvlačive)		
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	10 x 10 kV ćelija + kućni trafo 5 x 35 kV ćelija		
		Postojeća TS 35/10 kV			
10.4.	Dužina priključnog DV (km)	4,75594 km (trasa ulaza: 2,361 km, trasa izlaza: 2,394 km)			
10.5.	Provodnici priključnog DV – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ²			
10.6.	Lokacija objekta	Uz postojeću TS 35/10 kV Kalesija.			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Kompletni radovi na izgradnji 110 kV TS sa priključnim DV			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Otkup zemljišta za izgradnju 110 kV postrojenja uz postojeću TS 35/10 kV Kalesija i priključni dalekovod.			
12.	Procjena rizika	Neriješeni imovinsko-pravni odnosi. Od 2007 nije riješeno pitanje imovine za izgradnju 110 kV postrojenja i priključnog dalekovoda za TS Kalesija. U toku 2016 se aktivno radi na rješavanju IPO za lokaciju 110 kV postrojenja za TS. IPO za trase priključnih dalekovoda su djelimično riješene.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.	1	300.000,00	300.000,00
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			
	Energetski transformator	Kom.	2	827.000,00	1.654.000,00
	VN postrojenje				
	Dalekovodno polje	Kom.	2	380.783,00	761.566,00
	Transformatorsko polje	Kom.	2	365.381,00	730.762,00
	Mjerno polje	Kom.	1	64.265,00	64.265,00
	Spojno polje	Kom.			
	SN postrojenje				
	Dalekovodno polje	Kom.			Ukupno: 800.000 KM
	Transformatorsko polje	Kom.			
	Mjerno polje	Kom.			
	Spojno polje	Kom.			
	Kućni trafo	Kom.			
	Sistem besprekidnog napajanja	Kpl.	1	60.000,00	60.000,00
	SCADA sistem i telekomunikaciona oprema	Kpl.	1	200.000,00	200.000,00
	Ostali troškovi	Kpl.	1	143.000,00	143.000,00

13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			
	Pogonska zgrada	Kpl	1	300.000,00	300.000,00
	Ostali građevinski radovi	Kpl			
13.1.4.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	216.407,00	216.407,00
13.1.5.	Projektovanje	Kpl.	1	100.000,00	100.000,00
Ukupno TS					5.330.000,00
13.2.	Priključni dalekovod				
13.2.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.			
13.2.2.	Oprema i materijal	Kpl.			
13.2.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
13.2.4.	Elektromontažni radovi	Kpl.			
13.2.5.	Projektovanje	Kpl.			
Ukupno priključni DV					554.700,00
UKUPNO (TS+DV)					5.884.700,00

Vlastiti rad: 50.000 KM

Napomena:

Ukupna vrijednost investicije za izgradnju trafostanice je 4.700.000 KM, a do 2015. godine je planirano 2.914.300 KM (bez drugog transformatora i transformatorskog polja). Zbog neriješenih imovinsko pravnih odnosa, kao i zbog potrebe sredstava na drugim izvjesnijim investicionim projektima, sredstva u iznosu od 2.414.300 KM sa ove stavke su realocirana na druge investicione projekte. Sredstva u iznosu od 500.000 KM su zadržana za rješavanje IPO, te potom izradu projektne dokumentacije i ostale pripremne aktivnosti za izgradnju TS Kalesija. Sredstva do ukupne vrijednosti investicije su planirana u 2018. godini.

U okviru ovog investicionog projekta planirana je izgradnja 110 kV postrojenja u postojećem TS 35/10 kV Kalesija i priključnog dalekovoda po sistemu ulaz – izlaz na DV 110 kV Tuzla 5 – Zvornik. Sredstva za projektovanje, elektromontažne radove, građevinske radove i pripadajuće sabirnice, kablovsku i spojnu opremu su uračuna u ukupne troškove za VN polja. Sredstva u iznosu 400.000 KM su planirana za rekonstrukciju postojećeg SN postrojenja, a također se i sredstva za projektovanje i elektromontažne radove odnose na isti dio postrojenja.

Ukupna vrijednost investicije za izgradnju priključnog dalekovoda po PI 2015 iznosi 554.700,00 KM (410.600 KM ranije obezbijedena sredstva i materijal + 11.000,00 KM vlastiti rad + 133.100 KM žiralna sredstva prenesena po PI 2015. Na lokaciji trase 110 kV ulaz – izlaz za TS Kalesija je riješen dio IPO, te je dio radova završen. Dio urađene trase je devastiran zbog krađe, te su se pojavili dodatni problemi radi neriješenih imovinsko pravnih odnosa. Obzirom da još uvijek nije riješeno pitanje lokacije TS, nije moguće detaljno planirati sredstva za priključenje priključnog DV-a.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE S PRIKLJUČNIM DALEKOVODOM			
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Tuzla 3	
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-IZ.TS-15.002 (Izgradnja TS Tuzla 3) TZ-IZ.DV-15.001 (Priključni vod za TS Tuzla 3)	
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice s priključnim dalekovodom	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu.	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Do izgradnje TS Tuzla 3 napajnje cjelokupnog grada Tuzle vrši se iz samo TS Tuzla Centar. Nova TS Tuzla 3 bi trebala preuzeti snabdijevanje konzuma istočnog dijela grada (Slavinovići i Simin Han).	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurnije i stabilnije napajanje električnom energijom grada Tuzle.	
8.	Planirana godina završetka radova	2017.	
9.	Dinamika izgradnje		
	2008.	Građevinski radovi, te montaža SN ćelija, kućnog transformatora za vlastitu potrošnju i visokonaponske rasklopne opreme za izgradnju TS 110/x Tuzla 3	
	2014.	Transformator odvezen u TS Tešanj.	
	2015.	Zbog neriješenih IPO odlučeno je da se dio trase dalekovoda riješi kablovskim putem. U toku je procedura pribavljanje potrebnih dozvola.	
	2016.	Projektovanje i početak radova na izgradnji priključnog DV-a. Prijevoz energetskog transformatora iz TS Tešanj u TS Tuzla 3.	
	2017.	Završetak investicionog projekta.	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	1
		Prenosni odnos	110/10(20) kV
		Nazivna snaga (MVA)	20 MVA
10.2.	VN postrojenje	Tip	110 kV
		Broj VN polja (kom)	4 (1xTP, 2xDV, 1xMP).
10.3.	SN postrojenje	Tip	Metalom oklopljene, izvlačive
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	17 x 24 kV
10.4.	Dužina priključnog DV (km)	KO: 0,445 km DV: 0,43 km Ukupno: 0,875 km	
10.5.	Provodnici priključnog DV – materijal, presjek	KO: Cu 2xS (FL2x1x400 R4/60) DV: 240/40 mm ²	
10.6.	Lokacija objekta	TS Tuzla 3 (Slavinovići) je već izgrađena. Zbog neriješenih IPO još uvijek nije puštena u pogon.	
11.	Procjena planiranih radova		

11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kompletni radovi na izgradnji TS sa priključnim DV			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Rješavanje IPO za potrebe izgradnje priključnog DV-a. U toku je pribavljanje potrebnih dozvola i saglasnosti za dio trase koji će biti riješen kablovskim putem.			
12.	Procjena rizika	Zbog neriješenih IPO investiciju nije bilo moguće završiti. Kritičnom dijelu trase se pristupa kablovski i u toku je pribavljanje potrebnih dozvola i saglasnosti.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Građevinski radovi, montaža SN ćelija, kućnog transformatora za vlastitu potrošnju i visokonaponske rasklopne opreme	Kpl.	1		realizovano
13.1.2.	Integrirani sistem zaštite i upravljanja	Kpl.	1		realizovan
13.1.3.	Preostalo za realizaciju	Σ			
	Prevoz na lokaciju (iz TS Tešanj) i montaža energetskog transformatora	Kpl.	1	100.000,00	100.000,00
	Potrebna oprema	Kpl.	1	100.000,00	100.000,00
	Preostali elektromontažni radovi i potrebna ispitivanja do puštanja u pogon	Kpl.	1	178.745,00	178.745,00
	Preostali građevinski radovi i prilagođenja	Kpl.	1	20.000,00	20.000,00
Raspoloživa sredstva za TS					402.653,00
13.2.	Priključni dalekovod				
13.2.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.			realizovano
13.2.2.	Oprema i materijal	Kpl.	1	280.948,81	280.948,81
13.2.3.	Radovi na izgradnji priključnog DV-a	Kpl.	1	305.750,59	305.750,59
13.2.4.	Projektovanje	Kpl.	1	39.620,60	39.620,60
13.2.5.	Dodatna sredstva za realizaciju	Kpl.	1	38.127,00	38.127,00
Ukupno priključni DV					664.439,00
UKUPNO (TS+DV)					1.067.092,00

Vlastiti rad: 61.450 KM (50.000 KM za TS + 11.450 KM za priključni DV)

Napomena:

Građevinski radovi, te montaža SN ćelija, kućnog transformatora za vlastitu potrošnju i visokonaponske rasklopne opreme za izgradnju TS 110/x Tuzla 3 su završeni u toku 2008. godine. Raspisan je tender i provedena je procedura izbora najpovoljnijeg ponuđača za integrirani sistem zaštite i upravljanja. Ugovor za nabavku i isporuku sistema zaštite i upravljanja je potpisan, te je uplaćen avans. Završena je izrada izvedbene dokumentacije, te dobavljač pristupa nabavci i montaži opreme. Ugovor u toku 2015. godine nije bio finansijski

realizovan, zbog čega se pojavljuje razlika na prenesenim i ukupnim raspoloživim sredstvima. Transformator, planiran za ugradnju u TS Tuzla 3 je odvezen 11.12.2014. u TS Tešanj zbog nedovoljne snage na trafou u TS Tešanj. Otpornik za uzemljenje zvjezdista transformatora je isporučen i nalazi se u skladištu OP Tuzla.

Zbog poteškoća u rješavanju imovinsko pravnih odnosa odlučeno je da se dio trase priključnog dalekovoda izvede kablovski. Nakon sastanka sa predstavnicima Gradske uprave Tuzla 26.06.2015. godine, formirana je komisija za izbor trase priključnog dalekovoda/kablovskog voda 2x110 kV za TS 110/10(20) kV Tuzla 3. Komisija je imenovana u kombinovanom sastavu članova Gradske uprave Tuzla i Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka, Operativno područje Tuzla. Izvršen je izbor trase priključnog dalekovoda/kablovskog voda za TS Tuzla 3 sa dalekovoda DV 110 kV Tuzla Centar – Lopare.

U okviru ukupnih raspoloživih sredstava za izgradnju TS potrebno je nabaviti ostalu potrebnu opremu (oprema zaštite na radu, zaštite od požara, nedostajuća kablovska oprema i dr.), elektromontažne radove, prevoz i montažu energetskog transformatora iz TS Tešanj, potrebna ispitivanja do puštanja u pogon i građevinske radove i potrebna prilagođenja.

Realizovana su geomehanička bušenja u iznosu od 1.100 KM za potrebe izgradnje priključnog DV-a.

Potpisan je ugovor o realizaciji izgradnje priključnog DV/KV za TS Tuzla 3 i nabavku polaganja OPGW-a na DV 110 kV Tuzla Centar – Tuzla 3 (novoizgrađena i postojeća dionica). Kako je potpisan zajednički ugovor za dva projekta, realocirana su sredstva u iznosu **38.127,00 KM** sa **TZ-SR.DV-15.010 DV 110 kV Tuzla Centar – Tuzla 3 OPGW**.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE S PRIKLJUČNIM DALEKOVODOM			
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10(20) kV Jelah sa priključnim DV	
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-IZ.TD-15.001	
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice s priključnim dalekovodom	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla	
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Područje Jelaha napaja se iz TS 110/35/10 kV Tešanj preko TS 35/10 kV Jelah (2x8 MVA) koja je jedna od najstarijih TS na ovoj regiji. TS 35/10 kV Jelah napaja cjelokupan konzum u dolini rijeke Usore sa dvanaest 10 kV izlaza, odnosno 105 TS 10/0,4 kV ukupne instalisane snage 19,7 MVA. Zabilježeno maksimalno opterećenje TS 35/10 kV Jelah iznosi, prema posljednjim podacima preko 11 MVA. Konzum je u stalnoj ekspanziji jer se godišnje u prosjeku gradi 7-10 novih TS 10(20)/0,4 kV, a takođe se očekuje i intenzivniji razvoj općine Usora. Na području Jelaha su uspostavljene tri industrijske zone sa intenzivnom izgradnjom.	
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Izgradnjom TS 110/35/10(20) kV Jelah obezbijediće se napajanje rastućeg konzuma Jelaha, Usore i Matuzića, te na taj način i rasterećenje TS 110/35/10 kV Tešanj. Dosadašnje ostvareno vršno opterećenje TS Tešanj iznosi oko 18,14 MW što je praktično na granici nominalne snage jedinog transformatora. Imajući u vidu trenutno dostignuto opterećenje konzuma područja Jelaha, nova TS 110/35/10(20) kV Jelah bi bila jedan od prioriteta za izgradnju. Ukupno opterećenje nove TS 110/35/10(20) kV Jelah će u trenutku njenog ulaska u pogon, koji je predviđen za 2017. godinu, iznositi 14,85 MW i rasteretiće TS Tešanj.	
8.	Planirana godina završetka radova	2018.	
9.	Dinamika izgradnje		
	2015.	Izbor lokacije TS.	
	2016.	Raspisivanje postupka javne nabavke za realizaciju investicionog projekta. Izbor najpovoljnijeg ponuđača.	
	2017.	Radovi na realizaciji investicionog projekta.	
	2018.	Planiran završetak investicionog projekta.	
10.	Osnovni tehnički podaci		
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	2
		Prenosni odnos	110/35/10(20) kV
		Nazivna snaga (MVA)	20
10.2.	VN postrojenje	Tip	110 kV (dva sistema sabirnica)
		Broj VN polja (kom)	4xDV, 2xTP, 2xMP, 1xSP

10.3.	SN postrojenje	Tip	10(20) kV i 35 kV (metalom oklopljeno, izvlačive)		
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	Lokacija za TS još uvijek nije izabrana. Obim SN postrojenja još uvijek nije određen. Nakon izbora lokacije i usaglašavanja sa EP BiH moći će se detaljno planirati obim SN postrojenja.		
10.4.	Dužina priključnog DV (km)	Nije izabrana lokacija za TS. Podatak o dužini priljučnog DV-a zavisi od lokacije TS (peiključni DV 110 kV na DV Doboj 1 – Teslić).			
10.5.	Provodnici priključnog DV – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ²			
10.6.	Lokacija objekta	Općina Tešanj ponudila 3 lokacije za smještaj TS Jelah. Nije izabrana lokacija.			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Kompletni radovi na izgradnji 110/35/10 kV TS sa priključnim DV			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Otkup zemljišta za izgradnju 110 kV postojenja uz postojeću TS 35/10 kV Jelah i priljučni dalekovod. Općina Tešanj ponudila tri moguće lokacije za smještaj TS, na kojima ne bi bilo problema sa IPO.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količin a	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.	1	200.000,00	200.000,00
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			
	Energetski transformator	Kom.	2	827.000,00	1.654.000,00
	VN postrojenje 110 kV				
	Dalekovodno polje	Kom.	4	380.783,00	1.523.132,00
	Transformatorsko polje	Kom.	2	365.381,00	730.762,00
	Mjerno polje	Kom.	2	64.265,00	128.530,00
	Spojno polje	Kom.	1	300.000,00	300.000,00
	SN postrojenje				
	Dalekovodno polje	Kom.			Ukupno: 800.000,00
	Transformatorsko polje	Kom.			
	Mjerno polje	Kom.			
	Spojno polje	Kom.			
	Kućni trafo	Kom.			
	Sistem besprekidnog napajanja	Kpl.	1	60.000,00	60.000,00
	SCADA sistem i telekomunikaciona oprema	Kpl.			150.000,00
	Ostali troškovi	Kpl.	1	53.576,00	53.576,00

13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			
	Pogonska zgrada	Kpl.	1	200.000,00	200.000,00
	Ostali građevinski radovi	Kpl.			
13.1.4.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	100.000,00	100.000,00
13.1.5.	Projektovanje	Kpl.	1	50.000,00	50.000,00
Ukupno TS					5.950.000,00
13.2.	Priključni dalekovod				
13.2.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.			
13.2.2.	Oprema i materijal	Kpl.			
13.2.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
13.2.4.	Elektromontažni radovi	Kpl.			
13.2.5.	Projektovanje	Kpl.			
Ukupno priključni DV					300.000,00
UKUPNO (TS+DV)					6.250.000,00

Vlastiti rad: 50.000 KM

Napomena:

Elektromontažni radovi i projektovanje se odnosi samo na SN postrojenje i prateću opremu. Elektromontažni radovi, projektovanje, građevinski radovi (sa pripadajućim dijelom sabirnica, spojne opreme i kablova) je uračunat u sredstva potrebna za izgradnju 110 kV polja.

