



ELEKTROPRIJENOS BIH
ЕЛЕКТРОПРЕНОС БИХ

PLAN INVESTICIJA 2026.

Decembar 2025.

Sadržaj

Uvod	3
1. Kriteriji planiranja.....	5
2. Analiza planiranih investicija.....	11
2.1. Zbirni pregled investicija.....	12
2.2. Projekcije kapitalnih infrastrukturnih potreba	15
3. Investicijski projekti.....	16
3.1. Prenesene investicije	16
3.2. Investicije u 2026. godini	19
4. Zaključak.....	20
PRILOG 1 – PLANSKI PROJEKTI	22
PRILOG 2 – IZVJEŠTAJ O REALIZACIJI PLANA INVESTICIJA.....	216

Uvod

Plan investicija 2026. predstavlja ključni instrument kojim Elektroprenos BiH usmjerava razvoj elektroenergetske infrastrukture u periodu intenzivne energetske tranzicije. Njegov osnovni cilj je obezbijediti pouzdan, siguran i stabilan rad prenosnog sistema, uz omogućavanje priključenja novih proizvođača električne energije, posebno iz obnovljivih izvora, te osigurati prenosne kapacitete potrebne za balansiranje proizvodnje i potrošnje u BiH i regionu.

Ovaj plan nije samo tehnički dokument, već i strateški okvir koji osigurava dugoročnu održivost sistema i njegovu spremnost za buduće izazove. U skladu sa Uvjetima za korištenje licence za obavljanje djelatnosti prijenosa električne energije, Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2024-2033. (u daljem tekstu: Dugoročni plan) korišten je kao osnova za definisanje elektroenergetskih objekata koji će biti predmet investiranja u 2026. godini. Rekonstrukcije manjeg obima i pojedinačne zamjene opreme, koje nisu predmet Dugoročnog plana, predložene su od operativnih područja po osnovu kriterija stanja opreme u eksploataciji.

Investicijski projekti izabrani su uvažavajući kriterije planiranja detaljnije opisane u Poglavlju 1. Detaljnije obrazloženje projekata dato je u pripadajućim planskim projektima (Prilog 1).

Kod izbora istih opredjeljujući su bili:

- raspoloživa sredstva za investiranje,
- nastavak ranije započetih investicija,
- zahtjevi NOSBIH za neophodnim pojačanjima prenosne mreže,
- stvaranje tehničkih uslova u mreži za prihvrat neupravljivih izvora energije,
- objekti definisani Dugoročnim planom,
- podaci o eksploatacionom stanju elemenata mreže dostavljeni od strane operativnih područja i Direkcije za rad i održavanje sistema,
- ažurirani podaci o potrebama (primljenim zahtjevima) krajnjih korisnika.

Promjenjive cijene opreme, energenata i usluga, kao i inflatorni pritisci na globalnom tržištu, značajno utiču na realnu procjenu troškova. Stoga se prije svake izrade plana vrši ažuriranje jediničnih cijena, čime se obezbjeđuje što preciznija i realnija procjena investicionih vrijednosti. Na taj način Elektroprenos BiH održava visoke standarde transparentnosti i odgovornosti u upravljanju investicionim ciklusom.

U periodu obilježenom ubrzanom integracijom obnovljivih izvora energije, Elektroprenos BiH ima ključnu ulogu u povezivanju proizvođača, potrošača i novih tehnologija u jedinstven, stabilan i pouzdan sistem. Veliki broj novih zahtjeva za priključenje neupravljivih izvora (koji se može vidjeti iz Registra priključaka koji na svojoj internet stranici vodi Elektroprenos BiH)

dodatno usložnjava proces planiranja investicija. Donošenje Odluke DERK-a o odobravanju ukidanja maksimalno moguće snage prihvata iz neupravljivih izvora energije broj: 05-28-13-123-2/22 od 18.05.2022. godine i Odluke Vlade FBiH V. broj: 1754/2022 od 08.12.2022. godine dodatno je promijenilo dinamiku bilansnog planiranja. Posljedično, broj zahtjeva za priključenje fotonaponskih elektrana na prenosnu mrežu je eksponencijalno porastao. To dalje zahtjeva stvaranje tehničkih uslova u mreži za prihvata neupravljivih izvora energije.

Nadležne službe u Elektroprenosu BiH su tehničkim analizama (koje nisu predmet ovog plana) identificirale ključne dijelove mreže koji moraju biti izgrađeni/rekonstruisani kako bi se osigurala sigurnost i stabilnost sistema u novim uslovima. Planom su prepoznate lokacije i projekti koji će omogućiti prihvata novih kapaciteta, rasterećenje postojećih vodova, te osigurati ispunjenje kriterija pouzdanosti (n-1) u svim operativnim područjima.

Energetska tranzicija s ciljem postepenog postizanja klimatske neutralnosti zahtjeva intenzivan angažman na unapređenju prenosne mreže. Kompanija u svojim investicionim planovima nastoji djelovati proaktivno, u rangi svojih mogućnosti i finansijskih sredstava kojima raspolaže, stvarajući tehničke uslove u mreži za priključenje novih korisnika, te osiguravajući sigurnost i stabilnost sistema za postojeće korisnike.

Predmetni plan, također, predviđa modernizaciju ključnih tehnoloških komponenti elektroprenosnog sistema, uključujući unapređenje SCADA sistema, obnavljanje zastarjelog telekomunikacionog sistema radi osiguranja pouzdane komunikacije unutar mreže, unapređenje IT infrastrukture, te implementaciju savremenih tehnoloških rješenja koja omogućavaju efikasnije i sigurnije upravljanje elektroprenosnom infrastrukturom. Ove investicije su ključne za povećanje pouzdanosti, fleksibilnosti i otpornosti sistema u uslovima sve složenijih operativnih zahtjeva.

1. Kriteriji planiranja

Za planiranje su korišteni usvojeni principi i kriteriji za izradu Dugoročnog plana razvoja prenosne mreže 2024-2033. (Odluka Uprave Kompanije br. U-63-6/2020 od 15.09.2020). Minimum kriterija koji moraju biti zadovoljeni prilikom izrade Dugoročnog plana razvoja prenosne mreže definisani su Mrežnim kodeksom (u daljem tekstu skr. MK), Poglavlje 4. Osim MK i Uslova za korištenje licence za obavljanje djelatnosti prenosa električne energije, kod izrade Dugoročnog plana razvoja prenosne mreže moraju biti ispoštovani sljedeći principi i kriteriji:

Principi za izradu Dugoročnog plana razvoja prenosne mreže:

1. Odluka Skupštine akcionara Elektroprenosa BiH, br. 01-SA-581/12 od 03.02.2012. (izvod):
“Investiranje u prenosnu mrežu na području dva entiteta realizovat će se poštujući kapital odnos u Kompaniji (paritet: Federacija BiH-58,89%; Republika Srpska-41,11%).”
2. Odluka Skupštine akcionara Elektroprenosa BiH, br. SA-7184/13 od 23.12.2013. (izvod):
“Desetogodišnji plan razvoja prenosne mreže, Plan poslovanja za period 2014.-2016. sa planom investicija izraditi i usvojiti poštujući: opšte principe planiranja elektroprenosne mreže, tehničke kriterije planiranja, a na bazi kapital odnosa i principa usvojenih na vanrednoj Skupštini akcionara/dioničara Kompanije održanoj 03.02.2012. godine, kao i u skladu sa Uslovima licence za obavljanje djelatnosti prenosa električne energije i Mrežnim kodeksom.”

Kriteriji za izradu Dugoročnog plana razvoja prenosne mreže:

1. Osnova za izradu Plana sa aspekta novih proizvodnih objekata i prognoze potrošnje je odobreni IPRP (Indikativni plan razvoja proizvodnje). U Dugoročnom planu planirati priključenje samo onih novih proizvodnih objekata koji su bilansno uključeni u IPRP (u skladu sa tačkom 4.2.1. MK).
2. U Dugoročnom planu se novi proizvodni objekti koji su bilansno uvršteni u IPRP priključuju na način koji je određen usvojenim Elaboratom pri čemu je neophodno imati jednak pristup (nediskriminirajući) za sve Korisnike koji se priključuju na prenosnu mrežu.
3. U Dugoročnom planu planirati priključenje samo onih novih potrošača koji su bilansno uključeni u IPRP.

4. Analizom tokova snaga i naponskih prilika za normalno pogonsko stanje provjeravaju se vrijednosti opterećenja elemenata prenosne mreže u odnosu na utvrđene granične vrijednosti tako da:

- opterećenje ne smije preći dozvoljeno termičko opterećenje vodiča, odnosno instalisanu snagu transformatora,
- naponi u svim čvorištima moraju ostati u granicama:
 - o za 400 kV mrežu između 360 kV i 420 kV,
 - o za 220 kV mrežu između 198 kV i 245 kV,
 - o za 110 kV mrežu između 99 kV i 123 kV,

pri čemu se pretpostavlja da su granice dozvoljenog termičkog opterećenja konstantne neovisno o posmatranom razdoblju u godini (zima, ljeto). Elementi prenosne mreže za koje postoje indicije da će dostići preopterećenje, biti će uvršteni u Dugoročni plan.

5. Kriterij sigurnosti (n-1)

Kriterij (n-1) je ispunjen ako, nakon jednostrukog ispada jednog od elemenata: voda, mrežnog transformatora, interkonektivnog voda, kao i generatora priključenog na prenosnu mrežu:

- naponi u svim čvorištima ostanu u dozvoljenim granicama:
 - o za 400 kV mrežu između 360 kV i 420 kV,
 - o za 220 kV mrežu između 198 kV i 245 kV,
 - o za 110 kV mrežu između 99 kV i 123 kV,
- opterećenje prenosnih vodova i mrežnih transformatora nije veće od dozvoljene vrijednosti termičkog opterećenja vodiča, odnosno instalisane snage transformatora,
- nema prekida snabdijevanja električnom energijom.

Kriterij (n-1) ne primjenjuje se na ispad dvosistemskog ili višesistemskog voda (tačka 4.2.1.1. MK). Elementi prenosne mreže za koje analiza prema (n-1) kriteriju sigurnosti pokaže opterećenje od 100% i više, biće uvršteni u Dugoročni plan u godini kada dostignu ovaj nivo opterećenja i biće predložene mjere za njihovo rješavanje.

Ukoliko se pri primjeni (n-1) kriterija sigurnosti pokaže da isti nije zadovoljen za određene elemente prenosne mreže pri čemu se promjenom uklopnog stanja mreže problem može otkloniti, ovi elementi prenosne mreže se evidentiraju u Dugoročnom planu, ali se ne predlaže izgradnja novih elementa prenosne mreže.

Elementi prenosne mreže za koje analiza prema (n-1) kriteriju sigurnosti pokaže opterećenje od 90% do 100% biće u Dugoročnom planu evidentirani, te će se pratiti porast njihovog opterećenja. Ako postoji više varijanti koje rješavaju uočene probleme, odabire se rješenje sa najmanjim troškovima. Od aktivnosti za rasterećenje opterećenih elemenata može se privremeno odstupiti ukoliko je u planskom periodu planirana izgradnja objekata koji dovode do njihovog rasterećenja.

6. U opštem slučaju, na granici prenosne i distributivne mreže mora biti ispunjen kriterij (n-1). U slučaju radijalnog priključka na prenosnu mrežu jednim vodom ili jednim transformatorom 110/x kV, od kriterija (n-1) može se privremeno odstupiti, ako je osigurano napajanje iz srednjenaponskih mreža u punom iznosu (tačka 4.2.1.1. MK).
- a. Za svaku transformatorsku stanicu potrebno je osigurati napajanje iz najmanje dva čvorišta ili preko dva voda iz jednog dovoljno pouzdanog čvorišta. Određivanje prioriteta za rješavanje radijalno napojenih TS 110/x kV vrši se na osnovu:
 - dostignutog i prognoziranog opterećenja TS u planskom periodu,
 - konzuma koji ostaje bez napajanja u slučaju ispada postojećeg voda,
 - rezerve po distributivnoj mreži.
 - b. Za transformatorske stanice 110/x kV u koje je ugrađen samo jedan energetski transformator, potrebno je planirati ugradnju drugog transformatora u onim objektima u kojima nije obezbjeđena 100% rezerva kroz distributivnu mrežu. Određivanje prioriteta za ugradnju drugog transformatora vrši se na osnovu:
 - dostignutog i prognoziranog opterećenja TS u planskom periodu u kojoj je planirana ugradnja drugog transformatora,
 - nivoa rezervnog napajanja koji je moguće obezbijediti kroz srednjenaponsku mrežu,
 - starosti postojećeg transformatora.
7. U transformatorskim stanicama 400/x kV i 220/x kV ugradnja drugog mrežnog transformatora vrši se na osnovu analiza tokova snaga i naponskih prilika poštujući ograničenja definisana u tačkama 4 i 5.
8. Izgradnja nove TS 400/x kV

U slučaju da analize tokova snaga i naponskih prilika ukažu na probleme u 110 kV mreži koje nije moguće riješiti zahvatima u 110 kV mreži ili isti iziskuju velike troškove, ovakvi problemi se rješavaju izgradnjom novih TS 400/110 kV. Nove TS 400/110 kV se grade i kao zamjena za postojeće TS 220/110 kV čiji je životni vijek na izmaku, a gdje za to postoje uslovi, odnosno u područjima gdje je izgrađena mreža 400 kV. Prilikom izgradnje novih TS 400/110 kV potrebno je planirati ugradnju transformatora 400/110 kV sa regulacijom pod opterećenjem u cilju regulacije naponskih prilika i tokova snaga. U slučaju da analize pokažu da je na područjima sa razvijenom 220 kV mrežom ekonomski isplativije izgraditi TS 220/110 kV može se odustati od izgradnje TS 400/110 kV.

Nove TS 400/220 kV se grade samo u područjima gdje je razvijena prenosna mreža 220 kV i gdje se javlja potreba za dotokom energije iz 400 kV mreže. Ove TS se mogu graditi i prilikom postepenog prelaska prenosne mreže 220 kV na prenosnu mrežu 400 kV.

9. Izgradnja nove TS 110/x kV

Analizom dostignutog i prognozirano maksimalnog opterećenja postojećih TS 110/x kV, uz uvažavanje faktora opterećenja TS, u planskom periodu definiše se potreba povećanja snage transformacije u postojećoj TS ili izgradnja novog 110/x kV čvorišta. Odluka o izgradnji nove TS 110/x kV donosi se na osnovu sljedećih kriterija:

- kada dostignuto ili prognozirano vršno opterećenje postojeće TS 110/x kV, koja ima rezervu u napajanju po distributivnoj mreži, dostigne 80% instalisane snage postojećih transformatora (za normalno uklopno stanje), potrebno je planirati ili povećanje snage transformacije ili izgradnju novog 110/x kV objekta koji će preuzeti dio opterećenja postojećeg objekta. Povećanje snage transformacije podrazumijeva zamjenu postojećih transformatorskih jedinica jedinicama veće snage.
- kada dostignuto ili prognozirano vršno opterećenje postojeće TS 110/x kV, koja nema rezervu u napajanju po distributivnoj mreži, prelazi 60% instalisane snage transformatora potrebno je planirati ili povećanje snage transformacije ili izgradnju novog 110/x kV objekta koji će preuzeti dio opterećenja postojećeg objekta,
- kada planirano opterećenje nove TS 110/x kV prema prijedlogu nadležne elektroprivrede u godini njenog puštanja u pogon prelazi 8 MVA za područja gdje nema 110/x kV transformatorske stanice,
- kada izmjereno ili planirano vršno opterećenje u postojećoj TS 35/x kV prelazi 8 MVA,
- nezadovoljavajućih naponskih prilika u srednjenaponskoj mreži koja se napaja iz postojeće TS 110/x kV (kvalitet napajanja u skladu sa Opštim uslovima za isporuku i snabdijevanje električnom energijom),
- kada u grupi TS za napajanje gradskih TS 110/x kV (dvije ili više TS na međusobnoj udaljenosti do 10 km), kod ispada najvećeg transformatora nije moguće obezbijediti napajanje po elektrodistributivnoj mreži iz susjednih TS, a prethodno su iscrpljene mogućnosti za povećanje instalisane snage.

10. U novim transformatorskim stanicama 110/x kV potrebno je planirati ugradnju dva energetska transformatora sa mogućnošću paralelnog rada. Izuzetak čine TS 110/x kV koje se grade zbog popravljavanja naponskih prilika u distributivnoj mreži.

11. Za sve nove DV treba predvidjeti OPGW kao zaštitno uže na dalekovodu. Za postojeće dalekovode na kojima je instalisano zemno uže planirati zamjenu istog sa OPGW da bi se ostvarila redundantnost optičkih spojnih puteva i zaštitio TK saobraćaj.

12. U planskom periodu je potrebno:

- rješavati sve krute tačke u 110 kV mreži,
- u skladu sa energetske potrebama planirati sanaciju i vraćanje u funkciju ratom porušenih objekata prenosne mreže,
- izvršiti kompletiranje svih nekompletnih 110 kV dalekovodnih polja.

13. Zamjena energetskih transformatora 110/x kV se planira na osnovu:

- ranije evidentiranih kvarova transformatora,
- loših eksploatacionih karakteristika transformatora,
- rezultata elaborata stanja energetskog transformatora,
- neodgovarajućeg prenosnog odnosa i/ili grupe spoja transformatora uzimajući u obzir kriterij (n-1) i paralelan rad transformatora,
- starosti transformatora (životni vijek: 30 godina). U TS sa ugrađena dva transformatora, zavisno od dostignute/prognozirane snage TS u planskom periodu, te instalisane snage, stanja i starosti transformatora, ne mora se planirati zamjena i za veći životni vijek od definisanog ukoliko jedan od transformatora nije stariji od 50 godina,
- prognozirano opterećenje TS.

U slučaju TS sa dva transformatora koji ne mogu raditi paralelno prioriteta se određuju na osnovu konzuma koji ostaje bez napajanja u slučaju ispada jednog transformatora.

14. Zamjena transformatora 400/x kV i 220/x kV se planira na osnovu:

- ranije evidentiranog kvara transformatora,
- rezultata elaborata stanja energetskog transformatora,
- loših eksploatacionih karakteristika transformatora.

Zbog visokih investicionih troškova transformatora 400/x kV i 220/x kV oni se ne mijenjaju na osnovu životnog vijeka (30 godina) i ostaju u pogonu sve dok je to tehnički moguće.

15. Predmetom Dugoročnog plana su i rekonstrukcije elemenata sistema i to:

- značajne rekonstrukcije dalekovoda,
- značajne rekonstrukcije transformatorskih stanica,
- značajne rekonstrukcije SN postrojenja.

Prijedlozi za rekonstrukciju definišu se na osnovu:

- neodgovarajućih nazivnih karakteristika primarne opreme sa aspekta zadovoljenja očekivanih struja kratkog spoja,
- stanja opreme, odnosno elemenata prenosne mreže,
- rezultata elaborata stanja dalekovoda,
- životnog vijeka opreme:
 - zgrade transformatorskih stanica i građevinski dio postrojenja: 50 godina,
 - dalekovodi: 34 godine,
 - kablovski vodovi: 34 godine,
 - MOP 110 kV: 20 godina,
 - SN ćelije: 20 godina,
 - ostala oprema u postrojenjima: 20 godina,
 - oprema za zaštitu i upravljanje: 10 godina,
 - oprema za SCADA sisteme: 10 godina,
 - oprema sistema za obračunsko mjerenje u objektima: 15 godina,

- oprema vlastite potrošnje: 10 godina,
- telekomunikaciona oprema: 13 godina.

Prilikom planiranja rekonstrukcija TS treba voditi računa da se, ukoliko je moguće, sve potrebne rekonstrukcije (zamjena opreme) predviđene u planskom periodu u jednoj TS grupišu u istoj godini. Procjena finansijskih sredstava potrebnih za ulaganje se vrši poštujući ekonomske kriterije, na način da se između tehnički mogućih rješenja odabire finansijski najpovoljnije.

Pored kriterija planiranja korištenih kod izrade Dugoročnog plana, u okviru izrade plana investicija primjenjuju se i kriteriji:

1. Zamjena opreme koja ne zadovoljava rezultate ispitivanja prema Pravilniku o održavanju;
2. Pojedinačna zamjena opreme koja ne zadovoljava dostignute vrijednosti struja kratkog spoja;
3. Ulaganja u sanaciju postojećih objekata u funkciji povećanja sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže realizirana kroz:
 - zamjenu opreme radi loših eksploatacionih svojstava (učestalost kvarova, neekonomično održavanje, nedostatak rezervnih dijelova, ...),
 - zamjenu opreme kojoj je istekao životni vijek (životni vijek opreme naveden u okviru tč. 15),
 - ugradnju opreme radi promjene tretmana neutralne tačke,
 - sanaciju/rekonstrukciju građevinskog dijela objekata u TS (krovova, fasada, temelja portala i nosača aparata, antikorozivna zaštita) i stubova na DV (sanacija temelja, antikorozivna zaštita, sanacija uzemljivača),
 - zamjenu tehnološki zastarjele opreme.
4. Zamjena postojećih sistema obračunskog mjerenja, sistema zaštite i upravljanja (SCADA sistemi), te telekomunikacionih sistema u skladu sa prijedlozima nadležnih operativnih područja;
5. Ulaganja u projekte koji su u funkciji povećanja sigurnosti rada, efikasnijeg obavljanja posla i smanjenja troškova.

2. Analiza planiranih investicija

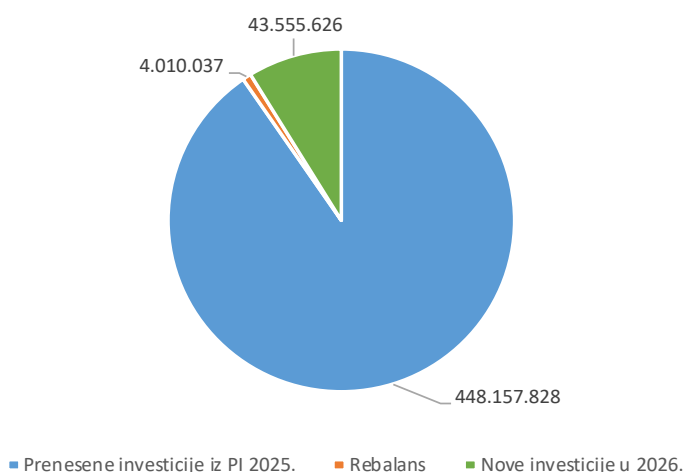
Planom investicija 2026. obuhvaćeni su projekti ukupne vrijednosti **590.981.563 KM**. Pojedini projekti su djelomično realizovani (započeta realizacija) u prethodnim godinama kroz prethodne planove investicija (59.315.417 KM), dok je **za realizaciju investicija u 2026. godini** predviđeno **495.723.491 KM (operativna sredstva)**. Ostatak sredstava do ukupne vrijednosti projekata (35.942.655 KM) planirati će se u sljedećim planskim godinama, u skladu s dinamikom rješavanja imovinsko-pravnih odnosa i spremnosti istih za realizaciju. S ciljem pojednostavljenog prikaza, u nastavku će se analitički prikazivati samo operativna sredstva (bez navođenja prethodne realizacije i ukupne vrijednosti projekata).

Finansiranje investicija planirano je iz vlastitih i kreditnih sredstava. Struktura investicija u 2026. godini (operativna sredstva) prikazana je u Tabeli 1 i Grafikonu 1.

Tabela 1. Struktura investicija u 2026. godini

	Struktura investicija	KM
1	Prenesene investicije iz PI 2025.	448.157.828
2	Rebalans	4.010.037
3	Nove investicije u 2026.	43.555.626
4 (1+2+3)	Ukupno	495.723.491

Grafikon 1. Struktura investicija u 2026. godini



Prenesene investicije iz Plana investicija 2025. obuhvataju investicijske projekte iz predmetnog plana, a koji nisu realizovani do 31.12.2025. godine, te se prenose za realizaciju u narednom periodu kroz ovaj plan investicija.

Rebalans predstavlja korekciju vrijednosti prenesenih projekata iz Plana investicija 2025. nastalu zbog povećanja obima radova i troškova potrebnih za njihov završetak.

Nove investicije predstavljaju investicijske projekte planirane u 2026. godini.

Finansiranje prenesenih investicija planirano je iz vlastitih i kreditnih sredstava. Rebalans i nove investicije u 2026. godini planiraju se iz vlastitih sredstava na bazi slobodne amortizacije, dobiti iz 2023. koja je namijenjena za reinvestiranje u skladu sa Odlukom Skupštine akcionara br. SA-112-3/2024 od 28.11.2024, fiksnog dijela naknade za priključke za period 1.1.2025 – 30.9.2025, te kreditnih sredstava kao što je prikazano u Tabeli 2.

Tabela 2. Sredstva za rebalans i nove investicije u 2026. godini

		KM
	Struktura sredstava za investicije	2026.
1	Amortizacija	40.436.623
2	Amortizacija donacija	1.101.128
3	Otplata kredita	3.506.645
4	Iznos dobiti iz 2023. namijenjen za reinvestiranje	1.861.153
5	Fiksni dio naknade za priključke (1.1.-30.9.2025)	6.875.660
6	Kreditna sredstva	3.000.000
7 (1-2-3+ +4+5+6)	Sredstva za rebalans i nove investicije	47.565.663

Kao što je vidljivo u Tabeli 2, finansiranje novih investicija u 2026. godini planirano je prvenstveno iz vlastitih sredstava Kompanije, dominantno kroz amortizaciju. Za dio investicionih projekata, u zavisnosti od dinamike realizacije i ukupnih finansijskih potreba, planirano je uključivanje kreditnih sredstava kao dopuskog izvora finansiranja, uz prethodnu odluku nadležnih organa Kompanije.

2.1. Zbirni pregled investicija

Budući da je struktura prenesenih investicija prikazana i obrađena u Planu investicija 2025, u nastavku je prikazan zbirni pregled i analiza samo novih investicija u 2026. godini. Investicijski projekti su prikazani kroz hijerarhijske nivoe kreirane prema predmetu investiranja i vrsti radova, što omogućava jasniji uvid u strukturu ulaganja na nivou cijele kompanije.

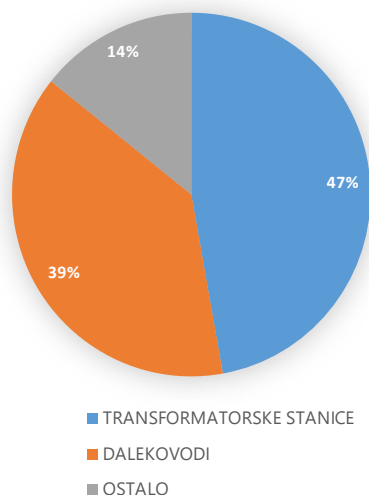
Struktura investicija u 2026. godini na nivou Kompanije, prema predmetu investiranja, data je u Tabeli 3. i Grafikonu 2, iz kojih je vidljivo da se najveći dio sredstava usmjerava u revitalizaciju i modernizaciju prenosne infrastrukture, čime se održava stabilnost sistema i produžava vijek trajanja ključne opreme.

Očekivano, najveći dio novih ulaganja odnosi se na transformatorske stanice i dalekovode, što je logičan odgovor na potrebe sistema za većim kapacitetima, rasterećenjem postojećih vodova i jačanjem međusobnih veza unutar mreže i sa susjednim prenosnim sistemima.

Tabela 3. Struktura investicija u 2026. godini

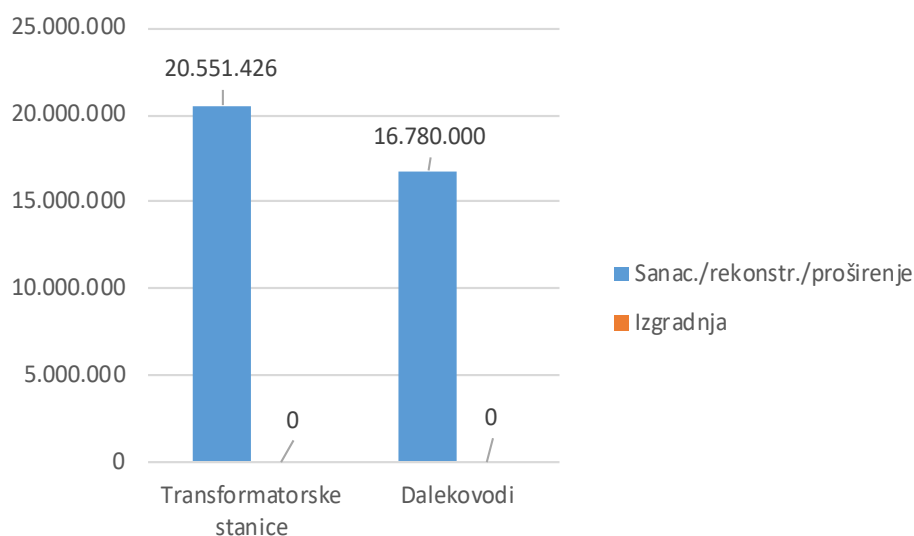
Planska stavka	KM 2026.
Σ	43.555.626
TRANSFORMATORSKE STANICE	20.551.426
Sanac./rekonstr./proširenje	20.551.426
Izgradnja	
DALEKOVODI	16.780.000
Sanac./rekonstr.	16.780.000
Izgradnja	
OSTALO	6.224.200
Informacioni sistemi	4.624.200
Vozila	1.600.000

Grafikon 2. Struktura investicija prema predmetu investiranja u 2026. godini



U 2026. godini nisu planirane nove izgradnje transformatorskih stanica i dalekovoda, već se cjelokupan obim ulaganja odnosi na sanacije, rekonstrukcije i proširenja postojećih objekata. Ovakav pristup rezultat je trenutnog prioriteta na obnovi i modernizaciji postojeće infrastrukture, čime se povećava pouzdanost i sigurnost prenosa, te stvaraju tehnički preduslovi za kasniju izgradnju novih 400 kV i 110 kV kapaciteta, koji su već predviđeni u Dugoročnom planu razvoja prenosne mreže. Na Grafikonu 3. prikazana je struktura investicija u elektroenergetske objekte u 2026. godini, prema tipu objekta i vrsti radova.

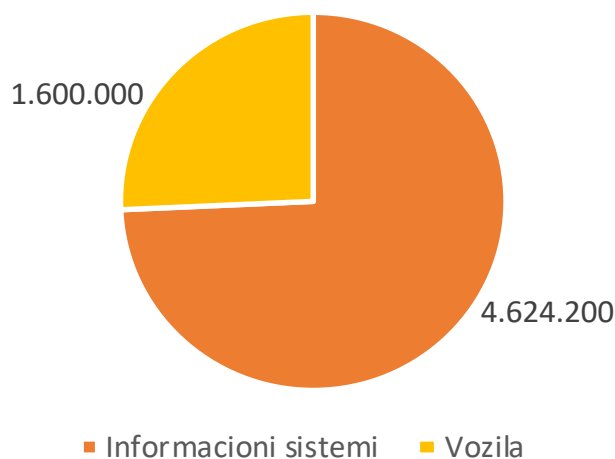
Grafikon 3. Investicije u elektroenergetske objekte prema tipu objekta i vrsti radova (zbirno)



Nezavisni operator sistema BIH (NOSBIH) je dopisom broj 04-1736-1/23 od 9.11.2023. ukazao na probleme u pogonu i s tim u vezi neophodna pojačanja prenosne mreže. Prema predmetnom dopisu, najveći broj preopterećenja u pogonu javlja se na postojećem transformatoru 400/220/x kV, 400 MVA u TS Trebinje, te dalekovodima DV 220 kV Trebinje – HE Perućica (CG), DV 110kV Trebinje - Komolac (HR) i DV 110 kV Bileća – Nikšić (CG). U skladu s tim, predmetni projekti su prioritetno uvršteni u plan investicija. Zbog neizvjesnosti i složenosti dinamike rješavanja imovinsko pravnih odnosa, preostala sredstva za DV 110 kV Bileća – Nikšić (CG) (2. faza – rekonstrukcija) biti će planirana u prvoj planskoj godini po okončanju prve faze.

Pored investiranja u elektroenergetske objekte u 2026. godini planirane su i ostale investicije koje obuhvataju informacione sisteme i vozila. Struktura tih investicija prikazana je na Grafikonu 4.

Grafikon 4. Struktura ostalih investicija



U skladu sa Odlukom Skupštine akcionara Elektroprenosa BiH br. 01-SA-581/12 od 03.02.2012. godine, investiranje u prenosnu mrežu na području dva entiteta realizuje se poštujući kapital odnos u Kompaniji (paritet: Federacija BiH-58,89%; Republika Srpska-41,11%). U prethodnim planovima investicija izvršeno je izjednačavanje investiranja prema kapital odnosu za period 2014 – 2024. U skladu s tim, u Planu investicija 2026. investicije su planirane i raspoređene na način da se zadovolji kapital odnos u periodu 2025 – 2027 (prikazano u Planu investicija 2026 - 2028).

2.2. Projekcije kapitalnih infrastrukturnih potreba

Projekcije kapitalnih infrastrukturnih potreba obuhvataju nove 400 kV objekte unutar elektroenergetskog sistema Bosne i Hercegovine, kao i nove interkonektivne vodove između BiH i susjednih država, koji su planirani za izgradnju ili se trenutno nalaze u fazi tehničkog i finansijskog razmatranja. Ovi projekti predstavljaju strateške stubove budućeg razvoja prenosne mreže i imaju ključnu ulogu u osiguravanju dugoročne stabilnosti, sigurnosti i tržišne integracije elektroenergetskog sistema BiH sa susjednim mrežama.

Zbog složenosti pripreme i značajnih investicionih troškova, realizacija ovih projekata predviđena je u dužem vremenskom periodu i bit će predmet detaljnijih analiza u Dugoročnom planu razvoja prenosne mreže. Međutim, njihovo navođenje u ovom dokumentu ima za cilj pravovremeno prepoznavanje budućih potreba i naglašavanje strateškog značaja kapitalnih ulaganja koja će biti predmet planiranja u narednim ciklusima. Projekti su navedeni u Tabeli 4, a njihova realizacija omogućiti će jaču povezanost BiH s EES susjednih zemalja i osigurati prenosne puteve za nove energetske tokove u skladu s razvojem tržišta i rastom obnovljivih izvora energije.

Tabela 4. Projekcije kapitalnih infrastrukturnih potreba

Naziv objekta	Cijena (mil. KM)	Napomena
DV 400 kV Višegrad – Bajina Bašta	19,2	Dužina trase u BiH 17,1 km. U cijenu su uključena i nova 400 kV polja u TS Višegrad.
DV 400 kV Banja Luka – Lika	132,64	Dužina trase u BiH 127 km. U cijenu je uključeno novo 400 kV polje u TS Banja Luka 6.
DV 400 kV Mostar 4 – Konjsko	45,17	Dužina trase u BiH 42 km. U cijenu je uključeno novo 400 kV polje u TS Mostar 4.
DV 400 kV Banja Luka 6 – Tumbri	68,78	Dužina trase u BiH 65 km. U cijenu je uključeno novo 400 kV polje u TS Banja Luka 6.
DV 400 kV TE Tuzla – Đakovo	66,95	Dužina trase u BiH 65 km.
DV 400 kV DV Gradačac – Đakovo	17,41	Dužina trase u BiH 16,9 km.
DV 400 kV Gradačac – TE Tuzla i prelazak TS Gradačac na 400 kV	77,03	Dužina trase u BiH 47,8 km.
DV 400 kV Ugljevik – Sremska Mitrovica 2	42,62	Dužina trase u BiH 39,6 km. U cijenu je uključeno novo 400 kV polje u TS Ugljevik.
DV 400 kV Ugljevik – Valjevo 3	24,08	Dužina trase u BiH 21,6 km. U cijenu je uključeno novo 400 kV polje u TS Ugljevik.
DV 400 kV Buk Bijela – Brezna	13,08	Dužina trase u BiH 12,7 km.
DV 400 kV Gacko – Brezna	20,37	Dužina trase u BiH 18 km. U cijenu je uključeno novo 400 kV polje u TS Gacko.
DV 400 kV Mostar 4 – Banja Luka 6, uz izgradnju dvije TS 400/110 kV na području Zapadne Hercegovine i Zapadne Bosne	320,56*	Dužina trase u BiH 230 km. U cijenu su uključena i nova 400 kV polja u TS Banja Luka 6 i TS Mostar 4.
DV 400 kV Prijedor – Sisak	42,04	Dužina trase u BiH 40,82 km.
DV 400 kV Prijedor – Međurić	30,9	Dužina trase u BiH 30 km.
Podizanje TS Prijedor 2 na 400 kV napon	37,19	
Izgradnja TS 400/110/x kV Bihać i njeno uklapanje na DV 400 kV Banja Luka – Lika	40,00*	

3. Investicijski projekti

Kod izbora investicijskih projekata koji su predmet investiranja opredjeljujući su bili:

- raspoloživa sredstva za investiranje,
- započete investicije iz prethodnog perioda,
- zahtjevi NOSBIH za neophodnim pojačanjima prenosne mreže,
- stvaranje tehničkih uslova u mreži za prihvrat neupravljivih izvora energije,
- objekti definisani Dugoročnim planom,
- podaci o eksploatacionom stanju elemenata mreže dostavljeni od strane operativnih područja,
- ažurirani podaci o potrebama (primljenim zahtjevima) krajnjih korisnika.

Investicijski projekti koji su planirani Planom investicija 2026. sadržani su u Tabelama 5. i 6. Detaljniji opis projekata dat je u Prilogu 1. koji je sastavni dio ovog dokumenta. Realizacija prenesenih projekata detaljno je prikazana u Izvještaju o realizaciji plana investicija koji je dat u Prilogu 2.

3.1. Prenesene investicije

Prenesene investicije iz Plana investicija 2025. su projekti odobreni kroz prethodne planove investicija, a koji nisu realizovani do 31.12.2025. Njihova realizacija nastavlja se u 2026. godini, čime se obezbjeđuje kontinuitet i racionalno korištenje prethodno uloženih sredstava.

U okviru ovog plana predviđena su i dva kapitalna projekta koja su prenesena iz 2025. godine:

- Obnavljanje telekomunikacionog (TK) sistema – projekat od strateškog značaja za unapređenje komunikacione infrastrukture i pouzdanost SCADA i zaštitnih sistema.
- Ugradnja prigušnica – investicija usmjerena na optimizaciju naponskih prilika i stabilnost mreže.

