



ELEKTROPRIJENOS BIH  
ЕЛЕКТРОПРЕНОС БИХ

# PLAN INVESTICIJA 2021.

---

April 2021.

# Sadržaj

---

Uvod .....	2
1. Kriteriji planiranja .....	3
2. Sredstva za investicije .....	9
3. Zbirni pregled investicija .....	12
3.1. Ukupne investicije .....	12
3.2. Nove investicije .....	13
4. Investicijski projekti .....	16
5. Zaključak .....	20
PRILOG 1 – PLANSKI PROJEKTI .....	21

# Uvod

---

Plan investicija 2021. ima za cilj omogućavanje realizacije Elektroenergetskog bilansa u 2021. godini, što podrazumijeva preuzimanje kompletno proizvedene električne energije, isporuku maksimalno zahtijevanih količina električne energije, obezbjeđenje prenosnih puteva za planirani uvoz/izvoz električne energije, obezbjeđenje priključenja novih potrošača, uz adekvatnu pouzdanost i fleksibilnost sistema i minimalne troškove, kao i nastavak ranije započetih investicija.

Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2021-2030. (u daljem tekstu: Dugoročni plan) je definisao pravce i dinamiku daljeg razvoja prenosne mreže za navedeni period. Dugoročni plan, u skladu sa Uvjetima za korištenje licence za obavljanje djelatnosti prijenosa električne energije, tačka 3.24, korišten je kao ulazni podatak za definisanje elektroenergetskih objekata koji će biti predmet investiranja u 2021. godini. Rekonstrukcije manjeg obima (pojedinačne zamjene opreme) koje nisu predmet Dugoročnog plana, a koje su sadržane u Planu investicija 2021, predložene su od operativnih područja po osnovu kriterija stanja opreme u eksploataciji.

Investicijski projekti izabrani su uvažavajući tehničke i ekonomski kriterije planiranja detaljnije opisane u Poglavlju 1, pri čemu je za svaki od tih projekata zatvorena kompletna finansijska konstrukcija, kako bi se ubrzala dinamika realizacije istih. Kod izbora istih opredjeljujući su bili:

- započete investicije iz prethodnog perioda,
- raspoloživa sredstva za investiranje na nivou Kompanije,
- objekti definisani Dugoročnim planom,
- podaci o eksploatacionom stanju elemenata mreže dostavljeni od strane operativnih područja,
- ažurirani podaci o potrebama (primljenim zahtjevima) krajnjih korisnika.

Detaljnije obrazloženje projekata dato je u pripadajućim planskim projektima, koji su zbog obimnosti i preglednosti predmetnog dokumenta, sadržani u Prilogu 1.

# 1. Kriteriji planiranja

---

Za planiranje su korišteni usvojeni principi i kriteriji za izradu Dugoročnog plana razvoja prenosne mreže 2021-2030. (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:

- za 400 kV mrežu između 360 kV i 420 kV,
- za 220 kV mrežu između 198 kV i 245 kV,
- 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 čvoristima ostanu u dozvoljenim granicama:
  - za 400 kV mrežu između 360 kV i 420 kV,
  - za 220 kV mrežu između 198 kV i 245 kV,
  - 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 srednjenačionskih mreža u punom iznosu (tačka 4.2.1.1. MK).

- a. Za svaku transformatorsku stanicu potrebno je osigurati napajanje iz najmanje dva čvorista ili preko dva voda iz jednog dovoljno pouzdanog čvorista. 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 srednjenaopšku 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 prognoziranog 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 uklopljeno 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 srednjenaaponskoj 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 popravljanja naponskih prilika u distributivnoj mreži.
11. Za sve nove DV treba predvidjeti OPGW kao zaštitno uže na dalekovodu. Za postojeće dalekovode na kojima je instalirano zemno uže planirati zamjenu istog sa OPGW da bi se ostvarila redundantnost optičkih spojnih puteva i zaštiti TK saobraćaj.
12. U planskom periodu je potrebno:
- rješavati sve krute tačke u 110 kV mreži,
  - u skladu sa energetskim 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,
  - prognozionog opterećenja TS.
- U slučaju TS sa dva transformatora koji ne mogu raditi paralelno prioriteti 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 mjerjenje u objektima: 15 godina,
  - oprema vlastite potrošnje: 10 godina,
  - telekomunikaciona oprema: 13 godina.

Okvirna procjena sredstava potrebnih za rekonstrukciju dalekovoda vrši se na osnovu prosječnih cijena opreme i radova koje su dio Dugoročnog plana. Rekonstrukcije planirane po kriterijima starosti su samo indikator, te će se prije uvrštavanja predmetnih rekonstrukcija u trogodišnji/godišnji plan investicija stvarni iznos sredstava i obim rekonstrukcije odrediti nakon izrade odgovarajućih elaborata koji će sadržavati detaljnu analizu opravdanosti rekonstrukcije. Sredstva za izradu elaborata će se planirati u okviru trogodišnjeg/godišnjeg plana investicija. 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 ekonomski 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 2021. primjenjeni su 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 mjerjenja, sistema zaštite i upravljanja (SCADA sistemi), te telekomunikacionih sistema u skladu sa prijedlozima nadležnih operativnih područja;
  5. Plan ugradnje demontiranih transformatora: ugradnja demontiranih transformatora u TS koje su opremljene samo jednim energetskim transformatorom je predmet Plana investicija, kao i izgradnja i opremanje pripadajućih polja;
  6. Ulaganja u projekte koji su u funkciji povećanja sigurnosti rada, efikasnijeg obavljanja posla i smanjenja troškova.

## 2. Sredstva za investicije

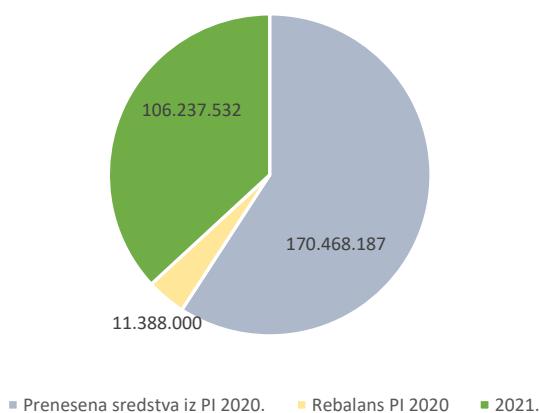
**Ukupna sredstva za investicije u 2021. godini** iznose **288.093.719 KM** sa sljedećom strukturom (Tabela 1. i Grafikon 1):

- prenesena sredstva iz Plana investicija 2020. (170.468.187 KM),
- rebalans Plana investicija 2020. (11.388.000 KM),
- sredstva za nove investicije u 2021. (106.237.532 KM).

*Tabela 1. Ukupna sredstva za investicije*

Redni broj	Sredstva prema izvoru finansiranja	Prenesena sredstva iz PI 2020.	Rebalans PI 2020	2021.	KM Ukupno
1	Vlastita žiralna sredstva	130.468.187	11.388.000	76.237.532	218.093.719
2	Kreditna sredstva	40.000.000		30.000.000	70.000.000
<b>3 (1+2)</b>	<b>Ukupna sredstva za investicije</b>	<b>170.468.187</b>	<b>11.388.000</b>	<b>106.237.532</b>	<b>288.093.719</b>

*Grafikon 1. Struktura ukupnih sredstava za investicije*



**Prenesena sredstva iz Plana investicija 2020.** su zasnovana na realizaciji zaključno sa 31.12.2020. i obuhvaćaju sredstva na investicijskim projektima iz predmetnog plana, a koja nisu utrošena do 31.12.2020. godine, te se prenose za realizaciju u narednu godinu.