Nije odabrana lokacija TS. Nije moguće procijeniti troškove potrebne za priključni dalekovod (na DV 110 kV Doboj 1 – Teslić) dok se ne izabre lokacija za TS. Sredstva potrebna za izgradnju priključnog dalekovoda su orijentaciona.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

Izgradnja dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Ugljevik – Brčko 2 (dionica Ugljevik – Blagojevića Han)
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-IZ.DV-15.003
3.	Predmet radova	1. Izgradnja novog jednostrukog dalekovoda 110 kV
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	3. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Velika potrošnja električne energije na potezu Brčko – Bijeljina zahtijeva izgradnju 110 kV veze prema izvoru napajanja.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje snabdijevanja područja Bijeljine električnom energijom.
9.	Planirana godina završetka radova	2020.
10.	Dinamika izgradnje	
	2006.	IO iz decembra 2006
	2007.	Obezbijedena sredstva za izradu investiciono – tehničke dokumentacije.
	2010.	Provedena je procedura javne nabavke za izradu projektne dokumentacije. Izrađena projektna dokumentacija.
	2016.	Sredstva za realizaciju investicionog projekta su realocirana za druge projekte čija je realizacija izvjesnija.
	2020.	Završetak investicionog projekta.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje	TS Ugljevik
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje	Blagojevića Han
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje (u km)	19 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ²
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Čelično – rešetkasti stubovi
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Kompletni radovi na izgradnji DV
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Projektna dokumentacija je izrađena. Potrebno rješavanje imovinsko-pravnih odnosa.
13.	Procjena rizika	Postoji mogućnost zastoja realizacije investicionog projekta zbog rješavanja imovinsko-pravnih odnosa.

14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	5	124.580,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju DV	50	1.245.800,00
14.3.	Radovi na izgradnji DV	35	872.060,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	10	249.160,00
UKUPNO		100	2.491.600,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Banovići - Zavidovići
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-IZ.DV-15.004
3.	Predmet radova	2. Izgradnja novog jednostrukog dalekovoda 110 kV
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Nadležnost više Operativnih područja	DA (OP Sarajevo)
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Analize izvršene u sklopu izrade Dugoročnim planom pokazale su da u maksimalnom režimu kod ispada DV 110 kV TE Tuzla – Lukavac/II dolazi do preopterećenja DV 110 kV TE Tuzla – Lukavac/I. Obzirom da je, s druge strane, TS 110/x Banovići jednostrano napojena, došlo se do zaključka da je optimalno rješenje izgradnja DV 110 kV Banovići – Zavidovići u dužini cca 25 km. Ovim se rasterećuje DV 110 kV TE Tuzla – Lukavac/I i u isto vrijeme obezbjeđuje dvostrano napajanje TS Banovići.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
9.	Planirana godina završetka radova	2019.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015.	Planirana sredstva za odabir trase, izrada idejnog projekta, ishodenje neophodnih dozvola, rješavanje imovinsko – pravnih odnosa i druge pripremne aktivnosti.
	2016. 2017.	Odabir trase, izrada idejnog projekta, ishodenje neophodnih dozvola, rješavanje imovinsko – pravnih odnosa i druge pripremne aktivnosti.
	2018. 2019.	Izgradnja DV-a. Završetak investicionog projekta.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početa tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje	TS Banovići
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje	TS Zavidovići
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje (u km)	25
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Nije odabrana.
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	
11.7.	Stubovi – materijal, tip	
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Kompletne radove na izgradnji DV
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup	

	zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete		
13.	Procjena rizika	Moguće je da nedostatak sredstava i rješavanje IPO dodatno uspore realizaciju investicionog projekta.	
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	5	194.000,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	50	1.940.000,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	35	1.358.000,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	10	388.000,00
UKUPNO		100	3.880.000,00

Vlastiti rad: 20.000 KM

Napomena:

Trasa dalekovoda još uvijek nije odabrana. Precizno planiranje sredstava nije moguće dok se ne izabere lokacija trase dalekovoda.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Tešanj - Jelah
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-IZ.DV-15.005
3.	Predmet radova	3. Izgradnja novog jednostrukog dalekovoda 110 kV
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015. godinu.
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Na osnovu kriterija planiranja da je za svaku transformatorsku stanicu potrebno osigurati napajanje iz najmanje dva čvorišta ili preko dva voda iz jednog dovoljno pouzdanog čvorišta (uz određivanje prioriteta na osnovu dostignutog i prognoziranog opterećenja, konzuma koji ostaje bez napajanja u slučaju ispada postojećeg voda i rezerve po distributivnoj mreži), u cilju obezbjeđivanja dvostranog napajanja za TS Tešanj, kandidovana je izgradnja DV 110 kV Tešanj – Jelah.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
9.	Planirana godina završetka radova	2018.
10.	Dinamika izgradnje	
	2015.	Planirana sredstva za odabir trase, izrada idejnog projekta, ishođenje neophodnih dozvola, rješavanje imovinsko – pravnih odnosa i druge pripremne aktivnosti.
	2016. 2017.	Odabir trase, izrada idejnog projekta, ishođenje neophodnih dozvola, rješavanje imovinsko – pravnih odnosa i druge pripremne aktivnosti.
	2018.	Izgradnja DV-a. Završetak investicionog projekta.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje	TS Tešanj
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje	TS Jelah
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje (u km)	cca 5 km
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Nije odabrana.
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	
11.7.	Stubovi – materijal, tip	
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Kompletni radovi na izgradnji DV
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	

13.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.	
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	5	50.000,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	50	500.000,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	35	350.0000,00
14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	10	100.000,00
UKUPNO		100	1.000.000.00

Vlastiti rad: 20.000 KM

Napomena:

Trasa dalekovoda još uvijek nije odabrana.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

5.2.2. Nove investicije

Sanacija / rekonstrukcija / proširenje transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/35/6 kV TUZLA 5			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-17.001			
3.	Predmet radova	1. Kompletiranje DV polja 110 kV			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže za period 2016-2025			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	U TS Tuzla 5 u funkciji je nekompletno polje 110 kV Zvornik. Kompletiranje DV polja u svrhu priključenja buduće transformatorske stanice TS Kalesija na prenosnu mrežu i puštanje DV-a Tuzla 5 – Zvornik pod 110 kV napon.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Priključenje buduće TS 110/x kV Kalesija na prenosnu mrežu. Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2017.	Realizacija investicionog projekta.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	DV polje 110 kV Zvornik u TS Tuzla 5 je demontirano i oprema je prevezena na druge objekte u kojima je bila potrebna.			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none">– Prekidač trolpolni– Sabirnički rastavljač trolpolni– Izlani rastavljač trolpolni– Strujni transformator– Naponski transformator– Ormar zaštite i upravljanja			
11.	Procjena planiranih radova	<p>Nabavka i ugradnja</p> <ul style="list-style-type: none">– Prekidač trolpolni– Sabirnički rastavljač trolpolni– Izlani rastavljač trolpolni– Strujni transformator– Naponski transformator– Ormar zaštite i upravljanja			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Prekidač snage SF6, 123 kV – jednopolni	Kom.	1	60.630,73	60.630,73

2	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	1	12.712,90	12.712,90
3	Linijski rastavljač 123 kV	Kom	1	16.624,56	16.624,56
4	CT 123 kV – 2x300/1/1/1/1 A/A	Kom.	3	11.734,98	35.204,94
5	CVT 123 kV – induktivni	Kom	1	11.734,98	11.734,98
6	Ormar zaštite i upravljanja		1	55.741,16	55.741,16
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	90.000,00	90.000,00
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.	1	79.217,00	79.217,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	1	18.133,00	18.133,73
UKUPNO					380.000,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Janja TS 400/110/35 kV Ugljevik TS 110/35/10 kV Lopare			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-17.002			
3.	Predmet radova	3. Građevinska sanacija objekata			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Prijedlog nadležnog Operativnog područja			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Izgradnja uljnih jama i temelja transformatora u TS u koje će se prevesti energetske transformatori iz TS Bijeljina 1 (demonrirani). Propisno zbrinjavanje transformatorskog ulja.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Propisno zadržavanje i ekološko skladištenje opasnog otpada u objektima.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2017.	Realizacija investicionog projekta.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene				
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje				
11.	Procjena planiranih radova	Projektovanje i izgradnja uljnih jama i temelja transformatora.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Građevinski radovi				
13.1.1	Gr. radovi (temelji, uljna jama) ET 40 MVA	Kpl.	3	30.000,00	90.000,00
13.1.2	Projektovanje	Kpl.	1	10.000,00	10.000,00
UKUPNO					100.000,00

Vlastiti rad: 5.000 KM

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:


Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering


Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Srebrenica			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	PTZ-SR.TS-18.001			
3.	Predmet radova	1. Izgradnja DV polja u transformatorskoj stanici			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže za period 2016 - 2025			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	U okviru dosadašnje konfiguracije prenosne mreže postoji 15 transformatorskih stanica 110/x kV radijalno napojenih po 110 kV naponu. Jedan od kriterija definisanih MK (poglavlje 4.), koji moraju biti zadovoljeni kod planiranja razvoja prenosne mreže, je kriterij sigurnosti (n-1). U slučaju radijalnog priključka transformatorske stanice 110/x kV na prenosnu mrežu jednim vodom od kriterija (n-1) može se privremeno odstupiti ako je osigurano napajanje iz sredjenaponskih mreža u punom iznosu. Dugoročno gledano, neophodno je osigurati napajanje iz dva smjera za sve 110/x kV transformatorske stanice, te je za sve radijalno napojene transformatorske stanice planirano obezbjeđenje dvostranog napajanja. Tako je osiguranje dvostranog napajanja TS Srebrenica određeno izgradnjom DV-a 110 kV Srebrenica – Ljubovija (Republika Srbija), za šta je neophodno izgraditi pripadajuće DV 110 kV Polje u TS Srebrenica.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Osiguranje dvostranog napajanja Srebrenice.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2018.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2018.	Realizacija investicionog projekta.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene				
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<div><div>-</div>Prekidač snage 123 kV,</div> <div><div>-</div>Sabirnički rastavljač 123 kV,</div> <div><div>-</div>Izlazni rastavljač 123 kV,</div> <div><div>-</div>SMT 123 kV (3 kom),</div> <div><div>-</div>NMT 123 kV,</div> <div><div>-</div>Ormar zaštite i upravljanja za DV</div>			
11.	Procjena planiranih radova	Izgradnja DV 110 kV polja.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
1	Prekidač snage SF6, 123 kV – jednopolni	Kom.	1	60.630,73	60.630,73

2	Sabirnički rastavljač 123 kV	Kom.	1	12.712,90	12.712,90
3	Linijski rastavljač 123 kV	Kom.	1	16.624,56	16.624,56
4	CT 123 kV – 2x300/1/1/1/1 A/A	Kom.	3	11.734,98	35.204,94
5	CVT 123 kV – induktivni	Kom.	1	11.734,98	11.734,98
6	Ormar zaštite i upravljanja	Kom.	1	55.741,16	55.741,16
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	90.000,00	90.000,00
13.3.	Građevinski radovi	Kpl.	1	79.217,00	79.217,00
13.4.	Projektovanje	Kpl.	1	18.133,00	18.133,73
UKUPNO					380.000,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Uradio: 
Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije
Tuzla, 13.10.2016.