Tokom provođenja postupaka javnih nabavki, za određeni broj prenesenih projekata utvrđeno je da su prvobitno planirana sredstva bila nedovoljna za njihovu potpunu realizaciju. Zbog toga je urađen rebalans sredstava, kojim su dodana potrebna finansijska sredstva za dovršetak projekata, kao što je prikazano u Tabeli 5.

Tabela 5. Preneseni investicijski projekti iz Plana investicija 2025.

Šifra projekta	Projekat	Vrijednost projekta	Izvor finan.	Realizovano (nekolaudirano)	Preostalo za realizaciju			Organ. jedinica	Entitet
					Prenesena sredstva	Rebalans	Σ		
1	2	3 (5+8)	4	5	6	7	8 (6+7)	9	10
Σ (A+B+C)	Prenesene investicije iz PI 2025.	544.795.937		59.315.417	448.157.828	4.010.037	452.167.865		
A	TRANSFORMATORSKE STANICE	335.141.002		37.119.675	297.136.291	885.037	298.021.328		
A1	Sanac./rekonstr./proširenje	249.247.121		13.074.168	235.287.917	885.037	236.172.954		
BL-SR.TS-15.002	TS 110/x kV Gradiška 1	2.172.475	VL/KR	927.103	645.372	600.000	1.245.372	OPBL	RS
BL-SR.TS-15.003	TS 110/x kV Banja Luka 4	1.123.528	VL/KR	379.373	744.155		744.155	OPBL	RS
BL-SR.TS-15.004	TS 110/x kV Prijedor 3	3.264.431	VL/KR	1.753.512	1.225.882	285.037	1.510.919	OPBL	RS
BL-SR.TS-15.009	TS 110/x kV Banja Luka 3	3.639.881	VL/KR	2.082.922	1.556.959		1.556.959	OPBL	RS
BL-SR.TS-15.010	TS 110/x kV Kozarska Dubica	3.094.971	VL/KR	2.484.604	610.367		610.367	OPBL	RS
BL-SR.TS-15.012	TS 110/x kV Banja Luka 1	1.787.539	VL/KR	1.356.712	430.827		430.827	OPBL	RS
BL-SR.TS-17.003	TS 110/x kV Bosanski Petrovac	1.382.150	VL/KR	1.373.650	8.500		8.500	OPBL	FBIH
BL-SR.TS-21.001	TS 110/x kV Jajce 1	8.893.388	VL/KR		8.893.388		8.893.388	OPBL	FBIH
BL-SR.TS-21.003	TS 110/x kV Mrkonjić Grad	2.138.025	VL/KR		2.138.025		2.138.025	OPBL	RS
BL-SR.TS-21.004	Zamjena sistema lok. i dalj. upravljanja	255.375	VL/KR		255.375		255.375	OPBL	RS
BL-SR.TS-22.001	TS 110/x kV Ključ	2.650.000	VL/KR		2.650.000		2.650.000	OPBL	FBIH
BL-SR.TS-22.002	Zamjena SCADA sistema u TS - OPBL	1.609.430	VL/KR	123.500	1.485.930		1.485.930	OPBL	FBIH/RS
BL-SR.TS-22.003	Zamjena opreme u TS OPBL	2.927.746	VL/KR	1.021.050	1.906.697		1.906.697	OPBL	FBIH/RS
BL-SR.TS-24.001	TS 110/x kV Laktaši 2	2.250.000	VL/KR		2.250.000		2.250.000	OPBL	RS
MO-SR.TS-20.001	TS 110/x kV Široki Brijeg - TR (x2)	3.100.000	VL/KR		3.100.000		3.100.000	OPMO	FBIH
MO-SR.TS-20.002	TS 110/x kV Neum - TR	1.550.000	VL/KR		1.550.000		1.550.000	OPMO	FBIH
MO-SR.TS-21.003	TS 110/x kV Uskoplje / Gornji Vakuf (DV polje)	680.000	VL/KR		680.000		680.000	OPMO	FBIH
MO-SR.TS-21.004	TS 110/x kV Gacko (DV polje)	680.000	VL/KR		680.000		680.000	OPMO	RS
MO-SR.TS-21.005	TS 110/x kV Posušje	2.682.788	VL/KR		2.682.788		2.682.788	OPMO	FBIH
MO-SR.TS-21.006	TS 110/x kV Jablanica	4.147.533	VL/KR		4.147.533		4.147.533	OPMO	FBIH
MO-SR.TS-22.001	TS 110/x kV Rama/Prozor (DV polje)	600.000	VL/KR		600.000		600.000	OPMO	FBIH
MO-SR.TS-22.002	TS 110/x kV Konjic (TR)	1.550.000	VL/KR		1.550.000		1.550.000	OPMO	FBIH
MO-SR.TS-25.001	TS 400/x kV Mostar 4 (TR 250 MVA)	12.814.115	VL/KR		12.814.115		12.814.115	OPMO	FBIH
MO-SR.TS-25.002	TS 400/220/x kV Trebinje (TR 400 MVA)	16.200.000	VL/KR		16.200.000		16.200.000	OPMO	RS
SA-SR.TS-15.015	TS 110/x kV Sarajevo 14	12.008.690	VL/KR	1.206.260	10.802.430		10.802.430	OPSA	FBIH
SA-SR.TS-15.020	TS 110/x kV Vitez	418.737	VL/KR	351.313	67.424		67.424	OPSA	FBIH
SA-SR.TS-17.001	TS 110/x kV Zenica 3	12.537.639	VL/KR	1.515	12.536.124		12.536.124	OPSA	FBIH
SA-NP.TS-19.001	TS 400/x kV Višegrad (TR)	9.000.000	VL/KR		9.000.000		9.000.000	OPSA	RS
SA-SR.TS-21.001	TS 110/x kV Goražde 1	4.314.483	VL/KR		4.314.483		4.314.483	OPSA	FBIH
SA-SR.TS-21.003	TS 400/x kV Sarajevo 20 (I faza)	7.835.858	VL/KR		7.835.858		7.835.858	OPSA	RS
SA-SR.TS-23.001	Zamjena VN opreme u TS OPSA	1.222.696	VL/KR		1.222.696		1.222.696	OPSA	FBIH/RS
SA-SR.TS-24.001	TS 110/x kV Sarajevo 1 (SCADA i SZIU)	970.305	VL/KR		970.305		970.305	OPSA	FBIH
SA-SR.TS-24.002	Oprema za uzemljenje zvjezdišta (OPSA)	216.563	VL/KR		216.563		216.563	OPSA	FBIH/RS
SA-SR.TS-25.001	TS 110/x kV Sarajevo 5	13.161.065	VL/KR		13.161.065		13.161.065	OPSA	FBIH
TZ-SR.TS-15.003	TS 110/x kV Tuzla Centar	570.600	VL/KR	12.654	557.946		557.946	OPTZ	FBIH
TZ-SR.TS-21.001	TS 220/x kV Gradačac	3.295.602	VL/KR		3.295.602		3.295.602	OPTZ	FBIH
TZ-SR.TS-21.002	TS 110/x kV Doboj 2	1.873.485	VL/KR		1.873.485		1.873.485	OPTZ	RS
TZ-SR.TS-21.004	TS 110/x kV Doboj 3	224.823	VL/KR		224.823		224.823	OPTZ	RS
TZ-SR.TS-22.002	TS 110/x kV Brčko 2	6.603.200	VL/KR		6.603.200		6.603.200	OPTZ	RS
TZ-SR.TS-23.001	TS 110/x kV Derventa (TR)	1.800.000	VL/KR		1.800.000		1.800.000	OPTZ	RS
TZ-SR.TS-25.001	TS 35/10 kV Kerep	1.400.000	VL/KR		1.400.000		1.400.000	OPTZ	FBIH
TZ-SR.TS-25.002	TS 220/x kV Gradačac (DV polje)	600.000	VL/KR		600.000		600.000	OPTZ	FBIH
DI-SR.TS-21.001	Ugradnja prigušnica	90.000.000	KR EBRD		90.000.000		90.000.000	Kompanija	FBIH/RS
A2	Izgradnja	85.893.881		24.045.507	61.848.374		61.848.374		
BL-IZ.TS-15.001	TS 110/x kV Banja Luka 9 + priklj. DV (2. faza)	8.530.010	VL/KR	5.897.937	2.632.073		2.632.073	OPBL	RS
BL-IZ.TS-15.010	TS 110/x kV Banja Luka 10 + priklj. KB	24.685.461	VL/KR	459.425	24.226.036		24.226.036	OPBL	RS
MO-IZ.TS-15.003	TS 110/x kV Željuša + priklj. DV	6.922.287	VL/KR	3.224.407	3.697.880		3.697.880	OPMO	FBIH
SA-IZ.TS-15.002	TS 110/x kV Sarajevo 12	13.344.411	VL/KR	8.128.708	5.215.703		5.215.703	OPSA	FBIH
SA-IZ.TS-20.001	TS 110/x kV Jahorina + priklj. DV	21.366.600	VL/KR	519.918	20.846.682		20.846.682	OPSA	RS
TZ-IZ.TD-17.001	TS 110/x kV Živinice + priklj. KB	11.045.112	VL/KR	5.815.112	5.230.000		5.230.000	OPTZ	FBIH

Tabela 5. Preneseni investicijski projekti iz Plana investicija 2025. (nastavak)

Šifra projekta	Projekat	Vrijednost projekta	Izvor finan.	Realizovano (nekolaudirano)	Preostalo za realizaciju			Organ. jedinica	Entitet
					Prenesena sredstva	Rebalans	Σ		
1	2	3 (5+8)	4	5	6	7	8 (6+7)	9	10
B	DALEKOVODI	119.045.874		14.073.449	68.534.771	3.125.000	71.659.771		
B1	Sanac./rekonstr. DV	86.813.516		8.943.421	55.606.140	3.125.000	58.731.140		
DI-SR.DV-25.001	Antikorozivna zaštita stubova - FBiH (2025)	1.000.000	VL/KR		1.000.000		1.000.000	Kompanija	FBiH
DI-SR.DV-25.002	Antikorozivna zaštita stubova - RS (2025)	1.000.000	VL/KR		1.000.000		1.000.000	Kompanija	RS
BL-SR.DV-21.001	DV 110 kV Bosansko Grahovo - Ličko Dugo Polje - Drvar	630.000	VL/KR		630.000		630.000	OPBL	FBiH
BL-SR.DV-22.001	DV 110 kV Donji Vakuf – Jajce 2	7.648.533	VL/KR	73.930	7.574.603		7.574.603	OPBL/OPSA	FBiH
SA-SR.DV-15.002	DV 110 kV Grude - Imotski	5.421.311	VL/KR	93.580	5.327.731		5.327.731	OPMO	FBiH
MO-SR.DV-15.001	DV 110 kV Mostar 1 / Mostar 2 - Mostar 9	16.475.000	VL/KR	3.538	1.200.000		1.200.000	OPMO	FBiH
MO-SR.DV-15.004	DV 110 kV HE Jablanica - Mostar 1 / Mostar 2	18.942.739	VL/KR	23.357	18.919.382		18.919.382	OPMO	FBiH
MO-SR.DV-15.005	DV 110 kV Mostar 1 - Mostar 2	497.476	VL/KR	452.475	45.001		45.001	OPMO	FBiH
MO-SR.DV-15.010	DV 110 kV Bileća-Nikšić	4.264.850	VL/KR	700	396.657		396.657	OPMO	RS
MO-SR.DV-21.001	DV 110 kV Bileća - Trebinje 1	4.350.874	VL/KR	1.718.693	2.632.181		2.632.181	OPMO	RS
MO-SR.DV-22.001	DV 110 kV Čapljina - Mostar 9	6.282.700	VL/KR	46.795	3.110.905	3.125.000	6.235.905	OPMO	FBiH
MO-SR.DV-22.003	DV 2x110 kV HE Jablanica - Sarajevo 1	186.694	VL/KR		186.694		186.694	OPMO	FBiH
MO-SR.DV-24.001	DV 110 kV Trebinje - Komolac (HR)	3.075.600	VL/KR		3.075.600		3.075.600	OPMO	FBiH/RS
SA-SR.DV-15.003	DV 110 kV Sarajevo 2 – Sarajevo 10	958.144	VL/KR	836.906	121.238		121.238	OPSA	FBiH
SA-SR.DV-15.006	DV 2x110 kV Sarajevo 13 – Sarajevo 20	554.268	VL/KR	435.190	119.078		119.078	OPSA	RS
SA-SR.DV-21.001	DV 220 kV RP Kakanj – Tuzla 4	8.775.327	VL/KR	5.258.258	3.517.069		3.517.069	OPSA/OPTZ	FBiH
TZ-SR.DV-21.001	DV 110 kV Bugojno - Donji Vakuf	2.900.000	VL/KR		2.900.000		2.900.000	OPSA	FBiH
SA-SR.DV-22.001	DV 110 kV Brčko 1 – Orašje / DV 110 kV Orašje - Županja (HR)	3.850.000	VL/KR		3.850.000		3.850.000	OPTZ	FBiH
B2	Izgradnja	32.232.358		5.130.028	12.928.631		12.928.631		
BL-IZ.DV-15.002	DV 110 kV Knežica - Kostajnica - Novi Grad	9.713.288	VL/KR	896.201	124.810		124.810	OPBL	RS
BL-IZ.DV-22.001	DV 110 kV Jajce 1 – Šipovo	6.055.000	VL/KR	98.885	474.693		474.693	OPBL	FBiH/RS
MO-IZ.DV-15.001	DV 2X220 kV HE Rama - Posušje	550.000	VL/KR		550.000		550.000	OPMO	FBiH
MO-IZ.DV-15.003	DV 110 kV Mostar 4 - Mostar 9	5.198.601	VL/KR	2.460.466	2.738.135		2.738.135	OPMO	FBiH
MO-IZ.DV-15.005	DV 110 kV HE Mostar – Mostar 1	863.225	VL/KR	382.771	480.454		480.454	OPMO	FBiH
MO-IZ.DV-15.007	DV 110 kV Rama/Prozor - Uskoplje / Gornji Vakuf	6.997.447	VL/KR	72.457	6.924.990		6.924.990	OPMO	FBiH
TZ-IZ.DV-17.001	DV 110 kV Srebrenica - Ljubovija	2.854.797	VL/KR	1.219.248	1.635.549		1.635.549	OPTZ	RS
C	OSTALO	90.609.061		8.122.294	82.486.767		82.486.767		
C1	Informacioni sistemi	19.274.152		3.270	19.270.882		19.270.882		
DI-OS.IS-20.001	SCADA sistem u centrima upravljanja	9.803.270	VL/KR	3.270	9.800.000		9.800.000	Kompanija	FBiH/RS
DI-OS.IS-21.001	Sistemska oprema i usluge	170.882	VL/KR		170.882		170.882	Kompanija	FBiH/RS
DI-OS.IS-25.001	Data centri	8.000.000	VL/KR		8.000.000		8.000.000	Kompanija	FBiH/RS
DI-OS.IS-25.002	Server sala u sjedištu Kompanije	900.000	VL/KR		900.000		900.000	Direkcija	RS
TZ-OS.IS-24.001	Sistem za daljinsko prikupljanje podataka za brojila el. energije u OPTZ	400.000	VL/KR		400.000		400.000	OPTZ	FBiH
C2	Telekomunikacije	40.168.146		168.146	40.000.000		40.000.000		
DI-OS.TK-20.001	Obnavljanje TK sistema	40.168.146	VL/KR	168.146	40.000.000		40.000.000	Kompanija	FBiH/RS
C3	Poslovni objekti	26.036.863		6.705.903	19.330.960		19.330.960		
BL-OS.PO-15.001	Poslovni objekt - Sjedište OPBL	5.999.041	VL/KR	3.121.740	2.877.301		2.877.301	OPBL	RS
BL-OS.PO-25.001	Nadogradnja skladišta u sjedištu OPBL	1.250.000	VL/KR		1.250.000		1.250.000	OPBL	RS
MO-OS.PO-15.001	Poslovni objekt OP Mostar	9.487.485	VL/KR	3.433.826	6.053.659		6.053.659	OPMO	FBiH
SA-OS.PO-21.001	Zemljište za TJ Višegrad	150.000	VL/KR		150.000		150.000	OPSA	RS
TZ-OS.PO-15.001	Poslovni objekt OPTZ	9.150.337	VL/KR	150.337	9.000.000		9.000.000	OPTZ	FBiH
C4	Alati i instrumenti	1.299.900		1.244.975	54.925		54.925		
BL-OS.AI-23.001									
MO-OS.AI-23.001	Alati i instrumenti	1.299.900	VL/KR	1.244.975	54.925		54.925	Kompanija	FBiH/RS
SA-OS.AI-23.001									
TZ-OS.AI-23.001									
C5	Stalna sredstva	3.750.000			3.750.000		3.750.000		
DI-OS.SS-25.001	Osnovna sredstva - Direkcija	100.000	VL/KR		100.000		100.000	Direkcija	RS
BL-OS.SS-24.001	Mobilno 20 kV postrojenje (OPBL)	1.750.000	VL/KR		1.750.000		1.750.000	OPBL	RS
BL-OS.SS-25.001	Osnovna sredstva za OPBL	900.000	VL/KR		900.000		900.000	OPBL	RS
MO-OS.SS-25.001	Osnovna sredstva za OPMO	1.000.000	VL/KR		1.000.000		1.000.000	OPMO	FBiH
C6	PP zaštita, ZNR i tehnička zaštita	80.000			80.000		80.000		
SA-OS.ZA-25.001	PPZ za TS 110/x kV Fojnica	80.000	VL/KR		80.000		80.000	OPSA	FBiH
Legenda									
VL/KR	Vlastita sredstva / Kreditna sredstva								
KR EBRD	Kredit EBRD								

3.2. Investicije u 2026. godini

Tabela 6. Investicijski projekti u 2026. godini

KM							
Šifra projekta	Projekat	Vrijednost projekta	Izvor finan.	Realizovano (nekolaudirano)	Nova sredstva u 2026.	Organ. jedinica	Entitet
1	2	3 (5+6)	4	5	6	7	8
Σ (A+B+C)	2026.	46.185.626			43.555.626		
A	TRANSFORMATORSKE STANICE	23.181.426			20.551.426		
A1	Sanac./rekonstr./proširenje TS	23.181.426			20.551.426		
BL-SR.TS-26.001	TS 400/110/20 kV Banja Luka 6 (1. faza)	5.434.900	VL_SR		2.804.900	OPBL	RS
BL-SR.TS-26.002	TS 110/x kV Bihać 2	3.795.243	VL_SR		3.795.243	OPBL	FBIH
BL-SR.TS-26.003	TS 110/x kV Banja Luka 1 (TR)	2.250.000	VL_SR		2.250.000	OPBL	RS
MO-SR.TS-26.001	TS 110/x kV Grude	4.400.000	VL_SR		4.400.000	OPMO	FBIH
SA-SR.TS-26.001	TS 110/x kV Travnik 1	5.826.283	VL_SR		5.826.283	OPSA	FBIH
SA-SR.TS-26.002	TS 110/x kV Sarajevo 1	900.000	VL_SR		900.000	OPSA	FBIH
TZ-SR.TS.26.001	TS 110/x kV Banovići	180.000	VL_SR		180.000	OPTZ	FBIH
TZ-SR.TS-26.002	TS 110/x kV Đurđevik	200.000	VL_SR		200.000	OPTZ	FBIH
TZ-SR.TS-26.003	TS 110/x kV Kladanj	195.000	VL_SR		195.000	OPTZ	FBIH
A2	Izgradnja TS						
B	DALEKOVODI	16.780.000			16.780.000		
B1	Sanac./rekonstr. DV	16.780.000			16.780.000		
DI-SR.DV-26.001	Antikorozivna zaštita stubova - FBIH (2026)	1.000.000	VL/KR		1.000.000	Kompanija	FBIH
DI-SR.DV-26.002	Antikorozivna zaštita stubova - RS (2026)	1.000.000	VL/KR		1.000.000	Kompanija	RS
BL-SR.DV-26.001	DV 220 kV Prijedor 2 - Međurić	480.000	VL/KR		480.000	OPBL	RS
MO-SR.DV-26.001	DV 220 kV Trebinje – HE Perućica (CG)	8.900.000	VL/KR		8.900.000	OPMO	RS
MO-SR.DV-26.002	DV 220 kV Mostar 4 - Zakućac	400.000	VL/KR		400.000	OPMO	FBIH
TZ-SR.DV-26.001	DV 110 kV Lukavac - Srebrenik	5.000.000	VL/KR		5.000.000	OPTZ	FBIH
B2	Izgradnja DV						
C	OSTALO	6.224.200			6.224.200		
C1	Informacioni sistemi	4.624.200			4.624.200		
DI-OS.IS-26.001							
BL-OS.IS-26.001							
MO-OS.IS-26.001	Nabavka IT opreme	824.200	VL_SR		824.200	Kompanija	FBIH/RS
SA-OS.IS-26.001							
TZ-OS.IS-26.001							
DI-OS.IS-26.002	Sistem upravljanja imovinom	3.000.000	VL_SR		3.000.000	Kompanija	FBIH/RS
MO-OS.IS-26.002	Centar obračunskog mjerenja	400.000	VL_SR		400.000	OPMO	FBIH
SA-OS.IS-26.002	Sistem za daljinsko očitavanje brojila	400.000	VL_SR		400.000	OPSA	FBIH
C2	Vozila	1.600.000			1.600.000		
BL-OS.VO-26.001							
MO-OS.VO-26.001	Nabavka vozila	1.600.000	VL_SR		1.600.000	Kompanija	FBIH/RS
SA-OS.VO-26.001							
TZ-OS.VO-26.001							
Legenda							
VL/KR	Vlastita sredstva / Kreditna sredstva						
VL_SR	Vlastita sredstva						

4. Zaključak

Osnova za izradu Plana investicija 2026. bila je integracija rezultata Dugoročnog plana razvoja prenosne mreže 2024–2033. i prijedloga nadležnih operativnih područja. U procesu planiranja primijenjeni su kriteriji koji obuhvataju tehničku opravdanost, sigurnost sistema, spremnost projekata za realizaciju i njihovu usklađenost s razvojnim prioritetima kompanije. Plan je rezultat koordinisanog pristupa kojim su objedinjeni inženjerski, finansijski i strateški aspekti upravljanja prenosnom mrežom.

U plan su uvršteni projekti koji imaju ključnu ulogu u povećanju pouzdanosti sistema, jačanju prenosnih kapaciteta i integraciji obnovljivih izvora energije. Posebno mjesto zauzimaju projekti koji stvaraju tehničke uslove za priključenje novih proizvodnih objekata, rasterećenje preopterećenih vodova i jačanje međunarodnih interkonekcija. Time se obezbjeđuje stabilan rad elektroenergetskog sistema BiH, ali i doprinos sigurnosti snabdijevanja u regionalnom kontekstu.

U planu su također zastupljene investicije u modernizaciju ključnih tehnoloških segmenata – SCADA i zaštitnih sistema, telekomunikacione infrastrukture i IT resursa. Ova ulaganja čine osnovu za digitalizaciju upravljanja mrežom i bržu reakciju sistema na promjene u pogonskim uslovima. Uvođenjem savremenih tehnologija i softverskih rješenja povećava se efikasnost, sigurnost i otpornost mreže.

Prilikom provođenja javnih nabavki na određenom broju prenesenih projekata iz prethodnog plana utvrđeno je da su sredstva bila nedovoljna za završetak radova. U skladu s tim, izvršen je rebalans investicija, kojim su dodana potrebna sredstva za dovršetak započetih projekata. Time je obezbijeđen kontinuitet realizacije i racionalno korištenje već uložених sredstava.

Ukupna vrijednost projekata predviđenih Planom investicija 2026. iznosi 590.981.563 KM, od čega je 495.723.491 KM (operativna sredstva) predviđeno za realizaciju investicija u 2026. godini. Pojedini projekti su djelomično realizovani (započeta realizacija) u prethodnim godinama kroz prethodne planove investicija (59.315.417 KM), dok će se ostatak sredstava do ukupne vrijednosti projekata u iznosu od 35.942.655 KM planirati u sljedećim planskim godinama, u skladu s dinamikom rješavanja imovinsko-pravnih odnosa i spremnosti istih za realizaciju.

Operativna sredstva odnose se na:

- **prenesene investicije** iz Plana investicija 2025. (448.157.828 KM);
- **rebalans** (4.010.037 KM);
- **investicije u 2026.** (43.555.626 KM).

Odlukom Skupštine akcionara Elektroprenosa BiH br.01-SA-581/12 od 03.02.2012. godine, investiranje u prenosnu mrežu na području dva entiteta realizuje se poštujući kapital odnos u Kompaniji (paritet: Federacija BiH-58,89%; Republika Srpska-41,11%). U prethodnim planovima investicija izvršeno je izjednačavanje investiranja prema kapital odnosu za period 2014-2024. U skladu s tim, u Planu investicija 2026. investicije su planirane i raspoređene na način da se zadovolji kapital odnos u periodu 2025-2027 (prikazano u Planu investicija 2026 - 2028).

Plan investicija 2026. potvrđuje dugoročnu orijentaciju Elektroprenosa BiH ka stabilnom, modernom i održivom razvoju prenosne mreže. On spaja tri ključna cilja: sigurnost napajanja, tehničku modernizaciju i usklađenost s energetsom tranzicijom. Ovim planom se ne gradi samo mreža za sadašnje potrebe, već i infrastrukturni okvir koji će omogućiti pouzdano funkcionisanje elektroenergetskog sistema BiH u narednom periodu.

PRILOG 1 – PLANSKI PROJEKTI

Sadržaj – Prilog 1

1. Prenesene investicije	24
1.1. Transformatorske stanice	24
1.2. Dalekovodi.....	126
1.3. Ostalo.....	165
2. Investicije u 2026. godini.....	185
2.1. Transformatorske stanice.....	185
2.2. Dalekovodi.....	202
2.3. Ostalo.....	209

1. Prenesene investicije

1.1. Transformatorske stanice

1.1.1. Sanacija/rekonstrukcija/proširenje transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Gradiška 1
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.TS-15.002
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	2.172.475 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Zamjena SN postrojenja
2. Izgradnja nove pogonske zgrade
3. Pojedinačna zamjena opreme
4. Zamjena sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Postojeća oprema u TS Gradiška 1 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 izgradnja nove 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. Postojeći sistemi lokalnog i daljinskog upravljanja ne obezbjeđuje adekvatan lokalni nadzor i upravljanje. Sistemi su stariji od 15 godina i ne obezbjeđuju centralizovani lokalni sistem upravljanja i nadzora (prvenstveno lokalnog zvučnog alarmnog sistema i evidentiranje pogonskih događaja). Završetkom rekonstrukcije TS Gradiška 1 ostvariće se povećanje 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, postiže se modernizacija objekta. Zamjenom će se postići očekivana raspoloživost i pouzdanost, kao i lakše održavanje SCADA sistema.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Materijal i oprema koji su predmet zamjene dati su u tabeli ispod.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Odvodnik prenapona 10 kV faza - zemlja	6 kom	
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 72,5 kV	2 kom	
Energetski SN kablovi	1 kpl	
Komandno-signalni kablovi	1 kpl	
Spojna oprema	1 kpl	
Uzemljenje	1 kpl	
Nabavka i ugradnja lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja u TS	1 kpl	
<i>Ranije nabavljena oprema:</i>		
<i>SN 24 kV postrojenje</i>	1 kpl	
<i>Otpornik za uzemljenje zvjezdišta transformatora</i>	2 kom	
<i>Odvodnik prenapona 24 kV</i>	8 kom	
Elektromontažni radovi	1 kpl	
Građevinski radovi	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
<i>(UTU, građ. dozvola, upotrebna dozvola)</i>		
UKUPNO		2.172.475 KM

Napomena:

U Planu investicija 2025. elektromontažni radovi i projektovanje na predmetnom projektu planirani su vlastitim resursima. U međuvremenu je OP Banja Luka odlučilo da predmetne radove i usluge nabavljaju kroz javnu nabavku, što je dovelo do povećanja potrebnih sredstava u iznosu od 600.000 KM.

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Banja Luka 4
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.TS-15.003
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	1.123.528 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Pojedinačna zamjena opreme u VN (SN) postrojenju

TS 110/x kV Banja Luka 4 je izgrađena 1972. godine.

Zamjena opreme kojoj je istekao životni vijek. Postojeća oprema u funkciji je preko 35 godina, sa zastarjelom i prevaziđenom tehnologijom za koju se više ne proizvode rezervni dijelovi, tako da je i održavanje iste vrlo otežano. Elektromontažni radovi i projektovanje su planirani iz vlastitih resursa.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Postojeća oprema je zastarjela i istekao joj je životni vijek. Realizacijom projekta povećat će se sigurnost i olakšati održavanje i nabavka rezervnih dijelova.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Zamjena primarne i sekundarne opreme u 110 kV postrojenju.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
CT 123 kV - 2x300/1/1/1/1 A/A	6 kom	
CT 123 kV - 2x150/1/1/1/1 A/A	3 kom	
NMT 123 kV	5 kom	
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 72,5 kV	2 kom	
Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 24 kV	2 kom	
Multifunkcijsko brojilo za obračunsko mjerjenje električne energije	1 kom	
Energetski kablovi, kablovske završnice i stopice	1 kpl	

Komandno-signalni kablovi	1 kpl
Spojna oprema	1 kpl
Toplocinčana čelična konstrukcija sa vijčanom robom (varena/montažna)	1 kpl
Uzemljenje	1 kpl
Vanjska rasvjeta	1 kpl

Ranije nabavljena oprema:

<i>Prekidač jednopolni SF 6, 123 kV</i>	<i>2 kom</i>
<i>Prekidač trolejni SF 6, 123 kV</i>	<i>2 kom</i>
<i>Sabirnički rastavljač 123 kV</i>	<i>4 kom</i>
<i>Linijski rastavljač 123 kV</i>	<i>2 kom</i>
<i>Odvodnik prenapona 123 kV</i>	<i>4 kom</i>
<i>Odvodnik prenapona 24 kV</i>	<i>3 kom</i>
<i>Besprekidno napajanje 0,4 kV AC i 220 V DC</i>	<i>1 kpl</i>
<i>Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV</i>	<i>2 kom</i>

Radovi

Elektromontažni radovi	
Građevinski radovi	1 kpl

Projektovanje**Saglasnosti i dozvole****Imovinsko-pravni odnosi**

UKUPNO	1.123.528 KM
---------------	---------------------

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Prijedor 3
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.TS-15.004
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	3.264.431 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Zamjena opreme u VN postrojenju (dva DV polja, TR polje, mjerno polje)
2. Zamjena i proširenje SN postrojenja
3. Izgradnja tehničke etaže i sprata komandne zgrade
4. Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA (realizovano)

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

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). Planiranom zamjenom opreme osiguraće se siguran i pouzdan rad prenosne mreže za područje Prijedora. Time će se ostvariti povećanje energetske efikasnosti i zadovoljavajući nivo pouzdanosti u isporuci električne energije.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Predmet zamjene je sva primarna i sekundarna oprema u 110 kV postrojenju (dva DV polja, jedno transformatorsko polje, jedno mjerno polje, postrojenje vlastite potrošnje, sistem staničnog upravljanja, SN ćelije).

Planirano je izvođenje građevinskih radova (sanacija pogonske zgrade, nadogradnja sprata komandne zgrade i temelji aparata, portala, transportne staze). Elektromontažni radovi i projektovanje (elektro dio) su planirani iz vlastitih resursa.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 72,5 kV	2 kom	
Odvodnik prenapona 110 kV zvjezdište - zemlja	1 kom	
Potporni izolator 110 kV	9 kom	
Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	1 kom	
Pomoćni sistemi (vatrodojava, PPZ, ZNR, protivprovalna zaštita) - kod izgradnje stand. TS 110/x kV (2xDV polje+2xTR polje+1xM polje)	1 kpl	

Multifunkcijsko brojilo za obračunsko mjerjenje električne energije	3 kom
Strujni mjerni transformator 110 kV	6 komad
Naponski mjerni transformator 110 kV	2 komad
Energetski kablovi i kablovske završnice	1 kpl
Komandno-signalni kablovi	1 kpl
Provodnici, sabirnice i spojna oprema	1 kpl
Uzemljenje	1 kpl
Zamjena sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja	1 kpl
<i>Ranije nabavljena oprema:</i>	1
<i>Energetski transformator 110/x/y kV, 20 MVA</i>	1 kom
<i>Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopol.</i>	2 kom
<i>Prekidač snage SF6, 123 kV, trol.</i>	2 kom
<i>Sabirnički rastavljač 123 kV</i>	4 kom
<i>Linijski rastavljač 123 kV</i>	2 kom
<i>SMT 123 kV, 2x300/1/1/1/1 A/A</i>	6 kom
<i>NMT 123 kV</i>	5 kom
<i>(SMT 123 kV, 2x300/1/1/1/1 A/A i NMT 123 kV nabavljeni kroz Ugovor 01-T-03-31/14 su rashodovani zbog kvara)</i>	
<i>Odvodnik prenapona 123 kV</i>	7 kom
<i>Odvodnik prenapona 24 kV</i>	8 kom
<i>Besprekidno napajanje</i>	1 kpl
<i>Otpornik za uzemljenje zvjezdista transformatora</i>	2 kom
<i>SN postrojenje 24 kV</i>	1 kpl
Radovi	
Građevinski radovi	1 kpl
Elektromontažni radovi	
Projektovanje	
Saglasnosti i dozvole	
UKUPNO	3.264.431 KM

Napomena:

S obzirom da je projekat započet 2015. godine, u međuvremenu se pojavila potreba zamjene dodatne opreme. Zbog povećanje obima projekta, planirana su dodatna sredstva u iznosu od 285.037 KM za nabavku predmetne opreme.

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Banja Luka 3
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.TS-15.009
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	3.639.881 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Zamjena VN opreme u postojećem 110 kV postrojenju, kao i sekundarne opreme u komandnoj zgradi
2. Izgradnja novog DV polja 110 kV (kablovsko 110 kV polje) za priključak TS BL 10
3. Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA (realizovano)

Energetski transformator nabavljen za TS 110/x kV Banja Luka 2, jer je energetski transformator nabavljen kroz Ugovor JN-OP-143-159/16 (a koji je bio predviđen za TS Banja Luka 2) ugrađen u TS Banja Luka 3 (Odluka U-54-31/2018 od 18.10.2018).

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Zamjena primarne opreme i ormara zaštite i upravljanja u postrojenju 110 kV po kriteriju starosti ugrađene opreme (dva transformatorska polja, dva DV polja i mjerno polje). Izgradnja DV polja 110 kV u svrhu priključenja TS Banja Luka 10. 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.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Predmet zamjene je sva oprema u postojećim DV poljima:

- 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:

- sabirnički rastavljač tip VRV 11, proizvođač „Energoinvest“,
- 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, i u mjernom polju:
- NMT tip UH 11-15, proizvođač „Energoinvest“.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	1	kom
Sabirnički rastavljač 123 kV	1	kom
Linijski rastavljač 123 kV	1	kom
CT 123 kV - 2x300/1/1/1/1 A/A	3	kom
CVT 123 kV kapacitivni	3	kom
Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 12 kV	2	kom
Multifunkcijsko brojilo za obračunsko mjerenje električne energije	6	kom
Baterija (0,4kV AC i 220V DC)	1	kpl
Ispravljač i inverter (0,4kV AC i 220V DC)	1	kpl
Ormar za AC/DC napajanje (0,4kV AC i 220V DC)	1	kpl
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 72,5 kV	1	kom
Odvodnik prenapona 110 kV faza - zemlja	3	kom
Odvodnik prenapona 110 kV zvjezdište - zemlja	1	kom
Komandno signalni kablovi	1	kpl
Spojna oprema	1	kpl
Uzemljenje	1	kpl
Telekomunikaciona oprema	1	kpl
Vanjska rasvjeta	1	kom
Zamjena sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja	1	kpl
Oprema za elektroinstalacije u komandnoj zgradi	1	kpl
PPZ oprema	1	kpl

Ranije nabavljena oprema:

<i>Energetski transformator 110/x/y kV, 40 MVA</i>	<i>1 kom</i>
<i>Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni</i>	<i>2 kom</i>
<i>Prekidač snage SF6, 123 kV, tropolni</i>	<i>2 kom</i>
<i>Sabirnički rastavljač 123 kV</i>	<i>4 kom</i>
<i>Linijski rastavljač 123 kV</i>	<i>2 kom</i>
<i>SMT 123 kV, 2x300/1/1/1/1 A/A</i>	<i>6 kom</i>
<i>NMT 123 kV</i>	<i>5 kom</i>
<i>SMT 123 kV, 2x150/1/1/1/1 A/A</i>	<i>6 kom</i>
<i>Odvodnik prenapona 123 kV</i>	<i>7 kom</i>
<i>Odvodnik prenapona 24 kV</i>	<i>8 kom</i>
<i>Odvodnik prenapona 12 kV</i>	<i>6 kom</i>
<i>Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV</i>	<i>2 kom</i>
<i>SN prekidač</i>	<i>1 kom</i>
<i>Otpornik za uzemljenje zvjezdista trafoa (40/20 Ohm)</i>	<i>2 kom</i>
<i>Rastavljač u zvjezdistu transformatora 123kV</i>	<i>1 kom</i>

Radovi

Elektromontažni radovi	1 kpl
Građevinski radovi	1 kpl

Projektovanje**Saglasnosti i dozvole**

UKUPNO	3.639.881 KM
---------------	---------------------

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Kozarska Dubica
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.TS-15.010
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	3.094.971 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Rekonstrukcija VN postrojenja
2. Rekonstrukcija SN postrojenja
3. Rekonstrukcija pogonske zgrade

Planira se zamjena opreme u VN postrojenju. U DV polja, koja su prilikom preuzimanja TS od Elektrokrajine bila nekompletna, je ugrađena starija oprema, proizvođača “Energoinvest“, koja je već korištena 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 za ćelije i za zaštite, održavanje postrojenja je otežano.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

TS 110/x kV Kozarska Dubica je izgrađena 1973. godine. Postojeća oprema u TS je zastarjela i nepouzdana, te je zbog toga potrebno izvršiti rekonstrukciju VN, SN postrojenja i pogonske zgrade.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
SCADA sistem	1 kpl	
Spojna i ostala sitna oprema	1 kpl	

Ranije nabavljena / realizovana oprema:

<i>VN prekidači, VN rastavljači, VN mjerni transformatori, odvodnici prenapona, SN ćelije, ormari zaštite i upravljanja, energetski i komandno signalni kablovi i pomoćno napajanje</i>	<i>1 kpl</i>
---	--------------

Radovi

Izgradnja nove komandno-pogonske zgrade	1 kpl
--	-------

Elektromontažni radovi	1 kpl
------------------------	-------

Građevinski radovi	1 kpl
--------------------	-------

Projektovanje**Saglasnosti i dozvole**

UKUPNO	3.094.971 KM
---------------	---------------------

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Banja Luka 1
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.TS-15.012
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	1.787.539 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Rekonstrukcija SN postrojenja
2. Zamjena ormara zaštite i upravljanja za TR i DV
3. Pojedinačna zamjena opreme

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. Dio postrojenja je dislociran u TS 400/220/110/x kV Trebinje.