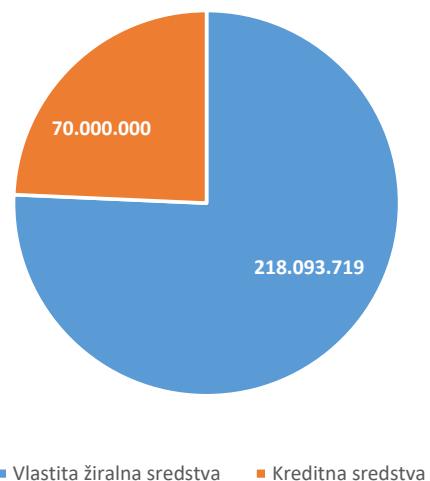
**Rebalans Plana investicija 2020.** obuhvata sve finansijske izmjene na projektima iz predmetnog plana koje su vršene u prethodnom periodu nakon usvajanja istog i odobrene odgovarajućim Odlukama Upravnog odbora i Skupštine akcionara, te planiranje novih sredstava na investicijskim projektima gdje je došlo do povećanja obima i ukupne vrijednosti investicije.

**Sredstva za nove investicije u 2021.** namijenjena su za planiranje novih investicijskih projekata u 2021. godini.

Finansiranje investicija je planirano iz **vlastitih (218.093.719 KM)** i **kreditnih sredstava (70.000.000 KM)**, kao što je prikazano na Grafikonu 2.

Kreditna sredstva su namijenjena za unaprjeđenje i rekonstrukciju telekomunikacionog sistema u Kompaniji (40.000.000 KM) i ugradnju prigušnica (30.000.000 KM).

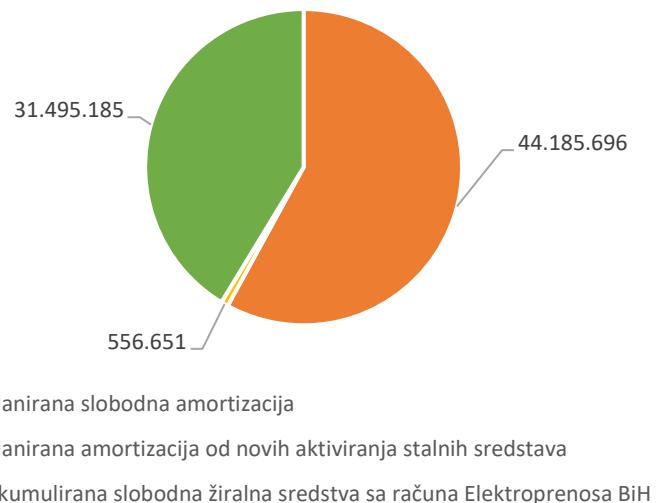
*Grafikon 2. Struktura ukupnih sredstava za investicije prema izvoru finansiranja*



Vlastita žiralna sredstva zasnovana su na planiranoj amortizaciji, planiranim novim aktiviranjima stalnih sredstava u planskom periodu i akumuliranim slobodnim žiralnim sredstvima na računu Elektroprenosa BiH zaključno sa 31.12.2020 (Tabela 2. i Grafikon 3).

*Tabela 2. Struktura vlastitih žiralnih sredstava za nove investicije u 2021. godini*

Redni broj	Struktura vlastitih žiralnih sredstava	KM	
		2021.	
1	Planirana slobodna amortizacija	44.185.696	
2	Planirana amortizacija od novih aktiviranja stalnih sredstava	556.651	
3	Akumulirana slobodna žiralna sredstva sa računa Elektroprenosa BiH	31.495.185	
<b>4 (1+2+3)</b>	<b>Vlastita žiralna sredstva</b>	<b>76.237.532</b>	

*Grafikon 3. Struktura vlastitih žiralnih sredstava za nove investicije*

Akumulirana slobodna žiralna sredstva na računu Elektroprenosa BiH zaključno sa 31.12.2020. predstavljaju akumuliranu neutrošenu amortizaciju iz prethodnih godina i procedura izračuna istih je prikazana u Tabeli 3.

*Tabela 3. Akumulirana slobodna žiralna sredstva sa računa Elektroprenosa BiH*

		KM
1	Stvarno raspoloživa sredstva za investicije na računu EP 31.12.2020.	183.646.533
2	Prenesena (rezervisana) sredstva iz PI 2020 (bez kredita) na dan 31.12.2020	130.468.187
3	Neplanski projekti	10.295.161
4	Rebalans PI 2020.	11.388.000
<b>5 (1-2-3-4)</b>	<b>Akumulirana slobodna žiralna sredstva na dan 31.12.2020.</b>	<b>31.495.185</b>

Neplanski projekti obuhvataju ranije pokrenute nabavke dva transformatora po hitnom postupku na osnovu odgovarajućih odluka Uprave Kompanije, Upravnog odbora i Skupštine akcionara, a zbog neplaniranih havarija te iznimne važnosti i kritične uloge predmetnih transformatora u funkcionisanju prenosnog sistema (TR 400/110/x kV, 300/300/100 MVA, za TS Višegrad (4.500.000 KM) i TR 220/110/x kV, 150 MVA, za TS Mostar 4 (2.500.000 KM)), te projekat Izmještanja vodova 220 kV u krugu TE Tuzla (finansira investitor, te je ukupan iznos ugovora sa trećim licima uplaćen i nalazi se na računu Elektroprenosa BIH).

## 3. Zbirni pregled investicija

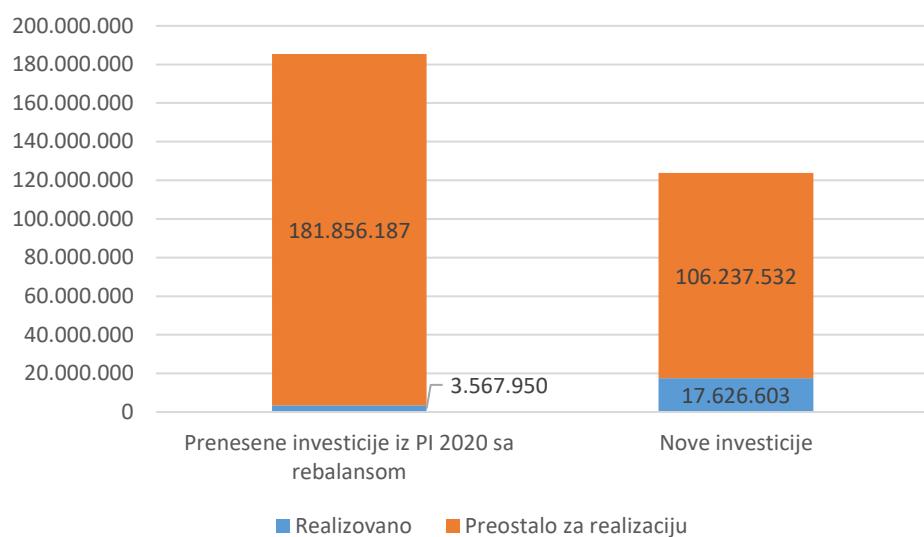
### 3.1. Ukupne investicije

Planom investicija 2021. obuhvaćene su **investicije u ukupnoj vrijednosti od 309.288.272 KM**. Pojedini projekti su djelimično realizovani (započeta realizacija) u prethodnim godinama kroz prethodne planove investicija (21.194.553 KM), dok je **za realizaciju u 2021. godini preostalo 288.093.719 KM**.

**Ukupne investicije** obuhvaćaju (Grafikon 4):

- **prenesene investicije iz Plana investicija 2020. sa rebalansom** (185.424.137 KM, od čega je 3.567.950 KM realizovano, a 181.856.187 KM preostalo za realizaciju u planskom periodu);
- **nove investicije u 2021. godini** (123.864.135 KM, od čega je 17.626.603 KM realizovano, a 106.237.532 KM preostalo za realizaciju u 2021. godini).

Grafikon 4. Ukupne investicije u 2021. godini (KM)

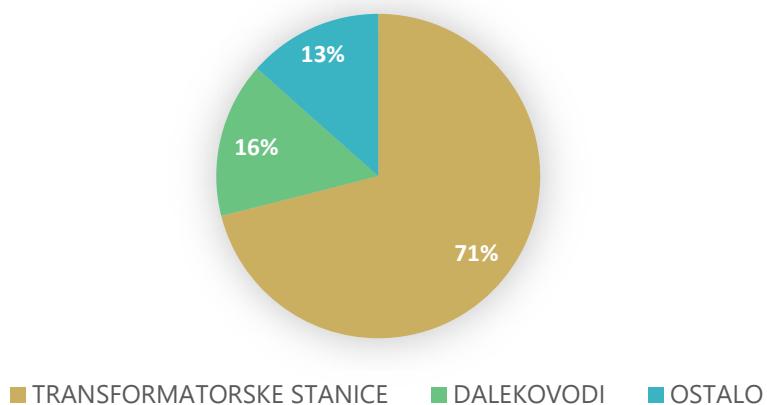


## 3.2. Nove investicije

U predmetnom planu investicija planirane su nove investicije u vrijednosti od 123.864.135 KM, od čega je 17.626.603 KM realizovano, a 106.237.532 KM preostalo za realizaciju u 2021. godini.