Ovjerio: 
Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Šamac			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-18.002			
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN i SN postrojenja			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže za period 2016-2025			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena opreme koja je dugi niz godina u eksploataciji i pri kraju životnog vijeka, zahtijeva stalno održavanje koje je dosta otežano jer za opremu ne postoje adekvatni rezervni dijelovi			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže. Brže i efikasnije otklanjanje zastoja usljed neispravnosti opreme.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2018.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2018.	Radovi na realizaciji i završetak realizacije investicionog projekta.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	<ul style="list-style-type: none">- Ormari zaštite i upravljanja za DV- Zaštitno upravljačke jedinice za SN odvode- RTU			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Nabavka i ugradnja: <ul style="list-style-type: none">- Ormar zaštite i upravljanja za DV (2 kom)- Zaštitno-upravljačke jedinice za SN odvode (11 kom)- Ormar za AC/DC razvod- Oprema za SCADA sistem			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja: <ul style="list-style-type: none">- Ormar zaštite i upravljanja za DV (2 kom)- Zaštitno-upravljačke jedinice za SN odvode (11 kom)- Ormar za AC/DC razvod- Oprema za SCADA sistem			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
2	Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	Kom	2	55.741,16	111.482,32
3	Komando signalni kablovi	Kpl.	1	50.000,00	50.000,00
4	Ormar za AC/DC razvod	kom	2	16.233,39	32.466,78
5	Zaštitno-upravljačka jedinica za SN odvod	kom	11	8.000,00	88.000,00
	Oprema za SCADA sistem	kpl	1	146.687,26	146.687,26

13.2.	Projektovanje	Kpl.	1	42.863,63	42.863,63
13.3	Elektromontažni radovi	kpl	1	127.115,00	127.115,00
UKUPNO					598.615,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 22.11.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Derventa
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-19.001
3.	Predmet radova	1. Rekonstrukcija VN i SN postrojenja 2. Zamjena energetskog transformatora
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže za period 2016-2025 godina
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Zamjena opreme u VN i SN postrojenju zbog zadovoljenja kriterija starosti, nezadovoljavajućih rezultata ispitivanja, nedostatka rezervnih dijelova i nemogućnosti održavanja. U slučaju ispada T1, snaga na tercijeru T2 nije dovoljna da podmiri potrebe konzuma.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2020.
9.	Dinamika izgradnje	
	2019.	Planirana sredstva za projektovanje, pripremne radove i nabavku energetskog transformatora i rekonstrukciju SN postrojenja.
	2020.	Dodatna sredstva za rekonstrukciju TS Derventa. Rekonstrukcija VN postrojenja. Završetak investicionog projekta.
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	<ul style="list-style-type: none"> – Energetski transformator T2 – Prekidač snage 123 kV, jednopolni (6 kom) – Prekidač snage 123 kV, tro polni (2 kom) – Sabirnički rastavljač 123 kV (16 kom) – Linijski rastavljač (5 kom) – SMT 123 kV (24 kom) – NMT 123 kV (11 kom) – Odvodnici prenapona 123 kV (6 kom) – Potporni izolatori 110 kV (54 kom) – Ormari zaštite i upravljanja za TR i DV (8 kom) – SN postrojenje 35 kV i 10 kV – Oprema vlastite potrošnje
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	<ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator - Prekidač snage 123 kV, jednopolni (6 kom) - Prekidač snage 123 kV, tro polni (2 kom) - Sabirnički rastavljač 123 kV (16 kom) - Linijski rastavljač (5 kom) - SMT 123 kV (24 kom) - NMT 123 kV (11 kom) - Odvodnici prenapona 123 kV (6 kom) - Ormari zaštite i upravljanja za TR i DV (8 kom) - 36 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom (3 kom) - 36 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom (1 kom)

		<ul style="list-style-type: none"> - 36 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom (2 kom) - 24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom (22 kom) - 24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom (1 kom) - 24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom (2 kom) - 24 kV direct incoming/outcoming feeder sa mjerenjima (1 kom) - Trafo box sa kućnim transformatorom (1 kom) - Oprema za SCADA sistem - Kablovi, kablovska i spojna oprema - Oprema za uzemljenje - Oprema vlastite potrošnje 			
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja gore navedene opreme.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
13.1.	Energetski transformator 20 MVA	kom	1	800.000,00	800.000,00
13.1.1	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom	6	60.630,73	363.784,38
13.1.2	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom	2	41.072,43	82.144,86
13.1.3	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom	16	12.712,90	203.406,32
13.1.4	Linijski rastavljač 123 kV	kom	5	16.624,56	83.122,78
13.1.5	CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom	18	11.734,98	211.229,64
13.1.6	CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom	6	11.734,98	70.409,88
13.1.7	CVT 123 kV	kom	11	11.734,98	129.084,78
13.1.8	Surge arrester 123 kV	kom	6	2.933,75	17.602,47
13.1.9	Potporni izolatori 110 kV	kom	54	850,00	45.900,00
13.1.10	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	kom	2	57.696,99	115.393,97
13.1.11	Ormar zaštite i upravljanja za DV	kom	6	55.741,16	334.446,93
13.1.12	Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora	kom	1	39.116,60	39.116,60
13.1.13	Funkcija gateway	kom	1	29.337,45	29.337,45
13.1.14	Komunikaciona oprema na staničnom nivou (ruteri, svičevi peč paneli)	kom	1	29.337,45	29.337,45
13.1.15	Programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerenja i ostali sitni mat.	kom	1	48.895,75	48.895,75
13.1.16	38 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	3	58.674,90	176.024,70
13.1.17	38 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	60.630,73	121.261,46
13.1.18	38 kV mjerna ćelija	kom	1	33.249,11	33.249,11
13.1.19	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	22	37.160,77	817.536,94
13.1.20	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	2	38.138,69	76.277,37

13.1.2 1	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom	1	14.001,96	14.001,96
13.1.2 2	24 kV direct incoming/outgoing feeder with measurement	kom	1	40.000,00	40.000,00
13.1.2 3	Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV	kom	1	25.621,37	25.621,37
13.1.2 4	Ormar za AC/DC napajanje	kom	1	16.233,39	16.233,39
13.1.2 6	Komandno signalni kablovi	Kpl	1	50.000,00	50.000,00
13.1.2 7	Energetski SN kablovi i kablovske završnice	Kpl	1	50.000,00	50.000,00
13.1.2 8	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)	Kpl	1	50.000,00	50.000,00
13.1.2 9	Uzemljenje	Kpl	1	20.000,00	20.000,00
13.2.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	594.012,93	594.012,93
13.3	Građevinski radovi				
13.3.1	Pogonska zgrada za 10 kV i 35 kV postrojenje sa potrebnim instalacijama	kpl	1	350.000,00	350.000,00
13.3.2	Izvođenje građevinskih radova (uračunata čelična konstrukcija)	kpl		550.000,00	550.000,00
13.4	Projektovanje	kpl	1	162.567,51	162.567,51
13.5	Pribavljanje potrebnih dozvola	kpl	1	100.000,00	100.000,00
UKUPNO					5.850.000,00

Vlastiti rad: 30.000 KM

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI		
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10 kV Brčko 2
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-19.002
3.	Predmet radova	1. Zamjena energetskog transformatora
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže za period 2016-2025
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Postojeći instalisani kapaciteti u TS Brčko 1 i TS Brčko 2 su dovoljni za pokrivanje konzuma u planskom periodu. Međutim, zbog činjenice da zbog različitih karakteristika transformatora, sprega odnosno faznog pomjeraja nije moguće izvršiti paralelovanje 35 kV i 10 kV izvoda, a što će u narednom periodu stvarati problem kod primjene modernih tehničkih rješenja za uspostavljanje dvostranog napajanja, odnosno izrade prstena u srednjenaponskoj mreži na području Brčko distrikta BiH, potrebna je zamjena postojećeg transformatora u TS Brčko 2 sa transformatorom koji omogućava paralelan rad sa transformatorima u TS Brčko 1. Transformator koji je predmet zamjene je u pogonu od 1972. godine.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurniji i pouzdaniji rad trafostanice.
8.	Planirana godina završetka realizacije	2019.
9.	Dinamika izgradnje	
	2019.	Realizacija investicionog projekta
10.	Osnovni tehnički podaci	
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet zamjene	- Energetski transformator T2 110/x kV, 20 MVA (1972 god)
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	- Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA
11.	Procjena planiranih radova	Nabavka i ugradnja: - Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.

13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal				
	Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA	kom	1	1.000.000,00	1.000.000,00
13.2.	Građevinski i elektromontažni radovi	Kpl.	1	100.000,00	100.000,00
UKUPNO					1.100.000,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI					
1.	Naziv objekta	Građevinska sanacija objekata			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.TS-19.003			
3.	Predmet radova	4. Građevinska sanacija objekata			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Prijedlog nadležnog Operativnog područja			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Sanacija i rekonstrukcija TS vezano za građevinske radove u objektima koji su u lošem stanju.			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurniji i pouzdaniji rad trafostanice.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2019.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2019.	Završetak realizacije investicionog projekta.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene	Nominovanje objekata koji će biti predmet sanacije do ukupne vrijednosti investicije će se izvršiti nakon detaljnih pregleda kojima će se utvrditi stanje objekata.			
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke/ugradnje	Nominovanje objekata koji će biti predmet sanacije do ukupne vrijednosti investicije će se izvršiti nakon detaljnih pregleda kojima će se utvrditi stanje objekata.			
11.					
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Građevinski radovi	Kpl.			
13.1.1 0	Građevinska sanacija objekata (TS u FBiH)	Kpl	1	299.052,00	299.052,00
UKUPNO					299.052,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 22.11.2016.

Sanacija / rekonstrukcija dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Tuzla 5 – Zvornik
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.DV-17.001
3.	Predmet radova	Rekonstrukcija jednostrukog dalekovoda 110 kV i izgradnja dijela dionice dalekovoda na trasi postojećeg
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže za period 2016-2025
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Rekonstrukcija i sanacija dalekovoda u svrhu priključenja buduće transformatorske stanice TS Kalesija na prenosnu mrežu i puštanje DV-a Tuzla 5 – Zvornik pod 110 kV napon.
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.
9.	Planirana godina završetka radova	2018.
10.	Dinamika izgradnje	
	2017.	Izrada projektne dokumentacije i elaborata rekonstrukcije. Deminiranje i pregled dionice koja je pregled sanacije, rasjeka trase. Rekonstrukcija dalekovoda od TS Tuzla 5 do SM 56.
	2018.	Izgradnja novog jednostrukog dalekovoda 110 kV na trasi postojećeg (poručenog) dalekovoda istog napona. Završetak investicionog projekta.
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početa tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije/sanacije	TS Tuzla 5
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije/sanacije	TS Zvornik
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje (u km)	34,2 km (15,3 km porušeno)
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	
11.6.	Provodnici – materijal, presjek	Al-Fe 240/40
11.7.	Stubovi – materijal, tip	Željezni, tip KZ,N
12.	Procjena planiranih radova	
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Rekonstrukcija i sanacija DV-a (Tuzla 5 – SM56-TS Zvornik) Deminiranje i izgradnja dionice SM 56.-TS Zvornik; od TS Tuzla 5 - SM 56 stubovi u lošem stanju; izolacija polimerna, ostala izolacija je staklo, AKZ konstrukcije

12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete																						
13.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.																					
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta																						
		<table> <tr> <th></th><th>Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)</th><th>Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)</th></tr> <tr> <td>14.1. Projektovanje</td><td></td><td>180.000,00</td></tr> <tr> <td>14.2. Oprema i materijal</td><td></td><td>1.800.000,00</td></tr> <tr> <td>14.3. Radovi na rek/san DV</td><td></td><td>1.120.000,00</td></tr> <tr> <td>14.4. Deminiranje / inženjerski pregled trase</td><td></td><td>500.000,00</td></tr> <tr> <td colspan="2">UKUPNO</td><td>100</td></tr> <tr> <td colspan="2"></td><td>3.600.000,00</td></tr> </table>		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)	14.1. Projektovanje		180.000,00	14.2. Oprema i materijal		1.800.000,00	14.3. Radovi na rek/san DV		1.120.000,00	14.4. Deminiranje / inženjerski pregled trase		500.000,00	UKUPNO		100			3.600.000,00
	Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)																					
14.1. Projektovanje		180.000,00																					
14.2. Oprema i materijal		1.800.000,00																					
14.3. Radovi na rek/san DV		1.120.000,00																					
14.4. Deminiranje / inženjerski pregled trase		500.000,00																					
UKUPNO		100																					
		3.600.000,00																					

Vlastiti rad: 20.000 KM

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT SANACIJE DALEKOVODA			
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Tuzla 3 – Lopare	
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-SR.DV-19.001	
3.	Predmet radova	Montaža OPGW	
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže za period 2016-2025	
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla	
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE	
7.	Svrha (opravdanost) projekta	Uvezivanje trafostanice u TK sistem.	
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.	
9.	Planirana godina završetka radova	2019.	
10.	Dinamika izgradnje		
	2019.	Radovi na realizaciji investicionog projekta	
11.	Osnovni tehnički podaci		
11.1.	Nazivni napon	110 kV	
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	TS Tuzla 3	
11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet sanacije	TS Lopare	
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet sanacije (u km)	cca 15 km	
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda		
11.6.	Provodnici – materijal, presjek		
11.7.	Stubovi – materijal, tip		
12.	Procjena planiranih radova		
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Ugradnja OPGW	
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete		
13.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.	
14.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta		
		Pojedinačni udio u ukupnom iznosu potrebnih sredstava (%)	Potrebna finansijska sredstva za realizaciju projekta (KM)
14.1.	Projektovanje	5	17.500,00
14.2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju DV	60	210.000,00
14.3.	Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji DV	35	122.500,00

14.4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	0	0,00
UKUPNO		100	350.000,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 22.11.2016.

Izgradnja transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE S PRIKLJUČNIM DALEKOVODOM		
1.	Naziv objekta	TS 110/35/10(20) kV Živinice sa priključnim DV
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-IZ.TD-17.001
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice s priključnim dalekovodom
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže za period 2016 - 2025
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Područje PJD Živinice napaja se iz četiri transformatorske stanice: TS 35/10 kV Živinice I, TS 35/10 kV Živinice II, TS 35/10 kV Ljubače i TS 35/10 kV Dubrave. Konzum ovog područja čine 22.800 domaćinstava i 1.775 kupaca iz kategorije ostala potrošnja. Zabilježeno vršno opterećenje PJD Živinice iznosi 26,6 MW, što je više od 60% instalisane snage tipske transformatorske stanice za područja sa jednom TS 110/x kV. U posljednjih nekoliko godina vidljiv je stalni rast potrošnje na ovom području, pogotovo dio konzuma koji se napaja iz TS 35/10 kV Živinice I i TS 35/10 kV Živinice II. Maksimalno izmjereno opterećenje ovih transformatorskih stanica iznosi 11 MW i 10 MW, respektivno. TS 35/10 kV Živinice I napajaju se iz TS 110/35/6 kV Tuzla 5 čije maksimalno opterećenje iznosi 31,82 MW, a TS 35/10 kV Živinice II iz TS 110/35/6 kV Đurđevik čije maksimalno opterećenje iznosi 23,28 MW. S obzirom na dostignute nivoe opterećenja TS 35/10 kV Živinice I i TS 35/10 kV Živinice II (iznad 8 MVA), što je najveća snaga tipske transformatorske jedinice u distributivnim TS, te prognozirani porast potrošnje konzuma opštine Živinice, nameće se potreba izgradnje nove TS 110/35/10(20) kV. U prilog potrebi izgradnje nove TS ide i činjenica da u dijelu konzuma koji se napaja iz TS Živinice II preko 10 kV odvoda Kovači, Toplice i Kuljani vladaju loše naponske prilike. Prema prijedlogu JP EP BiH, lokacija buduće TS 110/35/10(20) kV Živinice bila bi na lokaciji postojeće TS 35/10 kV Živinice II. U 2019. godini, kada se planira ulazak u pogon nove TS, njeno opterećenje bi, prema prognozi JP EP BiH iznosilo 21 MW.
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Uvođenjem transformacije 110/x kV na mjestu postojeće TS Živinice 2 omogućilo bi se prelazak pripadajuće SN mreže na 20 kV nivo i rješavanje loših naponskih prilika. Izgradnjom ove TS i optimizacijom uklopnog stanja distributivne mreže dodatno bi se rasteretile TS 110/35/6 kV Đurđevik i TS 110/35/6 kV Tuzla 5.
8.	Planirana godina završetka radova	2019.
9.	Dinamika izgradnje	
	2017.	Izbor lokacije TS, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa.
	2019.	Radovi na realizaciji i završetak investicionog projekta.
10.	Osnovni tehnički podaci	