Izrada projektne dokumentacije i elektromontažni radovi planirani su iz vlastitih resursa.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Postrojenju 20 (10) kV je istekao životni vijek, realizacijom ovog projekta očekuje se povećana sigurnost sistema i lakše održavanje.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	2 kom	
Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	2 kom	
Ispravljač i inverter (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl	

Komandno signalni kablovi	1 kpl
Oprema i radovi za SN rasplete	2 kpl
Oprema i materijal za rekonstrukciju ormara i sistema za hlađenje i ventilaciju energetskih transformatora (za oba transformatora)	2 kpl
Prilagođenje i nadogradnja SCADA sistema	1 kpl
Ostala sitna oprema	1 kpl

Prethodno realizovano:

<i>SN 24 kV postrojenje</i>	<i>1</i>	<i>kpl</i>
<i>Zamjene postojeće lokalne skade</i>	<i>1</i>	<i>kpl</i>

Elektromontažni radovi

Građevinski radovi

Projektovanje**Saglasnosti i dozvole****UKUPNO****1.787.539 KM**

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Bosanski Petrovac
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.TS-17.003
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	1.382.150 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Ugradnja drugog energetskog transformatora sa pripadajućim transformatorskim poljima
2. Zamjena ispravljača i invertora

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Zamjena opreme zbog loših eksploatacionih karakteristika, tehnološki zastarjele opreme i opreme koja ne zadovoljava rezultate ispitivanja prema pravilniku o održavanju.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Izmirenje obaveza po Ugovoru JN-OP-30-72/17, Aneks 1		
<i>Prethodno realizovano:</i>		
TR 110/36,75/21(10,5) kV, 20 MVA	1	kom
Otpornik za uzemljenje zvjezdišta 20 kV	1	kom
TR polje 110 kV	1	kpl
TR ćelija 20 kV	1	kom
TR ćelija 35 kV	1	kom
Ormar ispravljača i inventora	1	kpl
UKUPNO		1.382.150 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Jajce 1
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.TS-21.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	8.893.388 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Izgradnja nove komandno-pogonske zgrade 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

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

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, došlo je 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 rekonstrukcije SN postrojenja kako bi se isto dovelo na zahtjevani eksploatacioni nivo, te onemogućili prekidi u napajanju potrošača, prouzrokovani kvarovima na opremi.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/x kV, 40 MVA	1 kom	
Prekidač snage SF6, 123 kV-tropolni	2 kom	
Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	3 kom	
Sabirnički rastavljač 123 kV	5 kom	
Linijski rastavljač 123 kV	3 kom	
CT 123 kV - 2x150/1/1/1/1 A/A	6 kom	
CT 123 kV - 2x300/1/1/1/1 A/A	9 kom	

NMT 123 kV	6 kom
Odvodnik prenapona 110 kV faza - zemlja	6 kom
Odvodnik prenapona 110 kV zvjezdište - zemlja	1 kom
Odvodnik prenapona 35 kV faza - zemlja	6 kom
Odvodnik prenapona 10 kV faza - zemlja	6 kom
Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	2 kom
Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	3 kom
36 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	9 kom
36 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom
36 kV mjerna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=1250 A	2 kom
36 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem (spojna) Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	1 kom
24 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	12 kom
24 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom
24 kV mjerna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=2500 A	2 kom
24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem (spojna + bus riser ćelija) (2 ćelije) Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	1 kom

24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora sa zaštitno-upravljačkim uređajem	1 kom
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	
Trafo boks sa kućnim transformatorom (suvi) 100/160 KVA, 2x10,5/0,4 kV	1 kom
SCADA	1 kpl
(komplet TS 110/x kV)	
Multifunkcijsko brojilo za obračunsko mjerenje električne energije	12 kom
Telekomunikaciona oprema	1 kpl
Ormar zaštite i upravljanja za odvođe 35kV (Z<, Δ I, Io>)	2 kom
Besprekidno napajanje	1 kpl
Komandno signalni kablovi	1 kpl
Energetski SN kablovi i kablovske završnice	1 kpl
Spojna oprema	1 kpl
SN rasplet	4 kpl

Radovi

Komandno-pogonska zgrada sa kompletnim instalacijama (vodovod, kanalizacija, elektro-instalacije jake i slabe struje)	1 kpl
Plato	
(zemljani radovi, pristupni put i transportne staze, temelji portala, aparata i transformatora, uljna jama, separator ulja, ograda, kablovski kanali, uzemljenje, gromobranska zaštita, vanjska rasvjeta)	1 kpl
Elektromontažni radovi	1 kpl
Građevinski radovi	1 kpl

Projektovanje**Saglasnosti i dozvole**

UKUPNO	8.893.388 KM
---------------	---------------------

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Mrkonjić Grad
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.TS-21.003
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	2.138.025 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog OP

Opis projekta

Zamjena i proširenje postojećeg SN postrojenja

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

U TS Mrkonjić Grad je istekao životni vijek SN postrojenja. SN postrojenje ima veoma loše eksploatacione karakteristike usljed rada sa neuzemljenom neutralnom tačkom transformatora. Postoje problemi sa održavanjem i nabavkom rezervnih dijelova za SN postrojenje. Ugradnjom novog SN postrojenja i otpornika za uzemljenje neutralne tačke transformatora postići će se očekivana raspoloživost i pouzdanost, kao i lakše održavanje.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
24 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	13 kom	
24 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom	
24 kV mjerna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=2500 A	2 kom	
24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem (spojna + bus riser ćelija) (2 ćelije) Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	1 kom	

24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora sa zaštitno-upravljačkim uređajem	1 kom
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	
Trafo boks sa kućnim transformatorom (suvi) 100/160 KVA, 2x10,5/0,4 kV	1 kom
Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 24 kV	2 kom
SCADA sistem	1 kpl
Energetski SN kablovi	1 kpl
Komandno-signalni kablovi	1 kpl
Uzemljenje	1 kpl
Radovi	
Elektromontažni radovi	1 kpl
Građevinski radovi	1 kpl
Projektovanje	
Saglasnosti i dozvole	
UKUPNO	2.138.025 KM

Napomena:

Elektromontažni radovi obuhvataju i privremeno izmještanje postojećeg SN postrojenja uz angažovanje mobilnog ili kontejnerskog postrojenja za vrijeme trajanja građevinskih radova i ugradnje novog SN postrojenja.

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	Zamjena sistema lok. i dalj. upravljanja
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.TS-21.004
<i>Vrsta projekta</i>	Zamjena opreme (Zbirni projekat)
<i>Vrijednost projekta</i>	255.375 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog OP

Opis projekta

Zamjena sistema lokalnog i daljinskog upravljanja u transformatorskim stanicama u OP Banja Luka:

- o TS Banja Luka 7
- o TS Banja Luka 8
- o TS Nova Topola
- o TS Čelinac

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Postojeći sistemi lokalnog i daljinskog upravljanja ne obezbjeđuju adekvatan lokalni nadzor i upravljanje. Sistemi su stariji od 15 godina i ne obezbjeđuju centralizovani lokalni sistem upravljanja i nadzora (prvenstveno lokalnog zvučnog alarmnog sistema i evidentiranje pogonskih događaja). Zamjenom će se postići očekivana raspoloživost i pouzdanost, kao i lakše održavanje SCADA sistema.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Nabavka i ugradnja sistema u TS Banja Luka 7	1	kom
Nabavka i ugradnja sistema u TS Banja Luka 8	1	kom
Nabavka i ugradnja sistema u TS Čelinac	1	kom
Nabavka i ugradnja sistema u TS Nova Topola	1	kom
UKUPNO		255.375 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Ključ
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.TS-22.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	2.650.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Ugradnja drugog energetskog transformatora sa pripadajućim transformatorskim poljima
2. Zamjena prekidača u postojećem TR polju
3. Zamjena ispravljača i inventora
4. AKZ čelične konstrukcije

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

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 predmetne transformatorske stanice.

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.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR		
110/x kV, 20 MVA	1 kom	
Otpornik za uzemljenje neutralne tačke		
ET 24 kV	1 kom	
Transformatorsko polje 110 kV	1 kom	
24 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem		
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom	
Prekidač snage SF6, 123 kV-tropolni	1 kom	
Ormar za AC/DC napajanje (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl	

Ispravljač i inverter (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl	
Baterija (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl	
Multifunkcijsko brojilo za obračunsko mjerenje električne energije	2 kom	
SCADA sistem	1 kpl	
Radovi		
AKZ čelične konstrukcije	1 kpl	
Elektromontažni radovi	1 kpl	
Građevinski radovi	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		2.650.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	Zamjena SCADA sistema u TS - OPBL
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.TS-22.002
<i>Vrsta projekta</i>	Zamjena opreme (Zbirni projekat)
<i>Vrijednost projekta</i>	1.609.430 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog OP

Opis projekta

1. Zamjena SCADA sistema u TS Banja Luka 6, TS Prijedor 2, TS Jajce 2, TS Bihać 1 i TS Bosansko Grahovo
2. Nabavka i ugradnja sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja u TS Banja Luka 2 i TS Prijedor 1
3. Proširenje licence i dogradnja staničnog SCADA sistema u TS Prijedor 5 i TS Ukrina

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

SCADA sistemi u TS Banja Luka 6, TS Prijedor 2, TS Jajce 2 i TS Bihać 1 su u upotrebi više od 15 godina. Proizvođači ne pružaju podršku za ove sisteme već godinama. U posljednjih nekoliko godina broj kvarova se višestruko povećao. Mogućnosti zamjene opreme su iscrpljene (polovni računari se već godinama koriste kao jedina mogućnost zamjene). SCADA softveri i korišteni operativni sistemi Windows 2000 i Windows XP nemaju podršku od strane proizvođača SCADA sistema još od 2010. godine.

Dana 06.07.2020. u 19:30 došlo je do prekida komunikacije sa TS Bosansko Grahovo. Uzrok je kvar CPU-a (488-3). Od navedenog datuma TS Bosansko Grahovo više nije u sistemu daljinskog nadzora i upravljanja. Rezervnih modula nema, a nabavka više nije moguća.

Postojeći sistemi lokalnog i daljinskog upravljanja u TS Banja Luka 2 i TS Prijedor 1 ne obezbjeđuju adekvatan lokalni nadzor i upravljanje. Sistemi su stariji od 15 godina i ne obezbjeđuju centralizovani lokalni sistem upravljanja i nadzora (prvenstveno lokalnog zvučnog alarmnog sistema i evidentiranje pogonskih događaja).

Zbog problema u održavanju PDH komunikacione opreme (kraj životnog vijeka i prestanka proizvodnje) potrebno je ostvariti prelazak sa serijskih komunikacionih protokola na ethernet protokole.

U TS Ukrina i TS Prijedor 5 izvršena je zamjena zaštitno-upravljačkih ormara i stari lokalni sistemi upravljanja i alarmiranja više nisu raspoloživi. U obje stanice ugrađen je novi RTU560, koji se može proširiti i nadograditi za obavljanje funkcija lokalnog upravljanja i nadzora.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Zamjena SCADA sistema u TS Banja Luka 6, TS Prijedor 2, TS Jajce 2, TS Bihać 1	4 kpl	
Zamjena SCADA sistema u TS Bosansko Grahovo	1 kpl	

Nabavka i ugradnja sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja u TS Banja Luka 2	1 kpl	
Nabavka i ugradnja sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja u TS Prijedor 1	1 kpl	
Zamjena serijskih komunikacionih protokola sa ethernet protokolima	1 kpl	
Proširenje licence i dogradnja staničnog SCADA sistema u TS Ukrina	1 kpl	
Proširenje licence i dogradnja staničnog SCADA sistema u TS Prijedor 5	1 kpl	
UKUPNO		1.609.430 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	Zamjena opreme u TS OPBL
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.TS-22.003
<i>Vrsta projekta</i>	Zamjena opreme (Zbirni projekat)
<i>Vrijednost projekta</i>	2.927.746 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog OP

Opis projekta

1. Nabavka i ugradnja pojedinačne opreme u TS
2. Zamjena opreme u TS
3. Građevinski radovi u TS i AKZ čelične konstrukcije
4. Ugradnja energetskog transformatora 35/10 kV; 4 MVA sa pripadajućim TR poljima

Projekat obuhvata zamjenu opreme u TS 220/x kV Prijedor 2, TS 110/x kV Banja Luka 5, TS 110/x kV Banja Luka 1, TS 110/x kV Banja Luka 2, TS 110/x kV Cazin 1, EVP 110/x kV Kulen Vakuf, TS 110/x kV Bosansko Grahovo, TS 110/x kV Vrnograč, TS 110/x kV Nova Topola, TS 110/x kV Ukrina, TS 220/x kV Jajce 2, TS 110/x kV Prijedor 5 i TS 110/x kV Čelinac, TS 220/x kV Bihać 1 i TS 110/x kV Bihać 2.

2014. god. je sklopljen Ugovor br. 01-T-03-31/14 o nabavci, između ostalog, mjernih transformatora 2x150/1 A za TS Laktaši 2, TS Šipovo, TS Laktaši 1, TS Prnjavor 1 i TS Mrkonjić Grad. Veliki broj ovih transformatora je u međuvremenu imao probleme sa parcijalnim praznjenjima i rashodovan je, a drugi dio takođe mora biti zamijenjen. Predlaže se nabavka mjernih transformatora za zamjenu nabavljenih po ovom Ugovoru.

Zbog potreba ugradnje drugog energetskog transformatora u TS Bosansko Grahovo izgrađuje se uljna kada.

Ugradnjom transformacije 35/10 kV u TS Vrnograč bi se obezbijedilo rezervno napajanje konzuma TS Vrnograč na 10 kV strani (u vlasništvu Elektroprenosa BiH je T 35/10 kV, 4 MVA, smješten u krugu TS Bihać 1).

U TS Nova Topola, TS Čelinac, TS Bihać 1, TS Bihać 2 neophodna zamjena aku baterija novim.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

U cilju poboljšanja raspoloživosti i pouzdanosti, kao i lakšeg održavanja, potrebno je zamijeniti dotrajalu i tehnološki zastarjelu opremu.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
<i>TS Laktaši 2, TS Šipovo, TS Laktaši 1, TS Prnjavor 1, TS Mrkonjić Grad</i>		
CT 123kV - 2x150/1/1/1/1 A/A	27 kom	
Građevinski radovi	1 kpl	

TS 220/x kV Prijedor 2

Prekidač snage SF6, 220 kV	2 kom
Ventilatori na transformatorima T10 i T20	18 kom
Građevinski radovi na ugradnji prekidača 220kV	1 kpl
Komandno signalni kablovi i spojna oprema za ugradnju prekidača	2 kpl
Prekidači 0.4kV u ormarima vlastite potrošnje	10 kom

TS 110/x kV Banja Luka 5

Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	2 kom
Prekidač snage SF6, 123 kV-tropolni	1 kom
Građevinski radovi na ugradnji prekidača 110kV	1 kpl
Komandno signalni kablovi i spojna oprema za ugradnju prekidača	3 kpl

TS 110/x kV Banja Luka 1

Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	5 kom
Ispravljač i inverter (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl
Građevinski radovi na ugradnji prekidača	1 kpl
Komandno signalni kablovi i spojna oprema za ugradnju prekidača	5 kpl

TS 110/x kV Banja Luka 2

Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	2 kom
Građevinski radovi na ugradnji prekidača	1 kpl
Komandnon signalni kablovi i spojna oprema za ugradnju prekidača	2 kpl

TS 110/x kV Cazin 1

AKZ čelične konstrukcije	1 kpl
--------------------------	-------

EVP 110/x kV Kulen Vakuf

Linijski rastavljač 123 kV	4 kom
Sabirnički rastavljač 123 kV	4 kom
Ispravljač i inverter (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl
Uređaji zaštite na DV poljima	4 kom

TS 110/x kV Bosansko Grahovo

Uljna kada za transformator	1 kpl
AKZ Čelične konstrukcije	1 kpl
Stacionarna aku baterija	1 kom

TS 110/x kV Vrnograč

36 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem	1 kom
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	
Odvodnik prenapona 35 kV faza - zemlja	3 kom
Potporni izolator 35 kV	6 kom
CT 123 kV - 2x150/1/1/1/1 A/A	3 kom
Baterija (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl
Multifunkcijsko brojilo za obračunsko mjerenje električne energije	2 kom
AKZ čelične konstrukcije u TS	1 kpl
Energetski kablovi	1 kpl
Kablovske završnice	1 kpl
Oprema SCADA sistema	1 kpl
Komandno signalni kablovi	1 kpl
Uzemljivač postrojenja	1 kpl
Rastavljač trolni vanjske montaže 36kV	3 kom
Elektromontažni radovi	1 kpl
Građevinski radovi	1 kpl
Projektovanje	1 kpl
Saglasnosti i dozvole	1 kpl

TS 110/x kV Nova Topola:

Baterija (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl
-------------------------------	-------

TS 110/x kV Ukrina:

Uređaji za upravljanje i zaštitu SN odvoda	5 kom
--	-------

TS 220/x kV Jajce 2:

Ventilatori na transformatorima	17 kom
Ormar ventilatora i zaštita na transformatoru T1	1 kom
Ormar ventilatora i zaštita na transformatorima T2 i T3	2 kom
Baterija (0,4kV AC i 220V DC)	2 kpl

TS 110/x kV Prijedor 5

Uređaji za upravljanje i zaštitu SN odvoda	6 kom
--	-------

TS 110/x kV Čelinac:

Baterija (0,4kV AC i 220V DC)

1 kpl

TS 110/x kV Mrkonjić Grad

Ispravljač i inverter (0,4kV AC i 220V DC)

1 kpl

TS 220/x kV Bihać 1:

Baterija (0,4kV AC i 220V DC)

1 kpl

TS 220/x kV Bihać 2:

Baterija (0,4kV AC i 220V DC)

1 kpl

UKUPNO**2.927.746 KM**

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Laktaši 2
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.TS-24.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	2.250.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog OP i DRiOS

Opis projekta

Nabavka energetskog transformatora 110/x kV, 40 MVA

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Zbog očekivanog porasta konzuma i povećanja sigurnosti napajanja potrošača, predviđena je nabavka predmetnog energetskog transformatora.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/x kV, 40 MVA	1 kom	
UKUPNO		2.250.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Široki Brijeg - TR (x2)
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.TS-20.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	3.100.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

Nabavka i ugradnja dva (2) energetska transformatora 110/x kV nazivnih snaga 20 MVA

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Realizacijom projekta postiže se povećanje pouzdanosti rada opreme i smanjenje broja zastoja, te povećanja sigurnosti napajanja potrošača.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/x kV, 20 MVA	2 kom	
Radovi		
RADOVI (građevinski i elektromontažni) - ET 110/x kV, 20 MVA	2 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		3.100.000 KM

Napomena:

U slučaju ukazane potrebe moguće je da prilikom realizacije ovog projekta dođe do promjene lokacije isporuke i ugradnje energetskih transformatora, na način da nove lokacije budu u krugu do 50 km od prvobitno planirane lokacije i da ugradnja ne zahtijeva dodatne troškove. Potencijalne lokacije su TS Čitluk 2 (Međugorje) i TS Mostar 4 (Čule).

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Neum - TR
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.TS-20.002
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	1.550.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV, 20 MVA

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Povećanje pouzdanosti sistema i smanjenje broja zastoja, te povećanja sigurnosti napajanja potrošača.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/x kV, 20 MVA	1 kom	
Radovi		
RADOVI (građevinski i elektromontažni) - ET 110/x kV, 20 MVA	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		1.550.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Uskoplje / Gornji Vakuf (DV polje)
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.TS-21.003
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	680.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Izgradnja novog DV polja 110 kV
2. Kompletiranje postojećeg DV polja 110 kV

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Izgradnja novog DV 110 kV polja za prihvata dalekovoda u izgradnji 110 kV Rama – Uskoplje. Kompletiranje postojećeg DV 110 kV polja Bugojno (ugradnja 110 kV prekidača). Budući da TS više neće biti radijalno napajana nužno je kompletiranje postojećeg polja DV 110 kV Bugojno.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	2	kom
Sabirnički rastavljač 123 kV	1	kom
Linijski rastavljač 123 kV	1	kom
CT 123 kV - 2x300/1/1/1/1 A/A	3	kom
CVT 123 kV kapacitivni	1	kom
Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	1	kom
Ostala oprema u vanjskom VN postrojenju (spojna i ovjesna oprema, komandno signali kablovi, natpisne pločice i dr.)	1	kpl
Materijal potreban za fizičko povezivanje novougrađenih terminala zaštite i upravljanja na postojeći SCADA sistem	1	kpl

Radovi

Elektromontažni radovi

1 kpl

Građevinski radovi

1 kpl

Projektovanje**Saglasnosti i dozvole****UKUPNO****680.000 KM**

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Gacko (DV polje)
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.TS-21.004
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	680.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

Izgradnja novog DV polja

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Izgradnja novog DV 110 kV polja za prihvata dalekovoda 110 kV Nevesinje-Gacko.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	1	kom
Sabirnički rastavljač 123 kV	2	kom
Linijski rastavljač 123 kV	1	kom
CT 123 kV - 2x300/1/1/1/1 A/A	3	kom
CVT 123 kV kapacitivni	1	kom
Odvodnik prenapona 110 kV faza - zemlja	3	kom
Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	1	kom
Spojno ovjesna oprema, provodnici i oprema za uzemljivač	1	kpl
Oprema SCADA sistema	1	kpl
Radovi		
Elektromontažni radovi	1	kpl
Građevinski radovi	1	kpl
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		680.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Posušje
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.TS-21.005
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	2.682.788 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Rekonstrukcija SN postrojenja
2. Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju
3. Zamjena SCADA sistema

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.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Zbog starosti i dotrajalosti neophodno je izvršiti zamjenu sekundarne opreme 110 kV, te zamijeniti SCADA sistem novim. Ugradnja ormara lokalnog upravljanja (OLU) u VN postrojenje, te projektovanje i elektromontažni radovi na rekonstrukciji cijele TS.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	1 kom	
Prekidač snage SF6, 123 kV-tropolni	2 kom	
Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	2 kom	
Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	2 kom	
24 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	10 kom	
24 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom	

24 kV mjerna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=2500 A	1 kom
24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem (spojna + mjerna) (2 ćelije) Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	1 kom
Spojni most 24 kV Ir(sabirnice)=2000 A	1 kom
Ormar lokalnog upravljanja	4 kom
SCADA sistem	1 kpl
Energetski SN kablovi i kablovske završnice	1 kpl
36 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom
36 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	1 kom
36 kV mjerna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=1250 A	1 kom
Komandno signalni kablovi	1 kpl
Radovi	
Elektromontažni radovi	1 kpl
Građevinski radovi	1 kpl
Projektovanje	
Saglasnosti i dozvole	
UKUPNO	2.682.788 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Jablanica
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.TS-21.006
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	4.147.533 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Sekundarna rekonstrukcija TR1 i pripadajućih polja
2. Ugradnja umjetne nul-tačke u 35 kV postrojenju
3. Rekonstrukcija SN postrojenja
4. Zamjena postojećeg SCADA sistema
5. Kompletiranje opreme VN postrojenja

Kompletna sekundarna rekonstrukcija transformatora i pripadajućih polja. Postojeća zaštita transformatora je problematična i ista je pod pojačanim nadzorom. Prva sekundarna rekonstrukcija je napravljena prije 15 god. na način da je na postojeći KRO ormar ugrađena nova zaštita s tim da je zadržan stari sistem upravljanja i signalizacije.

TS Jablanica ne posjeduje stanični SCADA sistem, ista je opremljena samo RTU-om.

Potrebno je izvršiti rekonstrukciju SN postrojenja.

Zbog kablovskog priključka malih hidroelektrana (MHE) Zlate i Pačići povećava se vrijednost kapacitivnih struja voda koje su veće kod zemnih kablova i do 20 puta nego kod nadzemnih vodova pa je potrebno napraviti umjetnu tačku tercijara transformatora T1 te je uzemljiti kako bi se smanjile pojave opasnih potencijala.

Budući da TS više nije radijalno napajana nužno je kompletiranje postojećih polja DV 110 kV HE Jablanica i DV 110 kV Prozor/Rama svom potrebnom primarnom i sekundarnom opremom.

Kompletiranje 110 kV Mjernog polja (urađeni temelji i konstrukcija).

Zbog ugroženosti 110 kV postrojenja nelegalnom gradnjom okolnih objekata te stalnu opasnost od neželjenih objekata u 110 kV postrojenju kao i opasnost od iznošenja potencijala potrebno razmotriti ugradnju jednostavne centralizirane sabirničke zaštite čime bi se zakonski zaštitili od eventualnih neželjenih slučajeva.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Povećanje pouzdanosti rada opreme i smanjenje broja zastoja, te povećanja sigurnosti napajanja potrošača.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Prekidač snage SF6, 123 kV-tropolni	1	kom
NMT 123 kV	3	kom
Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 36 kV	1	kom
Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	2	kom
Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	2	kom
Ormar za AC/DC napajanje (0,4kV AC i 220V DC)	2	kpl
36 kV trafo ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	1	kom
36 kV odvodna ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2	kom
36 kV mjerna ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=1250 A	1	kom
24 kV trafo ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	1	kom
24 kV odvodna ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	6	kom
24 kV mjerna ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=2500 A	1	kom
24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	1	kom
Trafo boks sa kućnim transformatorom (suvi) 100/160 KVA, 2x10,5/0,4 kV	1	kom

Kompaktno zrakom izolirano 123kV postrojenje za DV 110 kV polje	2 kom
SCADA sistem	1 kpl
Oprema potrebna za formiranje umjetne nul tačke transformatora T1	1 kpl
Oprema za uzemljivač	1 kpl
Energetski kablovi i završnice	1 kpl
Komandno-signalni kablovi	1 kpl
Spojna oprema	1 kpl
Radovi	
Elektromontažni radovi	1 kpl
Građevinski radovi	1 kpl
Projektovanje	
Saglasnosti i dozvole	
UKUPNO	4.147.533 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Rama/Prozor (DV polje)
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.TS-22.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	600.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

Izgradnja novog VN polja za prihvata dalekovoda u izgradnji 110 kV Rama/Prozor – Uskoplje/G. Vakuf.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

TS Rama 110/35/10 kV uklopljena je u EES preko DV 110 kV Rama – Jablanica i DV 110 kV Rama – Tomislavgrad. Nekompletno 110 kV dalekovodno polje koje je predviđeno za prihvata novog DV 110 kV Rama – Uskoplje se sastoji od temelja i čelične konstrukcije za sve aparate te sabirničkog i linijskog rastavljača. Da bi se novi DV 110kV Rama-Uskoplje mogao povezati s predmetnom TS neophodna je izgradnja ovog polja.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	1 kom	
Sabirnički rastavljač 123 kV	1 kom	
Linijski rastavljač 123 kV	1 kom	
CT 123 kV - 2x300/1/1/1/1 A/A	3 kom	
NMT 123 kV	1 kom	
Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	1 kom	
Spojno ovjesna oprema	1 kpl	
Signalni kablovi	1 kpl	
Radovi		
Elektromontažni radovi	1 kpl	
Građevinski radovi	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		600.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Konjic (TR)
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.TS-22.002
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	1.550.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

Zamjena energetskog transformatora

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Radi kvara na energetskom transformatoru T2 110/36,75/10,5 kV, 16/14/14 MVA (u pogonu od 1976. godine) i obezbjeđenja pouzdanog napajanja električnom energijom šireg područja Općine Konjic neophodna je zamjena ovog energetskog transformatora. Iz predmetne TS napaja se značajan broj industrijskih potrošača.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

T2 110/36,75/10,5 kV, 16/14/14 MVA (u pogonu od 1976. godine)

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/x kV, 20 MVA	1 kom	
Radovi		
RADOVI (građevinski i elektromontažni) - ET 110/x kV, 20 MVA	1 kpl	
Projektovanje Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		1.550.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 400/x kV Mostar 4 (TR 250 MVA)
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.TS-25.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	12.814.115 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog OP

Opis projekta

1. Nabava, transport i montaža novog TR 220/110/x kV, 250 MVA
2. Zamjena dotrajale primarne opreme u 220 kV polju =D+D16 (220kV strana TR4)
3. Zamjena dotrajale primarne opreme u 110 kV polju =E+E10 (110kV strana TR4)
4. Zamjena dotrajale sekundarne opreme TR3 i TR4

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Energetski transformator br.4. 220/115/10,5 kV, proizvođača Hyundai, tip TMARPU 150000/220 u TS Mostar 4 izuzetno je važan u širem elektroenergetskom sustavu. Zbog loših eksploatacijskih karakteristika i znatnih oštećenja, ekonomski su neisplativa daljnja ulaganja u ovaj energetski transformator te je potrebna nabavka novog transformatora istih karakteristika.

Predmetni energetski transformator neposredno nakon popravke u tvornici, pod pojačanim je nadzorom i tretmanom redovitih električnih ispitivanja, te stalnim kontrolnim ispitivanjem mineralnog izolacijskog ulja (PKA i FK1). Stalno praćenje nije dalo odgovore gdje je „toplo mjesto“ u transformatoru koje dovodi do povećanja koncentracije pojedinih plinova i posljedične neraspoloživosti transformatora koja je dokumentirana stalnim izvješćima nadležnih službi održavanja TJ Mostar.

Uz zamjenu predmetnog transformatora izvršiti će se zamjena dotrajale primarne opreme u pripadajućim 220 i 110 kV poljima, te ugradnja novih odvodnika prenapona.

Također, nužno je izvršiti i zamjenu dotrajale sekundarne opreme. Budući da sekundarna oprema TR3 i TR4 čini jednu cjelinu (zbog paralelnog rada transformatora ista stalno međusobno komunicira) nužna je sekundarna rekonstrukcija polja TR3 i TR4.

Očekivani efekti: Dugoročno, pouzdano i sustavno napajanja kupaca električne energije grada Mostara. Pouzdanost kriterija (n-1) u transformaciji. Osigurati stabilniju energetske vezu 220 kV mreže sa 110 kV mrežom u TS Mostar 4. Stvaranje preduvjeta za priključak najavljenih OiE u okruženju u funkciji održanja stabilnosti EES-a.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

- Energetski transformator T4, 220/115/10,5 kV. Tip: TMARPU 150000/220. Godina proizvodnje 2006. Snaga 150/150/50 MVA, Proizvođač HYUNDAI. Grupa spoja Yy0d5.
- Primarna oprema u 220 kV polju =D+D16 (220kV strana TR4). Prekidač (Končar tip K3AS1-I 7E god. pr. 1994.) radi dotrajalosti i isteka životnog vijeka.
- Strujni mjerni transformatori u polju (HAEFELY TRENCH Tip: IOSK 245 god. pr. 1994.) sa pripadajućom konstrukcijom i spojnomo opremom, isti pretrpio oštećenja iz prethodnih havarija u postrojenju.
- Primarna oprema u 110 kV polju =E+E10 (110kV strana TR4). Prekidač (ABB tip LTB145D1/3 god. pr. 1999.) je dotrajavao i na isteku životnog vijeka.
- Strujni mjerni transformatori u polju (HAEFELY TRENCH Tip: IOSK IMB 123 god. pr. 1999.) sa pripadajućom konstrukcijom i spojnomo opremom.
- Odvodnici prenapona uz 220 i 110 kV strane transformatora.
- Ormari zaštite i upravljanja TR4 (polja D+D16 (220kV strana TR4 i =E+E10 (110kV strana TR4))
- Ormari zaštite i upravljanja TR3 (polja D+D17 (220kV strana TR3 i =E+E8 (110kV strana TR3))

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Energetski transformator 220/110/x kV, 250 MVA	1 kom	
Prekidač snage SF6, 220 kV	1 kom	
CT 245 kV - 2x600/1/1/1/1 A/A	3 kom	
Ormar zaštite i upravljanja za TR 220/x kV	2 kom	
Odvodnik prenapona 220 kV	3 kom	
Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	1 kom	
CT 123 kV - 2x300/1/1/1/1 A/A	4 kom	
Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	1 kom	
Odvodnik prenapona 110 kV faza - zemlja	4 kom	
Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora	1 kpl	
SCADA - Funkcija gateway	1 kpl	
SCADA - Programiranje, softver, licenca, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerenja i ostali sitni materijal	1 kpl	
SCADA - Komunikaciona oprema na staničnom nivou (ruteri, svičevi, peč paneli)	1 kpl	

Radovi

Elektromontažni radovi

1 kpl

Građevinski radovi

1 kpl

Projektovanje***Saglasnosti i dozvole******UKUPNO*****12.814.115 KM**

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 400/220/x kV Trebinje - TR
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.TS-25.002
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	16.200.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Nabavka i ugradnja drugog energetskog transformatora 400/220/x kV - 400 MVA
2. Izgradnja pripadajućih transformatorskih polja

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Nezavisni operator sistema BIH (NOSBIH) je dopisom broj 04-1736-1/23 od 9.11.2023. ukazao na probleme u pogonu i s tim u vezi neophodna pojačanja prenosne mreže. Najveći broj preopterećenja javlja se na postojećem transformatoru 400/220/x kV, 400 MVA u TS Trebinje. Predmetni transformator 400/220/x kV nema zadovoljavajuće parametre i konstantno se uzimaju uzorci ulja i ispituju dielektrične i električne karakteristike navedenog transformatora. Ovaj problem će biti izraženiji sa povećanom integracijom obnovljivih izvora na prenosnu mrežu.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Energetski transformator 400/220/x kV 400 MVA	1 kom	
Transformatorsko polje 400 kV	1 kom	
Transformatorsko polje 220 kV	1 kom	
Radovi		
Elektromontažni radovi		
Građevinski radovi		
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		16.200.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Sarajevo 14
<i>Šifra projekta</i>	SA-SR.TS-15.015
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	12.008.690 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

Projekat obuhvata:

- zamjenu postojećeg transformatora T1 110/10 kV, 31,5 MVA novim transformatorom veće nazivne snage (40 MVA), (zbog isteka životnog vijeka (1976. god), korozivnosti ulja i dosadašnjih intervencija na predmetnom transformatoru),
 - zamjenu kompletnog VN postrojenja (MOP),
 - zamjenu SN postrojenja,
 - zamjenu postojećeg sistema zaštite i upravljanja, SCADA sistema i opreme vlastite potrošnje, a u skladu sa kriterijem zamjene opreme kojoj je istekao životni vijek.
- Postojeće 10 kV postrojenje je unutrašnje montaže sa jednim glavnim i jednim pomoćnim sistemom sabirnica, u izvedbi limom oklopljenih slobodnostojećih ćelija sa opremom fiksne montaže. Smješteno je u prizemlju komandno-pogonske zgrade.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Planirana rekonstrukcija rezultirat će povećanjem pouzdanosti napajanja postojećih potrošača kao i stvaranjem uslova za uvođenje 20 kV napona u distributivnu mrežu.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Energetski transformator 110/10 kV, 31,5 MVA.

VN (MOP) postrojenje 110 kV u obimu: dva DV polja, dva KV polja, dva TR polja, sekcionisanje 110 kV sabirnica, dva mjerna polja 110 kV.

SN postrojenje.