Budući da je struktura prenesenih investicija prikazana i obrađena u Planu investicija 2020, u nastavku je prikazan zbirni pregled i analiza samo novih investicija u 2021. godini. Investicijski projekti su prikazani kroz hijerarhijske nivoe kreirane prema predmetu investiranja i vrsti radova. Grafikon 5. prikazuje strukturu novih investicija u 2021. godini prema predmetu investiranja.

*Grafikon 5. Struktura novih investicija prema predmetu investiranja*



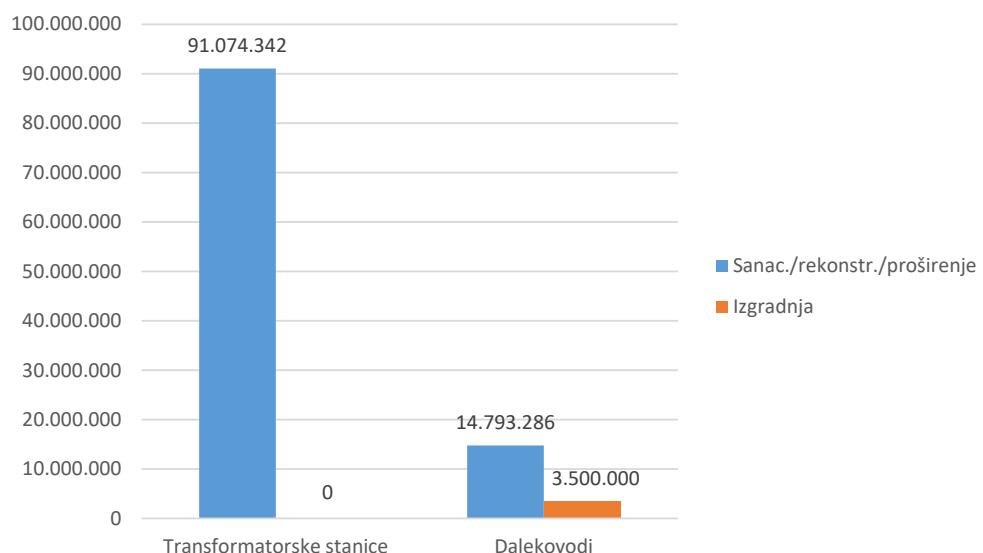
Struktura novih investicija u 2021. godini na nivou Kompanije, po hijerarhijskim nivoima (zbirni pregled) data je u Tabeli 4.

*Tabela 4. Struktura novih investicija u 2021. godini*

Planska stavka	Ukupna vrijednost investicije 2 (3+4)	KM	
		Realizovano	2021.
1	2 (3+4)	3	4
<b><math>\Sigma (A+B+C)</math></b>	<b>123.864.135</b>	<b>17.626.603</b>	<b>106.237.532</b>
TRANSFORMATORSKE STANICE	91.074.342	15.597.618	75.476.724
Sanac./rekonstr./proširenje	91.074.342	15.597.618	75.476.724
Izgradnja			
DALEKOVODI	18.293.286	1.828.033	16.465.253
Sanac./rekonstr.	14.793.286	1.339.147	13.454.139
Izgradnja	3.500.000	488.886	3.011.114
OSTALO	14.496.507	200.952	14.295.555
Informacioni sistemi	2.250.000		2.250.000
Poslovni objekti	9.696.507	200.952	9.495.555
Vozila	2.550.000		2.550.000

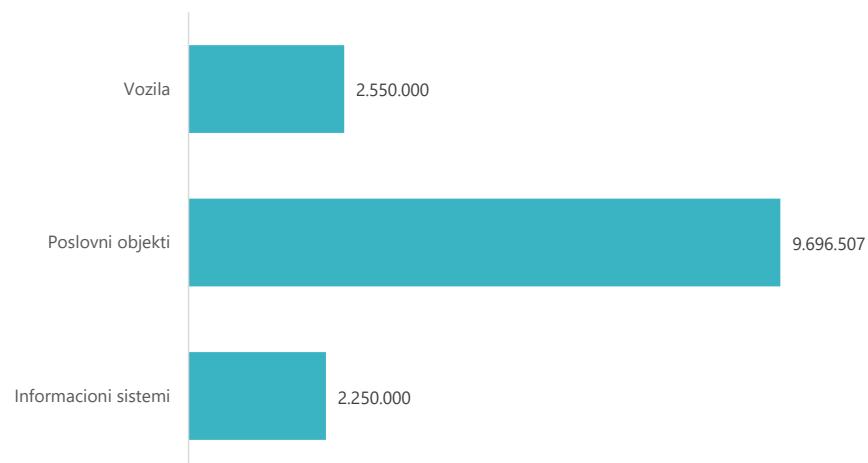
Investiranje u elektroenergetske objekte planirano je kroz sanacije/rekonstrukcije/proširenja postojećih objekata i izgradnju novih. Na Grafikonu 6. prikazana je struktura investicija u elektroenergetske objekte u 2021. godini, a prema tipu objekta i vrsti radova. Zbog smanjenog obima investicijskih ulaganja u periodu 2017-2020, povećana je potreba za rekonstrukcijama i sanacijama elektroenergetskih objekata. Upravo zbog toga, kao i činjenice da su Planom investicija 2020. predviđena značajna sredstva za izgradnju objekata, primjetno je dominantnije investiranje u sanacije/rekonstrukcije/proširenja postojećih objekata u odnosu na izgradnju novih objekata, te dominantnije investiranje u transformatorske stanice u odnosu na dalekovode u 2021. godini.

*Grafikon 6. Investicije u elektroenergetske objekte prema tipu objekta i vrsti radova*



Pored investiranja u elektroenergetske objekte u 2021. godini planirane su i ostale investicije koje obuhvaćaju informacione sisteme, poslovne objekte, vozila te alate i instrumente. Struktura tih investicija prikazana je na Grafikonu 7.

*Grafikon 7. 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%).

Izjednačavanje investiranja prema kapital odnosu u prethodnim godinama vršeno je u trogodišnjim ciklusima. S obzirom da je Plan investicija 2020. poništio mnoge projekte koji su ranije bili planirani i bili su dijelom tog izjednačavanja, došlo je do promjene ranije izjednačenog odnosa i nametnula se potreba za ponovno izjednačavanje po kapital odnosu.

U skladu s tim, analizirani su podaci o ostvarenoj realizaciji u periodu 2014-2020, projekti iz Plana investicija 2020 (uključujući rebalans) i neplanske investicije (hitna nabavka energetskih transformatora za TS Višegrad i TS Mostar 4). Na osnovu toga planirani su projekti za 2021. godinu, a sve kako bi se izjednačilo investiranje prema kapital odnosu u periodu 2014-2021. Tabela 5. i Grafikon 8. prikazuju investiranje u periodu 2014-2021. prema kapital odnosu. Sljedeće izjednačavanje investiranja prema kapital odnosu izvršiti će se za periodu 2022-2024. godina.