10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	2		
		Prenosni odnos	110/35/10(20) kV		
		Nazivna snaga (MVA)	20		
10.2.	VN postrojenje	Tip	110 kV (dva sistema sabirnica)		
		Broj VN polja (kom)	2xDV, 2xTP, 2xMP, 1xSP		
10.3.	SN postrojenje	Tip	10(20) kV i 35 kV (metalom oklopljeno, izvlačive)		
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	Obim SN postrojenja još uvijek nije određen. Nakon izbora lokacije i usaglašavanja sa EP BiH moći će se detaljno planirati obim SN postrojenja.		
10.4.	Dužina priključnog DV (km)	cca 2x1,81 km (priključni DV 110 kV na DV Tuzla 4 - Đurdevik).			
10.5.	Provodnici priključnog DV – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ²			
10.6.	Lokacija objekta	Lokacija buduće TS 110/35/10(20) kV Živinice bi trebala biti na lokaciji postojeće TS 35/10 kV Živinice II			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Kompletni radovi na izgradnji 110/35/10 kV TS sa priključnim DV			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Otkup zemljišta za izgradnju TS 110/35/10 kV Živinice i priključni dalekovod.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko pravni odnosi i zemljište	Kpl.	1	500.000,00	500.000,00
13.1.2.	Energetski transformator				
	Energ. transformator 110/x kV, 20 MVA	Kom.	2	800.000,00	1.600.000,00
VN postroj.(oprema+radovi+projektovanje)					
	Dalekovodno polje VN 110 kV	Kom.	2	380.783,00	761.566,00
	Transformatorsko polje VN 110 kV	Kom.	2	365.381,00	730.762,00
	Mjerno polje VN 110 kV	Kom.	2	64.265,00	128.530,00
	Spojno polje VN 110 kV	Kom.	1	300.000,00	300.000,00
SN postroj.(oprema+radovi+projektovanje)					
	SN postrojenje	Kpl.	1	900.000,00	900.000,00
SCADA sistem					
	Stanični SCADA sistem	Kpl.	1	39.116,60	39.116,60
	Funkcija gateway			29.337,45	29.337,45
	Kom. oprema TS(ruteri,svičevi,peč panel)			29.337,45	29.337,45

	Program., ugradnja, test., sat...			48.895,75	48.895,75
	Sistem besprekidnog napajanja				
	Sistem besprekidnog napajanja	Kpl.	1	60.000,00	60.000,00
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			
	Pogonska zgrada	Kpl	1	231.142,00	231.142,00
	Ostali građevinski radovi	Kpl		72.000,00	72.000,00
13.1.4.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	169.312,75	169.312,75
13.1.5.	Projektovanje	Kpl.	1	100.000,00	100.000,00
Ukupno TS					5.700.000,00
13.2.	Priključni dalekovod				
13.2.1.	Izg. dvostrukog DV 110 kV – TIP 2	kpl			
Ukupno priključni DV					410.000,00
UKUPNO (TS+DV)					6.110.000,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Napomena:

Elektromontažni radovi i projektovanje se odnosi samo na SN postrojenje i prateću opremu. Elektromontažni radovi, projektovanje, građevinski radovi (sa pripadajućim dijelom sabirnica, spojne opreme i kablova) je uračunat u sredstva potrebna za izgradnju 110 kV polja.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE S PRIKLJUČNIM DALEKOVODOM		
1.	Naziv objekta	TS 110/x kV Lukavac 2 sa priključnim DV
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-IZ.TD-18.001
3.	Predmet radova	Izgradnja nove transformatorske stanice s priključnim dalekovodom
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže za period 2016 - 2025
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Svrha (opravdanost) projekta	<p>Centralni dio gradske zone Lukavca i dio industrijske zone koji se razvija prema opštini Tuzla napaja se iz TS 35/10 kV Lukavac II, instalisane snage 1x8 MVA. Sadašnje vršno opterećenje konzuma, u normalnom uklopnom stanju, iznosi 5,7 MVA što je 71% nazivne snage transformatora 35/10 kV, 8 MVA. Također, preko 10 kV odvoda iz ove TS su ostvarene veze sa konzumom TS 35/10 kV Modrac i TS 35/10 kV Delića Potok, koje služe za njihovo rezervno napajanje.</p> <p>Dva značajna kupca na 35 kV naponu, sa aspekta angažovane snage i potrošnje električne energije na ovom području su Fabrika cementa Lukavac i Fabrika sode. Fabrika cementa Lukavac se napaja iz TS 35/6 kV Fabrika cementa Lukavac, instalisane snage 2x12,5 MVA, čije je dostignuto vršno opterećenje bilo 11 MW u 2011. godini, a napaja se iz TS 110/35/10 kV Lukavac. Fabrika sode Lukavac napaja se iz TS 110/35 kV Lukavac 35 kV vodom koji ide do TS 35/6 kV Fabrika sode Lukavac. Dostignuto vršno opterećenje Fabrike sode u 2011. godini je 5 MW. Za slučaj havarijskih stanja ovi kupci nemaju mogućnost rezervnog napajanja, iako postoji veza po 35 kV naponu ove TS i sabirnica 35 kV u TE Tuzla, ali ograničenje u snazi koju je moguće angažovati preko TM1 110/35/10 kV u TE Tuzla ne dozvoljava rezervno napajanje. Naime, opterećenje konzuma zapadnog dijela Tuzle, te općina Lukavac i Živinice koji se napajaju sa 35 kV sabirnica u TE Tuzla iznosi cca 30 MW, koliko je upravo i ograničenje u snazi koju je moguće angažovati preko transformatora TM1 110/35/10 kV, 40 MVA u TE Tuzla. Ostvareno vršno opterećenje TS 110/35/10 kV Lukavac je 48,87 MW, dok bi prognozirano vršno opterećenje na kraju planskog perioda iznosilo 58,17 MW, odnosno 86% ukupne trenutno instalisane snage u TS 110/35 kV Lukavac.</p> <p>Na navedenom području očekuje se značajan porast potrošnje električne energije prvenstveno iz razloga intenzivirane izgradnje i širenja grada Lukavca prema Tuzli, planirane izgradnje 54/112 industrijske zone na ulazu grada koja zahtjeva novih cca 4 MW, te očekivanog razvoja tehnologije uz povećanje snage za cca 4 MW za Fabriku cementa Lukavac i Fabriku sode.</p>
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Za obezbjeđenje kvalitetnog i sigurnijeg snabdijevanja električnom energijom, te zadovoljenje rastuće potrošnje postojećih i novih potrošača, predviđena je izgradnja TS

		110/35/10(20) kV Lukavac 2 na mjestu sadašanje TS 35/10 kV Lukavac II koja je i u ranijim planovima Elektroprenosa planirana kao TS 110/35/10 kV, ali je u svojoj prvoj fazi izgrađena kao TS 35/10 kV. Ukupno opterećenje nove TS 110/35/10(20) kV Lukavac 2 bi, prema prognozi JP EP BiH, iznosilo 25 MW u trenutku ulaska u pogon TS. Izgradnjom TS Lukavac 2 djelimično će se rasteretiti TS Lukavac (cca 10 MW). U 2020. godini, kada je planirana izgradnja TS 110/35/10(20) kV Lukavac 2, opterećenje TS 110/35 kV Lukavac iznosiće 50,18 MW, odnosno 73,88% ukupne trenutno instalisane snage.			
8.	Planirana godina završetka radova	2020.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2018.	Izbor lokacije TS i trasa priključnog DV-a, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa.			
	2020.	Radovi na realizaciji i završetak investicionog projekta.			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Energetski transformator	Količina (kom)	2		
		Prenosni odnos	110/35/10(20) kV		
		Nazivna snaga (MVA)	20		
10.2.	VN postrojenje	Tip	110 kV (dva sistema sabirnica)		
		Broj VN polja (kom)	2xDV, 2xTP, 2xMP, 1xSP		
10.3.	SN postrojenje	Tip	10(20) kV i 35 kV (metalom oklopljeno, izvlačive)		
		Broj SN polja po naponskim nivoima (kom)	Obim SN postrojenja još uvijek nije određen. Nakon izbora lokacije i usaglašavanja sa EP BiH moći će se detaljno planirati obim SN postrojenja.		
10.4.	Dužina priključnog DV (km)	Uklapanje TS 110/35/10(20) kV Lukavac 2 planirano je po principu ulaz/izlaz (cca 2,25 km i 3,22 km) na DV 110 kV TE Tuzla – Lukavac/I.			
10.5.	Provodnici priključnog DV – materijal, presjek	AlFe 240/40 mm ²			
10.6.	Lokacija objekta	Lokacija buduće TS 110/35/10(20) kV Lukavac 2 bi trebala biti na lokaciji postojeće TS 35/10 kV Lukavac II			
11.	Procjena planiranih radova				
11.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Kompletni radovi na izgradnji 110/35/10 kV TS sa priključnim DV			
11.2.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete	Otkup zemljišta za izgradnju 110 kV postojenja uz postojeću TS 35/10 kV Lukavac 2 i priključni dalekovod.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)


13.1.	Transformatorska stanica				
13.1.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.	1	500.000,00	500.000,00
13.1.2.	Oprema i materijal	Σ			
	Energetski transformator	Kom.	2	824.000,00	1.648.000,00
	<i>VN postrojenje 110 kV</i>				
	Dalekovodno polje	Kom.	2	380.783,00	761.566,00
	Transformatorsko polje	Kom.	2	365.381,00	730.762,00
	Mjerno polje	Kom.	2	64.265,00	128.530,00
	Spojno polje	Kom.	1	300.000,00	300.000,00
	<i>SN postrojenje</i>				
	Dalekovodno polje	Kom.			Ukupno: 1.000.000,00
	Transformatorsko polje	Kom.			
	Mjerno polje	Kom.			
	Spojno polje	Kom.			
	Kućni trafo	Kom.			
	Sistem besprekidnog napajanja	Kpl.	1	60.000,00	60.000,00
	SCADA sistem i telekomunikaciona oprema	Kpl.			150.000,00
	Ostali troškovi	Kpl.	1	331.142,00	331.142,00
13.1.3.	Građevinski radovi i oprema	Σ			
	Pogonska zgrada	Kpl.	1	250.000,00	250.000,00
	Ostali građevinski radovi	Kpl.			
13.1.4.	Elektromontažni radovi	Kpl.	1	150.000,00	150.000,00
13.1.5.	Projektovanje	Kpl.	1	100.000,00	100.000,00
Ukupno TS					6.110.000,00
13.2.	Priključni dalekovod				
13.2.1.	Imovinsko-pravni odnosi, zemljište, legalizacija, saglasnosti i odštete	Kpl.			
13.2.2.	Oprema i materijal	Kpl.			
13.2.3.	Građevinski radovi	Kpl.			
13.2.4.	Elektromontažni radovi	Kpl.			
13.2.5.	Projektovanje	Kpl.			
Ukupno priključni DV					890.000,00
UKUPNO (TS+DV)					7.000.000,00

Vlastiti rad: 10.000 KM


Napomena:

Elektromontažni radovi i projektovanje se odnosi samo na SN postrojenje i prateću opremu. Elektromontažni radovi, projektovanje, građevinski radovi (sa pripadajućim dijelom sabirnica, spojne opreme i kablova) je uračunat u sredstva potrebna za izgradnju 110 kV polja.

Uradio:


Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:


Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

Izgradnja dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT IZGRADNJE DALEKOVODA		
1.	Naziv objekta	DV 110 kV Srebrenica – Ljubovija
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-IZ.DV-17.001
3.	Predmet radova	4. Izgradnja novog jednostrukog dalekovoda 110 kV
4.	Nadležna organizaciona jedinica koja vrši planiranje	1. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže za period 2016 - 2025
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla
6.	Nadležnost više Operativnih područja	NE
7.	Svrha (opravdanost) projekta	<p>U okviru dosadašnje konfiguracije prenosne mreže postoji 15 transformatorskih stanica 110/x kV radijalno napojenih po 110 kV naponu. Jedan od kriterija definisanih MK (poglavlje 4.), koji moraju biti zadovoljeni kod planiranja razvoja prenosne mreže, je kriterij sigurnosti (n-1). U slučaju radijalnog priključka transformatorske stanice 110/x kV na prenosnu mrežu jednim vodom od kriterija (n-1) može se privremeno odstupiti ako je osigurano napajanje iz srednjenaponskih mreža u punom iznosu. Dugoročno gledano, neophodno je osigurati napajanje iz dva smjera za sve 110/x kV transformatorske stanice, te je za sve radijalno napojene transformatorske stanice planirano obezbjeđenje dvostranog napajanja.</p> <p>Izgradnjom predmetnog dalekovoda bi se obezbijedilo dvostrano napajanje TS Srebrenica.</p>
8.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Osiguranje dvostranog napajanja TS Srebrenica i TS Ljubovija u Republici Srbiji.
9.	Planirana godina završetka radova	2018.
10.	Dinamika izgradnje	
	2017.	<p>Pribavljanje geodetskih podloga i izbor trase, te usaglašavanje tačke prelaza državne granice sa JP EMS</p> <p>Pribavljanje lokacijskih uslova sa saglasnostima komunalnih preduzeća i drugih subjekata</p> <p>Izrada glavnog projekta</p> <p>Izrada prethodne studije i studije uticaja na životnu sredinu i pribavljanje ekološke dozvole</p> <p>Izrada geodetskog elaborata eksproprijacije i drugih elaborata, kao podloga za rješavanje imovinsko-pravnih odnosa</p> <p>Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa</p> <p>Pribavljanje građevinske dozvole</p>
	2018.	<p>Izgradnja DV-a.</p> <p>Završetak investicionog projekta.</p>
11.	Osnovni tehnički podaci	
11.1.	Nazivni napon	110 kV
11.2.	Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Srebrenica

11.3.	Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije /sanacije	TS Ljubovija Predmet izgradnje je državna granica sa Republikom Srbijom			
11.4.	Dužina trase dalekovoda koja je predmet izgradnje /rekonstrukcije/ sanacije (u km)	7 km			
11.5.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda	Nije odabrana.			
11.6.	Provodnici – materijal, presjek				
11.7.	Stubovi – materijal, tip				
12.	Procjena planiranih radova				
12.1.	Građevinski i elektromontažni radovi	- Kompletni radovi na izgradnji DV			
12.2.	Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete				
13.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta			
14.	Finansijska struktura				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
1.	Izgr. jednostrukog DV 110 kV – TIP 2	km	7,032	155.000	1.090.000,00
UKUPNO					1.090.000,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 05.09.2016.