Sistem zaštite i upravljanja, SCADA sistem i oprema vlastite potrošnje.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR		
110/x kV, 40 MVA	1 kom	
MOP - Uzemljivač sekcije sabirnica (za jedan sistem sabirnica) 123 kV	2 kom	
MOP - Transformatorsko polje 123 kV	2 kom	
MOP - Kablovsko polje 123 kV	4 kom	
MOP - Mjerno polje 123 kV	2 kom	

MOP - Podužno sekcionisanje sabirnica 123 kV	1 kom
24 kV trafo ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	4 kom
24 kV odvodna ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	34 kom
24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem (spojna + mjerna) (2 ćelije) Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom
24 kV mjerna ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=2500 A	2 kom
24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	2 kom
Spojni most 24 kV Ir(sabirnice)=2000 A	2 kom
Trafo boks sa kućnim transformatorom (suvi) 100/160 KVA, 2x10,5/0,4 kV	1 kom
Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	2 kom
Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	4 kom
Zamjena postojećih ormara sistema daljinskog nadzora i upravljanja (SCADA)	1 kpl
Zamjena postojećih ormara sistema vlastite potrošnje (ormari baterija, pretvarača, ispravljača, AC i DC razvoda)	1 kpl
Provodnici, energetski kablovi, kablovske završnice i stopice	1 kpl
Radovi	
Demontaža postojeće opreme	1 kpl
Prilagođenje postojećih pogonskih prostorija predviđenih za montažu MOP-a i SN postrojenja u skladu sa zahtjevima nove opreme	1 kpl
Elektromontažni radovi	1 kpl
Građevinski radovi	1 kpl

Ispitivanje i puštanje u pogon	1 kpl	
Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		12.008.690 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Vitez
<i>Šifra projekta</i>	SA-SR.TS-15.020
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	418.737 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Proširenje SN postrojenja

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.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Proširenjem SN postrojenja TS 110/x kV Vitez omogućit će se priključenje novih distributivnih potrošača na SN postrojenje u TS Vitez.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Komandno signalni kablovi	1 kpl	
Oprema za uzemljenje	1 kpl	
U periodu 2017-2020. izvršena je nabavka SN 20 kV postrojenja (odvodna ćelija – 5 kom i prilagodna ćelija – 2 kom), energetskih kablova i kablovskih završnica	1 kpl	
Radovi		
Plato, transportne staze, ograda, kablovski kanali, polaganje uzemljivača, radovi na postojećoj i proširenje pogonske zgrade	1 kpl	
Montaža i povezivanje novog SN postrojenja, proširenje SCADA sistema	1 kpl	

Ispitivanje i puštanje u pogon	1 kpl	
Elektromontažni radovi	1 kpl	
Građevinski radovi	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		418.737 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Zenica 3
<i>Šifra projekta</i>	SA-SR.TS-17.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	12.537.639 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

Zamjena energetskih transformatora T1 110/21/10.5 kV, 20 MVA i T2 110/21/36.5 kV, 40 MVA.
 Zamjena VN, SN opreme, opreme za zaštitu i upravljanje u skladu sa kriterijem životni vijek opreme.
 Metalom oklopljeno postrojenje (MOP) 110 kV je vanjske izvedbe.
 Zamjena SCADA sistema. Prelazak sa postojećeg RTU koncepta na ISAS.
 Razvod pomoćnog napajanja.
 Sanacija građevinskog dijela objekta.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Povećanje instalisane snage u objektu u skladu sa prognozom očekivanog vršnog opterećenja, a sa ciljem zadovoljenja potreba konzumnog područja.
 Povećanje pouzdanosti napajanja

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR		
110/x kV, 40 MVA	2 kom	
MOP - Transformatorsko polje 123 kV	2 kom	
MOP - Dalekovodno polje 123 kV	2 kom	
Mjerno polje 110 kV	2 kom	
Sabirnički rastavljač 123 kV	1 kom	
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik	1 kom	
72,5 kV		
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 24	2 kom	
kV		
Odvodnik prenapona 110 kV faza -	6 kom	
zemlja		
Odvodnik prenapona 110 kV zvjezdište -	1 kom	
zemlja		

Odvodnik prenapona 35 kV faza - zemlja	3 kom
Odvodnik prenapona 35 kV zvjezdište - zemlja	1 kom
Odvodnik prenapona 20 kV faza - zemlja	6 kom
Odvodnik prenapona 20 kV zvjezdište - zemlja	2 kom
Odvodnik prenapona 10 kV faza - zemlja	9 kom
Odvodnik prenapona 10 kV zvjezdište - zemlja	2 kom
Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 24 kV	2 kom
Potporni izolator 110 kV	7 kom
Potporni izolator 35 kV	21 kom
24 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem	4 kom
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	
24 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem	27 kom
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	
24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem (spojna + mjerna) (2 ćelije)	2 kom
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	
24 kV mjerna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem	2 kom
Ir(sabirnice)=2500 A	
24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora sa zaštitno-upravljačkim uređajem	2 kom
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	
Spojni most 24 kV	2 kom
Ir(sabirnice)=2000 A	
Trafo boks sa kućnim transformatorom (suvi) 100/160 KVA, 2x10,5/0,4 kV	1 kom
Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	2 kom
Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	2 kom
Zaštitno-upravljački uređaj za SN ćeliju	7 kom
Multifunkcijsko brojilo za obračunsko mjerenje električne energije	1 kom

Ormar za AC/DC napajanje (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl	
SCADA sistem	1 kpl	
Energetski kablovi	1 kpl	
Komandno signalni kablovi	1 kpl	
Spojna i ovjesna oprema	1 kpl	
Uprema za uzemljenje	1 kpl	
Čelična konstrukcija	1 kpl	
Radovi		
Plato, kablovski kanali i staze u postrojenju	1 kpl	
Komandno-pogonska zgrada	1 kpl	
Elektromontažni radovi	1 kpl	
Građevinski radovi	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		12.537.639 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 400/x kV Višegrad (TR)
<i>Šifra projekta</i>	SA-NP.TS-19.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	9.000.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	

Opis projekta

1. Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 400/x kV, 300 MVA

U skladu sa Odlukom Uprave Kompanije o pokretanju postupka javne nabavke, broj: U-64-2/2019 od 23.8.2019. godine, Odlukom Upravnog odbora o davanju saglasnosti za hitnu nabavku energetskog transformatora 400/110 kV, 300/300/100 MVA za OP Sarajevo TS Višegrad, broj: UO-51-3/2019 od 17.07.2019. godine, te Odlukom Skupštine akcionara/dioničara Kompanije, broj: SA-55-2/2019 od 19.07.2019. godine odobrena je nabavka energetskog transformatora za TS 400/x kV Višegrad.

U Planu investicija 2025. predmetni transformator je bio planiran za nabavku i ugradnju u TS 400/x kV Stanari. U međuvremenu, zbog loših eksploatacionih karakteristika postojećeg TR u TS Višegrad (na kojem je ranije izvršena popravka), Upravni odbor Kompanije je donio Odluku UO-60-5/2025 od 19.11.2025. o promjeni mjesta ugradnje predmetnog TR iz TS Stanari u TS Višegrad.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Pouzdaniji i sigurniji rad elektroenergetskog sistema.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Energetski transformator 400/x kV, nazivne snage 300 MVA	1 kom	
Radovi		
Elektromontažni radovi	1 kpl	
Građevinski radovi	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		9.000.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Goražde 1
<i>Šifra projekta</i>	SA-SR.TS-21.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	4.314.483 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

Zamjena energetskog transformatora T2 110/35/6.3 kV 20/20/6.7 MVA, zbog neodgovarajućeg prenosnog odnosa, sa novim energetskim transformatorom 110/x kV, 20 MVA.
 Zamjena jednog dijela VN opreme u postrojenju 110 kV
 Rekonstrukcija spojnog polja 110 kV
 Proširenje postojećeg 10(20) kV postrojenja
 Zamjena postojećeg SCADA sistema
 Prilagođenje postojećih zaštitno upravljačkih uređaja (zamjena komunikacionih kartica) zahtjevima novog SCADA sistema

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Zamjena opreme po kriteriju životni vijek opreme s ciljem poboljšanja eksploatacionih karakteristika opreme.
 Stvaranje uslova za prelazak kompletnog distributivnog konzuma napojenog iz pravca TS Goražde 1 na rad po naponu 20 kV.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Energetski transformator T2 Elta 110/35/6,3 kV 20/20/6.7 MVA
 VN oprema (prekidači tip HPGE 11A/15, SMT, NMT i rastavljači)

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR		
110/x kV, 20 MVA	1 kom	
Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	4 kom	
Sabirnički rastavljač 123 kV	10 kom	
Linijski rastavljač 123 kV	2 kom	
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik		
72,5 kV	1 kom	
CT 123 kV - 2x300/1/1/1/1 A/A	6 kom	
NMT 123 kV	3 kom	

Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 24 kV	1 kom
Odvodnik prenapona 110 kV zvjezdište - zemlja	1 kom
Odvodnik prenapona 20 kV faza - zemlja	6 kom
Odvodnik prenapona 20 kV zvjezdište - zemlja	2 kom
Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 24 kV	1 kom
Potporni izolator 35 kV	8 kom
24 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem	1 kom
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	
24 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem	7 kom
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	
24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem (spojna)	1 kom
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/2000 A	
24 kV mjerna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem	1 kom
Ir(sabirnice)=2500 A	
Spojni most 24 kV	1 kom
Ir(sabirnice)=2000 A	
24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora sa zaštitno-upravljačkim uređajem	1 kom
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	
Trafo boks sa kućnim transformatorom (suvi) 100/160 KVA, 2x10,5/0,4 kV	1 kom
Ormar zaštite i upravljanja za 110 kV spojno polje	1 kom
Komunikacione kartice za postojeće VN	13 kpl
Siprotec 4 uređaje	
SCADA sistem	1 kpl
Komandno signalni kablovi	1 kpl
Energetski SN kablovi i kablovske završnice	1 kpl
Spojna i ovjesna oprema	1 kpl
Uzemljenje	1 kpl
Čelična konstrukcija	1 kpl

Radovi

Ispitivanje u puštanje u pogon

1 kpl

Elektromontažni radovi

1 kpl

Građevinski radovi

1 kpl

Projektovanje**Saglasnosti i dozvole****UKUPNO****4.314.483 KM**

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 400/x kV Sarajevo 20 (I faza)
<i>Šifra projekta</i>	SA-SR.TS-21.003
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	7.835.858 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuel

Opis projekta

Zamjena energetskog transformatora T4 20 MVA energetskim transformatorom 40 MVA u svrhu obezbjeđenja kvalitetnog napajanja električnom energijom.

Zamjena prekidača u trafo poljima 110 kV T3 i T4

Izgradnja polja vanjske montaže 35 kV i 10(20) kV energetskog transformatora T4

Zamjena 35 kV i 10 kV postrojenja u svrhu priključenja novih korisnika distributivne mreže i obezbjeđenje kvalitetnog napajanja električnom energijom.

Zamjena sistema zaštite i upravljanja, SCADA sistema i AKU baterije

Zamjena opreme u DV polju Sarajevo 13

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Povećanje pouzdanosti napajanja i priključenja novih korisnika distributivne mreže.

Otklanjanje problema u radu sistema zaštite i upravljanja i SCADA sistema.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Energetski transformator T4 110/10(20)/35 kV 20/20/14 MVA YNyn0d5

35 kV i 10 kV postrojenje

Zaštite i upravljačke jedinice za dalekovode 400 kV, 220 kV i 110 kV

Sabirničke zaštite 400 kV

Zaštite i upravljačke jedinice za transformatore T1, T2, T3 i T4

Zaštite za 35 kV i 10 kV odvođe

AKU baterija 1 i 2

SCADA sistem

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/x kV, 40 MVA	1 kom	
Prekidač snage SF6, 123 kV-tropolni	2 kom	
Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	1 kom	
Sabirnički rastavljač 123 kV	3 kom	
Linijski rastavljač 123 kV	1 kom	
CT 123 kV - 2x300/1/1/1/1 A/A	3 kom	

NMT 123 kV	3 kom
Odvodnik prenapona 35 kV faza - zemlja	3 kom
Odvodnik prenapona 10 kV faza - zemlja	3 kom
Odvodnik prenapona 10 kV zvjezdište - zemlja	1 kom
Potporni izolator 35 kV	8 kom
36 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom
36 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom
36 kV mjerna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=1250 A	1 kom
24 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom
24 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	16 kom
24 kV mjerna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=2500 A	1 kom
24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem (spojna + mjerna) (2 ćelije) Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	1 kom
24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	2 kom
Trafo boks sa kućnim transformatorom (suvi) 100/160 KVA, 2x10,5/0,4 kV	1 kom
Spojni most 24 kV Ir(sabirnice)=2000 A	1 kom
Baterija (0,4kV AC i 220V DC)	2 kpl
Sistem zaštite i upravljanja	1 kpl
SCADA sistem	1 kpl
Energetski kablovi i kablovske završnice	1 kpl
Spojna oprema	1 kpl
Uzemljenje	1 kpl

Radovi

Ispitivanje i puštanje u pogon

1 kpl

Elektromontažni radovi

1 kpl

Građevinski radovi

1 kpl

Projektovanje**Saglasnosti i dozvole****UKUPNO****7.835.858 KM**

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	Zamjena VN opreme u TS OPSA
<i>Šifra projekta</i>	SA-SR.TS-23.001
<i>Vrsta projekta</i>	Zamjena opreme (Zbirni projekat)
<i>Vrijednost projekta</i>	1.222.696 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog OP

Opis projekta

Zamjena opreme po kriteriju životni vijek opreme
Loše eksploatacione karakteristike i nemogućnost nabavke rezervnih dijelova

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Povećanje pouzdanosti rada objekata

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
TS Sokolac		
Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	2	kom
Prekidač snage SF6, 123 kV-tropolni	1	kom
Sabirnički rastavljač 123 kV	1	kom
EVP Blažuj		
Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	2	kom
TS Foča		
Prekidač snage SF6, 123 kV-tropolni	2	kom
Sabirnički rastavljač 123 kV	3	kom
Linijski rastavljač 123 kV	1	kom
CT 123 kV - 2x150/1/1/1/1 A/A	6	kom
NMT 123 kV	1	kom
TS Travnik 2		
Prekidač snage SF6, 123 kV-tropolni	1	kom
Transformacija 150 MVA pri TE Kakanj		
Linijski rastavljač 220 kV	1	kom
TS Zenica 2		
Linijski rastavljač 123 kV	2	kom

OSTALO - Oprema i materijal

Komandno signalni kablovi	1 kpl	
Priključne stezaljke za primarno povezivanje aparata i oprema za uzemljenje	1 kpl	
Čelična konstrukcija nosača aparata/prilagođenja postojeće	1 kpl	
Građevinski radovi i materijal za potrebe izrade novih temelja aparata/prilagođenja postojećih temelja	1 kpl	
Elektromontažni radovi i funkcionalna ispitivanja	1 kpl	
Investiciono-tehnička dokumentacija (Glavni/Izvedbeni projekat, Elaborat za elektromontažni i građevinski dio sa šemama vezivanja sa kablovskim vezama)	1 kpl	
UKUPNO		1.222.696 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Sarajevo 1 (SCADA i SZIU)
<i>Šifra projekta</i>	SA-SR.TS-24.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	970.305 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog OP

Opis projekta

1. Zamjena postojećeg SCADA sistema
2. Zamjena sistema zaštite i upravljanja

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Zamjena postojećeg sistema zaštite i upravljanja i SCADA sistema po planskom kriteriju životni vijek opreme i zbog učestalih problema u eksploataciji (višestruki kvarovi CPU, nemogućnost nabavke kompatibilne opreme vezano za starost postojeće i nepostojanje post-prodajne podrške za tipove ugrađene opreme, problemi u radu protokol konverzije). Povećanje pouzdanosti rada SCADA sistema i sistema zaštite i upravljanja.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

SCADA sistem, sistem zaštite i upravljanja - zaštitni uređaji za VN postrojenje, zaštitno upravljački uređaji za 10(20) kV postrojenje ABB, komunikacione kartice za upravljačke uređaje Siemens u postrojenju 110 kV, komunikacione kartice za SN zaštitno upravljačke uređaje Siemens, montažni materijal i pribor,...

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Baterija (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl	
SCADA sistem	1 kpl	
Sistem zaštite i upravljanja	1 kpl	
Vanjska rasvjeta TS	1 kpl	
Radovi		
Elektromontažni radovi		
Građevinski radovi		
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		970.305 KM

PLANSKI PROJEKAT

<i>Naziv projekta / objekta</i>	Oprema za uzemljenje zvjezdišta (OPSA)
<i>Šifra projekta</i>	SA-SR.TS-24.002
<i>Vrsta projekta</i>	Zamjena opreme (Zbirni projekat)
<i>Vrijednost projekta</i>	216.563 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog OP

Opis projekta

Uzemljenje neutralnih tačaka 35 kV i 10 kV u TS OP Sarajevo

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Uzemljenje neutralnih tačaka 35 kV i 10 kV u TS OP Sarajevo u skladu sa iznosom kapacitivne struje zemljospoja na sabirnicama 35 kV i 10 kV - veza Ugovori o SN priključku / Uslovi za SN priključak. Realizacijom projekta povećava se pouzdanost napajanja distributivnih potrošača.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
<i>TS 110/x kV Vareš - veza Ugovor o SN priključku</i>		
Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 36 kV	1 kom	
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 24 kV	1 kom	
Odvodnik prenapona 35 kV zvjezdište - zemlja	1 kom	
Transformator za formiranje vještačke neutralne tačke 36 kV	1 kom	
Kablovska završnica za unutrašnju montažu za kabl	6 kom	
N2XS(F)2Y/Cu 20/35 kV 1x50/16 mm ² (XHE49)		
N2XS(F)2Y/Cu 20/35 kV 1x50/16 mm ² (XHE49)	60 m	
Spojna oprema, oprema za uzemljenje i plosni bakar	1 kpl	
Građevinski radovi, čelik	1 kpl	
Elektromontažni radovi		
Projektovanje		

**TS 110/x kV Sarajevo 18 - veza Ugovor
o SN priključku**

Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 12 kV	1 kom
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 24 kV	1 kom
N2XS(F)2Y/Cu 12/20 kV 1x50/16 mm ² (XHE49)	50 m
Kablovska završnica za vanjsku montažu za kabl	2 kom
N2XS(F)2Y/Cu 20/35 kV 1x50/16 mm ² (XHE49)	
Spojna oprema, oprema za uzemljenje	1 kpl
Građevinski radovi, čelik	1 kpl
Elektromontažni radovi	
Projektovanje	

TS 110/x kV Goražde 2

Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 24 kV	1 kom
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 24 kV	1 kom
N2XS(F)2Y/Cu 12/20 kV 1x50/16 mm ² (XHE49)	50 m
Kablovska završnica za vanjsku montažu za kabl	2 kom
N2XS(F)2Y/Cu 12/20 kV 1x50/16 mm ² (XHE49)	
Spojna oprema i oprema za uzemljenje	1 kpl
Građevinski radovi, čelik	1 kpl
Elektromontažni radovi	
Projektovanje	

UKUPNO**216.563 KM**

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Sarajevo 5
<i>Šifra projekta</i>	SA-SR.TS-25.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	13.161.065 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Zamjena VN postrojenja (MOP)
2. Zamjena SN postrojenja
3. Zamjena energetskog transformatora
4. Zamjena SCADA sistema (prelazak sa postojećeg RTU na ISAS)
5. Zamjena sistema zaštite i upravljanja
6. Zamjena sistema vlastite potrošnje

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Zamjena postojećeg energetskog transformatora T2 novim transformatorom veće nazivne snage. Zamjena 110 kV postrojenja (MOP) i SN postrojenja u skladu sa kriterijem životni vijek opreme kojoj je istekao životni vijek.

Stvaranje uslova za uvođenje napona 20 kV u skladu sa razvojnim planovima nadležnog ED preduzeća, a sve sa ciljem pouzdanijeg snabdjevanja električnom energijom potrošača i zadovoljenje rastućih potreba konzuma.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Energetski transformator T2, VN (MOP) postrojenje 110 kV, SN postrojenje, SCADA sistem i sistem zaštite i upravljanja i sistem vlastite potrošnje.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/x kV, 40 MVA	1 kom	
MOP - Kablovsko polje 123 kV	4 kom	
MOP - Transformatorsko polje 123 kV	2 kom	
MOP - Podužno sekcionisanje sabirnica 123 kV	1 kom	
MOP - Uzemljivač sekcije sabirnica (za jedan sistem sabirnica) 123 kV	2 kom	
MOP - Mjerno polje 123 kV	2 kom	

24 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	29 kom
24 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	4 kom
24 kV ćelija, bus riser sa mjernim poljem i zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=1250 A	1 kom
24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem (spojna + mjerna) (2 ćelije) Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	1 kom
24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	2 kom
Trafo boks sa kućnim transformatorom (suvi) 100/160 KVA, 2x10,5/0,4 kV	1 kom
Spojni most 24 kV Ir(sabirnice)=2000 A	1 kom
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 72,5 kV	1 kom
Odvodnik prenapona 110 kV faza - zemlja	12 kom
Odvodnik prenapona 110 kV zvjezdište - zemlja	1 kom
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 24 kV	2 kom
Odvodnik prenapona 10 kV faza - zemlja	6 kom
Odvodnik prenapona 10 kV zvjezdište - zemlja	2 kom
Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 24 kV	2 kom
Potporni izolator 35 kV	8 kom
Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	2 kom
Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	4 kom
Multifunkcijsko brojilo za obračunsko mjerenje električne energije	1 kom
Baterija (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl

Ispravljač i inverter (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl	
Ormar za AC/DC napajanje (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl	
SCADA sistem	1 kpl	
Komandno signalni kablovi	1 kpl	
Energetski kablovi, kabl završnice i spojnice	1 kpl	
Provodnici, sabirnice i spojna oprema	1 kpl	
Čelična konstrukcija	1 kpl	
Radovi		
Elektromontažni radovi	1 kpl	
Građevinski radovi	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		13.161.065 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Tuzla Centar
<i>Šifra projekta</i>	TZ-SR.TS-15.003
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	570.600 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju
2. Uzemljenje zvjezdista transformatora

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Zamjena opreme zbog zadovoljenja kriterija starosti, nezadovoljavajućih rezultata ispitivanja, nedostatka rezervnih dijelova i nemogućnosti održavanja.
Sigurniji i pouzdaniji rad trafostanice.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Linijski rastavljač 123 kV	2 kom	
Sabirnički rastavljač 123 kV	2 kom	
CT 123 kV - 2x300/1/1/1/1 A/A	3 kom	
NMT 123 kV	1 kom	
Oprema za uzemljenje 10 i 35 kV zvjezdista transformatora	1 kpl	
Ranije nabavljeno:		
Otpornik za uzemljenje zvjezdista 10 kV transformatora	2 kom	
Radovi		
Zamjena sabirnica i spojne opreme	1 kpl	
Antikorozivna zaštita	1 kpl	
Elektromontažni radovi	1 kpl	
Građevinski radovi	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		570.600 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Lopare
<i>Šifra projekta</i>	TZ-SR.TS-15.019
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	126.541 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Ugradnja ranije nabavljene opreme

U periodu od 2015-2016. godine proveden je postupak javne nabavke i realizovan ugovor za kompletiranje DV polja Ugljevik i zamjenu opreme u TS Lopare. U okviru ugovora je nabavljena oprema za ugradnju u transformatorsko polje 110 kV T1. Dio opreme je ugrađen od strane OP Tuzla, dok je za ugradnju prekidača i rastavljača potreban rad trećih lica.

Ovim planskim projektom predviđena su sredstva za projektovanje i ugradnju opreme koja se nalazi na skladištu OP Tuzla.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Pouzdaniji i sigurniji rad transformatorske stanice.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Prekidač snage 123 kV trolni
Sabirnički rastavljač 123 kV

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Ranije nabavljena oprema:		
Prekidač snage SF6, 123 kV-trolni	1 kom	
Sabirnički rastavljač 123 kV	1 kom	
Radovi		
Elektromontažni radovi	1 kpl	
Građevinski radovi	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		126.541 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 220/x kV Gradačac
<i>Šifra projekta</i>	TZ-SR.TS-21.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	3.295.602 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Zamjena energetskog transformatora
2. Zamjena energetskih kablova i opreme za energetski transformator
3. Zamjena SCADA sistema

Planirana je zamjena energetskog transformatora T3 110/x kV, 20 MVA radi vršnog opterećenja i mogućnosti rezervnog napajanja, energetskim transformatorom snage 40 MVA. Energetski transformator T3 je u pogonu od 1980. godine.

Zamjena SCADA sistema je neophodna prema kriteriju starosti i nemogućnosti dobavljalivosti rezervnih dijelova.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Sigurniji i pouzdaniji rad trafostanice.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Energetski transformator
Energetski kablovi i kablovska oprema
Spojni bakar
Izlazni rastavljač 35 kV za 10(20) kV stranu transformatora
Potporni izolatori
SN strujni mjerni transformatori
SCADA sistem

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/x kV, 40 MVA	1 kom	
Linijski rastavljač 36 kV	1 kom	
Potporni izolator 35 kV	7 kom	
Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	1 kom	
SMT 38 kV	3 kom	
SMT 24 kV	3 kom	

Energetski kablovi, kablovska oprema i spojni bakar	1 kpl
SCADA sistem	1 kpl
Komandno signalni kablovi	1 kpl
Uzemljenje	1 kpl
Oprema za uzemljenje 35 i 10 kV zvjezdišta transformatora	1 kpl
Radovi	
Demontaža starog i montaža novog TR	1 kpl
Elektromontažni radovi	1 kpl
Građevinski radovi	1 kpl
Saglasnosti i dozvole	
UKUPNO	3.295.602 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Dobož 2
<i>Šifra projekta</i>	TZ-SR.TS-21.002
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	1.873.485 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Proširenje SN postrojenja.
2. Uzemljenje zvjezdista energetskih transformatora u skladu sa zahtjevima ED Dobož.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Sigurniji i pouzdaniji rad trafostanice.
Pouzdanje napajanje krajnjih kupaca električnom energijom.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Linijski rastavljač 36 kV	2 kom	
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 24 kV	2 kom	
Odvodnik prenapona 35 kV faza - zemlja	6 kom	
Odvodnik prenapona 35 kV zvjezdiste - zemlja	2 kom	
36 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom	
36 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom	
Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 36 kV	2 kom	
Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	2 kom	

Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	2 kom	
Multifunkcijsko brojilo za obračunsko mjerjenje električne energije	1 kom	
Baterija (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl	
Ormar za AC/DC napajanje (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl	
SMT 24 kV	3 kom	
SMT 38 kV	2 kom	
NMT 38 kV	6 kom	
NMT 24 kV	6 kom	
Energetski SN kablovi i kablovske završnice	1 kpl	
Komadno signalni kablovi	1 kpl	
SCADA sistem	1 kpl	
Spojna oprema	1 kpl	
Radovi		
Izmještanje TK opreme	1 kpl	
Elektromontažni radovi	1 kpl	
Građevinski radovi	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		1.873.485 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Dobož 3
<i>Šifra projekta</i>	TZ-SR.TS-21.004
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	224.823 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog OP

Opis projekta

1. Uzemljenje zvjezdišta energetskih transformatora u skladu sa zahtjevima ED Dobož.
2. Zamjena opreme VP. Nabavka i ugradnja opreme zbog dotrajalosti ili neispravnosti.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Sigurniji i pouzdaniji rad trafostanice, te pouzdano napajanje krajnjih kupaca električnom energijom.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 36 kV	1 kom	
Transformator za formiranje vještačke neutralne tačke 36 kV	1 kom	
Linijski rastavljač 36 kV	2 kom	
SMT 38 kV	2 kom	
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 24 kV	1 kom	
Baterija (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl	
Energetski kablovi i kablovske završnice	1 kpl	
Aparatna kućica za smještaj TR za formiranje vještačkog zvjezdišta 35 kV	1 kpl	
Spojna oprema	1 kpl	
Niskonaponski kablovi	1 kpl	
Uzemljenje	1 kpl	
Radovi		
Elektromontažni radovi	1 kpl	
Građevinski radovi	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		224.823 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Brčko 2
<i>Šifra projekta</i>	TZ-SR.TS-22.002
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	6.603.200 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Zamjena energetskih transformatora
2. Zamjena opreme zaštite i upravljanja i dogradnja SCADA sistema

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 sredjenaponskoj mreži na području Brčko Distrikta BiH, potrebna je zamjena postojećeg transformatora T2 u TS Brčko 2 sa transformatorom koji omogućava paralelan rad sa transformatorima u TS Brčko 1. Transformator T2 110/35/10 kV, 20/20/6,6 MVA koji je predmet zamjene je u pogonu od 1972. godine.

Radi kvara na energetskom transformatoru T1 110/35/10 kV, 40/27/27 MVA, u toku 2018. godine, u TS Brčko 2 je privremeno u pogon stavljen demontirani energetski transformator iz TS Lukavac (20 MVA, 1966. godište). Radi starosti i obezbjeđenja dovoljne snage neophodna je zamjena i ovog energetskog transformatora.

Zamjena opreme zaštite i upravljanja zbog dotrajalosti i neispravnosti i zbog nemogućnosti obezbjeđenja rezervnih dijelova za potrebe održavanja, kao i potrebna dogradnja SCADA sistema.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Sigurniji i pouzdaniji rad trafostanice.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Energetski transformator T1 110/x kV, 20 MVA (1966. god.)
 Energetski transformator T2 110/x kV, 20 MVA (1972 god.)
 Energetski kablovi, kablovske završnice i spojni bakar,
 Odvodnici prenapona za TR 1 i TR2,
 Potporni izolatori
 SN strujni mjerni transformatori
 Izlazni rastavljači 35 kV za 10(20) kV strane transformatora
 Sistem nadzora i upravljanja
 Ormar zaštite i upravljanja za TR (2 kom), DV (4 kom)
 Komandno – signalni kablovi
 Zaštitno upravljački uređaji za SN odvođe
 Ormari AC i DC razvoda

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/x kV, 40 MVA	2 kom	
Linijski rastavljač 36 kV	2 kom	
Odvodnik prenapona 110 kV faza - zemlja	6 kom	
Odvodnik prenapona 110 kV zvjezdište - zemlja	1 kom	
Odvodnik prenapona 35 kV faza - zemlja	6 kom	
Odvodnik prenapona 35 kV zvjezdište - zemlja	2 kom	
Odvodnik prenapona 10 kV faza - zemlja	6 kom	
Potporni izolator 35 kV	7 kom	
Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	2 kom	
Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	4 kom	
Zaštitno-upravljački uređaj za SN ćeliju	17 kom	
Ormar za AC/DC napajanje (0,4kV AC i 220V DC)	2 kpl	
SMT 38 kV	6 kom	
SMT 24 kV	6 kom	
SCADA sistem	1 kpl	
Energetski kablovi 35 kV i 20 kV, kablovske završnice i spojni bakar	1 kpl	
Komandno signalni kablovi	1 kpl	
Uzemljenje i povezivanje na uzemljivač	1 kpl	
Radovi		
Demontaža starih i montaža novih TR	1 kpl	
Elektromontažni radovi	1 kpl	
Građevinski radovi	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		6.603.200 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Derventa (TR)
<i>Šifra projekta</i>	TZ-SR.TS-23.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	1.800.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla
<i>Osnov za predlaganje</i>	

Opis projekta

1. Zamjena energetskog transformatora T2

U cilju povećanja sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom vrši se zamjena energetskog transformatora T2, jer u slučaju ispada energetskog transformatora T1, snaga na tercijeru energetskog transformatora T2 nije dovoljna da podmiri potrebe konzuma.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Energetski transformator T2
SMT 123 kV (3 kom)
Diferencijalna zaštita za T2
Oprema u trafo ćeliji 10 kV T2

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR		
110/x kV, 20 MVA	1 kom	
CT 123 kV - 2x150/1/1/1/1 A/A	3 kom	
SMT 24 kV	3 kom	
Prekidač 10 kV	1 kom	
Odvodnici prenapona	1 kpl	
Diferencijalna zaštita	1 kom	
Radovi		
Elektromontažni radovi	1 kpl	
Građevinski radovi	1 kpl	
Projektovanje		
UKUPNO		1.800.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 35/10 kV Kerep
<i>Šifra projekta</i>	TZ-SR.TS-25.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	1.400.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog OP

Opis projekta

1. Izgradnja 110 kV postrojenja
2. Izgradnja novog VN polja

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Predlaže se uvođenje 110 kV napona u TS 35/10 kV Kerep zbog porasta opterećenja i potrebe za proširenjem kapaciteta. TS 35/10 kV Kerep se napaja preko DV 35 kV Gradačac – Kerep sa sabirnica 35 kV iz TS 220/110/35/10 kV Gradačac. DV Gradačac – Kerep je izgrađen za 110 kV napon i vlasništvo je Elektroprenosa BiH.

U TS 35/10 kV Kerep ugrađen je transformator 35/10 kV, instalisane snage 8 MVA.

Analizom dijagrama opterećenja trafostanice 35/10 kV Kerep uočeno je značajno povećanje opterećenja u posljednjih nekoliko godina.

U 2018. godini, vršno opterećenje iznosilo je 5,9 MVA, što predstavlja 74% od nazivne snage transformatora od 8 MVA.

Do 24. decembra 2023. godine ovo opterećenje je poraslo na 7,5 MVA, što čini 93% od nazivne snage transformatora, odnosno povećanje od približno 20% u periodu od pet godina.

U 2024. godini, zabilježeno je opterećenje od 7,5 MVA već 17. avgusta, što ukazuje na nastavak trenda rasta. Pretpostavlja se da je do ovog povećanja došlo kao rezultat prelaska široke potrošnje na električno grijanje.

Dodatni argument je povećanje opterećenja u TS Gradačac, gdje ukupno opterećenje TS, iznosi 29 MVA (12.01.2024. godine), u kojem učestvuje i napajanje TS Kerep, od čega vršno opterećenje 35 kV strane iznosi 20 MVA što prelazi opterećenje jednog transformatora u TS Gradačac, te su transformatori TR 2 i TR 3 110/35/10 kV, snage 20/20/14 MVA u konstatnom paralelnom radu.

Obzirom da je u TS Kerep dostignuto nazivno opterećenje transformatora 35/10 kV od 8 MVA i da ta TS nema rezervno napajanje iz distributivne mreže, po naponu 10 kV, te da nema rezerve u napajanju sabirnica 35 kV kod 'n-1' kriterija, isključenje jednog od transformatora TR 2 ili TR 3 u TS Gradačac, stvorili su se uslovi za izgradnju nove TS 110/x kV kako bi se uvođenjem naponskog nivoa 110 kV zadovoljilo povećanje snage transformacije i izvršilo rasterećenje transformatora 110/x kV u TS Gradačac.

Izgradnjom 110 kV postrojenja obezbijedit će se sigurno i stabilno napajanje krajnjih korisnika električnom energijom

Izgradnja 110 kV postrojenja u TS Kerep bila je predviđena kao II etapa izgradnje TS što je vidljivo iz Urbanističke saglasnosti za predmetnu trafostanicu.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Izgradnja 110 kV postrojenja. Planira se ugradnja postojećeg transformatora kojim raspolaže OP Tuzla (ranije demontirani TR).

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Transformatorsko polje 110 kV	1	kom
Mjerno polje 110 kV	1	kom
Nekompletno 110 kV DV polje	1	kpl
Radovi		
RADOVI (građevinski i elektromontažni)	1	kpl
- ET 110/x kV, 20 MVA		
Kablovska veza transformator - SN ćelija	1	kpl
Veza do prvog stuba DV 110 kV	1	kpl
Gradačac		
Elektromontažni radovi	1	
Građevinski radovi	1	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		1.400.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 220/x kV Gradačac (DV polje)
<i>Šifra projekta</i>	TZ-SR.TS-25.002
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	600.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog OP

Opis projekta

1. Izgradnja novog VN polja

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Izgradnja novog DV polja za povezivanje sa TS Kerep (U postojećoj TS 35/x kV Kerep je planirana izgradnja novog 110 kV postrojenja).

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Izgradnja novog DV polja.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Dalekovodno polje 110 kV	1	kom
Veza do prvog stuba DV 110 kV (prema TS Kerep)	1	kpl
Radovi		
Elektromontažni radovi	1	kpl
Građevinski radovi	1	kpl
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		600.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	Ugradnja prigušnica
<i>Šifra projekta</i>	DI-SR.TS-21.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	90.000.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	Kompanija
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

Ugradnja uređaja za kompenzaciju reaktivne snage

U cilju rješavanja problema sa visokim naponima Slovenija i Hrvatska su pokrenule realizaciju projekta SINCRO.GRID, dok su ostale zemlje regiona (Srbija, Bosna i Hercegovina, Sjeverna Makedonija, Crna Gora, Albanija i Kosovo) pokrenule izradu Regionalne Studije za regulaciju napona (WB17-REG-ENE-01 – Regional Feasibility Study for Voltage Profile Improvement: Regional Study).

Prema rezultatima optimizacijskih proračuna iz studije (koji su već poznati) u Bosni i Hercegovini je za rješavanje problema sa visokim naponima potrebno izvršiti ugradnju uređaja za kompenzaciju reaktivne snage na sljedećim lokacijama i sljedećim snagama:

- TS Tuzla 4 – 220 MVar
- TS Mostar 4 – 120 MVar.

Kada je u pitanju vrsta uređaja za kompenzaciju reaktivne snage CBA analizama razmatrana je ugradnja tri vrste uređaja (fiksna prigušnica, regulaciona prigušnica i SVC uređaj), a kao rješenje je predložena (na osnovu analize tokova snaga i CBA analize) ugradnja regulacionih prigušnica (VSR – Variable Shunt Reactor).

Pored toga, Regionalna studija je pokazala da se visoki naponi u EES BiH mogu svesti u granice definisane MK i radom postojećih generatora u režimu poduzbude, uz uslov da ostale zemlje realizuju rješenja definisana Studijom. Ova varijanta podrazumijeva uvođenje plaćanja pomoćne usluge za regulaciju napona proizvođačima uz pokrivanje troškova rada jednog generatora u CHE Čapljina u režimu sinhronog kompenzatora.

Na osnovu CBA analiza, u Regionalnoj studiji je zaključeno da je za BiH isplativije rješenje ugradnja varijabilnih šant reaktora na predloženim lokacijama od uvođenja plaćanja pomoćne usluge za regulaciju napona.

Uzimajući u obzir rezultate Regionalne studije izvršene su analize za režim minimalnog opterećenja u 2021. godinu na način da su u EES BiH ugrađene varijabilne prigušnice na lokacijama predviđenim Studijom za slučaj ugradnje na 220 kV i 400 kV naponskom nivou.

Rezultati analiza su pokazali da se u obje varijante naponi na prenosnoj mreži u BiH (na svim naponskim nivoima) mogu svesti u granice definisane MK.

S obzirom da nije realno da će sve države u regionu ugraditi kompenzacione uređaje istovremeno, Elektroprenos BiH smatra da gore navedena dva kompenzaciona uređaja neće biti dovoljna da se riješi postojeći problem visokih napona u Bosni i Hercegovini.

Iz tog razloga, a uzimajući u obzir prostorni raspored TS 400/x kV, te provedene dodatne analize, Elektroprenos BiH se opredijelio za varijantu koja nije obrađena Regionalnom studijom, a to je ugradnja četiri kompenzaciona postrojenja pojedinačne snage 250 MVar na 400 kV naponskom nivou, na četiri različite lokacije:

- TS 400/x kV Tuzla 4
- TS 400/x kV Mostar 4
- TS 400/x kV Banja Luka 6
- TS 400/x kV Višegrad

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Rješavanje problema previsokih napona u prenosnoj mreži.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Nabavka, ugradnja i puštanje u pogon uređaja za kompenzaciju reaktivne snage (pojedinačne snage 250 MVar)	4 kpl	
UKUPNO		90.000.000 KM

Napomena:

Predmetni projekat će se finansirati u cijelosti iz kreditnih sredstava EBRD-a.

1.1.2. Izgradnja transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Banja Luka 9 + priklj. DV (2. faza)
<i>Šifra projekta</i>	BL-IZ.TS-15.001
<i>Vrsta projekta</i>	Izgradnja transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	8.530.010 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

Izgradnja nove TS 110/x kV sa priključnim DV

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

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/x 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, te s obzirom na važnost potrošača koje napaja, na toj lokaciji potrebno je izgraditi TS 110/x kV Banja Luka 9.

TS 110/x kV Banja Luka 9 se priključuje na prenosnu mrežu po principu ulaz-izlaz na DV 110 kV Banja Luka 2 – Banja Luka 5, sa vodičima Al/Če 240/40 mm².