*Tabela 5. Investiranje prema kapital odnosu u periodu 2014-2021.*

Aкционар	Realizacija investicija 2014-2020.	Neplanske investicije	PI 2020.	Rebalans PI 2020.	PI 2021.	$\Sigma$ (2014-2021)	%
FBIH	135.638.614	2.500.000	103.424.573	7.878.000	48.891.937	298.333.124	<b>58,89%</b>
RS	102.333.020	4.500.000	70.572.120	3.510.000	27.345.595	208.260.735	<b>41,11%</b>
<b>Kompanija (<math>\Sigma</math>)</b>	<b>237.971.634</b>	<b>7.000.000</b>	<b>173.996.693</b>	<b>11.388.000</b>	<b>76.237.532</b>	<b>506.593.859</b>	

*Grafikon 8. Investiranje prema kapital odnosu u periodu 2014-2021.*



## 4. Investicijski projekti

---

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

- započete investicije iz prethodnog perioda,
- raspoloživa sredstva za investiranje na nivou Kompanije,
- objekti definisani Dugoročnim planom,
- podaci o eksplotacionom stanju elemenata mreže dostavljeni od strane operativnih područja,
- ažurirani podaci o potrebama (primljenim zahtjevima) krajnjih korisnika.

Planom investicija 2021. predviđena su i dva kapitalna projekta koja se finansiraju iz kreditnih sredstava (detaljniji opis ovih projekata dat je u Prilogu 1):

- Obnavljanje TK sistema
- Ugradnja prigušnica

Investicijski projekti koji su planirani Planom investicija 2021. sadržani su u Tabelama 6-7. Detaljniji opis projekata dat je u Prilogu 1. koji je sastavni dio ovog dokumenta.

U tabeli 6. prikazane su prenesene investicije iz Plana investicija 2020. zajedno sa rebalansom. Rebalans Plana investicija 2020. (10.338.000 KM) podrazumijeva sve promjene vrijednosti investicija nakon usvajanja istog, i to:

- Odluka Upravnog odbora br. UO-66-7/2020 od 29.9.2020. o odobravanju finansiranja završetka započetih aktivnosti na projektima, u iznosu od 2.933.000 KM (detaljna raspodjela po projektima u pripadajućem planskom projektu u Prilogu 1),
- Odluka Upravnog odbora br. UO-19-3/2021 od 4.3.2021. o izmjenama Plana nabavki Kompanije za 2020. godinu (povećanje vrijednosti investicije uslijed značajnog povećanja nabavnih cijena energetskih transformatora; detaljne izmjene po projektima su date u Tabeli 7),
- projekti iz Plana investicija 2020. gdje su potrebna dodatna sredstva za završetak realizacije:
  - TZ-SR.TS-20.002 – TS 110/x kV Gračanica: 25.000 KM (Elaborat zaštite od poplava),
  - TZ-IZ.TD-17.001 – TS 110/x kV Živinice + priklj. KB: 1.830.000 KM (dodatna sredstva potrebna za izgradnju priključnih kablovske vodova uslijed promjene trase i načina priključka),
  - MO-IZ.DV-15.003 – DV 110 kV Mostar 4 – Mostar 9: 400.000 KM (Odlukom Uprave br. U-28-32/2021, od 24.3.2021. godine realocirana su sredstva sa projekta DV 110 kV Rama – Uskoplje).
  - TZ-IZ.DV-17.001 – DV 110 kV Srebrenica – Ljubovija: 650.000 KM (dodatna sredstva za realizaciju projekta i rješavanje imovinsko-pravnih odnosa).

Tabela 6. Preneseni investicijski projekti iz Plana investicija 2020.

Šifra projekta	Projekat	Vrijednost investicije	Izvor finan.	Preostalo za realizaciju			Organ. jedinica	Entitet	
				Realizovano	Prenesena (neutrošena) sredstva	Rebalans (dodatačna sredstva)			
1	2	3 (5+6+7)	4	5	6	7	8 (6+7)	9,00	10,00
<b>Σ (A+B+C)</b>	<b>Prenesene investicije iz PI 2020.</b>	<b>185.424.137</b>		<b>3.567.950</b>	<b>170.468.187</b>	<b>11.388.000</b>	<b>181.856.187</b>		
<b>A</b>	<b>TRANSFORMATORSKE STANICE</b>	<b>101.501.898</b>		<b>2.424.523</b>	<b>91.272.375</b>	<b>7.805.000</b>	<b>99.077.375</b>		
A1	Sanac./rekonstr./proširenje	28.336.292		67.633	25.973.659	2.295.000	28.268.659		
BL-SR.TS-15.009	TS 110/x kV Banja Luka 3 - TR	1.200.000	VL_SR		1.120.000	80.000	1.200.000	OPBL	RS
BL-SR.TS-15.010	TS 110/x kV K. Dubica (2. faza)	1.500.000	VL_SR	5.014	1.494.986		1.494.986	OPBL	RS
MO-SR.TS-15.021	TS 110/x kV Trebinje 1	4.180.000	VL_SR	61.922	3.938.078	180.000	4.118.078	OPMO	RS
MO-SR.TS-20.001	TS 110/x kV Široki Brijeg - TR (x2)	1.700.000	VL_SR		1.600.000	100.000	1.700.000	OPMO	FBIH
MO-SR.TS-20.002	TS 110/x kV Neum - TR	850.000	VL_SR		800.000	50.000	850.000	OPMO	FBIH
SA-SR.TS-15.001	TS 110/x kV TS Sarajevo 1 - TR	1.450.000	VL_SR		1.270.000	180.000	1.450.000	OPSA	FBIH
SA-SR.TS-15.015	TS 110/x kV TS Sarajevo 14	7.220.000	VL_SR	697	6.839.303	380.000	7.219.303	OPSA	FBIH
SA-SR.TS-15.018	TS 110/x kV TS Novi Travnik - TR	1.040.000	VL_SR		860.000	180.000	1.040.000	OPSA	FBIH
SA-SR.TS-17.002	TS 110/x kV TS Hadžići	1.850.000	VL_SR		1.670.000	180.000	1.850.000	OPSA	FBIH
TZ-SR.TS-15.021	TS 110/x kV TS Šamac -TR	1.080.000	VL_SR		900.000	180.000	1.080.000	OPTZ	RS
TZ-SR.TS-15.034	TS 110/x kV TS Maglaj - TR	1.516.251	VL_SR		1.136.251	380.000	1.516.251	OPTZ	FBIH
TZ-SR.TS-20.001	TS 110/x kV Srebrenica (DV polje)	455.205	VL_SR		455.205		455.205	OPTZ	RS
TZ-SR.TS-20.002	TS 110/x kV Gračanica	4.294.836	VL_SR		3.889.836	405.000	4.294.836	OPTZ	FBIH
A2	Izgradnja	73.165.606		2.356.889	65.298.716	5.510.000	70.808.716		
BL-IZ-TS-15.001	TS 110/x kV BL9 + priklj. DV (2. faza)	5.660.000	VL_SR	43.787	5.256.213	360.000	5.616.213	OPBL	RS
BL-IZ-TS-15.010	TS 110/x kV Banja Luka 10 + priklj. KB	17.875.605	VL_SR	1.405.085	15.710.520	760.000	16.470.520	OPBL	RS
MO-IZ-TS-15.003	TS 110/x kV Željuša + priklj. DV	5.240.001	VL_SR	72.570	4.807.431	360.000	5.167.431	OPMO	FBIH
SA-IZ-TS-15.002	TS 110/x kV TS Sarajevo 12	9.210.000	VL_SR	429.357	8.020.643	760.000	8.780.643	OPSA	FBIH
SA-IZ-TS-15.004	TS 110/x kV TS Ilijaš	5.210.000	VL_SR	200.897	4.649.103	360.000	5.009.103	OPSA	FBIH
SA-IZ-TS-20.001	TS 110/x kV Jahorina + priklj. DV	14.360.000	VL_SR		14.000.000	360.000	14.360.000	OPSA	RS
TZ-IZ-TD-15.001	TS 110/x kV Jelah + priklj. DV	6.610.000	VL_SR	205.194	6.044.806	360.000	6.404.806	OPTZ	FBIH
TZ-IZ-TD-17.001	TS 110/x kV Živinice + priklj. DV	9.000.000	VL_SR		6.810.000	2.190.000	9.000.000	OPTZ	FBIH
<b>B</b>	<b>DALEKOVODI</b>	<b>20.389.239</b>		<b>269.229</b>	<b>19.070.010</b>	<b>1.050.000</b>	<b>20.120.010</b>		
B1	Sanac./rekonstr.	14.280.000		21.134	14.258.866		14.258.866		
MO-SR.DV-15.005	DV 2x110 kV HE Jablanica - Mostar 1/Mostar 2	9.280.000	VL_SR	21.134	9.258.866		9.258.866	OPMO	FBIH
DI-SR.DV-20.001	Antikorozivna zaštita stubova - RS	2.006.515	VL_SR		2.006.515		2.006.515	Kompanija	RS
DI-SR.DV-20.002	Antikorozivna zaštita stubova -FBIH	2.993.485	VL_SR		2.993.485		2.993.485	Kompanija	FBIH
B2	Izgradnja	6.109.239		248.095	4.811.144	1.050.000	5.861.144		
MO-IZ.DV-15.003	DV 110 kV Mostar 4 - Mostar 9	3.150.000	VL_SR	152.557	2.597.443	400.000	2.997.443	OPMO	FBIH
SA-IZ.DV-15.003	DV 2x110 kV ulaz-izlaz za TS Žepče	700.000	VL_SR	48.900	651.100		651.100	OPSA	FBIH
TZ-IZ.DV-17.001	DV 110 kV Srebrenica - Ljubovija	2.259.239	VL_SR	46.638	1.562.601	650.000	2.212.601	OPTZ	RS
<b>C</b>	<b>OSTALO</b>	<b>63.533.000</b>		<b>874.198</b>	<b>60.125.802</b>	<b>2.533.000</b>	<b>62.658.802</b>		
C1	Informacioni sistemi	15.000.000			15.000.000		15.000.000		
DI-OS.IS-20.001	SCADA sistem u centrima upravljanja	8.000.000	VL_SR		8.000.000		8.000.000	Kompanija	FBIH/RS
DI-OS.IS-20.002	Snimanje trase dalekovoda	7.000.000	VL_SR		7.000.000		7.000.000	Kompanija	FBIH/RS
C2	Telekomunikacije	40.000.000		40.000.000			40.000.000		
DI-OS.TK-20.001	Obnavljanje TK sistema	40.000.000	KRE		40.000.000		40.000.000	Kompanija	FBIH/RS
C3	Poslovni objekti	6.000.000		874.198	5.125.802		5.125.802		
MO-OS.PO-15.001	Poslovni objekt OP Mostar	6.000.000	VL_SR	874.198	5.125.802		5.125.802	OPMO	FBIH
C4	Osnovna sredstva Odлуka UO-66-7/2020 (eksproprijacije i dozvole)	2.533.000			2.533.000		2.533.000	OP	FBIH/RS