5.2.3. Ostalo

Informacioni sistemi

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	VLASTITA IT MREŽA I IT OPREMA 2015			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-OS.IS-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2015. – 2017. 2. Plan investicija za 2015. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabavka neophodne računarske opreme radi zastarjelosti postojeće i potreba novih zaposlenika. Odvajanje od OP Sarajeva i uspostava vlastite IT mreže radi osiguravanja neovisnosti.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2014.	Planirana sredstva za nabavku računarske opreme.			
	2015.	Nabavka 40 desktop računara; 5 laptop računara; 3 fotokopir uređaja; 20 štampači A4 formata; 1 štampač A3 formata; 5 telefaks uređaja; 2 skenera A4 formata; 1 skener A4 formata; 40 UPS uređaja. SQL server. (142.574 KM)			
	2016.	Provođenje postupka javne nabavke.			
	2017.	Nabavka preostale računarske opreme.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka desktop računara i laptop računara. Nabavka UPS uređaja.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
1	Microsoft licence (Server OS, Exchange)	Kpl	1	30.000,00	30.000,00
2	Fotokopir/scanner uređaj	Kom.	1	7.000,00	7.000,00
3	Desktop PC + Monitor 23"	Kom.	5	2.000,00	10.000,00
4	Server za lokalnu infrastrukturu	Kom.	1	25.000,00	25.000,00
5	Desktop PC + Monitor 23"	Kom.	45	1.650,00	74.250,00
6	Desktop PC + Monitor 23"	Kom.	5	2.000,00	10.000,00
7	UPS APC 750VA	Kom.	50	150,00	7.500,00
8	Monitor 23"	Kom.	2	370,00	740,00

9	Grafička kartica dual DVI, HDMI, VGA, 2GB	Kom.	2	350,00	700,00
10	Laptop tip 1	Kom.	10	1.800,00	18.000,00
11	Laptop tip 2	Kom.	5	3.500,00	17.500,00
12	LAN eksterni disk 4TB	Kom.	5	500,00	2.500,00
13	Eksterni disk 2TB, 2,5", USB 3.0	Kom.	20	250,00	5.000,00
14	USB 32GB, 3.0	Kom.	25	35,00	875,00
15	Memorija DDR2-800, 2GB	Kom.	10	72,00	720,00
16	Memorija DDR3 4GB PCI-1600MHz	Kom.	20	92,00	1.840,00
17	Memorija DDR3 8GB PCI-1600MHz	Kom.	10	147,00	1.470,00
18	Power BI	Kpl.	1	2.500,00	2.500,00
19	Print Management	Kpl.	1	10.000,00	10.000,00
20	AutoCAD LT	Kpl.	15	2.100,00	31.500,00
21	Adobe Acrobat PRO	Kpl.	1	1.400,00	1.400,00
22	FOXIT PhantomPDF Bussines 7	Kpl.	15	300,00	4.500,00
23	IT edukacije i seminari	Kpl.	1	5.000,00	5.000,00
24	Evidencija ulaza/izlaza uposlenika	Kpl.	1	15.000,00	15.000,00
25	Dodatna IT oprema (slušalice sa mikrofonom, tastatura, miš, web kamere, mrežne kartice, switchevi...)	Kpl.	1	27.485,00	27.485,00
UKUPNO					310.480,00

Napomena: Sredstva u iznosu 150.000,00 su realocirana na TZ-SR.TS-15.007 (VN, SN, TR u TS Kladanj), radi potpunijeg realiziranja predmetne investicije. U svrhu odvajanja od OP Sarajevo i uspostavljanja vlastite IT mreže se odustalo od prethodno planiranog, kompleksnijeg rješenja, tako da izborom povoljnijeg rješenja se pojavila i mogućnost realocirana sredstava.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	INFORMATIČKA OPREMA ZA POTREBE OP TUZLA			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-OS.IS-15.002			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2015. – 2017. 2. Plan investicija za 2015. godinu.			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nabavka neophodne računarske opreme radi zastarjelosti postojeće i potreba novih zaposlenika.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2017	Nabavka računarske opreme.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka potrebne računarske opreme.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
1	Deskto PC + monitor 23"	kpl.	15	1,400.00	21,000.00
2	UPS APC 750 VA	kom.	15	150.00	2,250.00
3	Laptop i5	kom.	6	1,800.00	10,800.00
4	Eksterni disk 2TB, 2.5", USB 3.0	kom.	13	250.00	3,250.00
5	USB 32 GB, 3.0	kom.	20	35.00	700.00
6	Štampač A4 formata crno-bijeli	kom.	5	500.00	2,500.00
7	Štampač A4 formata , kolor	kom.	5	700.00	3,500.00
8	Skener A4 formata	kom.	5	200.00	1,000.00
9	IT edukacije i seminari	kpl.	1	5,000.00	5,000.00
UKUPNO					50.000,00

Uradió:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta	Obnavljanje SCADA sistema u centru upravljanja			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-OS.IS-16.001			
3.	Predmet radova	1. Obnavljanje SCADA sistema u centru upravljanja			
4.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	2. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže za period 2016 - 2025			
5.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
6.	Svrha (opravdanost) projekta	Obnavljanje SCADA sistema u centrima za upravljanje u sjedištima OP-a			
7.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Brže i efikasnije otklanjanje zastoja usljed neispravnosti opreme.			
8.	Planirana godina završetka realizacije	2017.			
9.	Dinamika izgradnje				
	2015	Planirana sredstva za realizaciju investicionog projekta			
	2017	Dodatna sredstva za realizaciju investicionog projekta. Završetak investicionog projekta			
10.	Osnovni tehnički podaci				
10.1.	Postojeći materijal i oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene				
10.2.	Materijal i oprema koja je predmet nabavke	Neophodna oprema za obnavljanje SCADA sistema u centru za upravljanje u sjedištu OP Tuzla.			
11.	Procjena planiranih radova	Obnavljanje SCADA sistema u DC OP Tuzla.			
12.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
13.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta				
		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
13.1.	Oprema i materijal – SCADA sistemi				
	DC OP	Kpl.	1	1.600.000,00	1.600.000,00
UKUPNO					1.600.000,00

Vlastiti rad: 10.000 KM

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering


Tuzla, 13.10.2016.

Telekomunikacije


PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	NABAVKA NEOPHODNE TK OPREME I USPOSTAVA JEDINSTVENOG TK SISTEMA			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-OS.TK-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2015 - 2017 2. Plan investicija za 2015 godinu			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Neispravnost i dotrajalost opreme, te nemogućnost održavanja zbog nedostupnosti rezervnih dijelova. Uspostava jedinstvenog TK sistema.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurniji i pouzdaniji rad telekomunikacinog sistema, kvalitetnije daljinsko upravljanje.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2015.	Nabavljen hardver za ERP.			
	2016.	Nabavka i ugradnja opreme.			
	2017.	Završetak investicionog projekta.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka i ugradnja telekomunikacione opreme. Uspostava jedinstvenog TK sistema.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.1.	Hardver za ERP	Kpl.	1	120.000,00	120.000,00
11.2.	Nabavka i ugradnja SDH uređaja	Kpl.	1	200.000,00	200.000,00
11.3.	Sistem za besprekidno napajanje	Kpl..	1	15.000,00	15.000,00
11.4.	Uređaji za ispitivanje TK	Kpl.	1	150.000,00	150.000,00
11.5.	Ostala oprema potrebna za uspostavljanje jedinstvenog TK sistema	Kpl.	1	258.500,00	258.500,00
UKUPNO					743.500,00

Napomena: Ukupna sredstva koja se prenose iz 2015. godine iznose **626.422 KM**. Razlika do ukupne vrijednosti investicije su sredstva za Hardver za ERP, za koji je planirano 120.000 KM, a realizovan je Ugovor u vrijednosti 117.078 KM.

Uradio:


 Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:


 Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	Zamjena SDH opreme u TS Tuzla 4			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-OS.TK-16.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2015 - 2017 2. Plan investicija za 2015 godinu			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Neispravnost i dotrajalost opreme, te nemogućnost održavanja zbog nedostupnosti rezervnih dijelova.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Sigurniji i pouzdaniji rad telekomunikacionog sistema, kvalitetnije daljinsko upravljanje.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2017.	Zamjena SDH opreme u TS Tuzla 4			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Zamjena SDH opreme u TS Tuzla 4			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količin a	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
11.2.	Nabavka i ugradnja SDH uređaja	Kpl.	1	50.000,00	50.000,00
UKUPNO					50.000,00

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

Studije

-

Poslovni objekti

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	IZGRADNJA POSLOVNOG OBJEKTA ZA POTREBE OP TZ			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-OS.PO-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2015 - 2017 2. Plan investicija za 2015 godinu			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	S ciljem zadovoljena organizacijskih potreba OP Tuzla, predviđena je izgradnja novog poslovnog objekta za smještaj administrativno-tehničkog osoblja OP Tuzla. Postojeći objekat je u lošem stanju i nedovoljan za smještaj trenutnog broja zaposlenika, a time i smještaj eventualnih novih zaposlenika, i zbog toga je otežan rad zaposlenika koji su smješteni u zgradi OP Tuzla.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2018			
8.	Dinamika izgradnje				
	2015.	Izrada idejnih projekata.			
	2016.	Nabavka Glavnog projekta.			
	2017.	Dodatna sredstva za realizaciji investicionog projekta.			
	2018.	Završetak investicionog projekta.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Izgradnja poslovnog objekta za OPTZ.			
10.	Procjena rizika	Moguće je da rješavanje IPO dovede do zastoja realizacije investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
1	Izgradnja poslovnog objekta za potrebe OP TZ	Kpl.	1	1.821.599,00	1.821.599,00
UKUPNO					1.821.599,00

Napomena:

Realizovan Ugovor za Izradu idejnih projekata za izgradnju poslovnog objekta za OPTZ, sanaciju upravne zgrade OP TZ i dogradnju komadno pogonske zgrade za TS Doboj 2 u vrijednosti 5.611 KM.

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	SANACIJA UPRAVNE ZGRADE OP TUZLA			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-OS.PO-15.002			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2015 - 2017 2. Plan investicija za 2015 godinu			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	S ciljem zadovoljena organizacijskih potreba OP Tuzla, predviđena je sanacija-rekonstrukcija postojeće upravne zgrade. Postojeći objekat je u lošem stanju, i zbog toga je otežan rad zaposlenika koji su smješteni u zgradi OP Tuzla.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2018			
8.	Dinamika izgradnje				
	2015.	Izrada idejnih projekata.			
	2016.	Početak radova na rekonstrukciji izgradnji objekata.			
	2018.	Završetak investicionog projekta.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Sanacija upravne zgrade OP TZ.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
1	Sanacija upravne zgrade OPTZ	Kpl	1	1.000.000,00	1.000.000,00
UKUPNO					1.000.000,00

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	DOGRADNJA KOMANDNO POGONSKE ZGRADE ZA TS DOBOJ 2			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-OS.PO-15.003			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2015 - 2017 2. Plan investicija za 2015 godinu			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Loše stanje postojećih objekta. Nedovoljno prostora za smještaj zaposlenika.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2018			
8.	Dinamika izgradnje				
	2015.	Izrada idejnih projekata.			
	2016.	Početak radova na rekonstrukciji objekata.			
	2018.	Završetak investicionog projekta.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Dogradnja komadno pogonske zgrade za TS Doboj 2.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količin a	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
1	Dogradnja komandno pogonske zgrade za TS Doboj 2	kpl	1	300.000,00	300.000,00
UKUPNO					300.000,00

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	IZGRADNJA I UREĐENJE MAGACINSKOG PROSTORA ZA POTREBE OP TUZLA			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-OS.PO-17.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	Prijedlog OP Tuzla			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Radi izgradnje novog poslovnog objekta, pojavljuje se potreba za novim magacinskim prostorom, obzirom da bi novi objekat zauzeo dio postojećeg magacinskog prostora. Također, povećana je i potreba za magacinskim prostorom zbog nemogućnosti skladištenja potrebnih zaliha.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2018			
8.	Dinamika izgradnje				
	2017	Radovi na realizaciji investicionog objekta			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Izgradnja i uređenje magacinskog prostora za potrebe OPTZ.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacija investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količin a	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
1	Izgradnja i uređenje magacinskog prostora za potrebe OP Tuzla	Kpl.	1	450.000,00	450.000,00
UKUPNO					450.000,00

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

Vozila

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	NABAVKA PUTNIČKOG VOZILA ZA POTREBE OP TUZLA			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-OS.VO-16.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2015 - 2017 2. Plan investicija za 2015 godinu			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nedovoljan broj vozila za potrebe OP Tuzla			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2017.	Nabavka putničkog vozila za potrebe OP Tuzla.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	1 x putničko vozilo			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
1	Putničko vozilo	kom	1	25.000,00	25.000,00
UKUPNO					25.000,00

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	NABAVKA VOZILA ZA POTREBE OP TUZLA			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-OS.VO-17.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2015 - 2017 2. Plan investicija za 2015 godinu			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nedovoljan broj vozila za potrebe TJ Doboj			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2017.	Nabavka vozila za potrebe TJ Doboj			
	2018.	Nabavka vozila za potrebe TJ Tuzla			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	2 x teretno vozilo 2 x putničko vozilo			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količin a	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
1	Putničko vozilo	Kom	2	40.000,00	80.000,00
2	Teretno vozilo	kom	2	60.000,00	120.000,00
UKUPNO					200.000,00

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

Alati i instrumenti

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	NABAVKA ALATA I INSTRUMENATA (2015)			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-OS.AI-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2015 - 2017 2. Plan investicija za 2015 godinu			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nedovoljan broj ili neispravni instrumenti i alati potrebe OP Tuzla.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2015.	Tender u pripremi			
	2016.	Nabavka alata i instrumenata u okviru zajedničke nabavke na nivou Kompanije.			
	2017.	Nabavka alata i instrumenata.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka potrebnih alata i instrumenata.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količin a	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
1	Uređaji za ispitivanje VN opreme	Kpl.	1	176.300,00	176.300,00
2	Uređaji za ispitivanje i analizu releja i strujnih mjernih transformatora	Kpl.	1	330.000,00	330.000,00
3	Geodetska oprema	Kpl.	1	35.000,00	35.000,00
4	Uređaji za RP, MRT i TK (uređaji za ispitivanje prekidača, otpora izolacije, ispitivanje trafo ulja, mjerenje otpora uzemljenja, uređaji za mjerenje kapaciteta baterije i dr.)	Kpl.	1	170.000,00	170.000,00
5	Uređaji za specijalna mjerenja (analiza regulacione sklopke, namotaja i prenosnog odnosa transformatora)	Kpl.	1	35.000,00	35.000,00
6	Uređaji za analizu, zagrijavanje i dopunjavanje SF6 gasa	Kpl.	1	52.440,00	52.440,00
7	Uređaji za TK i SCADA-u	Kpl.	1	93.000,00	93.000,00
8	Alati i instrumenti za DV	Kpl.	1	64.000,00	64.000,00
9	Alati za DV	Kpl.	1	36.000,00	36.000,00
10	Metalne kištre bravarskog i električarskog alata	Kpl.	1	20.000,00	20.000,00
UKUPNO					1.011.740,00

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Tuzla, 13.10.2016.