Osnovni tehnički podaci

<i>Energetski transformator</i>	<i>Količina (kom)</i>	2
	<i>Prenosni odnos</i>	110/x
	<i>Nazivna snaga (MVA)</i>	20
<i>VN postrojenje</i>	<i>Tip</i>	110 kV vanjsko postrojenje
	<i>Broj VN polja (kom)</i>	2xTR, 2xDV, MP
	<i>Tip</i>	10(20) kV (metalom oklopljeno, izvlačive čelije)
<i>SN postrojenje</i>		20 kV: 1T + 6V + 1M + 1S +
	<i>Broj SN polja po napon.</i>	1pKT + KT
	<i>nivoima (kom)</i>	10 kV: postojeće postrojenje + 1T + 7V + 1M + 1S
<i>Vrsta priključnog voda</i>	<i>Dalekovod</i>	
<i>Dužina priključnog voda (km)</i>		3,7

Provodnici priključnog voda – materijal, Al/Če 240/40mm²
 presjek
 Lokacija objekta Postojeća TS 35/10 kV "Sitari"

PREDMJER**TRANSFORMATORSKA STANICA**

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA - 2 kom		
Mjerni transformatori		
TK sistem		
SCADA sistem		
Otpornici		
Komandno-signalni kablovi		
Spojna i ostala sitna oprema		
Elektromontažni i građevinski radovi		
Građevinski radovi na uređenju platoa, pristupnih staza, ograde i kruga postrojenja		
Sav ostali nesuspecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.		

Prethodno realizovano

*Riješeni imovinsko-pravni odnosi
 Pribavljeni lokacijski uslovi
 Dio opreme je nabavljen ranije kroz prethodno odobrene planove investicija (VN prekidači, VN rastavljači, SN ćelije, ormari ZiU, vlastita potrošnja, kablovi).*

Projektovanje**Saglasnosti i dozvole**

UKUPNO TS **5.998.202 KM**

PRIKLJUČNI VOD

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Izgradnja priključnog dalekovoda (cca 3,7 km) po principu ulaz-izlaz na DV 110 kV Banja Luka 2 – Banja Luka 5, sa vodičima Al/Če 240/40 mm ²	1 kpl	

Prethodno realizovano

Glavni projekat

Pribavljeni lokacijski uslovi

Dijelomično riješeni imovinsko

pravni odnosi (u toku rješavanje

preostalog dijela)

Imovinsko-pravni odnosi

UKUPNO DV

2.531.808 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Banja Luka 10 + priklj. KB
<i>Šifra projekta</i>	BL-IZ.TS-15.010
<i>Vrsta projekta</i>	Izgradnja transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	24.685.461 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV s priključnim KB (kablovska veza 2x110 kV ulaz-izlaz sa DV 110 kV Banja Luka 1 - Banja Luka 2 i kablovska veza 110 kV Banja Luka 10 - Banja Luka 3).

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

TS Banja Luka 10 će rasteretiti TS Banja Luka 1, TS Banja Luka 2 i TS Banja Luka 3, te će preuzeti napajanje većeg dijela novoizgrađenih objekata u centralnoj gradskoj zoni. Pored ovoga, izgradnja nove TS u centru grada imati će vrlo značajan efekat u prelasku gradske mreže u pogon pod naponom 20 kV. Na taj način značajno će se ubrzati i olakšati prelazak novoizgrađene infrastrukture na napajanje po naponskom nivou 20 kV.

Osnovni tehnički podaci

<i>Energetski transformator</i>	<i>Količina (kom)</i>	2
	<i>Prenosni odnos</i>	110/x
	<i>Nazivna snaga (MVA)</i>	40
<i>VN postrojenje</i>	<i>Tip</i>	MOP
	<i>Broj VN polja (kom)</i>	2T+3KV+2M+1S
	<i>Tip</i>	20 kV (metalom oklopljeno, izvlačive ćelije)
<i>SN postrojenje</i>	<i>Broj SN polja po napon. nivoima (kom)</i>	4T+28V+4M+2S+2pKT+1KT
<i>Vrsta priključnog voda</i>	Kablovski vod	
<i>Dužina priključnog voda (km)</i>	(2,4 + 1,4) km	
<i>Provodnici priključnog voda – materijal, presjek</i>	XLPE; Al; 1x1000/95 mm ²	
<i>Lokacija objekta</i>	Banja Luka	

PREDMJER**TRANSFORMATORSKA STANICA**

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/x kV, 40 MVA	2 kom	
MOP - Transformatorsko polje 123 kV	2 kom	
MOP - Kablovsko polje 123 kV	3 kom	
MOP - Mjerno polje 123 kV	2 kom	
MOP - Podužno sekcionisanje sabirnica 123 kV	1 kom	
MOP - Uzemljivač sekcije sabirnica (za jedan sistem sabirnica) 123 kV	2 kom	
24 kV odvodna ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	28 kom	
24 kV trafo ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	4 kom	
24 kV mjerna ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=2500 A	2 kom	
24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem (spojna + mjerna) (2 ćelije) Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom	
24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	2 kom	
Trafo boks sa kućnim transformatorom (suvi) 100/160 KVA, 2x10,5/0,4 kV	2 kom	
Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 24 kV	2 kom	
Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 12 kV	2 kom	
Transformator za formiranje vještačke neutralne tačke 12 kV	2 kom	
Besprekidno napajanje 0,4 kV AC i 220 V DC	1 kpl	

Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	2 kom
Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	3 kom
Telekomunikaciona oprema	1 kpl
SCADA	1 kpl
(komplet TS 110/x kV)	
Odvodnici prenapona, provodni izolatori i zemljospojnici	1 kpl
Energetski kablovi i spojna oprema	1 kpl
Komandno-signalni kablovi	1 kpl
Oprema obračunskog mjerenja	1 kpl
Pomoćni sistemi (vatrodojava, PPZ, ZNR, protivprovalna zaštita)	1 kpl
Radovi	
Komandno-pogonska zgrada	1 kpl
Elektromontažni radovi	1 kpl
Građevinski radovi	1 kpl
Projektovanje	
Saglasnosti i dozvole	
Imovinsko-pravni odnosi	
UKUPNO TS	16.494.461 KM

PRIKLJUČNI VOD

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Kablovska veza 2x110 kV ulaz-izlaz sa DV 110kV Banja Luka 1- Banja Luka 2 (2x2650m)	2,65 km	
Kablovska veza 110 kV Banja Luka 10- Banja Luka 3(1500m)	1,5 km	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
Imovinsko-pravni odnosi		
UKUPNO DV		8.191.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Željuša + priklj. DV
<i>Šifra projekta</i>	MO-IZ.TS-15.003
<i>Vrsta projekta</i>	Izgradnja transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	6.922.287 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

Izgradnja nove TS 110/x kV sa priključnim dalekovodom.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

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. 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. Razvoj sjevernog dijela grada Mostara, kvalitetno napajanje distributivnog konzuma i proizvodnih objekata, potreba napajanja koridora autoceste Vc nameće izgradnju nove napojne točke TS 110/x kV.

Osnovni tehnički podaci

<i>Energetski transformator</i>	<i>Količina (kom)</i>	2
	<i>Prenosni odnos</i>	110/x
	<i>Nazivna snaga (MVA)</i>	20
<i>VN postrojenje</i>	<i>Tip</i>	110 kV vanjsko postrojenje
	<i>Broj VN polja (kom)</i>	2xTR, 2xDV, MP
	<i>Tip</i>	36 kV i 10(20) kV (metalom oklopljeno, izvlačive ćelije)
<i>SN postrojenje</i>	<i>Broj SN polja po napon.</i>	36 kV: 2T + 3V + 1M
	<i>nivoima (kom)</i>	10 (20) kV: 2T + 8V + 2M + 1S
<i>Vrsta priključnog voda</i>	Dalekovod	
<i>Dužina priključnog voda (km)</i>	0,4	
<i>Provodnici priključnog voda – materijal, presjek</i>	ulaz/izlaz ; Al/Če 240/40mm ²	
<i>Lokacija objekta</i>	Postojeća TS 35/10(20) kV Željuša	

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/x kV, 20 MVA	2 kom	
Transformatorsko polje 110 kV	2 kom	
Dalekovodno polje 110 kV	2 kom	
Mjerno polje 110 kV	1 kom	
36 kV trafo ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom	
36 kV odvodna ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	3 kom	
36 kV mjerna ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=1250 A	1 kom	
24 kV trafo ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom	
24 kV odvodna ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	8 kom	
24 kV mjerna ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=2500 A	2 kom	
24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem (spojna) Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/2000 A	2 kom	
Trafo boks sa kućnim transformatorom (suvi) 100/160 KVA, 2x10,5/0,4 kV	2 kom	
Besprekidno napajanje 0,4 kV AC i 220 V DC	1 kpl	
Telekomunikaciona oprema	1 kpl	
Sistem zaštite i upravljanja za VN postrojenje	1 kpl	
SCADA sistem	1 kpl	

Radovi

Komandno-pogonska zgrada sa
kompletnim instalacijama
(vodovod, kanalizacija, elektro-instalacije
jake i slabe struje) 1 kpl

Plato
(zemljani radovi, pristupni put i
transportne staze, temelji portala, aparata
i transformatora, uljna jama, separator
ulja, ograda, kablovski kanali,
uzemljenje, gromobranska zaštita,
vanjska rasvjeta) 1 kpl

Elektromontažni radovi 1 kpl

Građevinski radovi 1 kpl

Projektovanje

Saglasnosti i dozvole

Izgradnja priključnog dalekovoda 1 kpl

Imovinsko-pravni odnosi

UKUPNO TS+DV 6.922.287 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Sarajevo 12
<i>Šifra projekta</i>	SA-IZ.TS-15.002
<i>Vrsta projekta</i>	Izgradnja transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	13.344.411 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV radi porasta potrošnje, priključenja novih korisnika distributivne mreže i obezbjeđenja kvalitetnog napajanja električnom energijom.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Izgradnjom ove TS rasterećuju se TS 110/x kV Sarajevo 7, TS 110/x kV Sarajevo 13 i TS 110/x kV Sarajevo 14.

Osnovni tehnički podaci

Energetski transformator	Količina (kom)	2
	Prenosni odnos	110/x kV
	Nazivna snaga (MVA)	40 MVA
	Tip	MOP
VN postrojenje	Broj VN polja (kom)	Trafo polje (2 kom)
		Kablovsko polje (2 kom)
		Mjerno polje (2 kom)
		Sekcionisanje sabirnica (1 kom)
	Tip	Unutrašnja montaža
SN postrojenje	Broj SN polja po napon. nivoima (kom)	10(20) kV: 4T + 26V + 1M + 1(2)S + 2pKT + 2SM + 1KT
Vrsta priključnog voda		
Dužina priključnog voda (km)		
Provodnici priključnog voda – materijal, presjek		
Lokacija objekta		
Lokacija postojeće TS 35/10 kV Grbavica		

PREDMJER

TRANSFORMATORSKA STANICA

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/x kV, 40 MVA	2 kom	

MOP - Transformatorsko polje 123 kV	2 kom
MOP - Kablovsko polje 123 kV	2 kom
MOP - Mjerno polje 123 kV	2 kom
MOP - Podužno sekcionisanje sabirnica 123 kV	1 kom
MOP - Uzemljivač sekcije sabirnica (za jedan sistem sabirnica) 123 kV	2 kom
Odvodnik prenapona 110 kV faza - zemlja	6 kom
Odvodnik prenapona 110 kV zvjezdište - zemlja	1 kom
Odvodnik prenapona 10 kV faza - zemlja	6 kom
Odvodnik prenapona 10 kV zvjezdište - zemlja	2 kom
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 72,5 kV	1 kom
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 24 kV	2 kom
Potporni izolator 20 kV	8 kom
Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 12 kV	2 kom
24 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	4 kom
24 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	26 kom
24 kV mjerna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=2500 A	1 kom
24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem (spojna + mjerna) (2 ćelije) Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	1 kom
24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	2 kom
Spojni most 24 kV Ir(sabirnice)=2000 A	2 kom
Trafo boks sa kućnim transformatorom (suvi) 100/160 KVA, 2x10,5/0,4 kV	1 kom

Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	2 kom
Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	2 kom
SCADA sistem	1 kpl
Telekomunikaciona oprema	1 kpl
Sistem pomoćnog napajanja	1 kpl
Provodnici, energetske kablovi, kablovski završeci i stopice	1 kpl
Komandno signalni kablovi	1 kpl
Oprema obračunskog mjerenja	1 kpl
Oprema za uzemljenje	1 kpl
Čelična konstrukcija	1 kpl
Pomoćni sistemi	1 kpl
Radovi	
Uklanjanje postojećeg objekta	1 kpl
Komandno pogonska zgrada	1 kpl
Uređenje platoa, pristupnih staza, ograde i kruga postrojenja	1 kpl
Elektromontažni radovi	1 kpl
Građevinski radovi	1 kpl
Projektovanje	
Saglasnosti i dozvole	
Imovinsko-pravni odnosi	
UKUPNO TS	13.344.411 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Jahorina + priklj. DV
<i>Šifra projekta</i>	SA-IZ.TS-20.001
<i>Vrsta projekta</i>	Izgradnja transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	21.366.600 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV s priključnim dalekovodom radi potrebe napajanja novih objekata čija izgradnja je planirana na lokalitetu Jahorine, te opština Pale i Trnovo. To se prije svega odnosi na potrebe sadržaja Olimpijskog Centra Jahorina (nove žičare, gondole, sistemi za osnježavanje staza, sportske dvorane, rasvjeta na stazama, i dr.) te komercijalne potrebe (izgradnja novih ugostiteljskih objekata, hotela i ostalih sadržaja).

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Imajući u vidu ograničenost postojeće TS 35/10 kV Jahorina (instalirana snaga 12 MW i radijalno napajanje), te planirani razvoj predmetnog lokaliteta, nameće se potreba izgradnje TS 110/x kV radi osiguravanja pouzdanog i kvalitetnog napajanja električnom energijom.

Surovi zimski planinski uslovi na ovom lokalitetu znatno otežavaju održavanje i funkcionisanje elektroenergetske opreme, te je stoga potrebno VN postrojenje projektovati u unutrašnjoj izvedbi (MOP).

Osnovni tehnički podaci

<i>Energetski transformator</i>	<i>Količina (kom)</i>	2
	<i>Prenosni odnos</i>	110/x kV
	<i>Nazivna snaga (MVA)</i>	20 MVA
	<i>Tip</i>	MOP
<i>VN postrojenje</i>		TR polje (2 kom)
	<i>Broj VN polja (kom)</i>	DV polje (2 kom)
		Mjerno polje (2 kom)
		Sekc. sabirnica (1kom)
<i>SN postrojenje</i>	<i>Tip</i>	Unutrašnja montaža
	<i>Broj SN polja po napon. nivoima (kom)</i>	35 kV: 2T + 2V + 1M
		10(20) kV: 2T + 12V + 1M +
		1(2)S + 2pKT + 1SM + 1KT
<i>Vrsta priključnog voda</i>	<i>Dalekovod</i>	
<i>Dužina priključnog voda (km)</i>		9,5 km
<i>Provodnici priključnog voda – materijal, presjek</i>		Al/Fe: 2x3x240/40 mm ²
<i>Lokacija objekta</i>		Jahorina

PREDMJER**TRANSFORMATORSKA STANICA**

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/x kV, 20 MVA	2 kom	
MOP - Transformatorsko polje 123 kV	2 kom	
MOP - Dalekovodno polje 123 kV	2 kom	
MOP - Mjerno polje 123 kV	2 kom	
MOP - Podužno sekcionisanje sabirnica 123 kV	1 kom	
MOP - Uzemljivač sekcije sabirnica (za jedan sistem sabirnica) 123 kV	2 kom	
Odvodnik prenapona 110 kV faza - zemlja	12 kom	
Odvodnik prenapona 110 kV zvjezdište - zemlja	2 kom	
Odvodnik prenapona 35 kV faza - zemlja	6 kom	
Odvodnik prenapona 10 kV faza - zemlja	6 kom	
Odvodnik prenapona 10 kV zvjezdište - zemlja	2 kom	
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 72,5 kV	2 kom	
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 24 kV	2 kom	
Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 24 kV	1 kom	
36 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem	2 kom	
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A		
36 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem	2 kom	
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A		
36 kV mjerna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem	1 kom	
Ir(sabirnice)=1250 A		
24 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem	2 kom	
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A		
24 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem	12 kom	
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A		

24 kV mjerna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem	1 kom
Ir(sabirnice)=2500 A	
24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem (spojna + mjerna) (2 ćelije)	1 kom
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	
24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora sa zaštitno-upravljačkim uređajem	2 kom
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	
Spojni most 24 kV	1 kom
Ir(sabirnice)=2000 A	
Trafo boks sa kućnim transformatorom (suvi) 100/160 KVA, 2x10,5/0,4 kV	1 kom
Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	2 kom
Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	2 kom
Telekomunikaciona oprema	1 kpl
SCADA sistem	1 kpl
Sistem pomoćnog napajanja	1 kpl
Provodnici, energetske kablovi i kablovski završeci i stopice	1 kpl
Komandno signalni kablovi	1 kpl
Oprema obračunskog mjerenja	1 kpl
Oprema za uzemljenje	1 kpl
Pomoćni sistemi	1 kpl
Radovi	
Komandno pogonska zgrada	1 kpl
Uređenje platoa, pristupnih staza, ograde i kruga postrojenja	1 kpl
Izgradnja potpornih zidova	1 kpl
Elektromontažni radovi	1 kpl
Građevinski radovi	1 kpl
Projektovanje	
Saglasnosti i dozvole	
Imovinsko-pravni odnosi	
UKUPNO TS	16.685.283 KM

PRIKLJUČNI VOD

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Izgradnja priključnog DV	1 kpl	
Imovinsko-pravni odnosi		
UKUPNO DV		4.681.317 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Živinice + priklj. KB
<i>Šifra projekta</i>	TZ-IZ.TD-17.001
<i>Vrsta projekta</i>	Izgradnja transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	11.045.112 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Izgradnja nove TS 110/x kV sa priključnim vodom

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. 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/x kV.

Prema Zapisniku o izboru lokacije, lokacija buduće TS 110/x kV Živinice bila bi na lokaciji postojeće TS 35/10 kV Živinice II. TS će se priključiti po principu ulaz-izlaz na DV Tuzla 4 - Đurđevik.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Uvođenjem transformacije 110/x kV na mjestu postojeće TS Živinice 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.

Osnovni tehnički podaci

<i>Energetski transformator</i>	<i>Količina (kom)</i>	2
	<i>Prenosni odnos</i>	110/x kV
	<i>Nazivna snaga (MVA)</i>	20
<i>VN postrojenje</i>	<i>Tip</i>	110 kV vanjsko postrojenje
	<i>Broj VN polja (kom)</i>	2xTR, 2xDV, MP
	<i>Tip</i>	10(20) kV (metalom oklopljeno, izvlačive ćelije)
<i>SN postrojenje</i>	<i>Broj SN polja po napon. nivoima (kom)</i>	10(20) kV: 4T + 15V + 1M + 1S + 1SM + 1pKT + 1KT
<i>Vrsta priključnog voda</i>	Kablovski vod	
<i>Dužina priključnog voda (km)</i>	2,25	
<i>Provodnici priključnog voda – materijal, presjek</i>	Cu 64/110 kV 1x400/x mm ²	
<i>Lokacija objekta</i>	Izabrana trasa	

PREDMJER**TRANSFORMATORSKA STANICA**

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR		
110/x kV, 20 MVA	2 kom	
Transformatorsko polje 110 kV	2 kom	
Dalekovodno polje 110 kV	2 kom	
Mjerno polje 110 kV	1 kom	
24 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem	4 kom	
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A		
24 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem	15 kom	
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A		
24 kV mjerna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem	1 kom	
Ir(sabirnice)=2500 A		
24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem (spojna)	1 kom	
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/2000 A		
24 kV ćelija, bus riser sa mjernim poljem i zaštitno-upravljačkim uređajem	1 kom	
Ir(sabirnice)=1250 A		
24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora sa zaštitno-upravljačkim uređajem	1 kom	
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A		
Trafo boks sa kućnim transformatorom (suvi) 100/160 KVA, 2x10,5/0,4 kV	1 kom	
Spojni most 24 kV	1 kom	
Ir(sabirnice)=2000 A		
Sistem zaštite i upravljanja za VN postrojenje	1 kpl	
Sistem pomoćnog napajanja	1 kpl	
SCADA sistem	1 kpl	
Telekomunikacijska oprema	1 kpl	

Radovi

Komandno-pogonska zgrada sa
kompletnim instalacijama
(vodovod, kanalizacija, elektro-instalacije
jake i slabe struje) 1 kpl

Plato

(zemljani radovi, pristupni put i
transportne staze, temelji portala, aparata
i transformatora, uljna jama, separator
ulja, ograda, kablovski kanali,
uzemljenje, gromobranska zaštita,
vanjska rasvjeta) 1 kpl

Elektromontažni radovi 1 kpl

Građevinski radovi 1 kpl

Projektovanje**Saglasnosti i dozvole****Imovinsko-pravni odnosi**

UKUPNO TS 5.805.112 KM

PRIKLJUČNI VOD

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Izgradnja priključnog kablovskog voda po principu ulaz/izlaz na DV 110 kV Tuzla 4 – Đurđevik	1 kpl	
<i>Imovinsko-pravni odnosi</i>		
UKUPNO KV		5.240.000 KM

1.2. Dalekovodi

1.2.1. Sanacija/rekonstrukcija dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT

<i>Naziv projekta / objekta</i>	Antikorozivna zaštita stubova (2025)
<i>Šifra projekta</i>	DI-SR.DV-25.001 DI-SR.DV-25.002
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	2.000.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	Kompanija
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog DRiOS

Opis projekta

Antikorozivna zaštita stubova zbog lošeg stanja metalnih konstrukcija na pojedinim dalekovodima u vlasništvu Elektroprenosa BiH na području FBiH i RS, a s ciljem produženja vijeka trajanja dalekovoda i dovođenja istih u normalno pogonsko stanje, tj. povećanje pogonske sigurnosti predmetnih dalekovoda.

Nominovanje dalekovoda koji će biti predmet antikorozivne zaštite će se izvršiti nakon detaljnih pregleda kojima će se utvrditi stanje stubova.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Produženje vijeka trajanja dalekovoda i dovođenja istih u normalno pogonsko stanje, tj. povećanje pogonske sigurnosti predmetnih dalekovoda.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Procjenjena vrijednost (KM)
Antikorozivna zaštita stubova - FBiH	1.000.000
Antikorozivna zaštita stubova - RS	1.000.000
UKUPNO	2.000.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 110 kV Bosansko Grahovo - Ličko Dugo Polje - Drvar
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.DV-21.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	630.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

1. Spajanje dva dalekovoda, DV 110 kV Drvar – L. D. Polje i DV 110 kV Bosansko Grahovo – L. D. Polje u dužini od cca 1,8 km.

Napomena:

Potrebno je obezbijediti da trasa prolazi područjem Bosne i Hercegovine te utvrditi koji stubovi nisu u području Republike Hrvatske, jer nema zvaničnog dokumenta o pograničnom pojasu. (Prema informacijama granične službe, granični pojas je 300 m s obje strane granice i potrebna je saglasnost granične službe BiH).

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

S obzirom da nije moguće održavati dijelove trase na DV 110 kV Drvar – L. D. Polje (od SM 54 do EVP L.D. Polje) i DV 110 kV Bosansko Grahovo – L. D. Polje (od EVP L.D. Polje do SM 4) zbog državne granice sa Republikom Hrvatskom potrebno je izvršiti prespajanje predmetnih DV-a kako bi se obezbjedilo sigurno napajanje. Kruta veza između ova dva dalekovoda je obavljena ispred EVP L.D. Polje.

EVP L.D. Polje je napušteno te održavanje ovog dijela DV trase je otežano, čime se ugrožava sigurnost napajanja između TS Drvar i TS Bosansko Grahovo.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	1,8 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	SM 5 na DV 110 kV Bosansko Grahovo - L.D.Polje
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	SM 51 na DV 110 kV Drvar - L.D.Polje
<i>Lokacija objekta</i>	Provodnici: Al/Fe 240/40 mm ² Zaštitno uže: Privremeno ugraditi zaštitno uže Če 50 (Ugradnju OPGW izvršiti zajedno sa povezivanjem optičkog spojnog puta između TS Bos. Petrovac, TS Drvar, TS Grahovo)
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Željezni , cinčana AKZ, tip J
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
<i>Oprema</i>		
<i>Radovi</i>		
<i>Projektovanje</i>		
<i>Saglasnosti i dozvole</i>		
<i>Imovinsko-pravni odnosi</i>		
UKUPNO		630.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 110 kV Donji Vakuf – Jajce 2
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.DV-22.001 SA-SR.DV-15.002
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	7.648.533 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	DA (OPBL)
Opis projekta	
Rekonstrukcija dalekovoda (nabavka i ugradnja opreme): - zamjena postojećih stubnih mjesta, - ugradnja novih provodnika Al/Fe 240/40 mm ² i zemnog užeta ČIII 50 mm ² , spojne i ovjesne opreme, te izolatora, - ugradnja OPGW.	
Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije kompletnog dalekovoda 110 kV u okviru koje je predviđena ugradnja OPGW-a izvršena je u prethodnom periodu.	
Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti	
Povećanje prenosne snage, produženje životnog vijeka, uključenje TS Donji Vakuf u telekomunikacioni sistem. Realizacija ovog projekta je prioritet zbog stvaranja tehničkih uslova u mreži s ciljem priključenja novih proizvodnih jedinica na prenosni sistem.	
Osnovni tehnički podaci	
<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Ukupna dužina dalekovoda je 26,6 km. U nadležnosti OPSA je dužina od 21,9 km. U nadležnosti OPBL je dužina od 4,7 km.
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Portal u TS Donji Vakuf
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Portal u TS Jajce 2
<i>Lokacija objekta</i>	Postojeća trasa dalekovoda
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Postojeći: Al/Fe 120/20 mm ² i 240/40 mm ² Novi: Al/Fe 240/40 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Čelično rešetkasti

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Konstrukcija novih stubova	1 kpl	
Provodna užad, spojna i ovjesna oprema i izolatori	1 kpl	
OPGW kabal, spojne kutije, POK, optički razdjelnici	1 kpl	
Radovi		
Elektromontažni radovi: sanacija uzemljivača, zamjena vodiča, izolacije i spojne i ovjesne opreme, ugradnja OPGW kabla	1 kpl	
Građevinski radovi: zamjena dotrajalih stubova i oštećenih dijelova konstrukcije stubova koji se zadržavaju, sanacija oštećenih temelja stubova, antikorozivna zaštita stubova	1 kpl	
Radovi na ugradnji spojnih kutija, podzemnog optičkog kabla, optičkih razdjelnika	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
Imovinsko-pravni odnosi		
UKUPNO		7.648.533 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 110 kV Grude - Imotski
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.DV-15.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	5.421.311 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

1. Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV na betonskim stubovima radi izmještanja trase sa povećanjem prenosne moći dalekovoda
2. Izmještanje DV 110 kV Grude – HE Peć Mlini na dionici od TS Grude do SM 7/I (dvosistemska trasa)
3. Montaža OPGW

Dalekovod DV 110 kV Grude - Imotski do granice sa RH je dužine cca 14,15 km. Izrađen je Glavni projekt od strane „Energoinvesta“, (knjige E, O i G) za dionicu SM 7/I – granica RH. Planirano je izmještanje postojeće trase koja prolazi kroz gusto naseljeno područje od TS Grude do granice sa Republikom Hrvatskom.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Rekonstrukcija po kriteriju starosti (60 g.) i nedovoljna prijenosna moć dalekovoda.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	14,15 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Portal TS Grude
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Granica RH
<i>Lokacija objekta</i>	izabrana trasa
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Postojeći provodnici: 3x Cu 95 mm ² Novi provodnici: 3x Al/Fe 240/40 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Postojeći betonski stubovi, a novi su čelično-rešetkasti oblika glave jednostruka „jela“ i dvostruki oblika „bačva“

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema i materijal potreban za izgradnju i rekonstrukciju DV (Al/Če uže 240/40 mm ² , OPGW 24 SMF, izolatorski lanci, stakleni izolatori,...)		
Radovi na izgradnji i rekonstrukciji DV		
Ugradnja OPGW		
Demontaža postojećeg dalekovoda i obijanje starih temelja		
<i>Projektovanje</i>		
<i>Saglasnosti i dozvole</i>		
<i>Imovinsko-pravni odnosi</i>		
UKUPNO		5.421.311 KM

PLANSKI PROJEKAT

<i>Naziv projekta / objekta</i>	DV 110 kV Mostar 1 / Mostar 2 - Mostar 9
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.DV-15.004
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / izgradnja dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	16.475.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

1. Rekonstrukcija jednosistemskih dalekovoda 110 kV, uz povećanje prijenosne moći
 2. Izgradnja novog dvosistemskog dalekovoda 110 kV
 3. Montaža OPGW

Rekonstrukcija dionice dalekovoda od Opina do rijeke Bunice, koji su devastirani ratnim djelovanjima i ugroženi bespravnom izgradnjom objekata, planirana je izmještanjem dijela trase DV 110 kV Mostar 1 - Mostar 9 (dio prijašnjeg DV 110 kV Mostar 1 - Čapljina) i DV 110 kV Mostar 2 – Mostar 9 (dio prijašnjeg DV 110 kV Mostar 2 - Stolac), te kompaktiranjem predmetnih dalekovoda u dvosistemski dalekovod.

Realizaciju ovog projekta potrebno je sinhronizirati s aktivnostima utvrđivanja trase zaobilaženja bespravno izgrađenog naseljenog područja, a koje se provode u saradnji s nadležnim institucijama. Nakon utvrđivanja konačne trase i izrade projekta, biti će moguće dati preciznu finansijsku konstrukciju.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Realizacija ovog projekta je prioritet zbog stvaranja tehničkih uslova u mreži koji će omogućiti priključenje novih proizvodnih jedinica na prenosni sistem, starosti dalekovoda, te u skladu s tačkom 12. Kriterija za izradu Dugoročnog plana razvoja prenosne mreže (vraćanje u funkciju ratom porušenih objekata prenosne mreže).

S obzirom da je došlo do promjene konfiguracije mreže na način da su formirana dva nova DV (DV 110 kV Čapljina – Mostar 9 i DV 110 kV Mostar 9 - Stolac), dio postojećeg dvosistemskog DV je iskorišten za uvođenje predmetnih DV u TS Mostar 9, te je stoga potrebno planirati izgradnju novog dvosistemskog DV za uvođenje DV 110 kV Mostar 1 – Mostar 9 i DV 110 kV Mostar 2 – Mostar 9 u TS Mostar 9.

Zbog novonastale situacije uslijed enormnog povećanja zahtjeva za priključenje novih proizvodnih objekata, provedene su detaljne tehničke analize koje su pokazale neophodnost svođenja DV 110 kV Mostar 2 - Stolac u TS Mostar 9.

Osnovni tehnički podaci

	Mostar 1 - Mostar 9: cca 30,2 km
<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Mostar 2 - Mostar 9: cca 25,3 km Napomena: Precizna dužina dalekovoda biti će poznata nakon što se potvrdi konačna trasa.
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Portal TS Mostar 1 / Portal TS Mostar 2
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Portal TS Mostar 9
<i>Lokacija objekta</i>	Potrebno utvrditi novu trasu zbog kolizije s bespravno izgrađenim objektima, u suradnji s nadležnim institucijama
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Postojeći provodnici: 3x Al/Fe 150/25 mm ² Novi provodnici: 3x Al/Fe 240/40 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Postojeći: Betonski Novi stubovi: Čelično – rešetkasti

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Rekonstrukcija jednosistemskog dalekovoda 110 kV po postojećoj trasi uz povećanje prijenosne moći (cca 6,2 km + 1,3 km)	7,5 km	
Izmještanje postojeće trase i izgradnja dvosistemskog dalekovoda 2x110 kV po izmještenoj trasi uz povećanje prijenosne moći (cca 21,5 km)	21,5 km	
Izgradnja dvosistemskog dalekovoda 2x110 kV radi uvođenja u TS Mostar 9 (cca 2,5 km)	2,5 km	
<i>Projektovanje</i>		
<i>Saglasnosti i dozvole</i>		
<i>Imovinsko-pravni odnosi</i>		
UKUPNO		16.475.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 110 kV HE Jablanica - Mostar 1 / Mostar 2
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.DV-15.005
<i>Vrsta projekta</i>	Sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	18.942.739 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

1. Sanacija dalekovoda 2x110 kV na betonskim stubovima sa montažom OPGW

Projekat obuhvata sanaciju DV 2x110 kV HE Jablanica - Mostar 1/Mostar 2 (dionica dvosistenskog dalekovoda 2x110 kV HE Jablanica – SM 108, dionica SM 108 - TS Mostar 1 i dionica SM 108 - TS Mostar 2) uz zamjenu postojećih vodiča s vodičima veće prijenosne moći (Al/Fe240/40 mm² ili provodnik sa ekvivalentnom prenosnom moći) i ugradnju OPGW užeta.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Sanacijom predmetnog DV omogućiti će se uspostava novog uklopnog stanja mreže (priključenje novih elektroenergetskih objekata TS 110/x kV Željuša i VE Podveležje) i povećanje pouzdanosti vodova u pogonu.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	cca 57,9 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Portal u HE Jablanica
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Portali u TS Mostar 1, TS Mostar 2 i TS Željuša
<i>Lokacija objekta</i>	postojeća trasa Postojeći: Cu 150 mm ² , Al/Fe 150/25 mm ² ; Al/Fe 240/40 mm ²
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Budući: Al/Fe 240/40 mm ² ili provodnik sa ekvivalentnom prenosnom moći
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Betonski, čelično-rešetkasti

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Sanacija DV 2x110 kV HE Jablanica		
- Mostar 1/Mostar 2:		
dionica dvosistemskog dalekovoda		
2x110 kV HE Jablanica – SM 108		
dionica SM 108 – TS Mostar 1		
dionica SM 108 – TS Mostar 2		
<i>Projektovanje</i>		
<i>Saglasnosti i dozvole</i>		
<i>Imovinsko-pravni odnosi</i>		
UKUPNO		18.942.739 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 110 kV Mostar 1 - Mostar 2
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.DV-15.006
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	497.476 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

1. Sanacija jednosistemskog dalekovoda 110 kV na betonskim stubovima.
2. Zamjena devastiranih vodiča Cu 120 mm² provodnicima Al/Fe 240/40 mm², zamjena ovjesne i spojne opreme i podešavanje provjesa postojećeg OPGW

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Dalekovod se rekonstruiše po kriteriju starosti (58 g.) (potpuno devastiran u ratnim djelovanjima), te zbog potrebe za povećanjem prijenosne moći. Realizacija ovog projekta je prioritet i zbog stvaranja tehničkih uslova u mreži koji će omogućiti priključenje novih proizvodnih objekata na prenosni sistem.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	5,4 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	SM 5 (+ sanacija betonskih stubova SM 3 i SM 4 te AKZ stubova SM 1 i SM 2)
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Portal u TS 110/X kV Mostar 2
<i>Lokacija objekta</i>	trasa dalekovoda Mostar 1- Mostar 2
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Postojeći vodiči: Cu120 mm ² Novi vodiči: 3x Al/Fe 240/40 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	betonski, čelično-rešetkasti

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Saniranje betonske obloge 2 stuba		
Antikorozivna zaštita 2 č/r stuba		
Elektromontažni radovi nove ovjesne i spojne opreme, izolacije i fazne užadi 3x240/40 mm ² (od portala TS Mostar 1 do SM 5).		
U periodu 2015-2018. završena rek. DV od TS Mostar 2 do SM 5.		
UKUPNO		497.476 KM

PLANSKI PROJEKAT

<i>Naziv projekta / objekta</i>	DV 110 kV Bileća-Nikšić (s izmiještanjem DV 110 kV Bileća-Trebinje 1 do SM 8)
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.DV-15.010
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	4.264.850 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE DV 110 kV Bileća – Nikšić je međudržavni, usaglasiti proceduru s CGES.

Opis projekta

1. Zamjena postojećeg i izgradnja novog dalekovoda na postojećoj trasi DV 110 kV Bileća – Nikšić
 2. Izmještanje dijela trase od TS Bileća do SM 8 i izgradnja novog dalekovoda na postojećoj trasi od SM 8 do SM 16 na DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 kako je definisano u skladu sa drugom etapom prema Planskom projektu MO-SR.DV 21.001 za rekonstrukciju DV 110 kV Bileća – Trebinje 1
- Realizacija projekta je planirana u 2 faze i to:
- Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i pribavljanje dozvola
 - Rekonstrukcija DV-a 110 kV Bileća – Nikšić i izmještanje trase DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 do SM 8

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Rekonstrukcija po kriteriju starosti (66 g.) i nedovoljna prijenosna moć dalekovoda.
Produženje životnog vijeka, povećanje prijenosne moći voda.