Pored navedenih projekata, postoje i dva neplanska projekta čija realizacija (proces nabavke dva transformatora) je već pokrenuta po hitnom postupku na osnovu odgovarajućih odluka Uprave Kompanije, Upravnog odbora i Skupštine akcionara, a zbog neplaniranih havarija te iznimne važnosti i kritične uloge predmetnih transformatora u funkcionisanju prenosnog sistema. To su projekti:

- Nabavka energetskog transformatora 400/110/x kV, 300/300/100 MVA, za TS Višegrad (4.500.000 KM);

Uslijed havarije postojećeg transformatora 400/110 kV snage 300 MVA u TS Višegrad, a 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, pokrenut je otvoreni postupak javne nabavke energetskog transformatora 400/110/x kV, 300/300/100 MVA, za TS Višegrad, procijenjene vrijednosti 4.500.000 KM, i isti je u toku.

- Nabavka energetskog transformatora 220/110/x kV, 150 MVA, za TS Mostar 4 (2.500.000 KM)

Uslijed havarije postojećeg transformatora 220/110 kV snage 150 MVA u TS Mostar 4, a u skladu sa posebnom Odlukom Uprave Kompanije o pokretanju postupka javne nabavke broj: U-27-1/2019 od 04.04.2019. godine, donesene na osnovu Odluke Upravnog odbora Kompanije o davanju saglasnosti za hitnu nabavku energetskog transformatora 220/110 kV, 150 MVA za OP Mostar TS Mostar 4 (Čule), broj: UO-17-3/2019 od 14.03.2019. godine i odobrene Odlukom o davanju odobrenja Skupštine akcionara/dioničara Kompanije, broj: SA-23-2/2019 od 25.03.2019. godine, pokrenut je otvoreni postupak javne nabavke energetskog transformatora 220/110/x kV snage 150 MVA, za TS Mostar 4, procijenjene vrijednosti 2.500.000 KM, i isti je u toku.

## 5. Zaključak

---

Osnova za izradu Plana investicija 2021. bili su Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2021-2030. i prijedlozi nadležnih operativnih područja. Primjenjujući kriterije planiranja (u okviru provedenih analiza u Dugoročnom planu), projekti koji se odnose na neophodna pojačanja sistema, izgradnju novih elektroenergetskih objekata, te sanaciju i rekonstrukciju postojećih, uvršteni su u predmetni plan investicija.

Investiranje u 2021. godini planirano je iz vlastitih i kreditnih sredstava. Raspoloživa sredstva su raspoređena na konkretnе projekte, u skladu sa stvarnim potrebama operativnih područja proisteklim iz provedenih analiza i jednoznačno primijenjenih kriterija.

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%).

Izjednačavanje investiranja prema kapital odnosu u prethodnim godinama vršeno je u trogodišnjim ciklusima. S obzirom da je Plan investicija 2020. poništo mnoge projekte koji su ranije bili planirani i bili su dijelom tog izjednačavanja, došlo je do promjene ranije izjednačenog odnosa i nametnula se potreba za ponovno izjednačavanje po kapital odnosu. U skladu s tim, analizirani su podaci o ostvarenoj realizaciji u periodu 2014-2020, projekti iz Plana investicija 2020 (uključujući rebalans) i neplanske investicije. Na osnovu toga izvršena je raspodjela sredstava po projektima u 2021. godini na način da se postigne omjer investiranja u periodu 2014-2021. godina koji odgovara kapital odnosu.

**Ukupne investicije** predviđene Planom investicija 2021. iznose **309.288.272 KM**. Pojedini projekti su djelimično realizovani (započeta realizacija) u prethodnim godinama kroz prethodne planove investicija (21.194.553 KM), dok je **za realizaciju u 2021. godini preostalo 288.093.719 KM**.

**Ukupne investicije** obuhvaćaju:

- **prenesene investicije iz Plana investicija 2020. sa rebalansom** (185.424.137 KM, od čega je 3.567.950 KM realizovano, a 181.856.187 KM preostalo za realizaciju u planskom periodu),
- **nove investicije u 2021. godini** (123.864.135 KM, od čega je 17.626.603 KM realizovano, a 106.237.532 KM preostalo za realizaciju u 2021. godini).

Finansiranje investicija je planirano **iz vlastitih (218.093.719 KM) i kreditnih sredstava (70.000.000 KM)**.

# PRILOG 1 – PLANSKI PROJEKTI

---

# Sadržaj – Prilog 1.

---

1. Prenesene investicije.....	23
1.1. Transformatorske stanice .....	23
1.2. Dalekovodi.....	52
1.3. Ostalo .....	58
2. Investicije u 2021. godini .....	65
2.1. Transformatorske stanice .....	65
2.2. Dalekovodi.....	114
2.3. Ostalo.....	125