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	INSTRUMENT ZA KONTROLU BROJILA EL.EN			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-OS.AI-17.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Prijedlog nadležne Službe Operativnog područja			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nedovoljan broj ili neispravni instrumenti i alati potrebe Službe za obračunsko mjerenje.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2017.	Realizacija investicionog projekta.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka potrebnih alata i instrumenata.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
	Prenosni instrument za kontrolu brojila	Kpl.	1	50.000,00	50.000,00
UKUPNO					50.000,00

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	NABAVKA ALATA I INSTRUMENATA ZA POTREBE SCADA SISTEMA			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-OS.AI-17.002			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Prijedlog nadležne Službe Operativnog područja			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nedovoljan broj ili neispravni instrumenti i alati potrebe Službe za SCADA sisteme i automatizaciju.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2017.	Realizacija investicionog projekta.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka potrebnih alata i instrumenata.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
	Ispitna kutija potrebe SCADA sistema	Kpl.	1	15.000,00	15.000,00
	Elektroničarski alat	Kpl.	1	2.000,00	2.000,00
UKUPNO					17.000,00

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	NABAVKA ALATA I INSTRUMENATA ZA PRIMARNO ISPITIVANJE VN OPREME			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-OS.AI-17.003			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	2. Prijedlog nadležne Službe Operativnog područja			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Nedovoljan broj ili neispravni instrumenti i alati službi održavanja u TJ Doboj.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017.			
8.	Dinamika izgradnje				
	2017.	Realizacija investicionog projekta.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka potrebnih alata i instrumenata.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
	Instrument za primarno ispitivanje VN opreme	Kpl.	1	40.000,00	40.000,00
UKUPNO					40.000,00

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

Oprema - osnovna sredstva

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	OPREMA – OSNOVNA SREDSTVA OP TUZLA 2015			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-OS.SS-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za period 2015 - 2017 2. Plan investicija za 2015 godinu			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Neophodna osnovna sredstva za potrebe zaposlenika OP Tuzla.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017			
8.	Dinamika izgradnje				
	2015	Nabavka kosilica, klima uređaja i telefona.			
	2016	Nabavka kancelarijskog namještaja.			
	2017	Završetak investicionog projekta.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka i ugradnja.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
	Kancelarijski namještaj za OP TZ	Kpl.	1	378.518,00	378.518,00
	Kancelarijski namještaj za novu upravnu zgradu	Kpl	1	400.000,00	400.000,00
	Kosilice	Kpl	1	48.100,00	48.100,00
UKUPNO					826.618,00

Napomena: Realizovana je nabavka i ugradnja klima uređaja za potrebe OP Tuzla u iznosu 9.719,00 KM.

Uradio:



Mia Lešić, Samostalni inženjer za planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:



Armin Hrustić, Rukovodilac Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PP zaštita, ZNR i tehnička zaštita

PLANSKI PROJEKAT - OSTALO					
1.	Naziv objekta/projekta	ZAŠTITA OD POŽARA, ZAŠTITA NA RADU I TEHNIČKA ZAŠTITA			
2.	Broj planske stavke iz Tabele 5.	TZ-OS.ZA-15.001			
3.	Usvojeni dokument na osnovu kojeg se kandiduje projekat	1. Plan investicija za 2015 godinu			
4.	Nadležno Operativno područje koje vrši planiranje	OP Tuzla			
5.	Svrha (opravdanost) projekta	Neophodna sredstva za potrebe OP Tuzla.			
6.	Očekivani efekti nakon realizacije projekta	Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.			
7.	Planirana godina završetka radova	2017			
8.	Dinamika izgradnje				
	2015	Tender u pripremi, provođenje postupka javne nabavke.			
	2016	Ponovljeni postupak JN			
	2017	Završetak investicionog projekta.			
9.	Procjena planiranih radova / Obim projekta (nabavke)	Nabavka opreme.			
10.	Procjena rizika	Ne očekuju se značajnije poteškoće prilikom realizacije investicionog projekta.			
11.	Procjena potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju projekta (materijal + radovi)				
	Oprema koja je predmet nabavke/ugradnje/izgradnje	Jed. mjere	Količin a	Jedinična cijena	Ukupno (JC x Kol)
	Indikator 110-220 kV	kompl	2	3.200,00	6.400,00
	Jednopolni indikator 6-36 kV	kompl	2	1.750,00	3.500,00
	Prenosno uzemljenje 110 kV	kompl	8	4.450,00	35.600,00
	Prenosno uzemljenje 35 kV	kompl	7	2.550,00	17.850,00
	Zastavice za označavanje mjesta rada(dužina 50 m)	kompl	20	170,00	3.400,00
	pp aparat S-50	kom	8	350,00	2.800,00
	pp aparat S-9	kom	10	45,00	450,00
UKUPNO					70.000,00

Uradio:

Mia Lešić, Samostalni inženjer za
planiranje, razvoj i investicije

Ovjerio:

Armin Hrustić, Rukovodilac
Sektora za planiranje i inženjering

Tuzla, 13.10.2016.

PRILOG 1.

Jedinične cijene za procjenu potrebnih sredstava po elementima mreže

Procjena troškova izgradnje dalekovoda 400 i 220 kV		
	Dalekovod	Jedinična cijena (KM/km)
1.	Izgradnja novog jednosistemskog dalekovoda 400 kV	531.000
2.	Izgradnja novog dvosistemskog dalekovoda 400 kV	780.000
3.	Izgradnja novog jednosistemskog dalekovoda 220 kV	266.000
4.	Izgradnja novog dvosistemskog dalekovoda 220 kV	390.000
Procjena troškova izgradnje/rekonstrukcije/sanacije dalekovoda 110 kV		
		Jedinična cijena (KM/km)
1.	Izgradnja novog jednostrukog dalekovoda 110 kV	
	Uključeno je:	
	Izrada projektne dokumentacije	
	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i odšteta	
	Legalizacija	
	Kompletni radovi na izgradnji	
	Tip 1	135.000,00 KM
	Tip 2	155.000,00 KM
	Tip 3	175.000,00 KM
	Struktura troškova izgradnje po elementima dalekovoda (materijal+radovi):	
	Stubovi55-65%	
	Provodnici 17-22%	
	OPGW8-10%	
	Ovjesna oprema.....3-4%	
	Izolatori3-4%	
	Pripremno-završni radovi.....2-8%	
	Legalizacija2-3% cijene izgradnje dalekovoda	
	Računato je da troškovi rješavanja imovinsko-pravnih odnosa i odštete iznose približno 10% cijene izgradnje dalekovoda	
2.	Izgradnja novog dvostrukog dalekovoda 110 kV	
	Uključeno je:	
	Izrada projektne dokumentacije	
	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i odšteta	
	Legalizacija	
	Kompletni radovi na izgradnji	
	Tip 1	205.000,00 KM
	Tip 2	230.000,00 KM
	Tip 3	265.000,00 KM
	Najnepovoljniji slučaj	330.000,00 KM
	Struktura troškova izgradnje po elementima dalekovoda (materijal+radovi):	
	Stubovi55-65%	
	Provodnici 15-25%	
	OPGW5-6%	

	Ovjesna oprema.....3-6%	
	Izolatori4-6%	
	Pripremno-završni radovi.....1-5%	
	Legalizacija2-3% cijene izgradnje dalekovoda	
	Računato je da troškovi rješavanja imovinsko-pravnih odnosa i odštete iznose 6% cijene izgradnje dalekovoda	
3.	Izgradnja novog jednostrukog dalekovoda 110 kV na trasi postojećeg dalekovoda istog ili nižeg naponskog nivoa	Jedinična cijena (KM/km)
	Uključeno je:	
	Izrada projektne dokumentacije	
	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa zbog povećane površine stubnih mjesta	
	Legalizacija	
	Kompletni radovi na izgradnji koji uključuju:	
	- Demontažu postojećeg dalekovoda i obijanje starih temelja	
	- Izgradnju novog dalekovoda	
	-Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa zbog povećane površine stubnih mjesta	
	Tip 1	135.000,00 KM
	Tip 2	155.000,00 KM
	Tip 3	170.000,00 KM
	Struktura troškova izgradnje po elementima dalekovoda (materijal+radovi):	
	Stubovi55-65%	
	Provodnici 17-22%	
	OPGW8-10%	
	Ovjesna oprema.....3-4%	
	Izolatori3-4%	
	Pripremno-završni radovi.....2-8%	
	Demontažni radovi8-12%	
	Legalizacija2-3% cijene izgradnje dalekovoda	
	Računato je da troškovi rješavanja imovinsko-pravnih odnosa i odštete iznose približno 1% cijene izgradnje dalekovoda	
4.	Izgradnja novog dvostrukog dalekovoda 110 kV na trasi postojećeg dalekovoda istog ili nižeg naponskog nivoa	Jedinična cijena (KM/km)
	Uključeno je:	
	Izrada projektne dokumentacije	
	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa zbog povećane površine stubnih mjesta	
	Legalizacija	
	Kompletni radovi na izgradnji koji uključuju:	
	- Demontažu postojećeg dalekovoda i obijanje starih temelja	
	- Izgradnju novog dalekovoda	
	-Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa zbog povećane površine stubnih mjesta	
	Tip 1	205.000,00 KM
	Tip 2	230.000,00 KM
	Tip 3	260.000,00 KM
	Struktura troškova izgradnje po elementima dalekovoda (materijal+radovi):	
	Stubovi55-65%	

	Provodnici 15-25%	
	OPGW5-6%	
	Ovjesna oprema.....3-6%	
	Izolatori4-6%	
	Pripremno-završni radovi.....1-5%	
	Demontažni radovi6-7%	
	Legalizacija2-3% cijene izgradnje dalekovoda	
	Računato je da troškovi rješavanja imovinsko-pravnih odnosa i odštete iznose približno 1% cijene izgradnje dalekovoda	
5.	Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stubovima sa povećanjem strujne opteretivosti dalekovoda	Jedinična cijena (KM/km)
	Uključeno je:	
	Izrada projektne dokumentacije	
	Legalizacija	
	Kompletni radovi na rekonstrukciji koji uključuju:	
	- Radove na povećanju visine postojećih stubova za 3-4 m	
	-Ojačanje postojeće konstrukcije i temelja	
	- Antikorozivnu zaštitu stubova	
	Zamjenu postojećih provodnika kompozitnim provodnicima 150/25 m ²	
	- Ugradnju OPGW	
	- Zamjenu ovjesne, spojne opreme i izolatora	
	- Sanaciju uzemljivača dalekovodnih stubova	
	Tip 1	110.000,00 KM
	Tip 2	125.000,00 KM
	Tip 3	135.000,00 KM
	Struktura troškova izgradnje po elementima dalekovoda (materijal+radovi):	
	Stubovi55-65%	
	Provodnici 17-22%	
	OPGW8-10%	
	Ovjesna oprema.....3-4%	
	Izolatori3-4%	
	Pripremno-završni radovi.....2%	
	Demontažni radovi12-14%	
	Legalizacija2-3% cijene rekonstrukcije dalekovoda	
6.	Sanacija jednostrukog dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stubovima	Jedinična cijena (KM/km)
	Uključeno je:	
	Izrada projektne dokumentacije	
	Kompletni radovi na sanaciji koji uključuju:	
	-Zamjenu oštećenih dijelova postojeće konstrukcije	
	-Zamjenu potpunih stubova gdje je to neophodno (oko 10%)	
	- Antikorozivnu zaštitu stubova	
	-Sanaciju oštećenih temelja stuba	
	-Zamjenu postojećih provodnika provodnicima istog tipa	
	- Ugradnju OPGW	
	- Zamjenu ovjesne, spojne opreme i izolatora	

	- Sanaciju uzemljivača dalekovodnih stubova	
	Tip 1	61.000,00 KM
	Tip 2	66.000,00 KM
	Tip 3	75.000,00 KM
	Struktura troškova izgradnje po elementima dalekovoda (materijal+radovi):	
	Stubovi30-40%	
	Provodnici 25-30%	
	OPGW17-20%	
	Ovjesna oprema.....6-8%	
	Izolatori6-8%	
	Pripremno-završni radovi.....3%	
	Demontažni radovi1-2%	
	(demontaža starih provodnika uključena u cijenu montaže novih)	
7.	Sanacija jednostrukog dalekovoda 110 kV na betonskim stubovima	Jedinična cijena (KM/km)
	Uključeno je:	
	Izrada projektne dokumentacije	
	Kompletni radovi na izgradnji koji uključuju:	
	-Zamjenu kompletnih stubova gdje je to neophodno (oko 10%)	
	- Sanaciju stubova reparaturnim malterom	
	-Sanaciju oštećenih temelja stuba	
	-Zamjenu postojećih provodnika provodnicima istog tipa	
	- Ugradnju OPGW	
	- Zamjenu ovjesne, spojne opreme i izolatora	
	- Sanaciju uzemljivača dalekovodnih stubova	
	Tip 1	71.000,00 KM
	Tip 2	76.000,00 KM
	Tip 3	85.000,00 KM
	Struktura troškova izgradnje po elementima dalekovoda (materijal+radovi):	
	Stubovi40-50%	
	Provodnici 25-30%	
	OPGW17-20%	
	Ovjesna oprema.....6-8%	
	Izolatori6-8%	
	Pripremno-završni radovi.....3%	
	Demontažni radovi1-2%	
	(demontaža starih provodnika uključena u cijenu montaže novih)	
8.	Zamjena provodnika provodnicima istog tipa, zamjena ovjesne i spojne opreme i ugradnja OPGW	Jedinična cijena (KM/km)
	Uključeno je:	
	Izrada elaborata	
	Kompletni radovi na izgradnji koji uključuju:	
	-Zamjenu postojećih provodnika provodnicima istog tipa	
	- Ugradnju OPGW	
	- Zamjenu ovjesne, spojne opreme i izolatora	
	Tip 1	38.000,00 KM