Osnovni tehnički podaci

	DV 110 kV Bileća – Nikšić i DV 110 kV Bileća Trebinje
<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	1 (dvosistemski) - 1,62 km DV 110 kV Bileća – Nikšić jednosistemski - 2,99 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Portal TS Bileća
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	DV 110 kV Bileća – Nikšić - SM 15 (granica sa CG) DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 (izmještanje trase od TS Bileća do SM 8 i rekonstrukcija od SM 8 do SM 16)
<i>Lokacija objekta</i>	Postojeća i izabrana nova trasa

	DV 110 kV Bileća – Nikšić
	Postojeći provodnici: 3x Cu 120 mm ²
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Novi provodnici: 3x Al/Fe 240/40 mm ²
	DV 110 kV Bileća – Trebinje 1
	Postojeći provodnici: 3x Al/Fe 150/25 mm ²
	Novi provodnici: 3x Al/Fe 240/40 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Novi stubovi

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Zamjena postojećeg i izgradnja novog dalekovoda na postojećoj trasi (Dvosistemski dalekovod)	1,62 km	
Zamjena postojećeg i izgradnja novog dalekovoda na postojećoj trasi (Jednosistemski dalekovod) DV 110 kV Bileća - Nikšić	2,99 km	
Izmještanje DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 (izgradnja obilaznice nova trasa dalekovoda) i izgradnja novog dalekovoda na postojećoj trasi od SM 8 do SM 16.	5,54 km	
<i>Projektovanje</i>		
<i>Saglasnosti i dozvole</i>		
<i>Imovinsko-pravni odnosi</i>		
UKUPNO		4.264.850 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 110 kV Bileća - Trebinje 1
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.DV-21.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	4.350.874 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stubovima s povećanjem prijenosne moći.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Rekonstrukcija dalekovoda zbog isteka životnog vijeka (1960.god.), loših eksploatacijskih karakteristika te čestih zastoja.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	23,5 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Portal u TS Bileća
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Portal u TS Trebinje 1
<i>Lokacija objekta</i>	Postojeća trasa (moguće izmještanje dijela trase)
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Postojeći: -Al/Fe 150/25 mm ² ; Budući: Al/Fe 240/40 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Čelično - rešetkasti

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema i materijal potreban za rekonstrukciju DV		
Demontaža postojećeg dalekovoda i obijanje starih temelja		
Antikorozivna zaštita stubova		
Zamjena postojećih vodiča presjeka Al/Fe 150/25 mm ² novim vodičima presjeka Al/Fe 240/40 mm ²		
Zamjena OPGW		

Zamjena ovjesne, spojne opreme
i izolatora

Sanacija uzemljivača dalekovodnih
stubova

Zamjena oštećenih dijelova postojeće
konstrukcije

Sanacija oštećenih temelja stuba

Projektovanje

Saglasnosti i dozvole

Imovinsko-pravni odnosi

UKUPNO

4.350.874 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 110 kV Čapljina - Mostar 9
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.DV-22.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	6.282.700 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stubovima s povećanjem prijenosne moći:

- Zamjena kompletnih stubova gdje je to neophodno
- Antikorozivna zaštitu stubova
- Zamjena postojećih vodiča presjeka Al/Fe 150/25 mm² novim vodičima presjeka Al/Fe 240/40 mm²
- Ugradnja OPGW sa demontažom postojećeg zaštitnog užeta
- Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora
- Sanacija uzemljivača dalekovodnih stubova
- Sanacija oštećenih temelja stubova

Rekonstrukcija predmetnog dalekovoda izvršiti će se u dvije faze:

I faza: od SM 1-SM 103

II faza: od SM 103 - TS Čapljina

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Rekonstrukcija po kriteriju starost, produženje životnog vijeka i povećanje prijenosne moći dalekovoda. Realizacija ovog projekta je prioritet i zbog stvaranja tehničkih uslova u mreži koji će omogućiti priključenje novih proizvodnih jedinica na prenosni sistem.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	17,35 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	SM 1 (od portala TS Mostar 9 do SM 1 postoji OPGW, od portala TS Mostar 9 do SM 1b užad su 3x240/40 mm ²)
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Portal u TS Čapljina
<i>Lokacija objekta</i>	postojeća trasa DV
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Postojeći vodiči 3x Al/Fe 150/25 mm ² Novi vodiči: 3x Al/Fe 240/40 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Postojeći čelično – rešetkasti, a novi su čelično-rešetkasti oblika glave jednostruka „jela“

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
I FAZA (realizacija u toku)	8,85 km	
II FAZA	8,5 km	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
Imovinsko-pravni odnosi		
UKUPNO		6.282.700 KM

Napomena:

Zbog lošeg stanja stubova predmetnog DV i zbog porasta cijena opreme i radova u odnosu na vrijeme kada je projekat prvobitno planiran u planu investicija, rekonstrukcija je podijeljena u dvije faze.

Sredstva predviđena ranijim planovima investicija iskorištena su za realizaciju prve faze (postojeći ugovor JN-OP-262-25/2024; vrijednost ugovora 3.097.737,87 KM).

U Planu investicija 2026, kroz rebalans predmetnog projekta, predviđena su dodatna sredstva u iznosu od 3.125.000 KM za realizaciju druge faze rekonstrukcije od SM 103 do TS Čapljina (oprema, materijal, radovi te naknade za štete tijekom realizacije projekta).

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 2x110 kV HE Jablanica - Sarajevo 1
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.DV-22.003
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	186.694 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog OP
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	DA (OP Sarajevo)

Opis projekta

Nabavka i ugradnja novog stuba na DV 2x110 kV HE Jablanica - Sarajevo 1 (vodovi 2 i 3) u rasponu 77-78 i nove fazne užadi u zateznom polju od SM 77 do SM 77A

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Veliko povećanje provjesa zbog dodatnog tereta u zimskom periodu na DV 2x110 kV Sarajevo 1 - HE Jablanica u rasponu 77-78 zbog snijega i leda dovodi do nesigurne eksploatacije dalekovoda i ugrožava sigurnost nesmetanog odvijanja saobraćaja magistralnim putem M17 (lokacija Bradina) koji prolazi ispod vodiča u navedenom rasponu.

Realizacijom projekta osigurati će se povećanje pouzdanosti pogona i stvaranje sigurnosnih uvjeta u blizini trase dalekovoda.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	2,85 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	SM 77
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	SM 87
<i>Lokacija objekta</i>	Postojeća trasa
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	2x3x240/40
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Čelično-rešetkasti

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema i materijal potreban za ugradnju novog stuba i nove fazne užadi u zateznom polju od SM 77 - SM 77A:		
vruće cinčana čelično-rešetkasta konstrukcija		
provodno uže Al/Fe 240/40 mm ²		
zaštitno uže Fe 50 mm ²		

polimerni izolatori 110 kV
 dvostruko zatezni izolatorski lanci za
 uže 240/40 mm²
 zatezno zavješanje za zaštitno uže Fe
 50 mm²
 izrada uzemljenja stuba tip "D"
 Izrada temelja stubova

Građevinski i elektromontažni radovi:

Izrada temelja stubova

Transport i montaža čelično-rešetkaste
 konstrukcije novog SM 77A

ubacivanje u kolature faznih vodiča i
 zaštitnog užeta u zateznom polju SM
 77 – SM 87 (2856 m)

ankerisanje susjednih stubova

ugradnja nove spojne i ovjesne

opreme na zateznom stubu br.77

zatezanje vodiča i zaštitnog užeta u

provjes u zateznom polju SM 77A –

SM 87 i njihovo fiksiranje, te

razvlačenje i ugradnja novih faznih

vodiča (6x240/40 mm² Al/Fe) i

zaštitnog užeta (1x50 mm² Fe) u polju

SM 77 - SM 77A

Projektovanje

Saglasnosti i dozvole

Imovinsko-pravni odnosi

UKUPNO

186.694 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 110 kV Trebinje - Komolac (HR)
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.DV-24.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	3.075.600 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE (Prekogranični vod-HOPS)

Opis projekta

Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV sa povećanjem prenosne moći dalekovoda

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Nezavisni operator sistema BIH (NOSBIH) je dopisom broj 04-1736-1/23 od 9.11.2023. ukazao na probleme u pogonu (preopterećenje predmetnog dalekovoda) i s tim u vezi neophodna pojačanja prenosne mreže.

Rekonstrukcijom dalekovoda uz povećanje prenosne moći osigurati će se pouzdan rad sistema.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	15.8 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Portal u TS Trebinje
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Granica sa Republikom Hrvatskom
<i>Lokacija objekta</i>	Postojeći dalekovod
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Postojeći : Al/Fe 150/25 mm ² Novi: Al/Fe 240/40 mm ² / specijalni provodnik iste ili veće prijenosne moći
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Čelično-rešetkasti

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Rekonstrukcija 110 kV dalekovoda sa povećanjem strujne opteretivosti	15,8 km	
<i>Projektovanje</i>		
<i>Saglasnosti i dozvole</i>		
<i>Imovinsko-pravni odnosi</i>		
UKUPNO		3.075.600 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 110 kV Sarajevo 2 – Sarajevo 10
<i>Šifra projekta</i>	SA-SR.DV-15.003
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	958.144 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis 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.

Sanacija klizišta u trasi dalekovoda je preduslov završetka rekonstrukcije dalekovoda.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Rekonstrukcijom dalekovoda i njegovim uključenjem u EES BiH mreža na području Sarajeva se dovodi na projektovano stanje.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	8,5 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	TS Sarajevo 2
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	TS Sarajevo 10
<i>Lokacija objekta</i>	Postojeća trasa dalekovoda
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	AlFe 150/25 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Betonski i čelično rešetkasti

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Godine 2017. potpisan ugovor za rekonstrukciju DV čija realizacija još uvijek traje (projektovanje, oprema i materijal, radovi).	1 kpl	
Oprema ranije obezbjeđena: Al/Fe uže 150 mm ²		

Radovi

Sanacija klizišta	1 kpl
-------------------	-------

Okončanje ugovora za rekonstrukciju dalekovoda potpisanog 2017. godine	1 kpl
--	-------

Puštanje u pogon	1 kpl
------------------	-------

Projektovanje**Saglasnosti i dozvole****Imovinsko-pravni odnosi**

UKUPNO	958.144 KM
---------------	-------------------

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 2x110 kV Sarajevo 13 – Sarajevo 20
<i>Šifra projekta</i>	SA-SR.DV-15.006
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	554.268 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

Sanacija dvosistemskog dalekovoda u svrhu vraćanja objekta na projektovano rješenje. Obezbjedenje potrebne projektne i atestne dokumentacije prema odredbama Zakona o prostornom uređenju i građenju RS radi postupka izdavanja ponovnog odobrenja za građenje i upotrebne dozvole – preduslov za uvođenje u posjed i završetak radova na sanaciji objekta.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Uvezivanje TS Sarajevo 20 i TS Sarajevo 13 po naponu 110 kV sa ciljem povećanja pouzdanosti napajanja.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	5,3 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	TS Sarajevo 13
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	TS Sarajevo 20
<i>Lokacija objekta</i>	Postojeća trasa dalekovoda
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Al/Fe 240/40 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Čelično rešetkasti stubovi

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Godine 2017. potpisan ugovor za sanaciju dalekovoda čija realizacija još uvijek traje (projektovanje, oprema i materijal, radovi)	1 kpl	

Radovi

Izrada projektne dokumentacije i
 pribavljanje tehničko-stručnih
 dokumenata, saglasnosti i dozvola u
 skladu sa zakonskom regulativom za
 realizaciju sanacije dalekovoda 1 kpl

Završetak sanacije dalekovoda nakon
 pribavljanja potrebnih dozvola 1 kpl

Puštanje u pogon 1 kpl

Projektovanje**Saglasnosti i dozvole****Imovinsko-pravni odnosi**

UKUPNO	554.268 KM
---------------	-------------------

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 220 kV RP Kakanj – Tuzla 4
<i>Šifra projekta</i>	SA-SR.DV-21.001 TZ-SR.DV-21.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	8.775.327 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo / OP Tuzla
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	DA

Opis projekta

Zamjena i sanacija ugroženih stubova i temelja, zamjena faznih vodiča i zaštitnog užeta, antikorozivna zaštita stubova, otklanjanje narušenih sigurnosnih visina, povećanje statičke stabilnosti, produženja vijeka trajanja istih i dovođenja predmetnog dalekovoda u normalno pogonsko stanje, tj. povećanje pogonske sigurnosti dalekovoda.
Predmet sanacije je dionica dalekovoda od SM 57 do TS Tuzla 4.
U 2016. godini izvršena je sanacija dionice RP Kakanj – SM 57.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Povećanje sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	51 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	SM 57
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	TS Tuzla 4
<i>Lokacija objekta</i>	Postojeći dalekovod
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	AlFe 360/57 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Čelično rešetkasti

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Toplo cinčana konstrukcija dalekovodnih stubova sa vijcima	1 kpl	
Provodnici	1 kpl	
Zaštitna užad	1 kpl	

Izolatori	1 kpl	
Ovjesna i spojna oprema za provodnike	1 kpl	
Oprema za OPGW i zaštitnu užad	1 kpl	
Radovi		
Zamjena oštećenih dijelova konstrukcije stubova	1 kpl	
Sanacija oštećenih temelja stubova	1 kpl	
Sanacija uzemljivača	1 kpl	
Zamjena provodnih i zaštitne užadi	1 kpl	
Zamjena spojne i ovjesne opreme	1 kpl	
Zamjena izolatora	1 kpl	
AKZ čelično-rešetkastih stubova	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
Imovinsko-pravni odnosi		
UKUPNO		8.775.327 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 110 kV Bugojno - Donji Vakuf
<i>Šifra projekta</i>	SA-SR.DV-22.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	2.900.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

Rekonstrukcija postojećeg 110 kV dalekovoda zbog povećanja prenosne moći dalekovoda i isteka životnog vijeka postojeće opreme (starosni kriterij)

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Poboljšanje karakteristika i povećanje pouzdanost i sigurnosti rada dalekovoda.

Realizacija ovog projekta je prioritet zbog stvaranja tehničkih uslova u mreži s ciljem priključenja novih proizvodnih jedinica na prenosni sistem.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	8,7 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	TS Bugojno
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	TS Donji Vakuf
<i>Lokacija objekta</i>	Postojeći dalekovod
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Postojeći: AlFe 240/40 mm ² i AlFe 120/20 mm ² Novi: AlFe 240/40 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Čelično rešetkasti

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Konstrukcija novih stubova	1 kpl	
Provodna užad, spojna i ovjesna oprema i izolatori	1 kpl	
OPGW kabl, spojne kutije, POK, optički razdjelnici	1 kpl	

Radovi

Elektromontažni radovi: sanacija
uzemljivača, zamjena vodiča, izolacije,
spojne i ovjesne opreme, ugradnja
OPGW kabla 1 kpl

Građevinski radovi: demontaža dotrajalih
i oštećenih stubova (tip N), izgradnja
novih čeličnorešetkastih stubova,
antikorozivna zaštita stubova. 1 kpl

Radovi na ugradnji spojnih kutija,
podzemnog optičkog kabla, optičkih
razdjelnika. 1 kpl

Projektovanje**Saglasnosti i dozvole****Imovinsko-pravni odnosi**

UKUPNO	2.900.000 KM
---------------	---------------------

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 110 kV Brčko 1 – Orašje / DV 110 kV Orašje - Županja (HR)
<i>Šifra projekta</i>	TZ-SR.DV-25.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	3.850.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

Rekonstrukcija dijela DV 110 kV Brčko 1 – Orašje i DV 110 kV Orašje - Županja (dvosistemski DV ulaz/izlaz za TS 110/x kV Orašje). Projekat obuhvata rekonstrukciju kabliranjem predmetnog dijela DV.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Povećanje sigurnosti i pouzdanosti prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	1,65 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	SM5
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	SM8 / TS Orašje
<i>Lokacija objekta</i>	postojeći DV
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Postojeći: AlFe 240/40 mm ² / 150/25 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Postojeći: Željezno rešetkasti

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Rekonstrukcija predmetnog dijela dvosistemskog DV (kabliranje)	1,65 km	
Imovinsko - pravni odnosi		
UKUPNO		3.850.000 KM

1.2.2. Izgradnja dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 110 kV Knežica - Kostajnica - Novi Grad
<i>Šifra projekta</i>	BL-IZ.DV-15.002
<i>Vrsta projekta</i>	Izgradnja dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	9.713.288 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

Izgradnja jednosistemskog dalekovoda 110 kV od Knežice do Novog Grada, sa izgradnjom dvosistemskog dalekovoda 2x110 kV za priključak TS 110/x kV Kostajnica.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Izgradnjom ovog DV-a ostvarilo bi se 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). Realizacijom projekta ostvaruje se dvostrano napajanja transformatorske stanice 110/x kV Novi Grad i obezbjeđenje priključka planirane TS 110/x kV Kostajnica.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda</i>	27,750 km i 3,75 km (dužina dvosistemskog DV za TS Kostajnica)
<i>Početna tačka trase dalekovoda</i>	Početna tačka dalekovoda je postojeći zatezni stub broj: 173 na DV 2x110 kV Banja Luka 6 - Sisak.
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda</i>	Krajnja tačka je portal 110 kV u TS 110/x kV Novi Grad za DV 110 kV Kostajnica.
<i>Lokacija objekta</i>	Provodnici Al/Č 240/40 mm ² 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).
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	

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.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
<i>Prethodno realizovano:</i>		
<i>Izabrana trasa</i>		
<i>Izrađeni Urbanističko-tehnički uslovi</i>		
<i>Pribavljene saglasnosti i Lokacijski uslovi za izgradnju dalekovoda</i>		
<i>Izrađena je i revidovana projektna dokumentacija</i>		
<i>U značajnoj mjeri riješeni IPO</i>		
Oprema, materijal i radovi (prema specifikaciji iz Glavnog projekta)	1	kpl
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
Imovinsko-pravni odnosi		
UKUPNO		9.713.288 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 110 kV Jajce 1 – Šipovo
<i>Šifra projekta</i>	BL-IZ.DV-22.001
<i>Vrsta projekta</i>	Izgradnja dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	6.055.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

1. Izgradnja novog jednosistemskog dalekovoda 110 kV

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

U cilju ostvarivanja dvostranog napajanja, odnosno ispunjenja kriterijuma (n-1) sigurnosti u napajanju novoizgrađene TS Šipovo planirana je izgradnja jednosistemskog dalekovoda 110 kV od TS Jajce 1 do TS Šipovo.

Realizacija ovog projekta je prioritet i zbog stvaranja tehničkih uslova u mreži koji će omogućiti priključenje novih proizvodnih jedinica na prenosni sistem.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda</i>	17,3 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda</i>	Postojeći portal u TS Jajce 1
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda</i>	Portal u TS Šipovo
<i>Lokacija objekta</i>	Izabrana trasa
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Al/Č 240/40mm ² ; OPGW 24 SMF
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Čelično-rešetkasti jednostruki oblika glave "jelka", tipa "J" ili odgovarajući

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Radovi		
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
Imovinsko-pravni odnosi		
UKUPNO		6.055.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 2X220 kV HE Rama - Posušje
<i>Šifra projekta</i>	MO-IZ.DV-15.001
<i>Vrsta projekta</i>	Izgradnja dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	550.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

Završetak izgradnje novog dvosistenskog dalekovoda
Uklapanje dalekovoda u EES BiH

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Uklapanje izgrađenog DV-a 2x220 kV u EES BiH.
Realizacija ovog projekta je prioritet i zbog stvaranja tehničkih uslova u mreži koji će omogućiti priključenje novih proizvodnih jedinica na prenosni sistem.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	45,8 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	SM 1A, SM 1B (jednostruki stubovi)
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	SM 165
<i>Lokacija objekta</i>	postojeća trasa
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Al/Fe 2x(3x360/57) mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Čelično-rešetkasti, dvostruki tip "bačva"

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema i materijal potrebni za završetak izgradnje DV		
Radovi na realizaciji uklapanja DV u EES BiH		
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
Imovinsko-pravni odnosi		
UKUPNO		550.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 110 kV Mostar 4 - Mostar 9
<i>Šifra projekta</i>	MO-IZ.DV-15.003
<i>Vrsta projekta</i>	Izgradnja dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	5.198.601 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

1. Izgradnja novog jednosistemskog dalekovoda 110 kV
2. Izmještanje dijela postojećeg DV 110 kV Mostar 4 - Mostar 5 po trasi postojećeg (devastiranog) DV 35 kV Mostar 4 - Mostar 5.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Povezivanjem 110 kV mreže na potezu TS Mostar 4 - TS Mostar 9 - TS Čapljina - TS Stolac sa čvorištem u TS Mostar 4 ostvariti će se poboljšanje naponskih prilika i tokova snaga u 110 kV mreži, te povećanje pouzdanosti rada 110 kV mreže kao i sigurnost napajanja potrošača. Realizacija ovog projekta je prioritet i zbog stvaranja tehničkih uslova u mreži koji će omogućiti priključenje novih proizvodnih jedinica na prenosni sistem.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda</i>	10,3
<i>Početna tačka trase dalekovoda</i>	Portal TS Mostar 4
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda</i>	Portal u TS Mostar 9
<i>Lokacija objekta</i>	Izabrana trasa
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	3x Al/Fe 240/40 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Čelično-rešetkasti

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Izgradnja DV 110 kV Mostar 4 – Mostar 9 (Al/Fe 240/40 mm ²)		
Izmještanje dijela postojećeg DV 110 kV Mostar 4 - Mostar 5 po trasi postojećeg (devastiranog) 35 kV DV		
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
Imovinsko-pravni odnosi		
UKUPNO		5.198.601 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 110 kV HE Mostar – Mostar 1
<i>Šifra projekta</i>	MO-IZ.DV-15.005
<i>Vrsta projekta</i>	Izgradnja dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	863.225 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

Izgradnja nove dvostruke dionice dalekovoda 110 kV

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Svođenje dalekovoda 110 kV: HE Mostar - Mostar 1(2), Mostar 1 – Mostar 9 i Mostar 1 - Mostar 2 u planirana vodna polja u TS Mostar 1.

Kompletiranje DV polja TS Mostar 1 na planiranu konfiguraciju objekta.

Realizacija ovog projekta je prioritet i zbog stvaranja tehničkih uslova u mreži koji će omogućiti priključenje novih proizvodnih jedinica na prenosni sistem.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda</i>	0,77 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda</i>	Portal u TS Mostar 1
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda</i>	SM 5
<i>Lokacija objekta</i>	Izabrana trasa
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Postojeći: 3x Al/Fe 240/40 mm ² i 3x Al/Fe 150/25 mm ² Planirani: 6x Al/Fe 240/40 mm ² i 3x Al/Fe 240/40 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	čelično-rešetkasti

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema i materijal potreban za izgradnju jednosistemske i dvosistemske dionice DV		
Radovi na izgradnji dvosistemske dionice dalekovoda od portala TS Mostar 1 do SM 4 i jednosistemske dionice od SM4 do SM5		

Radovi na izradi svođenja (građevinski i
 elektromontažni) uz zamjenu stubnog
 mjesta na lijevoj strani Neretve koji
 pripada DV 110kV Mostar 1-Mostar 9
 Projektovanje
 Saglasnosti i dozvole
 Imovinsko-pravni odnosi

UKUPNO

863.225 KM

PLANSKI PROJEKAT

<i>Naziv projekta / objekta</i>	DV 110 kV Rama/Prozor - Uskoplje / Gornji Vakuf
<i>Šifra projekta</i>	MO-IZ.DV-15.007
<i>Vrsta projekta</i>	Izgradnja dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	6.997.447 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

1. Izgradnja novog jednosistemskog dalekovoda 110 kV
2. Montaža OPGW

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Realizacijom projekta omogućava se dvostrano napajanje TS Uskoplje/Gornji Vakuf čime se postiže zadovoljenje kriterija (n-1) na prijenosnoj mreži, pojačanje 110 kV mreže, te smanjenje neplaniranih zastoja u napajanju potrošača.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda</i>	cca 16 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda</i>	SM 132
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda</i>	Portal TS Uskoplje / G. Vakuf
<i>Lokacija objekta</i>	Izabrana trasa
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	3xAl/Fe 240/40mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Čelično-rešetkasti

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Izgradnja novog jednosistemskog dalekovoda 110 kV		
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
Imovinsko-pravni odnosi		
UKUPNO		6.997.447 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 110 kV Srebrenica - Ljubovija
<i>Šifra projekta</i>	TZ-IZ.DV-17.001
<i>Vrsta projekta</i>	Izgradnja dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	2.854.797 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

Izgradnja novog dalekovoda 110 kV radi obezbjeđenja dvostranog napajanja TS 110/x kV Srebrenica.

Predmet izgradnje je dionica od TS Srebrenica do državne granice sa Republikom Srbijom.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Osiguranje dvostranog napajanja TS Srebrenica

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda</i>	8,4 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda</i>	TS Srebrenica
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda</i>	Prelaz preko državne granice sa Republikom Srbijom
<i>Lokacija objekta</i>	Izabrana trasa
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Al/Fe 240/40 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Čelično rešetkasti

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Izgradnja novog jednosistemskog dalekovoda 110 kV	8,4 km	
Iz skladišta OPBL obezbjeđeno 29.400 kg Al/Če 240/40 mm ² užeta.	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
Imovinsko-pravni odnosi		
UKUPNO		2.854.797 KM

1.3. Ostalo

1.3.1. Informacioni sistemi

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	SCADA sistem u centrima upravljanja
<i>Šifra projekta</i>	DI-OS.IS-20.001
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	9.803.270 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	Kompanija

Opis projekta

Zamjena SCADA sistema u centrima upravljanja u organizacionim jedinicama Kompanije.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Obnavljanje SCADA sistema u centrima upravljanja u organizacionim jedinicama Kompanije uslijed dotrajalosti postojeće opreme, a s ciljem efikasnijeg upravljanja prenosnom mrežom.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Zamjena SCADA sistema u centrima upravljanja u organizacionim jedinicama Kompanije.		
UKUPNO		9.803.270 KM

PLANSKI PROJEKAT

<i>Naziv projekta / objekta</i>	Sistemska oprema i usluge
<i>Šifra projekta</i>	DI-OS.IS-21.001
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	170.882 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	Kompanija

Opis projekta

Nabavka i implementacija sistemske opreme i usluga

Obim i konkretne specifikacije će biti određeni u skladu sa potrebama procesa rada u Elektroprenosu BiH, poštujući dinamiku već započetih projekata (rekonstrukcija SCADA sistema, rekonstrukcija TK sistema), a radi što uspješnije integracije sa istim.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Unaprjeđenjem poslovnih procesa kroz kontinuirano investiranje u savremena IT rješenja i primjenu istih.

Poboljšanje produktivnosti rada i efikasnosti poslovanja.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Nabavka i implementacija sistemske opreme i usluga		
UKUPNO		170.882 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	Data centri
Šifra projekta	DI-OS.IS-25.001
Vrsta projekta	OSTALO
Vrijednost projekta	8.000.000 KM
Nadležna organizaciona jedinica	Kompanija

Opis projekta

Data centri Kompanije

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Aktivna oprema za četiri Data centra (Banja Luka, Mostar, Sarajevo, Tuzla) na kojima će biti instalirane sve poslovne aplikacije neophodne za funkcionisanje Kompanije. Predmetni projekat predstavlja funkcionalni nastavak projekta Obnavljanje TK sistema i omogućiti će njegovu punu implementaciju.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Data centri	4	kpl
UKUPNO		8.000.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	Server sala u sjedištu Kompanije
<i>Šifra projekta</i>	DI-OS.IS-25.002
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	900.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	Direkcije

Opis projekta

Adaptacija server sale u sjedištu Kompanije

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Aktivna oprema za Data centar u kome se nalaze serveri i storidž, na kojima su instalirane sve poslovne aplikacije neophodne za funkcionisanje Kompanije i TK oprema koja omogućava povezivanje operativnim područjima na Data centar trenutno se nalazi u neadekvatnom prostoru koji je bio predviđena da bude kancelarija, a koji je trebao da bude samo privremeno rješenje. Oprema koja bi trebala doći kroz nove projekte, nema gdje biti smještena, pošto u postojećoj, „privremenoj server sali“ više nema mjesta. Adaptacijom server sale omogućuje se, sigurna soba sa hlađenjem, redundantnim napajanjem, video nadzorom i PPZ za aktivnu opremu Data centra

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Adaptacija server sale u sjedištu Kompanije	1 kpl	
UKUPNO		900.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

<i>Naziv projekta / objekta</i>	Sistem za daljinsko prikupljanje podataka za brojila električne energije u OPTZ
<i>Šifra projekta</i>	TZ-OS.IS-24.001
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	400.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla

Opis projekta

Nabavka kompletnog sistema za daljinsko prikupljanje podataka za L&G i ISKRA brojila električne energije (E-Point).

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Postojeći sistem ADVANCE nije moguće nadograditi novim sistemom na postojeći server, te nije moguće nabaviti rezerve dijelove. U OP Tuzla je na raspolaganju jedan server koji je star devet godina, te se za njega više ne mogu dobiti rezervni dijelovi.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Sistem za daljinsko prikupljanje podataka	1	komplet
UKUPNO		400.000 KM

1.3.2. Telekomunikacije

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	Obnavljanje TK sistema
<i>Šifra projekta</i>	DI-OS.TK-20.001
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	40.168.146 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	Kompanija

Opis projekta

Obnavljanje TK sistema

Telekomunikacioni sistem u Elektroprenosu BiH je najvećim dijelom izgrađen od 2004 – 2006. godine kao dio projekta Power III – SCADA/EMS. Oprema je na kraju životnog vijeka (stara preko 15 godina), a proizvođači više ne pružaju tehničku podršku, niti postoji mogućnost za njenu nabavku. Sistem je baziran na SDH i PDH tehnologiji koje nisu u potpunosti razvijene da podržavaju savremene telekomunikacione mreže bazirane na IP protokolu. Kapaciteti interfejsa na prenosnoj opremi i brzine prenosa na „kičmi“ mreže ne mogu podržati zahtjeve korisnika mreže. Sistem telefonije baziran je primarno na TDM tehnologiji, na kraju je životnog vijeka i nikada nisu u potpunosti uvezani svi dijelovi Elektroprenosa BiH u jedinstveni komutacioni sistem. Zbog svega navedenog potrebno je izvršiti unapređenje, odnosno zamjenu postojećeg telekomunikacionog sistema.

Sistem se sastoji od:

- sistema optičkih veza po DV (OPGW) i podzemnih optičkih veza (POK). Ovo je sistem koji neće biti mijenjan i koji zadovoljava potrebe Elektroprenosa BiH. OPGW za transformatorske stanice koje trenutno nisu uvezane OPGW-om nije predmet ovog projekta i biće nabavljen kroz druge projekte.
- prenosnih sistema multipleksne opreme SDH i PDH oprema
- sistema komutacije (telefonske centrale)
- sistema besprekidnog napajanja
- nadzora nad telekomunikacionim sistemom
- radio-komunikacionog sistema
- WAN mreža i data centri

Unapređenje telekomunikacione infrastrukture i servisa za sve objekte u vlasništvu Elektroprenosa BiH:

1. Poslovni objekti:

- Sjedište Kompanije,
- Sjedišta operativnih područja,
- Sjedišta terenskih jedinica,
- Skladišta/magacini,
- Centri upravljanja (dispečerski centri).

2. Energetski objekti:

- TS 400/x kV,
- TS 220/x kV,
- TS 110/x kV,
- TS 35/x kV,
- Rasklopna postrojenja.

Nova telekomunikaciona mreža biće zasnovana na IP/MPLS tehnologiji koja podržava SCADA sisteme bazirane na IEC 61850 standardu. Kao podrška za IP/MPLS mrežu koristiće se DWDM tehnologija. Novi telekomunikacioni sistem će pružati podršku za sljedeće servise:

- Nadzor i upravljanje transformatorskim stanicama (SCADA),
- Daljinsko očitavanje brojila,
- Lan mreža,
- Komunikacija između uređaja za zaštitu dalekovoda,
- Komunikacija sa uređajima za zaštitu dalekovoda,
- Poslovna mreža,
- Telefonija (IP),
- Video nadzor objekata

Za sve komunikacione servise, koji se koriste za potrebe Kompanije, a koji usljed tehnologije ili opremljenosti terminalne opreme nisu prilagođeni radu u Ethernet/IP okolini (v24, x21,...), koristiće se odgovarajuća prilagođenja (konvertori) koja će obezbijediti potrebni nivo kvaliteta servisa.

Neki od navedenih servisa, u zavisnosti od potreba, kao što je to bilo i na postojećoj telekomunikacionoj mreži, biće dostupni i drugim kompanijama EE sektora, koji su na fizičkom nivou direktno povezani na mrežu Elektroprenosa BiH (npr. SN transformatorske stanice, poslovni objekti, dispečerski centri ...).

Postojeći sistem telekomunikacija će raditi sve dok se u potpunosti ne implementira i testira novi sistem.

- Rješavanje lokalne mreže u sjedištima operativnih područja i transformatorskim stanicama:
Lokalne mreže će biti riješene po principu strukturnog kabliranja.

- Uvođenje centralizovanog videonadzora u transformatorskim stanicama:
Video nadzor će se koristiti u svrhu protivprovalne zaštite, kao i za pregled eventualnih incidentnih situacija u transformatorskim stanicama i biće kombinovan sa narednom stavkom.

- Uvođenje centralizovane kontrole ulaska u sve objekte:
U prostorima u kojima bude uveden sistem za kontrolu pristupa biće moguće pratiti ko je i kada ušao i koliko je vremena proveo u tom prostoru. To može da bude od velike važnosti kada je potrebno rekonstruisati neke događaje (slučajevi krađe ili nekih drugih vanrednih okolnosti).

- Rješavanje centralizovanog DC napajanja za telekomunikacionu opremu u transformatorskim stanicama:

DC napajanje je jedno od izuzetno važnih pitanja za dobro funkcionisanje čitavog sistema. Definisane napajanja će zavisi od vrste opreme i zahtjeva za potrošnju.

- Centralizovani nadzor mreže:

Svi pojedinačni sistemi koji se budu nabavljali imaće nadzor i upravljanje koji će biti centralizovan sa mogućnošću davanja prava pojedinim službama koje će za to biti zadužene.

- Rješavanje problema zastarjelih telefonskih centrala zasnovanih na TDM tehnologiji uvođenjem IP telefonije u cijelom Elektroprenosu BiH. Novi sistem IP telefonije omogućiti će kvalitetnu telefonsku vezu između svih objekta Elektroprenosa BiH, a biti će ostavljena mogućnost povezivanja sa sličnim sistemima drugih kompanija EE sektora.

- Obuka korisnika za nadzor i upravljanje sistemima:

Svi gore navedeni sistemi, koji će biti implementirani u narednom periodu, su izuzetno napredni i za rad s njima je neophodna specijalistička obuka.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Unaprjeđenjem poslovnih procesa kroz kontinuirano investiranje u savremena TK rješenja i primjenu istih.

Poboljšanje produktivnosti rada i efikasnosti poslovanja.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Obnavljanje TK sistema		
UKUPNO		40.168.146 KM

1.3.3. Poslovni objekti

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	Poslovni objekt - Sjedište OPBL
<i>Šifra projekta</i>	BL-OS.PO-15.001
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	5.999.041 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka

Opis projekta

Rekonstrukcija i adaptacija poslovnih objekata u krugu sjedišta OP Banja Luka

Planirana je rekonstrukcija i adaptacija objekata unutar kruga sjedišta Operativnog područja Banja Luka Elektroprenosa BiH u Ramićima i vanjskog prostora:

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 zapaljivih materijala OB_06
7. Portirnica OB_07
8. Skladište krupnog materijala OB_08
9. Uređaj za prečišćavanje otpadnih voda
10. Vanjsko uređenje prostora

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Nedostatak prostora za adekvatan i funkcionalan smještaj zaposlenika.

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 energetske 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).

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Nabavka rekonstrukcije, adaptacije, sanacije, dogradnje i nadogradnje poslovnih i pomoćnih objekata u sjedištu OP Banja Luka	1 kpl	
UKUPNO		5.999.041 KM

Napomena:

Prilikom izvođenja radova na nadogradnji objekta skladišta, radionica i garderobe, uočeno je da je nemoguće izvršiti nadogradnju objekta onako kako to predviđa Glavni projekat, Knjiga 2, te su radovi na nadogradnji ovog objekta zaustavljeni.

Da bi se u potpunosti završila rekonstrukcija poslovnih objekata u sjedištu OP Banja Luka potrebno je pokrenuti novi postupak javne nabavke adaptacije, sanacije i nadogradnje objekta skladišta, radionica i garderobe prema Izmjeni Glavnog projekta, izmijenjenoj građevinskoj dozvoli i prema novoj procjeni radova.

U narednom periodu će biti potrebno uraditi Aneks Ugovora JN-OP-525-18/2023 u dijelu koji se odnosi na predmetne radove, a koji se neće izvesti po predmetnom ugovoru. Detaljnije objašnjenje dato je u planskom projektu BL-OS.PO-25.001.

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	Nadogradnja skladišta u sjedištu OPBL
<i>Šifra projekta</i>	BL-OS.PO-25.001
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	1.250.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka

Opis projekta

Nadogradnja objekta skladišta u sjedištu OP Banja Luka

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Dana 01.11.2023. godine je potpisan ugovor JN-OP-525-18/2023 za rekonstrukciju, adaptaciju, sanaciju, dogradnju i nadogradnju poslovnih i pomoćnih objekata u sjedištu OP BL.

Izvođač radova je, kada je pristupio početku izvođenja radova na nadogradnji objekta skladišta, radionica i garderobe, uočio da je nemoguće izvršiti nadogradnju objekta onako kako to predviđa Glavni projekat, Knjiga 2.

Ove činjenice su dokumentovane i radovi na nadogradnji ovog objekta zaustavljeni.

Nakon toga je izrađena Izmjena Glavnog projekta u navedenom dijelu, izmjena projekta je revidovana i podnesen je zahtjev za izmjenu građevinske dozvole. Izmjena projekta podrazumijeva drugačije tehničko rješenje nadogradnje objekta skladišta, radionica i garderobe.

U narednom periodu će biti potrebno uraditi Aneks Ugovora JN-OP-525-18/2023 u dijelu koji se odnosi na nadogradnju ovog objekta na način da se ovi radovi ne izvode po ovom ugovoru.

Da bi se u potpunosti završila rekonstrukcija poslovnih objekata u sjedištu OP Banja Luka potrebno je pokrenuti novi postupak javne nabavke adaptacije, sanacije i nadogradnje objekta skladišta, radionica i garderobe prema Izmjeni Glavnog projekta, izmijenjenoj građevinskoj dozvoli i prema novoj procjeni radova.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Adaptacija, sanacija i nadogradnja zgrade skladišta, radionica i garderoba	1	kpl
UKUPNO		1.250.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	Poslovni objekt OP Mostar
<i>Šifra projekta</i>	MO-OS.PO-15.001
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	9.487.485 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar

Opis projekta

Izgradnja poslovnog objekta OP Mostar

2016. godine izvršena je kupovina zemljišta za izgradnju poslovnog objekta sjedišta OP Mostar, geomehanička ispitivanja tla, izrada Idejnog rješenja i izrada glavnog projekta.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Projekat obuhvata izgradnju odgovarajućih uredskih i radnih prostora, što će omogućiti objedinjavanje dislociranih poslovnih objekata na zajedničku lokaciju, a sve s ciljem unaprijeđenja procesa rada.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Izgradnja poslovnog objekta OP Mostar u skladu sa projektnom dokumentacijom		
<i>Prethodno realizovano:</i>		
<i>Kupljeno zemljište</i>		
<i>Izvršena geomehanička ispitivanja tla</i>		
<i>Izrađena projektna dokumentacija</i>		
<i>Pribavljena urbanistička saglasnost</i>		
<i>Pribavljeno odobrenje za građenje</i>		
UKUPNO		9.487.485 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	Zemljište za TJ Višegrad
<i>Šifra projekta</i>	SA-OS.PO-21.001
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	150.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo

Opis projekta

Kupovina zemljišta za potrebe terenske jedinice Višegrad.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Unaprijeđenje procesa i uslova rada.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Kupovina zemljišta za potrebe TJ	1 kpl	
UKUPNO		150.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

<i>Naziv projekta / objekta</i>	Poslovni objekat OPTZ
<i>Šifra projekta</i>	TZ-OS.PO-15.001
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	9.150.337 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla

Opis projekta

Kupovina poslovnog objekta za potrebe OP Tuzla (u skladu sa Odlukom Upravnog odbora br. UO-60-5/2025 od 19.11.2025)

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

S ciljem zadovoljenja organizacijskih potreba OP Tuzla, predviđena je kupovina 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 novih zaposlenika, i zbog toga je otežan rad osoblja.