# 1. Prenesene investicije

## 1.1. Transformatorske stanice

### 1.1.1. Sanacija/rekonstrukcija/proširenje transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Banja Luka 3 - TR</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>BL-SR.TS-15.009</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV nazivne snage 40 MVA
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Banja Luka</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Ovaj energetski transformator se nabavlja 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).
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>1.200.000KM</b>
<b>UKUPNO</b>		<b>1.200.000 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Kozarska Dubica (2. faza)
2.	Šifra projekta	BL-SR.TS-15.010
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekonstrukcija VN postrojenja,</li> <li>- Rekonstrukcija SN postrojenja</li> <li>- Rekonstrukcija pogonske zgrade</li> </ul>
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>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.</p> <p>Planira se zamjena opreme u VN postrojenju, jer je postojeća oprema stara i dotrajala. U DV polja, koja su prilikom preuzimanja TS od Elektrokrnjine bila nekompletan, 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 celijama 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 celije i za zaštite, održavanje postrojenja je otežano.</p> <p>Dio opreme za SN i VN postrojenje nabavljen je ranije (1.faza) i predviđen je za ugradnju kroz ovaj projekat.</p>
6.	Obim projekta	
6.1.	Realizovano	5.014 KM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- U prvoj fazi projekta realizovana je nabavka većeg dijela opreme (VN prekidači, VN rastavljači, VN mjerni transformatori, odvodnici prenapona, SN celije, ormari zaštite i upravljanja, energetski i komandno signalni kablovi i pomoćno napajanje) u prethodnim godinama, na osnovu ranije odobrenih planova investicija.</li> </ul>	
6.2.	Preostalo za realizaciju	1.494.986 KM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- U drugoj fazi predviđeno je rješavanje imovinsko-pravnih odnosa (započet proces pribavljanja lokacijskih uslova) i ugovaranje nabavke: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ projektovanja,</li> <li>○ elektromontažnih radova,</li> <li>○ građevinskih radova na izgradnji nove komandno-pogonske zgrade,</li> <li>○ građevinskih radova u vanjskom postrojenju,</li> <li>○ SCADA sistema,</li> <li>○ spojne i ostale sitne opreme.</li> </ul> </li> </ul>	
UKUPNO		1.500.000 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Trebinje 1
2.	Šifra projekta	MO-SR.TS-15.021
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ugradnja drugog energetskog transformatora (20 MVA) sa pripadajućim trafo poljima,</li> <li>- Rekonstrukcija VN postrojenja,</li> <li>- Rekonstrukcija SN postrojenja</li> <li>- Rekonstrukciju SCADA sistema i sekundarne opreme</li> <li>- Sanacija pogonske zgrade</li> </ul>
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	<p>Primarna oprema u TS Trebinje 1 je zastarjela. Sistem vlastite potrošnje i pripadajući razvodi su također stare izvedbe. Većina zaštitnih releja su elektromehanički, neki stari preko 30 godina što je preko kriterija za zamjenu sekundarne opreme. Upravljanje poljima se vrši sa KRO ormara.</p> <p>Projekat obuhvata nabavku projektne dokumentacije, potrebnih dozvola sukladno zakonskoj regulativi, opreme i radova za rekonstrukciju TS 110/35/10 kV Trebinje 1, tj, ugradnju novog energetskog transformatora T2 110/x kV, 20 MVA, zamjenu svih postojećih odvodnika prenapona novim, zamjenu mjernog 110 kV polja novim, zamjenu VN opreme u 110 kV postrojenju, ugradnju VN opreme za 110 kV polje transformatora 2, zamjenu postojeće VN opreme u 110 kV postrojenju na postojeća dva dalekovodna i transformatorskom polju br.1, zamjenu postojećih SN ćelija novim, zamjenu ormara upravljanja i zaštita za 110 kV polja (1 ormar za transformatorsko polje br. 1 i 2 ormara za dalekovodna 110 kV polja) novim, ugradnju novog ormara upravljanja i zaštita za 110 kV transformatorsko polje br. 2, zamjenu postojećih ormara sistema daljinskog nadzora i upravljanja (SCADA) novim, zamjenu postojećih ormara sistema vlastite potrošnje (ormari baterija, pretvarača, ispravljača, AC i DC razvoda) novim, ugradnju novog kućnog transformatora sa pripadajućom opremom u vanjsko postrojenje, kao i sistema videonadzora, te građevinsku rekonstrukciju vanjskog postrojenja.</p>
6.	Obim projekta	
6.1.	Realizovano	61.922 KM
	- Realizovana sanacija komandno pogonske zgrade	
6.2.	Preostalo za realizaciju	4.118.078KM
	- Nabavka i ugradnja novog energetskog transformatora T2 110/x kV, 20 MVA,	
	- Rekonstrukcija VN postrojenja:	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ zamjena svih postojećih odvodnika prenapona novim,</li> <li>○ zamjena mjernog 110 kV polja novim,</li> <li>○ zamjena VN opreme u 110 kV postrojenju,</li> <li>○ ugradnja VN opreme za 110 kV polje transformatora 2,</li> <li>○ zamjena postojeće VN opreme u 110 kV postrojenju na postojeća dva dalekovodna i transformatorskom polju br.1,</li> <li>○ zamjena ormara upravljanja i zaštita za 110 kV polja (1 ormar za transformatorsko polje br. 1 i 2 ormara za dalekovodna 110 kV polja) novim,</li> <li>○ ugradnja novog ormara upravljanja i zaštita za 110 kV transformatorsko polje br. 2.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekonstrukcija 38 kV postrojenja (38 kV ćelije sa pripadajućim zaštitno - upravljačkim uređajima): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ TR ćelija – 2 kom,</li> <li>○ odvodna ćelija – 3 kom,</li> <li>○ mjerna ćelija – 1 kom.</li> <li>○ Spojni most 38 kV – 1 kom</li> </ul> </li> <li>- Rekonstrukcija 12 (24) kV postrojenja (24 kV ćelije sa pripadajućim zaštitno - upravljačkim uređajima): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ TR ćelija – 2 kom,</li> <li>○ odvodna ćelija – 14 kom,</li> <li>○ mjerna ćelija – 2 kom,</li> <li>○ Ćelija za podužno rastavljanje (spojna ćelija) za unutrašnju montažu – 1 kom,</li> <li>○ Ćelija za podužno rastavljanje (spojna ćelija) za unutrašnju montažu (bez zaštitno - upravljačkog uređaja – 1 kom</li> <li>○ ćelija KT – 1 kom.</li> <li>○ Spojni most 24 kV – 1 kom,</li> </ul> </li> <li>- Zamjena postojećih ormara sistema daljinskog nadzora i upravljanja (SCADA) novim,</li> <li>- Zamjena postojećih ormara sistema vlastite potrošnje (ormari baterija, pretvarača, ispravljača, AC i DC razvoda) novim,</li> <li>- Ugradnja novog kućnog transformatora sa pripadajućom opremom u vanjsko postrojenje,</li> <li>- Sistem videonadzora,</li> <li>- Građevinska rekonstrukcija vanjskog postrojenja,</li> <li>- Građevinski i elektromontažni radovi,</li> <li>- Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.</li> </ul>
<b>UKUPNO</b>	<b>4.180.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Široki Brijeg - TR (x2)</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>MO-SR.TS-20.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Zamjena energetskih transformatora
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Mostar</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Nabavka i ugradnja dva (2) energetska transformatora 110/x kV nazivnih snaga 20 MVA
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>1.700.000KM</b>
	<b>- Nabavka i ugradnja dva energetska transformatora 110/x kV, nazivne snage 20 MVA.</b>	
<b>UKUPNO</b>		<b>1.700.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Neum - TR</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>MO-SR.TS-20.002</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Zamjena energetskog transformatora
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Mostar</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV nizivne snage 20 MVA
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>850.000KM</b>
<b>UKUPNO</b>		<b>850.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Sarajevo 1 - TR</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>SA-SR.TS-15.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zamjena energetskog transformatora T2</li> <li>- Rekonstrukcija pripadajućih TR polja</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Sarajevo</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Projekat obuhvata nabavku i ugradnju energetskog transformatora 110/x kV (zamjena postojećeg T2), nazivne snage 20 MVA, i rekonstrukciju pripadajućih trafo polja.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV, 20 MVA</li> <li>- Rekonstrukcija pripadajućih VN i SN transformatorskih polja</li> </ul>	<b>1.450.000 KM</b>
<b>UKUPNO</b>		<b>1.450.000 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Sarajevo 14
2.	Šifra projekta	SA-SR.TS-15.015
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zamjena energetskog transformatora T1 novim transformatorom veće nazivne snage (40 MVA)</li> <li>- Zamjena metalom oklopljenog postrojenja (MOP) 110 kV</li> <li>- Zamjena SN postrojenja</li> <li>- Zamjena postojećeg sistema zaštite i upravljanja, SCADA sistema i opreme vlastite potrošnje</li> </ul>
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	<p>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 kompletног VN (MOP) i SN postrojenja (10 kV), te zamjenu postojećeg sistema zaštite i upravljanja, SCADA sistema i opreme vlastite potrošnje, a u skladu sa kriterijem zamjene opreme kojoj je istekao životni vijek.</p> <p>Postojeće 10 kV postrojenje je unutrašnje montaže sa jednim glavnim i jednim pomoćnim sistemom sabirnica, u izvedbi limom oklopljenih slobodnostojećih celija sa opremom fiksne montaže. Smješteno je u prizemlju komandno-pogonske zgrade. Planirana rekonstrukcija rezultirat će povećanjem pouzdanosti napajanja postojećih distributivnih potrošača kao i stvaranjem uslova za uvođenje 20 kV napona u distributivnu mrežu.</p>
6.	Obim projekta	
6.1.	Realizovano	697 KM
	- Administrativni trošak	