	Tip 2	41.000,00 KM
	Tip 3	44.000,00 KM
	Struktura troškova izgradnje po elementima dalekovoda (materijal+radovi):	
	Provodnici 40-46%	
	OPGW28-31%	
	Ovjesna oprema.....9-14%	
	Izolatori9-14%	
	Pripremno-završni radovi.....2-3%	
	Demontažni radovi - uključeni u cijenu montaže	
9.	Montaža OPGW	Jedinična cijena (KM/km)
	Uključeno je:	
	Izrada elaborata	
	Kompletni radovi na izgradnji koji uključuju:	
	- Ugradnju OPGW sa demontažom postojećeg zaštitnog užeta	
	- Funkcionalna ispitivanja	
	Tip 1	19.000,00 KM
	Tip 2	19.000,00 KM
	Tip 3	19.000,00 KM
	Struktura troškova izgradnje po elementima dalekovoda (materijal+radovi):	
	Materijal 57%	
	Radovi46%	
	Demontažni radovi - uključeni u cijenu montaže	
	Tip 1 - dalekovod na uobičajenom ravnom ili blago brdovitom terenu, trasa pristupačna	
	Tip 2 - dionica na brdovitom ili planinskom terenu, trasa teško pristupačna	
	Tip 3 - dionica u urbanoj zoni ili priključni vodovi za nove trafostanice	

	Procjena troškova izgradnje/rekonstrukcije DV 110 kV				
DV 110 kV -----(Ime dalekovoda)		(%/100)	Σ	KM:	
				Rad i mat.	
1.	Projektovanje i legalizacija				
2.	Oprema i materijal potreban za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju				
3.	Elektromontažni radovi				
4.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i odštete	0,1			
Usluge projektovanja, otkup zemljišta i legalizacija					
Br.	Oprema	Jedinica mjere		Cijena KM	UKU PNO (KM)
1.	Projektovanje				0,00
	Projektovanje novog dalekovoda	km		4.000,00	0,00
	Projektovanje rekonstrukcije postojećeg dalekovoda na ČRS uz izbor optimalnog rješenja	km		5.500,00	0,00
	Projektovanje rekonstrukcije postojećeg dalekovoda na betonskim uz izbor optimalnog rješenja	km		4.500,00	0,00
2.	Revizija projekta				0,00
	Revizija projektne dokumentacije (0,3 % cijene izgradnje)	km		400,00	0,00
3.	Izrada UT uslova i pribavljanje potrebnih saglasnosti				0,00
	Izrada UT-dokumentacije (sa pribavljanjem potrebnih saglasnosti) - 1% cijene izgradnje	km		1.500,00	0,00
	Tehnički pregled 0,7 % cijene izgradnje	km		1.050,00	
	Građevinska dozvola 0,3 % cijene izgradnje	km		450,00	
4.	Takse i dozvole				0,00
	Otkup poljoprivrednog zemljišta (zemljište + taksa)	m ²		15,00	
	UKUPNO Projektovanje, dozvole i saglasnosti:			KM:	0,00
Lista opreme i materijala za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju:					
Br.	Oprema	Jedinica mjere	količina	Cijena KM	UKU PNO (KM)
1.	Toplcinčana čelična konstrukcija dalekovodnih stubova sa vijcima	kg		4,10	0,00
2.	Provodnici				0,00
	Provodnici AlFe 490/65 mm ²	kg		7,00	0,00
	Provodnici AlFe 360/57, 240/40 ili 150/25 mm ²	kg		6,50	0,00
	Provodnici BTAL/ACS 150/25 mm ²	kg		16,00	0,00
3.	Zaštitna užad				0,00
	Zaštitno uže Fe III 95, 70 ili 50 mm ²	kg		3,60	0,00
	OPGW AA/ACS xx/xx mm ² 24 SMF za DV 110 kV	m		6,85	0,00
4.	Izolatori				0,00

	Kompozitni štapni izolator 123 kV	kom		180,00	0,00
	Kompozitni štapni izolator 245 kV (sa varničarima)	kom		400,00	0,00
	Stakleni kapasti izolator U160BS	kom		70,00	0,00
	Stakleni kapasti izolator U160PS	kom		70,00	0,00
5.	Ovjesna i spojna oprema za provodnike				0,00
	JN lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom		150,00	0,00
	DN lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom		280,00	0,00
	JZ lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom		200,00	0,00
	DZ lanac, 210 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom		320,00	0,00
	JN lanac za kompozitne izolatore 120 kN, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom		100,00	0,00
	DN lanac za kompozitne izolatore 120 kN, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom		230,00	0,00
	JZ lanac za kompozitne izolatore 120 kN, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom		135,00	0,00
	DZ lanac za kompozitne izolatore 210 kN, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom		250,00	0,00
	Završna kompresiona spojnica za AlFe 490/65 mm ²	kom		105,00	0,00
	Završna kompresiona spojnica za AlFe 360/57 mm ²	kom		105,00	0,00
	Završna kompresiona spojnica za AlFe 240/40 mm ²	kom		60,00	0,00
	Završna kompresiona spojnica za AlFe 150/25 mm ²	kom		50,00	0,00
	Završna kompresiona spojnica za BTAL/ACS 150/25 mm ²	kom		60,00	0,00
	Nastavna kompresiona spojnica za AlFe 490/65 mm ²	kom		70,00	0,00
	Nastavna kompresiona spojnica za AlFe 360/57 mm ²	kom		60,00	0,00
	Nastavna kompresiona spojnica za AlFe 240/40 mm ²	kom		50,00	0,00
	Nastavna kompresiona spojnica za AlFe 150/25 mm ²	kom		45,00	0,00
	Nastavna kompresiona spojnica za BTAL/ACS 150/25 mm ²	kom		50,00	0,00
	Nastavna kompresiona spojnica za AlFe 490/65 mm ²	kom		42,00	0,00
	Kompresiona spojnica za popravku užeta AlFe 360/57 mm ²	kom		36,00	0,00
	Kompresiona spojnica za popravku užeta AlFe 240/40 mm ²	kom		30,00	0,00
	Kompresiona spojnica za popravku užeta AlFe 150/25 mm ²	kom		27,00	0,00
	Kompresiona spojnica za popravku užeta BTAL/ACS 150/25 mm ²	kom		30,00	0,00
	Prigušivač vibracija za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom		60,00	0,00
	Zastavica 70 mm, 120 kN	kom		20,00	0,00
	Zastavica 90 mm, 210 kN	kom		20,00	0,00
	Uteg 25 kg sa nosačem	kom		150,00	0,00
	Tablica za upozorenje i numeraciju stubova	kom		15,00	0,00

6.	Oprema za OPGW i zaštitnu užad				0,00
	Zatezni set za zaštitno uže Fe III 50 mm ² ili Fe III 70 mm ²	kom		150,00	0,00
	Nosni set za zaštitno uže Fe III 50 mm ² ili Fe III 70 mm ²	kom		75,00	0,00
	Zatezni set za OPGW	kom		250,00	0,00
	Nosni set za OPGW	kom		100,00	0,00
	Priključne stezaljke i stezaljke za spustove	kom		20,00	0,00
	Prigušivači vibracija	kom		45,00	0,00
	Spojne kutije za OPGW	kom		1.500,00	0,00
	"G" nosači	kom		100,00	0,00
7.	Uzemljivači dalekovodnih stubova				0,00
	Okruglo pocinčano željezo \varnothing 10 mm	kg		3,60	0,00
	Stezaljka za uzemljenje	kom		15,00	0,00
8.	Oprema za signalizaciju (u koridorima poletno-sletnih staza aerodroma)				0,00
	Kugla za signalizaciju (za montažu na zaštitno uže)	kom			0,00
	Set za svjetlosnu signalizaciju na vrhu stuba sa napajanjem	kom			0,00
	UKUPNO OPREMA:			KM:	0,00

Radovi na izgradnji/rekonstrukciji/sanaciji dalekovoda:					
Br.	Oprema	Jed. mjere	količina	Cijena KM	UKUPNO (KM)
1.	Stubovi				0,00
	Mašinski skop za temelje u zemljištu II, III i IV kategorije	m ³		25,00	0,00
	Ručni iskop za temelje u zemljištu V i VI kategorije sa miniranjem	m ³		80,00	0,00
	Betoniranje temelja	m ³		320,00	0,00
	Zatrpavanje temelja u slojevima uz propisno nabijanje	m ³		15,00	0,00
	Fino planiranje temelja sa izradom odvodnih kanala	m ³		12,00	0,00
	Armirački radovi	kg		3,00	0,00
	Montaža uzemljivača dalekovodnog stuba	kg		1,00	0,00
	Montaža čelično - rešetkaste konstrukcije stubova	kg		1,10	0,00
	Demontaža rešetkaste konstrukcije stubova	kg		0,90	0,00
	Demontaža - rušenje betonskog stuba	m ³		200,00	0,00
	Sanacija temelja i ankernih dijelova dalekovodnog stuba	kom		1.700,00	0,00
	Sanacija vrata temelja dalekovodnog stuba	kom		590,00	0,00
	Obijanje temelja dalekovodnog stuba do dubine 0.5 m	kom		100,00	0,00
	Sanacija glave betonskog stuba (ugradnja proteza na betonske stubove)	kg		2,60	0,00
	Sanacija betonskih stubova reparaturnim malterom	m ²		200,00	0,00
	Sanacija uzemljivača stuba (sa iskopom)	set		700,00	0,00
	Antikorozivna zaštita stubova	t		1.000,00	0,00
2.	Provodnici				0,00
	Elektromontaža 3 provodnika AlFe 360/57 mm ²	km		6.500,00	0,00
	Elektromontaža 3 provodnika AlFe 240/40 mm ²	km		5.500,00	0,00
	Elektromontaža 3 provodnika AlFe 150/25 mm ²	km		4.500,00	0,00
	Elektromontaža 3 provodnika AlFe 240/40 mm ² + 1xFe 50 mm ²	km		6.700,00	0,00
	Elektromontaža 3 provodnika AlFe 150/25 mm ² + 1xFe 50 mm ²	km		5.600,00	0,00
	Elektromontaža 6 provodnika AlFe 240/40 mm ² +1xAlFe 95/55 mm ²	km		10.500,00	0,00
	Elektromontaža 3 provodnika BTAL/ACS 150/25 mm ²	km		5.500,00	0,00
	Demontaža 3 provodnika AlFe 240/40 mm ² + 1xFe 50 mm ²	km		4.600,00	0,00
	Demontaža 3 provodnika AlFe 150/25 mm ² + 1xFe 50 mm ²	km		3.950,00	0,00
	Demontaža 6 provodnika AlFe 240/40 mm ² +1xAlFe 95/55 mm ²	km		7.350,00	0,00
	Demontaža 3 provodnika, ovjesne spojne opreme i izolatora	km		3.950,00	0,00
	Popravka jednog provodnika (ugranja nastavnih ili spojnice za popravku)	raspon		2.000,00	0,00
3.	Zaštitna užad				0,00

	Elektromontaža jednog zaštitnog užeta Fe III 50-70 mm ²	km		2.200,00	0,00
	Elektromontaža OPGW	km		3.600,00	0,00
	Demontaža zaštitnog užeta	km		1.600,00	0,00
	Popravka zaštitnog užeta (ugranja nastavnih ili spojnice za popravku)	raspon		600,00	0,00
4.	Izolatori				0,00
	Ugradnja kompozitnog štapnog izolatora 123 kV	kom		5,00	0,00
	Ugradnja staklenog kapastog izolatora	kom		5,00	0,00
5.	Ovjesna i spojna oprema za provodnike				0,00
	Ugradnja JN lanca (bez izolatora)	kom		80,00	0,00
	Ugradnja DN lanca (bez izolatora)	kom		120,00	0,00
	Ugradnja JZ lanca (bez izolatora)	kom		80,00	0,00
	Ugradnja DZ lanca (bez izolatora)	kom		120,00	0,00
	Ugradnja prigušivača vibracija	kom		15,00	0,00
6.	Oprema za OPGW i zaštitnu užad				0,00
	Ugradnja zateznog seta	kom		300,00	0,00
	Ugradnja nosnog seta	kom		100,00	0,00
	Ugradnja "G" nosača	kom		30,00	0,00
	Ugradnja prigušivača vibracija	kom		15,00	0,00
	Instalacija spojne kutije za spoj OPGW-OPGW (24 vlakna)	kom		900,00	0,00
	Instalacija spojne kutije za spoj OPGW-OPGW (48 vlakana)	kom		1.500,00	0,00
	Instalacija spojne kutije za spoj OPGW-POK (24 vlakna)	kom		800,00	0,00
	Instalacija spojne kutije za spoj OPGW-POK (48 vlakana)	kom		1.200,00	0,00
	Funkcionalno ispitivanje OPGW ODF-ODF	set		5.000,00	0,00
7.	Mjerenja				0,00
	Mjerenje otpora uzemljenja dalekovodnog stuba	kom		120,00	0,00
8.	Oprema za signalizaciju (u koridorima poletno-sletnih staza aerodroma)				0,00
	Ugradnja kugla za signalizaciju	kom			0,00
	Ugradnja seta za svjetlosnu signalizaciju na vrhu stunba sa napajanjem	kom			0,00
9.	Pripremni i završni radovi				0,00
	Pripremno-završni radovi (organizacija gradilišta)	km		1.250,00	0,00
	Sanacija pristupnih puteva (postojeći dalekovod)	km		750,00	0,00
	Izgradnja pristupnih puteva (novi dalekovod, pristupačna trasa)	km		1.250,00	0,00
	Izgradnja pristupnih puteva (novi dalekovod, teško pristupačna trasa)	km		10.000,00	0,00
	Prokres trase dalekovoda sa pravljenjem šumskog reda	ha		2.000,00	0,00
	UKUPNO OPREMA:			KM:	0,00