Realizacijom projekta osigurava se poboljšanje efikasnosti rada i procesa.

PREDMJER

Stavka

Kupovina poslovnog objekta za potrebe
OP Tuzla

UKUPNO	9.150.337 KM
---------------	---------------------

1.3.4. Alati i instrumenti

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	Alati i instrumenti
<i>Šifra projekta</i>	BL-OS.AI-23.001 MO-OS.AI-23.001 SA-OS.AI-23.001 TZ-OS.AI-23.001
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	1.299.900 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	Operativna područja

Opis projekta

Nabavka alata i instrumenata za potrebe operativnih područja, terenskih jedinica i laboratorije za ispitivanje transformatorskih ulja.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Unaprijeđenje procesa rada.

PREDMJER

Stavka	Količina	Procijenjena vrijednost (KM)
Nabavka alata i instrumenata - OPBL	1 kpl	300.000
Nabavka alata i instrumenata - OPMO	1 kpl	299.900
Nabavka alata i instrumenata - OPSA	1 kpl	300.000
Nabavka alata i instrumenata - OPTZ	1 kpl	300.000
Nabavka alata i instrumenata za potrebe laboratorije za ispitivanje transformatorskih ulja	1 kpl	100.000
UKUPNO		1.299.900 KM

1.3.5. Osnovna sredstva

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	Osnovna sredstva - Direkcija
<i>Šifra projekta</i>	DI-OS.SS-25.001
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	100.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	Direkcija

Opis projekta

Nabavka nove i zamjena dotrajale i rashodovane opreme

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Odgovarajuća i profesionalna opremljenost radnog prostora.
Poboljšanje uslova rada.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema za potrebe službi Direkcije u Banja Luci i Sarajevu (kancelarijska oprema i namještaj)	1 kpl	
UKUPNO		100.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	Mobilno 20 kV postrojenje (OPBL)
<i>Šifra projekta</i>	BL-OS.SS-24.001
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	1.750.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	Prijedlog OP i DRiOS

Opis projekta

Nabavka novog 20 kV mobilnog postrojenja

Mobilno-kontejnersko 20 kV postrojenje treba biti u jednom kontejneru koji je montiran na šasiju poluprikolice koja se može transportovati vučnim vozilom (kamionom) i na predviđeno mjesto stabilno postaviti mehaničkim stopama za terensko stacioniranje.

Mobilno 20 kV postrojenje će biti kompletno fabrički montirano i ispitano, metalom oklopljeno postrojenje izolovano SF6 gasom.

Sastojaće se od 8 odvodnih ćelija, jedne trafo ćelije i jedne mjerna+kućni trafo ćelije. Ćelije su opremljene zaštitno-upravljačkim uređajima, kompletno ožičene i međusobno povezane.

Nakon postavljanja postrojenja na licu mjesta potrebno je obaviti sljedeće operacije: povezati 20 kV kablove (preko odgovarajućih plug-in adaptera), povezati komandno-signalne kablove sa vlastitom potrošnjom postojeće trafostanice i povezati mobilno postrojenje sa staničnim računarom postojeće TS (optičkim vezama).

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Nabavka novog 20 kV mobilnog postrojenja u cilju napajanja potrošača prilikom izvođenja rekonstrukcija trafostanica, kao i obezbjeđenja interventnih napajanja potrošača u slučaju havarijskih situacija

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Mobilno 20 kV postrojenje na kamionskoj prikolici.	1	komplet
UKUPNO		1.750.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

<i>Naziv projekta / objekta</i>	Osnovna sredstva za OPBL
<i>Šifra projekta</i>	BL-OS.SS-25.001
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	900.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka

Opis projekta

Dana 01.11.2023. godine je potpisan ugovor JN-OP-525-18/2023 za rekonstrukciju, adaptaciju, sanaciju, dogradnju i nadogradnju poslovnih i pomoćnih objekata u sjedištu OP BL. Ovim ugovorom nije obuhvaćena nabavka namještaja. Projektom rekonstrukcije poslovnih objekata u OP Banja Luka tretiraju se sve zgrade koje se nalaze u kompleksu. Prema projektu predviđeno je da bude formirana 51 kancelarija sa 82 radna mjesta u tri zgrade: upravna zgrada, komandna zgrada i garaže. S obzirom da se postojeće pregrade između kancelarija u vidu plakara uklanjaju i djelimično se vrši drugačija grupacija radnih mjesta, neophodno je predvidjeti nabavku novog namještaja koji će dimenzijama odgovarati prostoru kancelarije, potrebama korisnika a sve u cilju optimalnog iskorištavanja prostora. Za svako radno mjesto predviđena je nabavka radnog stola i radne fotelje. U svim kancelarijama ugrađuju se arhivski plakari prema mjerama. Također, za sve kancelarije predviđena je nabavka vješalice za garderobu, korpe za kišobrane i korpe za otpatke.

U pojedinim kancelarijama predviđena je nabavka konferencijskih stolova sa odgovarajućim stolicama, klub stolova sa klub foteljama dok su u prostorijama komande i dispečerskog centra predviđeni posebni stolovi koji odgovaraju zahtjevima tog radnog mjesta. Takođe je predviđena zamjena trpezarijskog namještaja u trpezariji restorana. Projektom su predviđene i dvije nove čajne kuhinje. U postojećoj arhivi kao i u arhivama koje će biti formirane nakon rekonstrukcije predviđena je nabavka i ugradnja metalnih stalaža. Prostorije garderobe u sklopu radionica opremaju se metalnim garderoberima sa bravicama za zaključavanje.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Zamjena dotrajale i nabavka nove opreme i osnovnih sredstava u sjedištu OP Banja Luka značajno će doprinijeti poboljšanju efikasnosti rada i procesa.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Kancelarijski namještaj i oprema za sjedište OP BL	1 kpl	
UKUPNO		900.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	Osnovna sredstva za OPMO
<i>Šifra projekta</i>	MO-OS.SS-25.001
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	1.000.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar

Opis projekta

Nabavka nove i zamjena dotrajale i rashodovane opreme - inventara.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Odgovarajuća i profesionalna opremljenost radnog prostora

Opremanje novih prostora za objekte u izgradnji.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema - inventar za PO OP Mostar	1	kpl
UKUPNO		1.000.000 KM

1.3.6. PP zaštita, ZNR i tehnička zaštita

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	PPZ u TS 110/x kV Fojnica
<i>Šifra projekta</i>	SA-OS.ZA-25.003
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	80.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo

Opis projekta

Izgradnja hidrantske mreže i zamjena vatrodjave u TS 110/x kV Fojnica

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Usklađivanje sa zakonskom regulativom (hidrantska mreža)

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Izgradnja hidrantske mreže	1 kpl	
Zamjena postojećeg sistema vatrodjave	1 kpl	
UKUPNO		80.000 KM

2. Investicije u 2026. godini

2.1. Transformatorske stanice

2.1.1. Sanacija/rekonstrukcija/proširenje transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 400/110/20 kV Banja Luka 6
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.TS-26.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	5.434.900 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

Nabavka i zamjena pojedinačne dotrajale opreme. Projekat je planiran u dvije faze.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Zamjenom će se postići očekivana raspoloživost i pouzdanost, kao i lakše održavanje.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Materijal i oprema koji su predmet zamjene dati su u tabeli ispod.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 24 kV	2 kom	
Trafo boks sa kućnim transformatorom (suvi) 100/160 KVA, 2x10,5/0,4 kV	1 kom	
Prekidač snage SF6, 123 kV-tropolni	2 kom	
Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	9 kom	
Sabirnički rastavljač 400 kV	12 kom	
Linijski rastavljač 400 kV	4 kom	

24 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	5 kom
Kompleksni uređaj za zaštitu transformatora	5 komad
Kompleksni uređaj za upravljanje VN polja	17 komad
Kompleksni uređaj za zaštitu DV polja	18 komad
Sabirnička zaštita	1 komad
Zamjena ventilatora na transformatorima T10 i T20	15 komad
Strujni mjerni transformator 110 kV	21 komad
Komandno-signalni kablovi za zamjenu opreme	1 kpl
RTU uređaji za vlastitu potrošnju	2 komad
SCADA inženjering, IEC 61850 inženjering, mrežna oprema	1 kpl
Invertor	2 komad
Prekidači 0,4 kV u ormarima vlastite potrošnje	10 komad
Ostala oprema	1 kpl
Radovi	
Građevinski radovi	1 kpl
Elektromontažni radovi	
Projektovanje	
Saglasnosti i dozvole	
UKUPNO	5.434.900 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Bihać 2
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.TS-26.002
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	3.795.243 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Rekonstrukcija SN postrojenja
2. Rekonstrukcija VN i kompletiranje DV 110 kV polja u VN postrojenju.
3. Izgradnja mjernog polja 110 kV
4. Građevinski radovi

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Transformatorska stanica je izgrađena i puštena pod napon 1981. godine. Lokacija na kojoj je izgrađena TS je područje sa izraženom vlagom, te je usljed djelovanja iste potrebno hitno uraditi zamjenu kompletnog SN postrojenja sa određenim građevinskim radovima (izgradnja tehničke etaže). Potrebno je izvršiti rekonstrukciju trafo polja 110 kV i zamijeniti rastavljače vanjske montaže i kablove u trafo poljima 10 i 20 kV T1.

Pošto su dva DV polja izgrađena kao nekompletna polja, iste je potrebno kompletirati s opremom. Lokalna ED Bihać ima zahtjeve za povećanjem potrošnje na konzumu TS Bihać 2, te imaju zahtjeve za dodatne 3 SN ćelije u TS kao i prelaskom određenog broja odvoda na napajanje sa 10 kV na 20 kV sabirnice. Realizacijom ove rekonstrukcije u TS 110/x kV Bihać 2 obezbijedit će se pouzdanost i sigurnost napajanja konzuma.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Materijal i oprema koji su predmet rekonstrukcije/zamjene dati su u predmjeru.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	2 kom	
Prekidač snage SF6, 123 kV-tropolni	1 kom	
Sabirnički rastavljač 123 kV	4 kom	
Linijski rastavljač 123 kV	2 kom	
Linijski rastavljač 36 kV	2 kom	
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 72,5 kV	1 kom	
CT 123 kV - 2x300/1/1/1/1 A/A	6 kom	

CT 123 kV - 2x150/1/1/1/1 A/A	3 kom
VT 123 kV induktivni	3 kom
CVT 123 kV kapacitivni	2 kom
Odvodnik prenapona 110 kV faza - zemlja	3 kom
Odvodnik prenapona 110 kV zvjezdište - zemlja	1 kom
Odvodnik prenapona 20 kV faza - zemlja	3 kom
Odvodnik prenapona 20 kV zvjezdište - zemlja	1 kom
Odvodnik prenapona 10 kV faza - zemlja	3 kom
Otpornik za uzemljenje neutralne tačke ET 24 kV	1 kom
Potporni izolator 110 kV	18 kom
Potporni izolator 35 kV	7 kom
N2XS(F)2Y/Cu 12/20 kV 1x300/25 mm ² (XHE49)	800 m
N2XS(F)2Y/Cu 12/20 kV 1x50/16 mm ² (XHE49)	60 m
N2XY/Cu 0,6/1 kV 4x70 mm ² (XP00)	70 m
Kablovska završnica za vanjsku montažu za kabl	11 kom
N2XS(F)2Y/Cu 12/20 kV 1x300/25 mm ² (XHE49)	
Kablovska završnica za unutrašnju montažu za kabl	11 kom
N2XS(F)2Y/Cu 12/20 kV 1x300/25 mm ² (XHE49)	
Kablovska završnica za vanjsku montažu za kabl	1 kom
N2XS(F)2Y/Cu 12/20 kV 1x50/16 mm ² (XHE49)	
Kablovska završnica za unutrašnju montažu za kabl	1 kom
N2XS(F)2Y/Cu 12/20 kV 1x50/16 mm ² (XHE49)	
Kablovska završnica za unutrašnju montažu za kabl	8 kom
N2XY/Cu 0,6/1 kV 4x70 mm ² (XP00)	
Provodnici, sabirnice i spojna oprema za TS 110/x kV (kod izgradnje stand. TS (2xDV polje+2xTR polje+1xM polje))	0,5 kpl
Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	1 kom

Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	2 kom
24 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom
24 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	15 kom
24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem (spojna + mjerna) (2 ćelije) Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom
24 kV mjerna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=2500 A	2 kom
24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	1 kom
Trafo boks sa kućnim transformatorom (suvi) 100/160 KVA, 2x10,5/0,4 kV	1 kom
Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora	1 kpl
SCADA - Funkcija gateway	1 kpl
SCADA - Komunikaciona oprema na staničnom nivou (ruteri, svičevi, peč paneli)	1 kpl
SCADA - Programiranje, softver, licenca, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerenja i ostali sitni materijal	1 kpl
Telekomunikaciona oprema	0,6 kpl
Ispravljač i inverter (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl
Komando-signalni kablovi	1 kpl
Čelična konstrukcija	1 kpl
Protuprovala, PPZ, ZNR	1 kpl
Radovi	
Elektromontažni radovi	1 kpl
Građevinski radovi	1 kpl
Projektovanje	
Saglasnosti i dozvole	
Imovinsko-pravni odnosi	
UKUPNO	3.795.243 KM

PLANSKI PROJEKAT

<i>Naziv projekta / objekta</i>	TS 110/x kV Banja Luka 1 (TR)
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.TS-26.003
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	2.250.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

Projekat obuhvata nabavku energetskog transformatora u TS 110/x kV Banja Luka 1 (zamjena postojećeg transformatora T10). Postojeći transformator je iz 1977. god, i godinama unazad ima povećan otpor primarnog namotaja u fazi B.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Realizacijom projekta postiže se povećanje pouzdanosti rada opreme i smanjenje broja zastoja, te povećanja sigurnosti napajanja potrošača.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Transformator T10

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/x kV, 40 MVA	1 kom	
UKUPNO		2.250.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Grude
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.TS-26.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	4.400.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju
2. Zamjena i ugradnja novih SN ćelija
3. Zamjena postojećeg SCADA sustava
4. 3D snimanje postrojenja

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Zbog starosti postojeće opreme predviđena je zamjena dotrajale primarne i sekundarne VN opreme, te postojećeg staničnog SCADA sustava novim koji podržava komunikacijske protokole suvremenih zaštitnih sistema. Planirana je zamjena i ugradnja novih SN ćelija. 3D snimak postrojenja omogućava uvid u konfiguraciju objekta u svakom trenutku.

Očekivani efekti: Nabavka i ugradnja SN ćelija 20 kV radi zahtjeva Distribucije za prelazak područja na napajanje 20 kV naponom. Povećanje sigurnosti napajanja potrošača. 3D Snimak postrojenja je velika pomoć službama unutar OP-a u pripremi i realizaciji održavanja te planiranju potreba za budućim investicijskim projektima.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Zamjena prekidača na DV 110 kV (3 kom)
 Zamjena ormara upravljanja za VN postrojenje (5 kom)
 Zamjena prekidača na trafo poljima (2 kom)
 Primarna rekonstrukcija SN postrojenja (17+5) kom
 Sekundarna rekonstrukcija SN postrojenja (4 ormara)
 Zamjena rastavljača 110 kV
 Odvodnici prenapona 110 kV
 Zamjena opreme vlastite potrošnje (osim baterije)
 Zamjena postojećeg staničnog SCADA sistema

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	3	kom
Prekidač snage SF6, 123 kV-tropolni	2	kom
Sabirnički rastavljač 123 kV	5	kom

Linijski rastavljač 123 kV	3 kom
Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	2 kom
Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	2 kom
Odvodnik prenapona 110 kV faza - zemlja	9 kom
36 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom
36 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom
36 kV mjerna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=1250 A	1 kom
24 kV odvodna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	12 kom
24 kV trafo ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	2 kom
24 kV mjerna ćelija sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)=2500 A	2 kom
24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem (spojna + mjerna) (2 ćelije) Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=1250 A/1250 A	1 kom
Spojni most 24 kV Ir(sabirnice)=2000 A	1 kom
Ispravljač i inverter (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl
Ormar za AC/DC napajanje (0,4kV AC i 220V DC)	2 kpl
SCADA (komplet TS 110/x kV)	1 kpl
Ormar lokalnog upravljanja (OLU)	5 kom
38 kV spojni most	1 kom
Komandno signalni kablovi	1 kom
Energetski kabel za svođenje TR	1 kom
Spojna oprema	1 kom

Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV sa terminalom uzdužne dif zaštite	1 kom	
<i>Radovi</i>		
3D snimanje postrojenja	1 kpl	
Elektromontažni radovi	1 kpl	
Građevinski radovi	1 kpl	
<i>Projektovanje</i>		
<i>Saglasnosti i dozvole</i>		
UKUPNO		4.400.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Travnik 1
<i>Šifra projekta</i>	SA-SR.TS-26.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	5.826.283 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)

Opis projekta

1. Zamjena energetskog transformatora Končar T1 110/35 kV, 20 MVA sa energetskim transformatorom 110/35/10(20) kV, 40 MVA u cilju obezbjeđenja dvostranog napajanja postrojenja 10(20) kV u TS 110/x kV Travnik 1 po naponu 10 kV.
2. Izgradnja uljne jame i ugradnja separatora.
3. Zamjena VN opreme u poljima DV 110 kV Zenica 1, DV 110 kV Travnik 2, trafo polje T1, trafo polje T2 i mjerno polje.
4. Zamjena SN odvodnika prenapona, sistema zaštite i upravljanja, sistema vlastite potrošnje i sistema daljinskog nadzora i upravljanja (SCADA).
5. Proširenje postojećeg 10(20) kV postrojenja unutrašnje montaže.
6. Građevinski radovi na izradi/prilagođenju postojećih temelja nosača aparata i obezbjeđenje čelične konstrukcije nosača aparata.
7. Izvođenje elektromontažnih radova.
8. Izrada projektne dokumentacije i obezbjeđenje potrebnih saglasnosti/odobrenja.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

- Povećanje pouzdanosti napajanja po naponima 110 kV, 35 kV i 10 kV vezano za zamjenu energetskog transformatora T1 (1963.godina) i zamjenu VN, SN opreme, sistema zaštite i upravljanja, sistema vlastite potrošnje i daljinskog nadzora i upravljanja po kriteriju životni vijek opreme i loše eksploatacione karakteristike.
- Omogućavanje rezervnog napajanja 10(20) kV postrojenja u TS Travnik 1 preko novog energetskog transformatora T1 110/35/10(20) kV, 40 MVA.
- Stvaranje uslova za priključenje novog 10(20) kV konzuma na SN postrojenje koje je predmet proširenja.
- Stvaranje uslova za uvođenje napona 20 kV u TS Travnik 1.
- Povećanje instalirane snage objekta u svrhu zadovoljenja potreba postojećeg i perspektivnog 35 kV i 10(20) konzuma.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

- Energetski transformator T1 110/35 kV, 20 MVA (1963.godina)
- VN oprema: prekidači, sabirnički i izlazni rastavljači, mjerni transformatori, odvodnici prenapona
- SN oprema: odvodnici prenapona, energetski kablovi sa kablovskim priborom
- Sistem zaštite i upravljanja, sistem vlastite potrošnje i SCADA sistem
- Čelična konstrukcija nosača aparata i pripadajući temelji

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/x kV, 40 MVA	1 kom	
Prekidač snage SF6, 123 kV-tropolni	2 kom	
Prekidač snage SF6, 123 kV-jednopolni	2 kom	
Sabirnički rastavljač 123 kV	5 kom	
Linijski rastavljač 123 kV	2 kom	
Linijski rastavljač 36 kV	1 kom	
Jednopolni rastavljač - zemljospojnik 72,5 kV	1 kom	
CT 123 kV - 2x300/1/1/1/1 A/A	6 kom	
CT 123 kV - 2x150/1/1/1/1 A/A	6 kom	
VT 123 kV induktivni	5 kom	
Odvodnik prenapona 110 kV faza - zemlja	6 kom	
Odvodnik prenapona 110 kV zvjezdište - zemlja	1 kom	
Odvodnik prenapona 35 kV faza - zemlja	6 kom	
Odvodnik prenapona 10 kV faza - zemlja	6 kom	
Odvodnik prenapona 10 kV zvjezdište - zemlja	2 kom	
Potporni izolator 35 kV	8 kom	
Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV	2 kom	
Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV	2 kom	
Zaštitno-upravljački uređaj za SN ćeliju	19 kom	
Ormar obračunskog mjerenja (4 mjerna mjesto)	1 kom	
Ormar obračunskog mjerenja (2 mjerna mjesto)	1 kom	
SCADA (komplet TS 110/x kV)	1 kpl	
24 kV odvodna ćelija sa zaštitno- upravljačkim uređajem	5 kom	
Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A		

24 kV ćelija za podužno sekcionisanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem (spojna) Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/2000 A	1 kom
24 kV ćelija za priključenje kućnog transformatora sa zaštitno-upravljačkim uređajem Ir(sabirnice)/Ir(prekidni element)=2500 A/1250 A	2 kom
Trafo boks sa kućnim transformatorom (suvi) 100/160 KVA, 2x10,5/0,4 kV	1 kom
Spojni most 24 kV Ir(sabirnice)=2000 A	1 kom
Baterija (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl
Ispravljač i inverter (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl
Ormar za AC/DC napajanje (0,4kV AC i 220V DC)	1 kpl
Komandno signalni kabl NyCy 30x1.5 mm ²	3000 m
N2XS(F)2Y/Cu 12/20 kV 1x400/35 mm ² (XHE49)	1300 m
N2XS(F)2Y/Cu 12/20 kV 1x50/16 mm ² (XHE49)	80 m
N2XY/Cu 0,6/1 kV 4x70 mm ² (XP00)	80 m
Kablovska završnica za unutrašnju montažu za kabl	20 kom
N2XS(F)2Y/Cu 12/20 kV 1x400/35 mm ² (XHE49)	
Kablovska završnica za vanjsku montažu za kabl	20 kom
N2XS(F)2Y/Cu 12/20 kV 1x400/35 mm ² (XHE49)	
Kablovska završnica za vanjsku montažu za kabl	12 kom
N2XS(F)2Y/Cu 12/20 kV 1x50/16 mm ² (XHE49)	
Kablovska završnica za unutrašnju montažu za kabl	2 kom
N2XY/Cu 0,6/1 kV 4x70 mm ² (XP00)	
Toplocinčana čelična konstrukcija sa vijčanom robom (varena/montažna)	4000 kg

Provodnici, sabirnice i spojna oprema za TS 110/x kV (kod izgradnje stand. TS (2xDV polje+2xTR polje+1xM polje))	1 kpl	
Pomoćni sistemi (vatrodojava, PPZ, ZNR, protivprovalna zaštita) - kod izgradnje stand. TS 110/x kV (2xDV polje+2xTR polje+1xM polje)	0,3 kpl	
SMT 35 kV za vanjsku montažu 2x300/5/5/5 A	3 kom	
Radovi		
Radovi vezani za ET (građevinski (temelji, uljna jama, separator ulja) i elektromontažni)	1 kpl	
Elektromontažni radovi	1 kpl	
Građevinski radovi	1 kpl	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		5.826.283 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Sarajevo 1
<i>Šifra projekta</i>	SA-SR.TS-26.002
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	900.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog OP

Opis projekta

1. Zamjena postojećih betonskih portala - sabirnički i izlazni portali, sa čelično rešetkastim portalima u cilju sprečavanja havarijskih situacija
2. Zamjena sabirnica, izlaznih portala, visokih veza, spojne i ovjesne opreme

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Povećanje pouzdanosti u radu opreme u cilju kontinuiranog napajanja područja grada Sarajeva po naponu 110 kV kao i sigurnog napajanja krajnjih potrošača električnom energijom.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

- Betonski sabirnički portali 110 kV- SSI i SSII, izlazni portali. Radi se o opremi starosti veće od 70 godina, koja je u kritičnom stanju zbog prisutnih pukotina i korozije armature na stubovima portala i naprsnuća betona na prečkama portala
- Sabirnice 110 kV- SSI i SSII, visoke veze u postrojenju, AlFe vodič, spojna i ovjesna oprema

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Čelično-rešetkasti portali i temelji (izrada projektne dokumentacije, nabavka opreme i izvođenje radova)	1 kpl	
AlFe vodič, spojna i ovjesna oprema (nabavka i montaža)	1 kpl	
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		900.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Banovići
<i>Šifra projekta</i>	TZ-SR.TS.26.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	180.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog OP

Opis projekta

1. Zamjena opreme zaštite i upravljanja

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Zamjena opreme u skladu sa obavezama Elektroprenosa BiH definisanim u Uslovima za priključak FNE Banovići Selo koje se putem SNO 35 kV Banovići Selo priključuje na vanjsko 35 kV postrojenje u TS 110/35/6 kV Banovići.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Na 35 kV odvodima DV 35 kV Čubrić, DV 35 kV Vozuća i DV 35 kV Grivice: zaštitno upravljački uređaji I> i I>> sa svom potrebnom opremom i materijalom,
Zaštitni uređaj za tronamotajni transformator (za TR1 i TR2) sa svom potrebnom opremom i materijalom.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Zaštitno-upravljački uređaj za SN ćeliju	3 kom	
Zaštitni uređaj za tronamotajni transformator	2 kom	
Uključni, isključni, pomoćni i ostali releji	1 komplet	
Radovi		
Elektromontažni radovi	1 komplet	
Projektovanje		
UKUPNO		180.000 KM

Napomena:

Oprema, usluge i radovi navedeni u planskom projektu predstavljaju troškove stvaranja tehničkih uslova u mreži (fiksni dio naknade za priključak).

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Đurđevik
<i>Šifra projekta</i>	TZ-SR.TS-26.002
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	200.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog OP

Opis projekta

1. Zamjena opreme zaštite i upravljanja
2. Zamjena opreme u SN postrojenju

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Zamjena opreme u skladu sa obavezama Elektroprenosa BiH definisanim u Uslovima za priključak FNE Bedrok 1, FNE Bedrok 2 i FNE Višća koje se putem SNO 35 kV Višća priključuju na 35 kV postrojenje u TS 110/35/6 kV Đurđevik.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Prekidač 35 kV u 35 kV ćeliji Višća.

Na 35 kV odvodima DV 35 kV Đurđevik, DV 35 kV Živinice II i DV 35 kV Stupari: zaštitno upravljački uređaji I > i I>> sa svom pripadajućom opremom i materijalom,

Zaštitni uređaj za tronamotajni transformator (za TR1 i TR2) sa svom pripadajućom opremom i materijalom.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Zaštitno-upravljački uređaj za SN ćeliju	3 kom	
Zaštitni uređaj za tronamotajni transformator	2 kom	
Prekidač 35 kV	1 kom	
Uključni, isključni, pomoćni i ostali releji	1 komplet	
Radovi		
Elektromontažni radovi	1 komplet	
Projektovanje		
UKUPNO		200.000 KM

Napomena:

Oprema, usluge i radovi navedeni u planskom projektu predstavljaju troškove stvaranja tehničkih uslova u mreži (fiksni dio naknade za priključak).

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	TS 110/x kV Kladanj
<i>Šifra projekta</i>	TZ-SR.TS-26.003
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija transformatorske stanice
<i>Vrijednost projekta</i>	195.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog OP

Opis projekta

1. Zamjena opreme zaštite i upravljanja

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Zamjena opreme u skladu sa obavezama Elektroprenosa BiH definisanim u Uslovima za priključak za potrebe priključenja FNE u TS Kladanj.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

Na postojećih 8 odvoda elektromehanički prekostrujni zaštitni releji ($I>$ i $I>>$) - projektovati i ugraditi raspoloživih 5 zaštitno upravljačkih jedinica REF 615 (uz nabavku dodatnog neophodnog materijala i opreme) i nabaviti, projektovati i ugraditi 3 nedostajuće zaštitno upravljačke jedinice sa neophodnim materijalom i opremom.

Zaštitni uređaj za tronamotajni transformator (za TR1 i TR2) sa svom potrebnom opremom i materijalom.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Zaštitno-upravljački uređaj za SN ćeliju	3 kom	
Zaštitni uređaj za tronamotajni transformator	2 kom	
Uključni, isključni, pomoćni i ostali releji	1 komplet	
Radovi		
Elektromontažni radovi za 5 postojećih zaštitno-upravljačkih uređaja	1 komplet	
Elektromontažni radovi	1 komplet	
Projektovanje		
UKUPNO		195.000 KM

Napomena:

Oprema, usluge i radovi navedeni u planskom projektu predstavljaju troškove stvaranja tehničkih uslova u mreži (fiksni dio naknade za priključak).

2.2. Dalekovodi

2.2.1. Sanacija/rekonstrukcija dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT

<i>Naziv projekta / objekta</i>	Antikorozivna zaštita stubova (2026)
<i>Šifra projekta</i>	DI-SR.DV-26.001 DI-SR.DV-26.002
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	2.000.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	Kompanija
<i>Osnov za predlaganje</i>	Prijedlog DRiOS

Opis projekta

Antikorozivna zaštita stubova zbog lošeg stanja metalnih konstrukcija na pojedinim dalekovodima u vlasništvu Elektroprenosa BiH na području FBiH i RS, a s ciljem produženja vijeka trajanja dalekovoda i dovođenja istih u normalno pogonsko stanje, tj. povećanje pogonske sigurnosti predmetnih dalekovoda.

Nominovanje dalekovoda koji će biti predmet antikorozivne zaštite će se izvršiti nakon detaljnih pregleda kojima će se utvrditi stanje stubova.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Produženje vijeka trajanja dalekovoda i dovođenja istih u normalno pogonsko stanje, tj. povećanje pogonske sigurnosti predmetnih dalekovoda.

Postojeća oprema koja je predmet rekonstrukcije / zamjene

PREDMJER

Stavka	Procjenjena vrijednost (KM)
Antikorozivna zaštita stubova - FBiH	1.000.000
Antikorozivna zaštita stubova - RS	1.000.000
UKUPNO	2.000.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 220 kV Prijedor 2 - Međurić
<i>Šifra projekta</i>	BL-SR.DV-26.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	480.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Banja Luka
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	Ne

Opis projekta

Izmještanje trase DV 220 kV Prijedor 2 - Međurić

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Izmještanje trase predmetnog dalekovoda se radi zbog toga što su stubna mjesta SM23 i SM24 ugrožena jer se temelji nalaze u plavnom području (u barama). U neposrednoj blizini stubnih mjesta se nalaze potoci koji često plave, te je prilikom redovnog održavanja i pregleda dalekovoda uočeno da temelji stubova SM23 i SM24 lagano tonu, zbog čega je predloženo izmještanje DV-a.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	0,8 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Stub br. 22
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Stub br. 25
<i>Lokacija objekta</i>	
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Al/Fe 3 x 360/57 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Čelično-rešetkasti, tip NN2, ZI i ZIII

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema	1 kpl	
Demontažni radovi	1 kpl.	
Građevinski radovi	1 kpl.	
Montažni i elektromontažni radovi	1 kpl.	
Projektovanje		
Saglasnosti i dozvole		
UKUPNO		480.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 220 kV Trebinje - HE Perućica (CG)
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.DV-26.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	8.900.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE (Prekogranični vod-CGES)

Opis projekta

Rekonstrukcija postojećeg DV 220 kV s povećanjem prenosne moći.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Nezavisni operator sistema BIH (NOSBIH) je dopisom broj 04-1736-1/23 od 9.11.2023. ukazao na probleme u pogonu (preopterećenje predmetnog dalekovoda) i s tim u vezi neophodna pojačanja prenosne mreže.

Rekonstrukcijom dalekovoda uz povećanje prenosne moći osigurati će se pouzdan rad sistema.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	22,2 km
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Portal u TS Trebinje
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Granica sa Crnom Gorom
<i>Lokacija objekta</i>	Postojeći dalekovod
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Postojeći: Al/Fe 360/57 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	čelično rešetkasti

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Rekonstrukcija 220 kV dalekovoda sa povećanjem prenosne moći	22,2 km	
<i>Projektovanje</i>		
<i>Saglasnosti i dozvole</i>		
<i>Imovinsko-pravni odnosi</i>		
UKUPNO		8.900.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 220 kV Mostar 4 - Zakućac
<i>Šifra projekta</i>	MO-SR.DV-26.002
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	400.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE (Prekogranični vod-HOPS)

Opis projekta

Rekonstrukcija dalekovoda 220 kV na čelično-rešetkastim stubovima s povećanjem strujne opteretivosti dalekovoda.

U prvoj fazi planirana je izrada Elaborata stanja DV-a te Glavni projekt.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Dalekovod se rekonstruira po kriteriju starosti (57 g.)

Očekivani efekti: Produženje životnog vijeka dalekovoda i povećanje pouzdanosti voda u pogonu

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije</i>	45,5 km
<i>Prilazna i odlazna trasa dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	Portal u TS Mostar 4
<i>Lokacija objekta</i>	Granični stup s RH (SM 87)
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	Postojeći dalekovod Al/Fe 3x360/57 mm ²
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Postoji mogućnost ugradnje par novih stupova zbog niskih provjesa. U tom slučaju ugrađivat će se čelično – rešetkasti stupovi tipa „jela“

PREDMJER

Stavka	
Izrada Elaborata stanja dalekovoda i projektovanje	
UKUPNO	400.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

Naziv projekta / objekta	DV 110 kV Lukavac - Srebrenik
<i>Šifra projekta</i>	TZ-SR.DV-26.001
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija / sanacija dalekovoda
<i>Vrijednost projekta</i>	5.000.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Tuzla
<i>Osnov za predlaganje</i>	Dugoročni plan razvoja prenosne mreže (aktuelni)
<i>Operativna nadležnost više organizacionih jedinica</i>	NE

Opis projekta

1. Sanacija dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stubovima sa povećanjem strujne opteretivosti dalekovoda

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Predmetni dalekovod je izgrađen 1960. godine. Pregledom dalekovoda utvrđeno je da je neophodno izvršiti zamjenu oštećenih dijelova konstrukcije i stubova, izvršiti antikorozivnu zaštitu, zamjenu faznih vodiča, izolatora i opreme.

Osnovni tehnički podaci

<i>Dužina trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	23,5
<i>Početna tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	TS Lukavac
<i>Krajnja tačka trase dalekovoda koja je predmet rekonstrukcije / sanacije</i>	TS Srebrenik
<i>Lokacija objekta</i>	Postojeća trasa dalekovoda
<i>Provodnici – materijal, presjek</i>	AlFe 150/25 mm ² (stari) / AlFe 240/40 mm ² (novi)
<i>Stubovi – materijal, tip</i>	Željezni, tip N, KZ, J

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Oprema		
Provodnici AlFe 360/57, 240/40 ili 150/25 mm ²	46686 kg	
Kompozitni štapni izolator 123 kV	768 kom	
DN lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	165 kom	
DN lanac za kompozitne izolatore 120 kN, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	144 kom	
Završna kompresiona spojnica za AlFe 240/40 mm ²	78 kom	

Nastavna kompresiona spojnica za AlFe 240/40 mm ²	10 kom
Zastavica 90 mm, 210 kN	174 kom
Tablica za upozorenje i numeraciju stubova	79 kom
Toplocinčana čelična konstrukcija dalekovodnih stubova sa vijcima [slobodan unos]	118253 kg
Radovi	
Mašinski iskop za temelje u zemljištu II, III i IV kategorije	1912,4 m ³
Betoniranje temelja	570,45 m ³
Zatrpavanje temelja u slojevima uz propisno nabijanje	1300 m ³
Fino planiranje temelja sa izradom odvodnih kanala	42 m ³
Armirački radovi	4418,35 kg
Montaža uzemljivača dalekovodnog stuba	500 kg
Montaža čelično - rešetkaste konstrukcije stubova	118253 kg
Demontaža rešetkaste konstrukcije stubova	84990 kg
Demontaža - rušenje betonskog stuba	15 m ³
Obijanje temelja dalekovodnog stuba do dubine 0.5 m	192 kom
Elektromontaža 3 provodnika AlFe 240/40 mm ² + ZU	23,4 km
Demontaža 3 provodnika AlFe 150/25 mm ² + ZU	23,4 km
Ugradnja kompozitnog štapnog izolatora 123 kV	768 kom
Ugradnja DN lanca (bez izolatora), 110 i 220 kV	165 kom
Ugradnja DZ lanca (bez izolatora), 110 i 220 kV	144 kom
Ugradnja zateznog seta	11 kom
Ugradnja "G" nosača	31 kom
Instalacija spojne kutije za spoj OPGW- OPGW (24 vlakna)	5 kom
Funkcionalno ispitivanje OPGW ODF- ODF	1 set
Mjerenje otpora uzemljenja dalekovodnog stuba	44 kom
Pripremno-završni radovi (organizacija gradilišta)	23,5 km
Sanacija pristupnih puteva (postojeći dalekovod)	23,5 km

Antikorozivna zaštita stubova

80 t

[slobodan unos]

Projektovanje**Saglasnosti i dozvole****Imovinsko-pravni odnosi****UKUPNO****5.000.000 KM**

2.3. Ostalo

2.3.1. Informacioni sistemi

PLANSKI PROJEKAT

<i>Naziv projekta / objekta</i>	Nabavka IT opreme
	DI-OS.IS-26.001
	BL-OS.IS-26.001
<i>Šifra projekta</i>	MO-OS.IS-26.001
	SA-OS.IS-26.001
	TZ-OS.IS-26.001
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	824.200 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	Kompanija

Opis projekta

Nabavka personalnih i prijenosnih računara, servera za lokalnu infrastrukturu i storage za servere

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Računari nabavljeni u periodu 2015–2017. godine trenutno predstavljaju zastarjelu IT opremu čija je tehnička i sigurnosna održivost dovedena u pitanje iz sljedećih razloga:

- Računari su stari od 8–10 godina, što prelazi preporučeni vijek trajanja za poslovnu IT opremu (obično 4–5 godina).
- Hardverske komponente (diskovi, napajanja, memorijski moduli, ventilatori) imaju povećan rizik od kvarova.
- Na računarima se nalazi Windows 10, za koji Microsoft završava Extended Support u oktobru 2025. godine. Nakon tog datuma neće biti sigurnosnih zakrpa ni ažuriranja, što predstavlja ozbiljan sigurnosni rizik u poslovnom okruženju.
- Nadogradnja na Windows 11 nije moguća na većini postojećih računara zbog hardverskih ograničenja (TPM 2.0 modul, Secure Boot, novije generacije procesora).
- Zastarjeli hardver i OS povećavaju ranjivost mreže i sistema na cyber napade.