6.2.	Preostalo za realizaciju	7.219.303 KM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV, 40 MVA,</li> <li>- Metalom oklopljeno postrojenja (MOP) 110 kV: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ jedan sistem sabirnica 110 kV sa uzemljivačima sekcije I i sekcije II</li> <li>○ dva transformatorska polja 110 kV (zračni priključak)</li> <li>○ četiri kablovска polja 110 kV (kablovski priključak)</li> <li>○ dva mjerna polja 110 kV</li> <li>○ podužno sekcionisanje sabirnica 110 kV</li> </ul> </li> <li>- SN postrojenje (nabavka i ugradnja 24 kV celija sa pripadajućim zaštitno - upravljačkim uređajima): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ transformatorska celija – 4 kom</li> <li>○ odvodna celija – 30 kom</li> <li>○ celija podužnog sekcionisanja sa mjernim poljem – 2(4) kom</li> <li>○ mjerna celija – 2 kom</li> <li>○ celija za priključak kućnog transformatora – 2 kom</li> </ul> </li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ spojni most – 2 kom</li> <li>○ limeni boks sa ugrađenim kućnim transformatorom i NN ormarom –1 kom</li> <li>- Sistem zaštite, upravljanja, signalizacije i mjerena u sljedećem obimu:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ormar zaštite i upravljanja za energetski transformator T1 sa mjernim poljem 110 kV i uzemljivačem sabirnica sekcije I</li> <li>○ ormar zaštite i upravljanja za energetski transformator T2 sa mjernim poljem 110 kV i uzemljivačem sabirnica sekcije II</li> <li>○ ormar zaštite i upravljanja za KV 110 kV HE Jablanica</li> <li>○ ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV Sarajevo 20 i poduzno sekcionisanje</li> <li>○ ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV Sarajevo 15</li> <li>○ ormar zaštite i upravljanja za KV 110 kV Sarajevo 7</li> </ul> </li> <li>- Zamjena postojećih ormara sistema daljinskog nadzora i upravljanja (SCADA) novim,</li> <li>- Zamjena postojećih ormara sistema vlastite potrošnje (ormari baterija, pretvarača, ispravljaka, AC i DC razvoda) novim,</li> <li>- Izvršiti prilagođenje postojećih pogonskih prostorija predviđenih za montažu MOP-a i SN postrojenja u skladu sa zahtjevima nove opreme,</li> <li>- Građevinski i elektromontažni radovi,</li> <li>- Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.</li> </ul>
<b>UKUPNO</b>	<b>7.220.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Novi Travnik - TR</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>SA-SR.TS-15.018</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Zamjena energetskog transformatora T2
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Sarajevo</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Projekat obuhvata nabavku i ugradnju energetskog transformatora 110/x kV (zamjena postojećeg T2), nazivne snage 20 MVA.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>1.040.000 KM</b>
	<b>- Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV, 20 MVA</b>	
	<b>- Građevinski radovi na prilagođenju postojećeg temelja energetskog transformatora T2</b>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>1.040.000 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Hadžići</b>
2.	<b>Šifra projekta</b>	<b>SA-SR.TS-17.002</b>
3.	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ugradnja drugog energetskog transformatora T2 20 MVA</li> <li>- Izgradnja pripadajućih polja transformatora T2</li> <li>- Proširenje SN postrojenja (10 i 20 kV).</li> </ul>
4.	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Sarajevo</b>
5.	<b>Opis projekta</b>	<p>Prema kriteriju planiranja za TS 110/x kV u koje je ugrađen samo jedan energetski transformator, potrebno je planirati ugradnju drugog transformatora u onim objektima u kojim nije obezbjedena 100% rezerva kroz distributivnu mrežu. U skladu s tim, u TS Hadžići planirana je ugradnja drugog energetskog transformatora T2 20 MVA, uz izgradnju pripadajućih transformatorskih polja i proširenje SN postrojenja (10 i 20 kV), čime će se osigurati pouzdanije snabdijevanje električnom energijom potrošača i zadovoljenje rastućih potreba konzuma. Postojeća postrojenja <u>10(20)</u> kV i 20 kV su unutrašnje montaže i smještene su u pogonskoj zgradi. Postrojenja su izvedena od prizidnih, metalom oklopljenih čelija montiranih u jednom nizu sa jednim sistemom sabirnica.</p> <p>Postojeće postrojenje 20 kV sastoji se od 6 čelija i montirano je desno, a postojeće postrojenje <u>10(20)</u> kV se sastoji od 13 čelija i montirano je lijevo, gledajući od ulaza u pogonsku prostoriju iz komandne prostorije. U produžetku postojećeg postrojenja 10 kV, montiran je trafo box za smještaj kućnog transformatora, suhe izvedbe.</p> <p>Postojeće SN postrojenje se proširuje i to ugradnjom sljedećih čelija:</p> <p>Na 10 kV naponskom nivou ugraditi, u produžetku postojećeg postrojenja, 1 TR i 4 odvodne čelije.</p> <p>Na 20 kV naponskom nivou ugraditi, u produžetku postojećeg postrojenja 1 TR, 2 odvodne čelije i 1 čeliju za priključak KT.</p>
6.	<b>Obim projekta</b>	
6.1.	<b>Realizovano</b>	
6.2.	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>1.850.000 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nabavka i ugradnja energetskog transformatora T2 110/x kV, 20 MVA,</li> <li>- Izgradnja trafo polja za transformator T2</li> <li>- SN postrojenje (nabavka i ugradnja 24 kV čelija sa zaštitno - upravljačkim uređajima): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ transformatorska čelija – 2 kom</li> <li>○ odvodna čelija – 6 kom</li> <li>○ čelija za priključak kućnog transformatora – 1 kom</li> <li>○ Prilagodni element za spoj novog i postojećeg SN postrojenja 24 kV – 2 kom</li> </ul> </li> <li>- Spojna oprema u postrojenju 110 kV, 20 kV i 10 kV v. montaže,</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ormar zaštite i upravljanja za tronamotajni energetski transformator T2 ,</li> <li>- Uvezivanje u postojeći SCADA sistem,</li> <li>- Oprema obračunskog mjerjenja (integriranje u postojeći sistem)</li> <li>- Građevinski i elektromontažni radovi,</li> <li>- Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.</li> </ul>
<b>UKUPNO</b>	<b>1.850.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Šamac - TR</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-SR.TS-15.021</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Zamjena energetskog transformatora T2
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Projekat obuhvata nabavku i ugradnju energetskog transformatora 110/x kV (zamjena postojećeg T2), nazivne snage 20 MVA.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>1.080.000 KM</b>
	<b>- Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV, 20 MVA</b>	
	<b>- Građevinski radovi na prilagođenju postojećeg temelja energetskog transformatora T2</b>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>1.080.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Maglaj - TR</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-SR.TS-15.034</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Zamjena energetskog transformatora
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Projekat obuhvata nabavku i ugradnju energetskog transformatora 110/x kV nazivne snage 40 MVA (umjesto postojećeg zamjenskog energetskog transformatora T2)
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>1.516.251 KM</b>
	<b>UKUPNO</b>	<b>1.516.251 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Srebrenica (DV polje)</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-SR.TS-20.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Izgradnja 110 kV DV polja
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Izgradnja 110 kV DV polja radi priključenja DV 110 kV Srebrenica - Ljubovija u TS 110/x kV Srebrenica, a s ciljem obezbjeđenja dvostranog napajanja predmetne TS.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>455.205 KM</b>
	<b>UKUPNO</b>	<b>455.205 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Gračanica
2.	Šifra projekta	TZ-SR.TS-20.002
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zamjena energetskog transformatora T2 novim transformatorom veće nazivne snage (40 MVA)</li> <li>- Rekonstrukciju VN postrojenja</li> <li>- Rekonstrukcija SN postrojenja.</li> </ul>
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	<p>Planirana je zamjena energetskog transformatora T2 110/10,5/10,5 kV, 31,5/31,5/10,5 MVA jer se radi o transformatoru koji nema 20 kV naponski nivo. Energetski transformator je u pogonu od 1979. godine.</p> <p>Rekonstrukcija VN i SN postrojenja planirana je zbog zadovoljenja kriterija starosti opreme, nezadovoljavajućih rezultata ispitivanja, nedostatka rezervnih dijelova, nemogućnosti održavanja i radi obezbjeđenja dovoljne snage na 10 kV naponskom nivou.</p> <p>Planirano je i uzemljenje zvjezdista transformatora.</p>
6.	Obim projekta	
6.1.	Realizovano	
6.2.	Preostalo za realizaciju	4.294.836 KM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV, 40 MVA,</li> <li>- Rekonstrukcija VN postrojenja sa pripadajućim građevinskim i elektromontažnim radovima (2DV+2TR polja): <ul style="list-style-type: none"> <li>o zamjena VN opreme u 110 kV postrojenju,</li> <li>o zamjena ormara upravljanja i zaštita za 110 kV polja (2 DV + 2 TR polja),</li> </ul> </li> <li>- Rekonstrukcija SN postrojenja (zamjena postojećih celija novim 24 kV celijama sa pripadajućim zaštitno - upravljačkim uređajima): <ul style="list-style-type: none"> <li>o TR celija – 3 kom,</li> <li>o odvodna celija – 13 kom,</li> <li>o merna celija – 1 kom,</li> <li>o celija za podužno sekcionisanje (prekidač+zaš. terminal) (2 celije) – 1 kom,</li> <li>o spojna + busriser celija (2 celije) – 1 kom,</li> <li>o celija KT – 1 kom,</li> <li>o Trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom</li> <li>o Spojni most 24 kV – 1 kom,</li> </ul> </li> <li>- Zamjena postojećih ormara sistema daljinskog nadzora i upravljanja (SCADA) novim,</li> <li>- Komunikaciona oprema na staničnom nivou (ruteri, svičevi, peč paneli),</li> <li>- Nabavka i ugradnja opreme za uzemljenje zvjezdista sa potrebnim elektromontažnim i građevinskim radovima i ispitivanjima,</li> <li>- Izrada Idejnog projekta (Elaborat) za realizaciju mera zaštite TS od poplava,</li> <li>- Građevinska rekonstrukcija i prilagodba vanjskog postrojenja,</li> <li>- Građevinski i elektromontažni radovi,</li> <li>- Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.</li> </ul>	4.294.836 KM
UKUPNO		4.294.836 KM