Procjena troškova izgradnje/rekonstrukcije TS					
TS 400/x kV, 220/x kV ili 110/x kV ------(Ime trafostanice)			UKUP NO	KM: KM:	
		(%/100)			
1.	Lista opreme i materijala potrebne za rekonstrukciju				
2.	Projektovanje 5 %	0,05			
3.	Elektromontažni radovi 15 %	0,15			
4.	Zemljište i legalizacija 10 %	0,1			
Lista opreme i materijala za rekonstrukciju:					
Br.	Oprema	Jed. mjere	količin a	Cijena (KM)	UKUPN O (KM)
1.	Energetski transformator	kom			0,00
	Energetski transformator 400/220/x kV, 400 MVA	kom		5.218.919,00	0,00
	Energetski transformator 400/110/x kV, 300 MVA	kom		4.697.027,00	0,00
	Energetski transformator 220/110/x kV, 150 MVA	kom		3.147.008,00	0,00
	Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA	kom		1.000.000,00	0,00
	Energetski transformator 110/x kV, 31,5 MVA	kom		900.000,00	0,00
	Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA	kom		800.000,00	0,00
2.	Prekidač snage 123 kV				0,00
	Prekidač snage SF 6, 400 kV	kom		215.141,00	0,00
	Prekidač snage SF 6, 220 kV	kom		123.217,00	0,00
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-jednopolni	kom		60.630,73	0,00
	Prekidač snage SF 6, 123 kV-tropolni	kom		41.072,43	0,00
3.	Rastavljači				0,00
	Sabirnički rastavljač 400 kV	kom		45.453,00	0,00
	Linijski rastavljač 400 kV	kom		59.121,00	0,00
	Sabirnički rastavljač 220 kV	kom		19.754,00	0,00
	Linijski rastavljač 220 kV	kom		24.996,00	0,00
	Sabirnički rastavljač 123 kV	kom		12.712,90	0,00
	Linijski rastavljač 123 kV	kom		16.624,56	0,00
4.	Mjerni transformatori 123 kV				0,00
	CT 420 kV - 2 x 800 /1/1/1/1 A/A	kom		31.293,33	0,00
	CVT 420 kV induktivni	kom		29.356,40	0,00
	CVT 420 kV kapacitivni	kom		18.580,00	0,00
	CT 245 kV - 2 x 600 /1/1/1/1 A/A	kom		19.558,33	0,00
	CVT 245 kV induktivni	kom		19.304,31	0,00
	CVT 245 kV kap.	kom		13.691,00	0,00
	CT 123 kV - 2 x 300 /1/1/1/1 A/A	kom		11.734,98	0,00
	CT 123 kV - 2 x 150 /1/1/1/1 A/A	kom		11.734,98	0,00
	CVT 123 kV induktivni	kom		11.734,98	0,00
	CVT 123 kV kapacitivni	kom		11.734,98	0,00
5.	Odvodnici prenapona				0,00
	Odvodnik prenapona 400 kV	kom		11.725,00	0,00

	Odvodnik prenapona 220 kV	kom		5.875,00	0,00
	Odvodnik prenapona 110 kV	kom		2.933,75	0,00
	Odvodnik prenapona 35 kV	kom		488,96	0,00
	Odvodnik prenapona 20 kV	kom		293,37	0,00
	Odvodnik prenapona 10 kV	kom		195,58	0,00
6.	Potporni izolatori 110 kV				0,00
	Potporni izolatori 400 kV	kom		1.841,67	0,00
	Potporni izolatori 220 kV	kom		1.275,00	0,00
	Potporni izolatori 110 kV	kom		850,00	0,00
	Potporni izolatori 35 kV	kom		49,58	0,00
	Potporni izolatori 20 kV	kom		42,50	0,00
	Potporni izolatori 10 kV	kom		42,50	0,00
7.	Ormari zaštite i upravljanja i ormari mjerenje				0,00
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 400/x kV			127.129,00	0,00
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 245/x kV			127.129,00	0,00
	Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV			57.696,99	0,00
	Ormar zaštite i upravljanja za DV 400 kV			127.129,00	0,00
	Ormar zaštite i upravljanja za DV 220 kV			127.129,00	0,00
	Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV			55.741,16	0,00
	Ormar obračunskog mjerenja (4 mjerna mjesta)			40.000,00	0,00
	Ormar obračunskog mjerenja (2 mjerna mjesta)			25.000,00	0,00
8.	Scada sistem (2 DV polja, 2 TR polja i 20 SN ćelija)				0,00
	Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora			39.116,60	0,00
	Funkcija gateway			29.337,45	0,00
	Komunikaciona oprema na staničnom nivou (ruteri, svičevi peč paneli)			29.337,45	0,00
	Programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerenja i ostali sitni mat.			48.895,75	0,00
9.	Telekomunikaciona oprema				0,00
	Telekomunikaciona oprema (SDH, PDH, pomoćno napajanje, razdjelnici, ostali pomoćni materijal)			56.000,00	0,00
	SDH terminalna oprema			50.000,00	0,00
	PDH terminalna oprema			27.000,00	0,00
	Oprema za napajanje TK opreme			10.000,00	0,00
	Telefonska centrala			80.000,00	0,00
	Mrežna oprema (router, switch)			15.000,00	0,00
	Nadzorni sistem za optiku (hardware and software)			700.000,00	0,00
	Video nadzor na nivou stanice			50.000,00	0,00
10.	Srednjenaponsko postrojenje 36 kV i 21 kV				0,00
	38 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom		58.674,90	0,00
	38 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom		60.630,73	0,00
	38 kV mjerna ćelija	kom		33.249,11	0,00
	24 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom		37.160,77	0,00
	24 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	kom		38.138,69	0,00
	24 kV mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	kom		14.001,96	0,00
	24 kV ćelija za poduž. sekcionisanje sa zaštitnim terminalom (prekidač+prekidač) (2 celije)	kom		43.028,26	0,00

	24 kV spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije)	kom		53.785,33	0,00
	24 kV ćelija za priključenje kućnog trafoa	kom		25.425,79	0,00
	Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV	kom		25.621,37	0,00
11.	Bezprekidno napajanje 0,4 kV AC i 220 V DC				0,00
	Baterija	kom		19.558,30	0,00
	Ispravljač i Invertor	kom		26.403,71	0,00
	Ormar za AC/DC napajanje, 2 kom=set	kom		16.233,39	0,00
12.	Komandno signalni kablovi				0,00
	NyCy 4x1.5 mm	m		1,85	0,00
	NyCy 8x1.5 mm	m		3,13	0,00
	NyCy 12x1.5 mm	m		4,16	0,00
	NyCy 24x1,5 mm	m		8,00	0,00
	NyCy 30x1.5 mm	m		9,60	0,00
	NyCy 4x2.5 mm	m		2,83	0,00
	NyCy 4x4 mm	m		3,89	0,00
	NyCy 2x6 mm	m		3,73	0,00
	NyCy 4x6 mm	m		5,57	0,00
13.	Energetski SN kablovi i kablovske završnice				0,00
	XHP 48 24kV/Cu 1x300	m		45,00	0
	XLPE- 20kV/Cu 1x95	m		25,00	0
	Kablovske završnice za vanjsku montazu za XHP 48 24kV/Cu 1x300	kom		90,00	0
	Kablovske završnice za unutrašnju montazu za XHP 48 24kV/Cu 1x300	kom		60,00	0
	Kablovske završnice za unutrašnju montazu za XLPE- 20kV/Cu 1x95	kom		60,00	0
14.	Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)				0,00
	"T" stezaljka za spoj AlČe užeta 240/40 mm ² na cijev fi 100/88 mm	kom		90,65	0,00
	Ravna stez. za spoj AlČe užeta 240/40 mm ² na ploču (4fi a 50)	kom		46,33	0,00
	90 stez. za spoj AlČe užeta 240/40 mm ² na ploču 50x50mm	kom		81,75	0,00
	Ravna stez. za spoj AlČe užeta 240/40 mm ² na ploču r45	kom		80,58	0,00
	"T" stezaljka za spoj uže-uže AlČe 240/40 mm ²	kom		60,44	0,00
	Ravna elastična stez. za spoj cijevi fi 70/60 mm na ploču 100x100 sa rupama na rastojanju 50mm	kom		648,67	0,00
	Ravna FIKSNA stez. za spoj cijevi fi 70/60 mm na ploču 100x100 sa rupama na rastojanju 50mm	kom		141,02	0,00
	Stez. za spoj AlČe užeta 240/40 mm na odvodnik prenapona	kom		237,71	0,00
	Ravna FIKSNA stez. za spoj cijevi fi 70/60 mm na AlČe uže 240/40 mm ²	kom		84,79	0,00
	45 stez. Za spoj AlČe užeta 240/40 mm na bolcn fi 30	kom		58,42	0,00

	Ravna stez za spoj AlČe užeta 240/40 mm ² na kraj cijevi fi 100/88 mm	kom		102,74	0,00
	Dilataciona stez. za spoj cijevi fi 100/88 mm na potporni izolator	kom		648,67	0,00
	Fiksna stez. za spoj cijevi fi 100/88 mm na potporni izolator	kom		163,17	0,00
	Kapa za zatvaranje cijevi fi 100/88 mm sa prstenom za oblikovanje potencijala	kom		181,89	0,00
15.	Uzemljenje				0,00
	Cu uže za 50 mm ²	kg			
	Cu uže za 70 mm ²	kg			
	H klema 50 mm ²	kom			
	H klema 70 mm ²	kom			
	Mesingana klema sa jednim vijkom za 2xCu 50mm ²	kom			
	Mesingana klema sa jednim vijkom za 2xCu 70mm ²	kom			
	Kompresiona klema za CU 50 mm ² fi rupe = mm	kom			
	Kompresiona klema za CU 50 mm ² fi rupe = mm	kom			
16.	Čelična konstrukcija	kg			0,00
	Varena i toplocinčana čelična konstrukcija sa vijčanom robom	kg			
	Čelično rešetkasta toplocinčana konstrukcija sa vijčanom robom	kg			
17.	Građevinski radovi				0,00
	Komandno pogonska zgrada sa komplet instalacijama: voda, kanalizacija, elektro jake i slabe struje.	set		200.000,00	
	Temelji aparata i transformatora, portala, transporne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.	set		250.000,00	
	UKUPNO			KM	0,00

Procjena troškova polja i pojedinačnih elemenata u TS

Red. br.	DALEKOVODNA POLJA	110 kV (KM)	220 kV- 2 sistema sabirnica (KM)	400 kV-2 sistema sabirnica (KM)
1.	Prekidač trolezni	60.631,00	123.217,00	215.141,00
2.	Sabirnički rastavljač trolezni	12.713,00	19.754,00	45.453,00
3.	Izlazni rastavljač trolezni	16.625,00	24.996,00	59.121,00
4.	Strujni transformator	35.205,00	58.675,00	93.880,00
5.	Naponski transformator	11.735,00	13.691,00	18.580,00
6.	Ormar zaštite i upravljanja	55.741,00	127.129,00	127.129,00
7.	Elektromontažni radovi (sa pripadajućim djelom sabirnica, spojne opreme i kablova)	90.000,00	197.539,00	293.375,00
8.	Građevinski radovi (sa pripadajućim djelom sabirnica)	80.000,00	195.583,00	293.375,00
9.	Izrada projektne dokumentacije	18.133,00	38.029,00	57.303,00
	UKUPNO	380.783,00	798.612,00	1.203.378,00

Red. br.	SPOJNO POLJE	220 kV (KM)	400 kV (KM)
1.	Prekidač trolezni	123.217,00	215.141,00
2.	Sabirnički rastavljači trolezni	19.754,00	45.453,00
3.	Ormar zaštite i upravljanja	127.129,00	127.129,00
4.	Elektromontažni radovi (sa pripadajućim djelom sab.)	100.000,00	200.000,00
5.	Građevinski radovi (sa pripadajućim djelom sabirnica)	100.000,00	200.000,00
6.	Izrada projektne dokumentacije	23.505,00	39.386,00
	UKUPNO	493.605,00	827.109,00

Red. br.	MJERNO POLJE	110 kV (KM)	220 kV (KM)	400 kV (KM)
1.	Naponski transformator	35.205,00	41.073,00	55.740,00
2.	Elektromontažni radovi (sa pripadajućim djelom sab.)	14.000,00	20.000,00	30.000,00
3.	Građevinski radovi (sa pripadajućim djelom sabirnica)	12.000,00	20.000,00	30.000,00
4.	Izrada projektne dokumentacije	3.060,00	4.054,00	5.787,00
	UKUPNO	64.265,00	85.127,00	121.527,00

Red. br.	TRANSFORMATORSKA POLJA	110 kV (KM)	220 kV- 2 sistema sabirnica (KM)	400 kV-2 sistema sabirnica (KM)
1.	Prekidač trolezni	60.631,00	123.217,00	215.141,00
2.	Sabirnički rastavljač	12.713,00	19.754,00	45.453,00
3.	Strujni transformator	35.205,00	58.675,00	93.880,00

4.	Ormar zaštite i upravljanja	57.697,00	127.129,00	127.129,00
5.	Odvodnik prenapona	11.736,00	23.500,00	46.900,00
6.	Elektromontažni radovi (sa pripadajućim djelom sabirnica, spojne opreme i kablova)	90.000,00	134.000,00	134.000,00
7.	Građevinski radovi (sa pripadajućim djelom sabirnica)	80.000,00	200.000,00	300.000,00
8.	Izrada projektne dokumentacije	17.399,00	34.314,00	48.125,00
	UKUPNO	365.381,00	720.589,00	1.010.000,00

Red. br.	ENERGETSKI TRANSFORMATORI	Cijena (KM)	Građevinski radovi (temelji, uljna jama)	Ukupno (KM)
			Cijena (KM)	
1.	400/220 kV, 400 MVA	5.218.919,00	104.378,38	5.323.297,38
2.	400/110 kV, 300 MVA	4.697.027,00	93.940,54	4.790.967,54
3.	220/110/x kV, 150 MVA	3.147.008,00	62.940,16	3.209.948,16
1.	110/x kV, 40 MVA	1.000.000,00	30.000,00	1.030.000,00
2.	110/x kV, 31,5 MVA	900.000,00	27.000,00	927.000,00
3.	110/x kV, 20 MVA	800.000,00	24.000,00	824.000,00

Procjena troškova za srednjenaponske ćelije				
Red. br.	Srednjenaponske ćelije	10 (20) kV	20 kV (KM)	35 kV (KM)
1.	Odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom	37.160,77	37.160,77	58.674,90
	Projektovanje, montaža, ispitivanje	1.858,04	1.858,04	2.933,75
	Ukupno	39.018,81	39.018,81	61.608,65
2.	Trafo ćelija sa zaštitnim terminalom	38.138,69	38.138,69	60.630,73
	Projektovanje, montaža, ispitivanje	1.906,93	1.906,93	3.031,54
	Ukupno	40.045,62	40.045,62	63.662,27
3.	Mjerna ćelija sa zaštitnim terminalom	14.001,96	14.001,96	33.249,11
	Projektovanje, montaža, ispitivanje	700,10	700,10	1.662,46
	Ukupno	14.702,06	14.702,06	34.911,57
4.	Mjerna ćelija bez zaštitnog terminala			
	Projektovanje, montaža, ispitivanje			
	Ukupno			
5.	Ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitnim terminalom (Buscoupler cubicle + busriser cubicle) - 2 kom:	43.028,26	43.028,26	
	Projektovanje, montaža, ispitivanje	2.151,41	2.151,41	
	Ukupno	45.179,67	45.179,67	
6.	Ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitnim terminalom (Bus section cubicle + Bus section cubicle)-2 kom	53.785,33	53.785,33	
	Projektovanje, montaža, ispitivanje	2.689,27	2.689,27	
	Ukupno	56.474,60	56.474,60	
7.	Ćelija za priključak kućnog trafoa	25.425,79	25.425,79	
	Projektovanje, montaža, ispitivanje	1.271,29	1.271,29	
	Ukupno	26.697,08	26.697,08	
8.	Boks sa kućnim trafoom 100 kVA	25.621,37	25.621,37	
	Projektovanje, montaža, ispitivanje	1.281,07	1.281,07	
	Ukupno	26.902,44	26.902,44	