Nabavka novih servera i storage za servere da je za postojeće servere istekla podrška.

Očekivani efekti: osigurati kvalitetnu, pouzdanu IT tehnologiju potrebnu za nesmetano obavljanje radnih zadataka, pristup informacijama i digitalnim alatima, kao i za poboljšanje efikasnosti i produktivnosti zaposlenika.

PREDMJER

Stavka	Procijenjena vrijednost (KM)
Personalni i prijenosni računari (Direkcija)	115.000
Personalni i prijenosni računari (OPBL)	87.400
Server, personalni i prijenosni računari (OPMO)	187.266
Server, storage za server, personalni i prijenosni računari (OPSA)	342.534
Personalni i prijenosni računari (OPTZ)	92.000
UKUPNO	824.200 KM

PLANSKI PROJEKAT

<i>Naziv projekta / objekta</i>	Sistem upravljanja imovinom
<i>Šifra projekta</i>	DI-OS.IS-26.002
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	3.000.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	Kompanija

Opis projekta

Projekat obuhvata nabavku, instalaciju i implementaciju softverskog rješenja (alata) za upravljanje imovinom koji bi obezbijedio čuvanje svih informacija te omogućio da u svakom trenutku možemo doći do ažurnih podataka o imovini (objektima, opremi i elementima mreže), a koji uključuje hardver, softver, te pripadajuće licence.

Također se investicijom predviđa edukacija zaposlenika za korištenje sistema, administraciju i održavanje.

Softversko rješenje treba da se lako uklapa u postojeće IT okruženje i dobro se integrira s drugim sistemima koji su u upotrebi u Kompaniji, te koji će biti implementirani u skoroj budućnosti.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Prijenosni sistem Bosne i Hercegovine obuhvata dalekovode i transformatorske stanice visokog napona (110 kV, 220 kV i 400 kV). Međudržavnim dalekovodima povezan je s prijenosnim sistemima Crne Gore, Hrvatske i Srbije.

Ukupna dužina svih (311) dalekovoda je 6.458 km, od čega je 15 dalekovoda 400 kV (ukupna dužina 866 km), 42 dalekovoda 220 kV (ukupna dužina 1.520 km), 243 dalekovoda 110 kV (ukupna dužina 4.037 km) i 11 kablovskih vodova 110 kV (ukupna dužina 35 km).

Ukupan broj trafostanica u vlasništvu Kompanije je 157, od čega 400/x kV je 10 trafostanica, 220/x kV je 8 trafostanica, 110/x kV je 135 trafostanica, te 35/x kV su 4 trafostanice.

Osim pobrojanih objekata i elemenata prenosne mreže, Elektroprenos raspolaže i značajnim brojem poslovnih objekata (sjedište Kompanije, četiri operativna područja i 9 terenskih jedinica), kao i određenim brojem skladišnih objekata. Iz navedenog je vidljivo da Kompanija raspolaže velikom, složenom i prostorno raspoređenom infrastrukturuom kojom je potrebno upravljati u realnom vremenu.

Također, zahtjevi za priključenje novih proizvodnih objekata koji su u zadnje vrijeme postali skoro svakodnevni, predstavljaju izazov kako za upravljanje postojećim elementima mreže (održavanje, sanacije, rekonstrukcije), tako i za planiranje izgradnje novih objekata (dalekovodi i trafostanice).

S tim u vezi nameće se potreba digitalizacije svih tih podataka i stvaranje digitalne kopije cjelokupnog sistema. Implementacija alata za upravljanje imovinom, koji omogućuje digitalizaciju i optimizaciju poslovanja radi održavanja materijalne imovine, rezultirat će većom učinkovitošću i smanjenjem samih troškova održavanja, kao i optimizirati i ubrzati proces planiranja novih objekata. Ovim alatom biti će omogućeno pratiti cjeloživotni vijek imovine (od planiranja do korištenja).

Implementacijom projekta, širenjem baze podataka, omogućiti će se daljnji razvoj informacionog sistema Kompanije jer predstavlja osnov za dodatna funkcionalna i tehnološka unapređenja postojećih IT aplikacija.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Alat za upravljanje imovinom (hardver, softver, licence)	1 kpl	
UKUPNO		3.000.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

<i>Naziv projekta / objekta</i>	Centar obračunskog mjerenja u OP Mostar
<i>Šifra projekta</i>	MO-OS.IS-26.002
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	400.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Mostar

Opis projekta

Nabava i zamjena opreme za Centar obračunskog mjerenja.

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Nabava kompletnog sustava za daljinsko prikupljanje podataka iz L&G i ISKRA brojila i njihovo pohranjivanje.

Obrazloženje:

- Potrebna je maksimalna pouzdanost i raspoloživost sustava
- Postojeća konfiguracija sistema zahtjeva nadogradnju WINDOWS SERVER 2012 koji više nema podršku (od oktobra 2023.g.) novim WINDOWS SERVER 2022
- Nabavka potrebnih SQL licenci za novi WINDOWS SERVER 2022
- Postojeća konfiguracija sustava zahtjeva nadogradnju ADVANCE sistema 1.11 novim 1.15
- Zamjena hardware-ske opreme novom radi veće pouzdanosti i kompatibilnosti sa postojećim sustavima.

Očekivani efekti: Veća pouzdanost i sigurnost s obzirom na veliku važnost prikupljenih i pohranjenih podataka.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Centar obračunskog mjerenja za OP Mostar	1 komplet	
UKUPNO		400.000 KM

PLANSKI PROJEKAT

<i>Naziv projekta / objekta</i>	Sistem za daljinsko očitavanje brojila u OP Sarajevo
<i>Šifra projekta</i>	SA-OS.IS-26.002
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	400.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	OP Sarajevo

Opis projekta

Nabavka sistema za daljinsko očitavanje podataka sa obračunskih mjernih mjesta (AMR sistem)

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Novim sistemom daljinskog očitavanja podataka (AMR sistem) omogućit će se kompatibilnost sa ostalim sistemima daljinskog očitavanja podataka iz baze obračunskih mjerenja u elektroenergetskom sektoru BiH i šire i ostvariti mogućnost web uvezivanja istih.

PREDMJER

Stavka	Količina	Jedinica mjere
Sistem za daljinsko očitavanje podataka (nabavka, projektovanje, implementacija i ispitivanje)	1	kpl
UKUPNO		400.000 KM

2.3.2. Vozila

PLANSKI PROJEKAT

<i>Naziv projekta / objekta</i>	Nabavka vozila (2026)
	BL-OS.VO-26.001
<i>Šifra projekta</i>	MO-OS.VO-26.001
	SA-OS.VO-26.001
	TZ-OS.VO-26.001
<i>Vrsta projekta</i>	OSTALO
<i>Vrijednost projekta</i>	1.600.000 KM
<i>Nadležna organizaciona jedinica</i>	Kompanija

Opis projekta

Nabavka putničkih, terenskih, teretnih i specijalnih vozila za potrebe operativnih područja

Svrha (opravdanost) projekta i očekivani efekti

Nabavka vozila u svrhu zamjene dotrajalih vozila i nabavka vozila za potrebe pravovremenih izvršavanja zadataka i siguran prijevoz zaposlenika i opreme.

Poboljšanje efikasnosti rada i procesa.

PREDMJER

Stavka	Količina	Procijenjena vrijednost (KM)
Nabavka vozila za potrebe OPBL	1 kpl	400.000
Nabavka vozila za potrebe OPMO	1 kpl	400.000
Nabavka vozila za potrebe OPSA	1 kpl	400.000
Nabavka vozila za potrebe OPTZ	1 kpl	400.000
UKUPNO		1.600.000 KM

PRILOG 2 - IZVJEŠTAJ O REALIZACIJI PLANA INVESTICIJA

IZVJEŠTAJ O REALIZACIJI INVESTICIJA ZA 2025. GODINU: TABELA 1 - Preneseni investicijski projekti iz PI 2025

Redni broj	Projekat/Objekat	Šifra planskog projekta	Organizaci ona jedinica	Izvor finansira nja	RASPOLOŽIVA SREDSTVA PREMA PLANU INVESTICIJA ZA 2025. GODINU										REALIZACIJA - UGOVORENO U 2025. godini					REALIZACIJA - REALIZOVANO/UGRAĐENO u 2025. godini													FIZIČKA REALIZACIJA		PREOSTALA SREDSTVA		Realizacija u FBiH		Realizacija u RS	
					Ukupna planska vrijednost investicije	Realizovano (neinkludirano) u prethodnom periodu (vkl sredstva+ vkl rad+ugrad. materijal)	Vlastita žiralna/kreditna sredstva prenesena iz prethodnog perioda	Rebalans (dodatna sredstva) u tekućoj godini	Vlastita žiralna/kreditna sredstva raspoloživa u tekućoj godini	Raspoložive projektne zalihe	Materijal ranije obezbijeđen	Prenesene ugovorne obaveze	Ugovoreno u tekućoj godini	Povećanje/sm anjenje ugovornih obaveza	Ukupno angažovano u tekućoj godini	Vlastita žiralna sredstva utrošena u izv. periodu	Nabavka projektnih zaliha	Troškovi	Realizacija usluga	Dati avansi	Storno avansa	Stanje avansa - bez PDV-a	Stanje avansa - sa PDV-om	Zadržano plaćanje	Vlastiti rad	Projektne zalihe - ugrađeno	Materijal ranije nabavljen - ugrađeno	Ukupno realizovano (vlastita sredstva+vkl rad+ ugradnja mat.)	Fizička realizacija	Procjena završetka (datum)	Neangažovana sredstva- raspoloživo za ugovaranje	Raspoloživa vlastita sredstva	Ugovoreno	Plaćeno	Ugovoreno	Plaćeno				
	1	2	3	4	5	6A	6B	6C	6D	6E	6F	7	8	9=6D+7+8	10=6D+A+10B+10C	10A	10B	10C	10D	10E	10F	10G	10H	11	12A	12B	13	14	15	16=5D-9	17=5D-10	18	19	20	21					
	UKUPNO A+B+C				482.323.405	48.004.579	404.757.548	5.413.655	410.171.203	4.120.864	531.105	71.240.565	30.313.993	-111.793	101.442.765	24.179.460	0	184.460	23.994.999	23.203.362	8.225.265	14.962.799	17.506.475	3.227.804	178.408	816.935	296.229	73.439.370	15%		308.728.439	385.991.744	67.397.593	15.570.796	34.045.172	8.608.664				
	TRANSFORMATORSKE STANICE				303.067.185	35.801.710	262.450.234	216.269	262.666.503	4.034.143	491.660	42.060.077	24.377.299	-100	66.437.276	9.618.783	0	168.801	9.449.982	14.827.058	4.019.494	10.807.564	12.644.849	1.635.684	105.643	816.935	296.229	46.639.301	15%		196.229.227	253.047.720	45.671.677	7.519.672	20.765.600	2.099.112				
	Sanacija/rekonstrukcija/proširenje				217.178.769	19.173.718	194.092.562	216.269	194.308.831	3.336.672	286.380	20.919.533	22.184.544	-100	43.103.977	3.109.485	0	130.000	2.979.485	8.612.421	2.168.459	6.443.962	7.539.436	853.042	100.178	728.133	105.958	23.217.472	11%		151.204.854	191.199.346	30.174.206	2.214.262	12.929.772	895.223				
1	TS 110/x kV GradŠka 1	BL-SR-TS-15.002	BL	VL_SR/KR	1.572.475	1.678	645.372		645.372	901.198	24.226				0	0													1.678	0%		645.372	645.372			0	0			
2	TS 110/x kV Banja Luka 4	BL-SR-TS-15.003	BL	VL_SR/KR	1.123.528	121.359	744.155		744.155	193.381	64.634				0	0													121.359	11%		744.155	744.155			0	0			
3	TS 110/x kV Prijedor 3	BL-SR-TS-15.004	BL	VL_SR/KR	2.979.394	923.149	1.225.882		1.225.882	751.796	78.567				0	0										37.304			960.453	32%		1.225.882				0	0			
4	TS Banja Luka 3	BL-SR-TS-15.009	BL	VL_SR/KR	3.639.881	1.199.910	1.949.815		1.949.815	490.156			1.929.815		1.929.815	392.856			392.856	578.945	117.857	461.088	539.473	39.286	142.548		1.735.314	40%	10.01.2027.	20.000	1.556.959			1.929.815	392.856					
5	TS K. Dubica (2. faza)	BL-SR-TS-15.010	BL	VL_SR/KR	3.094.971	2.253.709	472.765	216.269	689.034	152.228		78.667			78.667	78.667			78.667									2.332.376	75%	UGOVOR završeno	610.367	610.367			78.667	78.667				
6	TS 110/x kV Banja Luka 1	BL-SR-TS-15.012	BL	VL_SR/KR	1.787.539	1.346.857	430.827		430.827	9.855					0	0													1.346.857	75%		430.827	430.827			0	0			
7	TS 110/x kV B. Petrovac (T2)	BL-SR-TS-17.003	BL	VL_SR/KR	1.382.150	1.373.650	8.500		8.500						0	0													1.373.650	99%		8.500	8.500	0	0					
8	TS 110/x kV Jajce 1	BL-SR-TS-21.001	BL	VL_SR/KR	8.893.388		8.893.388		8.893.388			2.249.765			2.249.765	0			224.977	0	224.977	263.223	0				0	0%	29.06.2026.	6.643.623	8.893.388	2.249.765	0	0						
9	TS 110/x kV Prijedor 1	BL-SR-TS-21.002	BL	VL_SR/KR	237.400		226.301		226.301		11.099	224.400			224.400	224.400			224.400									224.400	100%		završeno	1.901	1.901			224.400	224.400			
10	TS 110/x kV Mrkonjić Grad	BL-SR-TS-21.003	BL	VL_SR/KR	2.138.025		2.138.025		2.138.025						0	0													0	0%		2.138.025	2.138.025			0	0			
11	Zamjena sistema lokalnog i daljinskog upravljanja	BL-SR-TS-21.004	BL	VL_SR/KR	255.375		255.375		255.375						0	0													0	0%		255.375	255.375			0	0			
12	TS 110/x kV Kijuč	BL-SR-TS-22.001	BL	VL_SR/KR	2.650.000		2.650.000		2.650.000			1.499.600			1.499.600	0			449.880	0	449.880	526.360	0				0	0%	20.04.2026.	1.150.400	2.650.000	1.499.600	0							
13	Zamjena SCADA u TS OP Banja Luka	BL-SR-TS-22.002	BL	VL_SR/KR	1.609.430	123.500	1.485.930		1.485.930			0			0	0													123.500	8%		1.485.930	1.485.930			679.600	0			
14	Zamjena opreme u TS OP Banja Luka	BL-SR-TS-22.003	BL	VL_SR/KR	2.927.746	736.886	1.906.697		1.906.697	284.164		0	56.990		56.990	0													736.886	25%		1.849.707	1.906.697	56.990						
15	TS 110/x kV Laktaši 2 (TR)	BL-SR-TS-24.001	BL	VL_KR	2.250.000		2.250.000		2.250.000			0	2.249.500		2.249.500	0													0	0%	25.09.2026.	500	2.250.000			2.249.500	0			
16	TS 110/x kV Široki Brijeg (VN)	MO-SR-TS-15.013	MO	VL_SR/KR	648.332	644.642	3.690		3.690	0		3.690			3.690	3.690			3.690					369				648.332	100%		završeno	0	0	3.690	3.690					
17	TS Trebinje 1	MO-SR-TS-15.021	MO	VL_SR/KR	4.206.478	4.133.310	0		0			0			0	0								10.069				4.143.378,51	100%		završeno	0	0		0	0	0			
18	TS 110/x kV Široki Brijeg - TR (x2)	MO-SR-TS-20.001	MO	VL_SR/KR	3.100.000		3.100.000		3.100.000			3.099.620			3.099.620	0				309.962	0	309.962	362.656	0				0	0%	02.07.2026.	380	3.100.000	3.099.620	0						
19	TS 110/x kV Neum - TR	MO-SR-TS-20.002	MO	VL_SR/KR	1.550.000		1.550.000		1.550.000			1.549.810			1.549.810	0			154.981	0	154.981	181.328	0				0	0%	02.07.2026.	190	1.550.000	1.549.810								
20	RP 220 kV Mostar 3 (SCADA, SR)	MO-SR-TS-21.001	MO	VL_SR/KR	2.658.556	2.050.981	607.575		607.575			607.575			607.575	607.575			607.575	797.567	797.567	0	0	265.856																

				RASPOLOŽIVA SREDSTVA PREMA PLANU INVESTICIJA ZA 2025. GODINU								REALIZACIJA - UGOVORENO U 2025. godini				REALIZACIJA - REALIZOVANO/UGRAĐENO u 2025. godini														FIZIČKA REALIZACIJA		PREOSTALA SREDSTVA		Realizacija u FBiH		Realizacija u RS	
Redni broj	Projekat/Objekat	Šifra planskog projekta	Organizaci-ona jedinica	Izvor finansira-nja	Ukupna planska vrijednost investicije	Realizovano (nekonsolidirano) u prethodnom periodu (vl. sredstva+ vl.radi ugrađ. materijal)	Vlastita žiralna/ kreditna sredstva prenesena iz prethodnog perioda	Rebalans (dodatna sredstva) u tekućoj godini	Vlastita žiralna/ kreditna sredstva raspoloživa u tekućoj godini	Raspoložive projektne залиhe	Materijal ranije obezbijeđen	Prenesene ugovorne obaveze	Ugovoreno u tekućoj godini	Povećanje/sm anjenje ugovornih obaveza	Ukupno angažovano u tekućoj godini	Vlastita žiralna sredstva- utrošeno u izv. periodu	Nabavka projektnih залиha	Troškovi	Realizacija usluga	Dati avansi	Storno avansa	Stanje avansa - bez PDV-a	Stanje avansa - sa PDV-om	Zadržano plaćanje	Vlastiti rad	Projektne залиhe - ugrađeno	Materijal ranije nabavljen - ugrađeno	Ukupno realizovano (vlastita sredstva+vl.radi ugrađnja mat.)	Fizička realizacija	Procjena završetka (datum)	Neangažovana sredstva- raspoloživo za ugovaranje	Raspoloživa vlastita sredstva	Vlastita žiralna sredstva	Plaćeno	Ugovoreno	Plaćeno	
						SA	SB	SC	SD							SE	SF	G	7	8	9=6+7+8	10=10A+10B+10C	10A	10B	10C	10D	10E	10F	10G	10H	11	12A	12B	13	14	15	16=SD-9
3	DV 2x220 KV HE Rama - Posušje	MO-IZ.DV-15.001	MO	VL_SR/KR	550.000		550.000		550.000						0	0												0	0%		550.000	550.000	0	0			
4	DV 110 KV Mostar 4 - Mostar 9	MO-IZ.DV-15.003	MO	VL_SR/KR	5.187.195	583.940	4.603.255		4.603.255				4.589.231		4.589.231	1.865.120			1.865.120	458.923	186.512	272.411	318.721	186.512	11.407		2.460.466	47%	31.08.2026.	14.024.28	2.738.135	4.589.231	1.865.120				
5	DV 110 KV HE Mostar - Mostar 1	MO-IZ.DV-15.005	MO	VL_SR/KR	863.225	93.343	769.881		769.881			549.386	800		550.186	289.428		800	288.628	57.388	31.312	26.076	30.509	31.312			382.771	50%	12.11.2025.	219.695	480.454	550.186	289.428				
6	DV 110 KV Rama/Prozor-Uskoplje/G.Vakuf	MO-IZ.DV-15.007	MO	VL_SR/KR	6.997.447	71.186	6.926.261		6.926.261			0	1.271		1.271	1.271		1.271									72.457	1%		6.924.990	6.924.990	1.271	1.271				
7	DV 110 KV Srebrenica - Ljubovija	TZ-IZ.DV-17.001	TZ	VL_SR/KR	2.854.797	313.106	2.502.247		2.502.247		39.444	2.247.098			2.247.098	866.698			866.698	763.455	349.335	414.120	484.520	116.445			1.179.804	41%	23.01.2026.	255.149	1.635.549		2.247.098	866.698			
C	UKUPNO OSTALO				79.017.728	5.311.091	70.429.152	3.277.386	73.706.538	0	0	11.120.186	1.331.803	-1.775	12.450.214	3.449.623	0	0	3.449.623	3.289.141	1.284.940	2.004.201	2.344.916	489.858	47.063	0	0	8.771.536	11%		61.256.323	70.256.915	7.953.438	1.793.677	4.496.776	1.655.946	
C1	Informacioni sistemi				10.498.742	57.860	10.440.882	0	10.440.882	0	0	0	469.900	0	469.900	69.900	0	0	69.900	0	0	0	0	0	0	0	0	127.760	1%		9.970.982	10.370.982	400.000	0	69.900	69.900	
1	SCADA sistem u centru upravljanja	DI-OS.IS-20.001	DI	VL_SR/KR	9.803.270	3.270	9.800.000		9.800.000			0			0	0												3.270	0%		9.800.000,00	9.800.000,00					
2	Sistemska oprema i usluge	DI-OS.IS-21.001	DI	VL_SR/KR	170.882		170.882		170.882						0	0												0	0%		170.882,40	170.882					
3	Nabavka softvera za projektovanje - OP BL	BL-OS.IS-22.002	BL	VL_SR/KR	124.590	54.590	70.000		70.000			69.900			69.900	69.900			69.900								124.490	100%	završeno	100	100			69.900	69.900		
4	Sistem za daljinsko priključivanje podataka za brojila el.energije u OP TZ	TZ-OS.IS-24.001	TZ	VL_KR	400.000		400.000		400.000			400.000			400.000	0											0	0%	26.05.2026.	0	400.000	400.000	0				
C2	Telekomunikacije				40.203.146	168.146	39.878.379	156.621	40.035.000	0	0	0	34.953	0	34.953	34.953	0	0	34.953	0	0	0	0	0	1.288	0	0	168.146	1%		40.000.047	40.000.047	34.953	34.953	0	0	
1	Obnavljanje TK sistema	DI-OS.TK-20.001	DI	VL_SR/KR	40.168.146	168.146	39.843.379	156.621	40.000.000						0	0												168.146	0%		40.000.000	40.000.000	0	0	0	0	
2	Registrofon (OPTZ)	TZ-OS.TK-24.001	TZ	VL_KR	35.000		35.000		35.000			34.953			34.953	34.953			34.953								36.241	100%	završeno	47	47	34.953	34.953				
C3	Poslovnii objekti				24.741.087	4.740.332	16.879.990	3.120.765	20.000.755	0	0	10.520.386	0	0	10.520.386	1.919.795	0	0	1.919.795	3.289.141	1.284.940	2.004.201	2.344.916	489.858	45.776	0	0	6.705.902	27%		9.480.369	18.080.961	6.544.291	784.530	3.976.095	1.135.265	
1	Poslovni objekat - sjedište OP BL	BL-OS.PO-15.001	BL	VL_SR/KR	5.999.041	1.986.475	4.012.566		4.012.566			3.976.095			3.976.095	1.135.265			1.135.265	1.767.921	915.672	852.249	997.132	305.224			3.121.740	52%	15.12.2026.	36.471	2.877.301			3.976.095	1.135.265		
2	Poslovni objekat OP Mostar	MO-OS.PO-15.001	MO	VL_SR/KR	9.441.709	2.603.520	6.838.189		6.838.189			6.544.291			6.544.291	784.530			784.530	1.521.220	369.268	1.151.952	1.347.784	184.634	45.776		3.433.826	36%	28.02.2026.	293.898	6.053.659	6.544.291	784.530				
3	Zemljište za TJ Višegrad	SA-OS.PO-21.001	SA	VL_SR/KR	150.000		150.000		150.000						0	0											0	0%		150.000	150.000			0	0		
4	Poslovni objekat i magacin OP TZ	TZ-OS.PO-15.001	TZ	VL_SR/KR	9.150.337	150.337	5.879.235	3.120.765	9.000.000						0	0											150.337	2%		9.000.000	9.000.000	0	0				
C4	Vozila				524.752	344.752	180.000	0	180.000	0	0	0	180.000	0	180.000	180.000	0	0	180.000	0	0	0	0	0	0	0	0	524.752	100%		0	0	90.000	90.000	90.000	90.000	
1	Vozila za OP SA	SA-OS.VO-21.001	SA	VL_SR/KR	524.752	344.752	180.000		180.000			0	180.000		180.000	180.000			180.000								524.752	100%	završeno	0	0	90.000	90.000	90.000	90.000		
C5	Alati i instrumenti				1.300.000	0	1.299.900	0	1.299.900	0	0	599.800	646.950	-1.775	1.244.975	1.244.975	0	0	1.244.975	0	0	0	0	0	0	0	0	1.244.975	96%		54.925	54.925	884.194	884.194	360.781	360.781	
1	Alati i instrumenti OP BL	BL-OS.AI-23.001	BL	VL_SR/KR	300.000		300.000		300.000				299.950	-1.775	298.175	298.175			298.175								298.175	99%	završeno	1.825	1.825	26.474	26.474	271.701	271.701		
2	Alati i instrumenti OP MO	MO-OS.AI-23.001	MO	VL_SR/KR	300.000		299.900		299.900			299.900			299.900	299.900			299.900								299.900	100%	završeno	0	0	264.110	264.110	35.790	35.790		
3	Alati i instrumenti OP SA + LAB	SA-OS.AI-23.001	SA	VL_SR/KR	400.000		400.000		400.000				347.000		347.000	347.000			347.000								347.000	87%		53.000	53.000	317.650	317.650	29.350	29.350		
4	Alati i instrumenti OP TZ	TZ-OS.AI-23.001	TZ	VL_SR/KR	300.000		300.000		300.000			299.900			299.900	299.900			299.900								299.900	100%	završeno	100	100	275.960	275.960	23.940	23.940		
C6	Stalna sredstva				1.750.000	0	1.750.000	0	1.750.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%		1.750.000	1.750.000	0	0	0	0	
1	Mobilno 20 KV postrojenje (OPBL)	BL-OS.SS-24.001	BL	VL_KR	1.750.000		1.750.000		1.750.000						0	0											0	0%		1.750.000	1.750.000				0		

IZVJEŠTAJ O REALIZACIJI INVESTICIJA ZA 2025. GODINU: TABELA 2 - *Novi investicijski projekti u 2025. godini*

Redni broj	Projekat/Objekat	Šifra planskog projekta	Organizaci ona jedinica	Izvor finansiran ja	RASPOLOŽIVA SREDSTVA PREMA PLANU INVESTICIJA ZA 2025. GODINU					REALIZACIJA - UGOVORENO				REALIZACIJA - REALIZOVANO/UGRAĐENO					FIZIČKA REALIZACIJA		PREOSTALA SREDSTVA		Realizacija u FBiH		Realizacija u RS	
					Ukupna planska vrijednost investicije	Realizovano (nekolaudirano) u prethodnom periodu (vl. sredstva+ vl.rad+ugrad. materijal)	Raspoloživa vlastita žiralna/kreditna redstva	Raspoložive projektne zalihe	Materijal ranije obezbijeden	Prenesene ugovorne obaveze	Ugovoreno u tekućoj godini	Povećanje/smanjenje ugovornih obaveza u tekućoj godini	Ukupno angažovano	Vlastita žiralna sredstva-utrošeno u izv. periodu	Vlastiti rad	Projektne zalihe - ugrađeno	Materijal ranije nabavljen - ugrađeno	Ukupno realizovano (vlastita sredstva+vl.rad+ ugradnja mat.)	Fizička realizacija	Procjena završetka (datum)	Neangažovana sredstva-raspoloživo za ugovaranje	Raspoloživa vlastita sredstva	Vlastita žiralna sredstva		Vlastita žiralna sredstva	
																							Ugovoreno	Plaćeno	Ugovoreno	Plaćeno
	1	2	3	4	5	5A	5B	5C	5D	6	7	8	9=6+7+8	10=10A+10B+10C	11	12A	12B	13	14	15	16=5B-9	17=5B-10	18	19	20	21
	UKUPNO A+B+C				62.255.180	0	62.255.180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%		62.255.180	62.255.180	0	0	0	0
A	TRANSFORMATORSKE STANICE				44.175.180	0	44.175.180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%		44.175.180	44.175.180	0	0	0	0
A1	Sanacija/rekonstrukcija/proširenje				44.175.180	0	44.175.180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%		44.175.180	44.175.180	0	0	0	0
1	TS 400/x kV Mostar 4 (TR 250 MVA)	MO-SR.TS-25.001	MO	VL/KR	12.814.115		12.814.115						0	0				0	0%		12.814.115	12.814.115	0	0		
2	TS 400/220/x kV Trebinje (TR 400 MVA)	MO-SR.TS-25.002	MO	VL/KR	16.200.000		16.200.000						0	0				0	0%		16.200.000	16.200.000			0	0
3	TS 110/x kV Sarajevo 5	SA-SR.TS-25.001	SA	VL/KR	13.161.065		13.161.065						0	0				0	0%		13.161.065	13.161.065	0	0		
4	TS 35/10 kV Kerep	TZ-SR.TS-25.001	TZ	VL/KR	1.400.000		1.400.000						0	0				0	0%		1.400.000	1.400.000	0	0		
5	TS 220/x kV Gradačac (DV Polje)	TZ-SR.TS-25.002	TZ	VL/KR	600.000		600.000						0	0				0	0%		600.000	600.000	0	0		
A2	Izgradnja				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0
													0	0				0								
B	DALEKOVODI				5.850.000	0	5.850.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%		5.850.000	5.850.000	0	0	0	0
B1	Sanacija/rekonstrukcija				5.850.000	0	5.850.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%		5.850.000	5.850.000	0	0	0	0
1	AKZ stubova - FBiH (2025)	DI-SR.DV -25.001	DI	VL/KR	1.000.000		1.000.000						0	0				0	0%		1.000.000	1.000.000	0	0		
2	AKZ stubova - RS (2025)	DI-SR.DV -25.002	DI	VL/KR	1.000.000		1.000.000						0	0				0	0%		1.000.000	1.000.000			0	0
3	DV 110 kV Brčko 1 - Orašje/ DV 110 kV Orašje-Županja (HR)	TZ-SR.DB-25.001	TZ	VL/KR	3.850.000		3.850.000						0	0				0	0%		3.850.000	3.850.000	0	0		
B2	Izgradnja				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0
													0	0				0								
C	UKUPNO OSTALO				12.230.000	0	12.230.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			12.230.000	12.230.000	0	0	0	0
C1	Informacioni sistemi				8.900.000	0	8.900.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			8.900.000	8.900.000	0	0	0	0
1	Data centri	DI-OS-IS-25.001	DI	VL/KR	8.000.000		8.000.000						0	0				0	0%		8.000.000	8.000.000				
2	Server sala u sjedištu kompanije	DI-OS-IS-25.002	DI	VL/KR	900.000		900.000						0	0				0	0%		900.000	900.000			0	0
C2	Poslovni objekti				1.250.000	0	1.250.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			1.250.000	1.250.000	0	0	0	0
1	Nadogradnja skladišta u sjedištu OP BL	BL-OS.PO-25.001	BL	VL/KR	1.250.000		1.250.000						0	0				0	0%		1.250.000	1.250.000			0	0
C3	Stalna sredstva				2.000.000	0	2.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			2.000.000	2.000.000	0	0	0	0
1	Osnovna sredstva-Direkcija	DI-OS.SS-25.001	DI	VL/KR	100.000		100.000						0	0				0	0%		100.000	100.000				
2	Osnovna sredstva za OPBL	BL-OS.SS-25.001	BL	VL/KR	900.000		900.000						0	0				0	0%		900.000	900.000				
3	Osnovna sredstva za OPMO	MO-OS.SS-25.001	MO	VL/KR	1.000.000		1.000.000						0	0				0	0%		1.000.000	1.000.000				
C4	PP zaštita, ZNR i tehnička zaštita				80.000	0	80.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			80.000	80.000	0	0	0	0
1	PPZ za TS 110/x kV Fojnica	SA-OS.ZA-25.001	SA	VL/KR	80.000		80.000						0	0				0	0%		80.000	80.000				

IZVJESTAJ O REALIZACIJI INVESTICIJA ZA 2025. GODINU: TABELA 3 - *Rekapitulacija*

		RASPOLOŽIVA SREDSTVA PREMA PLANU INVESTICIJA ZA 2025. GODINU					REALIZACIJA - UGOVORENO				REALIZACIJA - REALIZOVANO/UGRAĐENO					FIZIČKA REALIZACIJA	PREOSTALA SREDSTVA		Realizacija u FBiH		Realizacija u RS	
Redni broj	Projekat/Objekat	Ukupna planska vrijednost investicije	Realizovano (nekolaudirano) u prethodnom periodu (vl. sredstva+ vl.rad+ugrad. materijal)	Vlastita žiralna/ kreditna redstva raspoloživa u tekućoj godini	Raspoložive projektne zalihe	Materijal ranije obezbijeđen	Prenesene ugovorne obaveze	Ugovoreno u tekućoj godini	Povećanje/smanje nje ugovornih obaveza u tekućoj godini	Ukupno angažovano u tekućoj godini	Vlastita žiralna sredstva- utrošeno u izv. periodu	Vlastiti rad	Projektne zalihe - ugrađeno	Materijal ranije nabavljen - ugrađeno	Ukupno realizovano (vlastita sredstva+vl.rad+u gradnja mat.l)	Fizička realizacija	Neangažovana sredstva- raspoloživo za ugovaranje	Raspoloživa vlastita sredstva	Vlastita žiralna sredstva		Vlastita žiralna sredstva	
																			Ugovoreno	Plaćeno	Ugovoreno	Plaćeno
0	1	2	3	4	5A	5B	6	7	8	9=6+7+8	10=10A+10B+10C	11	12A	12B	13=10B+10C+11+12A+12B	14	16=4-9	17=4-10	18	19	20	21
	Investicije u toku	482.323.405	48.004.579	410.171.203	4.120.864	531.105	71.240.565	30.313.993	-111.793	101.442.765	24.179.460	178.408	816.935	296.229	73.439.370	15%	308.728.439	385.991.744	67.397.593	15.570.796	34.045.172	8.608.664
A	TRANSFORMATORSKE STANICE	303.067.185	35.801.710	262.666.503	4.034.143	491.660	42.060.077	24.377.299	-100	66.437.276	9.618.783	105.643	816.935	296.229	46.639.301	15%	196.229.227	253.047.720	45.671.677	7.519.672	20.765.600	2.099.112
A1	Sanacija/rekonstrukcija/proširenje	217.178.769	19.173.718	194.308.831	3.336.672	286.380	20.919.533	22.184.544	-100	43.103.977	3.109.485	100.178	728.133	105.958	23.217.472	11%	151.204.854	191.199.346	30.174.206	2.214.262	12.929.772	895.223
A2	Izgradnja	85.888.416	16.627.992	68.357.672	697.472	205.280	21.140.544	2.192.755	0	23.333.299	6.509.299	5.465	88.802	190.271	23.421.829	27%	45.024.374	61.848.374	15.497.471	5.305.410	7.835.828	1.203.888
B	DALEKOVODI	100.238.492	6.891.778	73.798.163	86.721	39.444	18.060.302	4.604.890	-109.918	22.555.274	11.111.053	25.702	0	0	18.028.534	19%	51.242.888	62.687.109	13.772.479	6.257.447	8.782.796	4.853.607
B1	Sanacija/rekonstrukcija	70.501.061	4.859.118	57.823.015	86.721	0	15.143.818	13.588	-109.918	15.047.488	8.064.536	14.296	0	0	12.937.950	19%	42.775.527	49.758.478	8.571.790	4.101.628	6.475.698	3.962.909
B2	Izgradnja	29.737.431	2.032.661	15.975.148	0	39.444	2.916.484	4.591.302	0	7.507.786	3.046.517	11.407	0	0	5.090.584	17%	8.467.361	12.928.631	5.200.688	2.155.819	2.307.098	890.698
C	OSTALO	79.017.728	5.311.091	73.706.538	0	0	11.120.186	1.331.803	-1.775	12.450.214	3.449.623	47.063	0	0	8.771.536	11%	61.256.323	70.256.915	7.953.438	1.793.677	4.496.776	1.655.946
	Nove investicije	62.255.180	0	62.255.180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	62.255.180	62.255.180	0	0	0	0
A	TRANSFORMATORSKE STANICE	44.175.180	0	44.175.180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	44.175.180	44.175.180	0	0	0	0
A1	Sanacija/rekonstrukcija/proširenje	44.175.180	0	44.175.180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	44.175.180	44.175.180	0	0	0	0
A2	Izgradnja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0
B	DALEKOVODI	5.850.000	0	5.850.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	5.850.000	5.850.000	0	0	0	0
B1	Sanacija/rekonstrukcija	5.850.000	0	5.850.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	5.850.000	5.850.000	0	0	0	0
B2	Izgradnja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0
C	OSTALO	12.230.000	0	12.230.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	12.230.000	12.230.000	0	0	0	0
	SVEUKUPNO	544.578.585	48.004.579	472.426.383	4.120.864	531.105	71.240.565	30.313.993	-111.793	101.442.765	24.179.460	178.408	816.935	296.229	73.439.370		370.983.619	448.246.924	67.397.593	15.570.796	34.045.172	8.608.664