### 1.1.2. Izgradnja transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT												
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Banja Luka 9 + priklj. DV (2. faza)										
2.	Šifra projekta	BL-IZ.TS-15.001										
3.	Predmet radova	- Izgradnja nove TS 110/x kV sa priključnim DV										
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka										
5.	Opis projekta	<p>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.</p> <p>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.</p>										
6.	Obim projekta	<table border="1"> <tr> <td><b>Realizovano</b></td><td><b>43.787 KM</b></td></tr> <tr> <td>6.1.</td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Za TS riješeni imovinsko-pravni odnosi i pribavljeni lokacijski uslovi. Za priključni dalekovod izrađen glavni projekat, pribavljeni lokacijski uslovi i u toku je rješavanje imovinsko-pravnih odnosa.</li> <li>- Dio opreme je nabavljen ranije kroz prethodno odobrene planove investicija (VN prekidači, VN rastavljači, SN ćelije, ormari ZiU, vlastita potrošnja, kablovi).</li> <li>- OP Banja Luka je obezbjedilo 13.000 kgAl/Če 240/40 mm<sup>2</sup> užeta</li> </ul> </td></tr> <tr> <td>6.2.</td><td> <table border="1"> <tr> <td><b>Preostalo za realizaciju</b></td><td><b>5.616.213 KM</b></td></tr> <tr> <td></td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nabavka preostale opreme i radova na izgradnji TS:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 2 kom,</li> <li>○ Mjerni transformatori,</li> <li>○ TK sistem,</li> <li>○ SCADA sistem,</li> <li>○ Otpornici,</li> <li>○ Komandno-signalni kablovi,</li> <li>○ Spojna i ostala sitna oprema,</li> <li>○ Projektovanje,</li> <li>○ Elektromontažni i građevinski radovi,</li> </ul> </li> </ul> </td></tr> </table> </td></tr> </table>	<b>Realizovano</b>	<b>43.787 KM</b>	6.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Za TS riješeni imovinsko-pravni odnosi i pribavljeni lokacijski uslovi. Za priključni dalekovod izrađen glavni projekat, pribavljeni lokacijski uslovi i u toku je rješavanje imovinsko-pravnih odnosa.</li> <li>- Dio opreme je nabavljen ranije kroz prethodno odobrene planove investicija (VN prekidači, VN rastavljači, SN ćelije, ormari ZiU, vlastita potrošnja, kablovi).</li> <li>- OP Banja Luka je obezbjedilo 13.000 kgAl/Če 240/40 mm<sup>2</sup> užeta</li> </ul>	6.2.	<table border="1"> <tr> <td><b>Preostalo za realizaciju</b></td><td><b>5.616.213 KM</b></td></tr> <tr> <td></td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nabavka preostale opreme i radova na izgradnji TS:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 2 kom,</li> <li>○ Mjerni transformatori,</li> <li>○ TK sistem,</li> <li>○ SCADA sistem,</li> <li>○ Otpornici,</li> <li>○ Komandno-signalni kablovi,</li> <li>○ Spojna i ostala sitna oprema,</li> <li>○ Projektovanje,</li> <li>○ Elektromontažni i građevinski radovi,</li> </ul> </li> </ul> </td></tr> </table>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>5.616.213 KM</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nabavka preostale opreme i radova na izgradnji TS:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 2 kom,</li> <li>○ Mjerni transformatori,</li> <li>○ TK sistem,</li> <li>○ SCADA sistem,</li> <li>○ Otpornici,</li> <li>○ Komandno-signalni kablovi,</li> <li>○ Spojna i ostala sitna oprema,</li> <li>○ Projektovanje,</li> <li>○ Elektromontažni i građevinski radovi,</li> </ul> </li> </ul>
<b>Realizovano</b>	<b>43.787 KM</b>											
6.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Za TS riješeni imovinsko-pravni odnosi i pribavljeni lokacijski uslovi. Za priključni dalekovod izrađen glavni projekat, pribavljeni lokacijski uslovi i u toku je rješavanje imovinsko-pravnih odnosa.</li> <li>- Dio opreme je nabavljen ranije kroz prethodno odobrene planove investicija (VN prekidači, VN rastavljači, SN ćelije, ormari ZiU, vlastita potrošnja, kablovi).</li> <li>- OP Banja Luka je obezbjedilo 13.000 kgAl/Če 240/40 mm<sup>2</sup> užeta</li> </ul>											
6.2.	<table border="1"> <tr> <td><b>Preostalo za realizaciju</b></td><td><b>5.616.213 KM</b></td></tr> <tr> <td></td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nabavka preostale opreme i radova na izgradnji TS:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 2 kom,</li> <li>○ Mjerni transformatori,</li> <li>○ TK sistem,</li> <li>○ SCADA sistem,</li> <li>○ Otpornici,</li> <li>○ Komandno-signalni kablovi,</li> <li>○ Spojna i ostala sitna oprema,</li> <li>○ Projektovanje,</li> <li>○ Elektromontažni i građevinski radovi,</li> </ul> </li> </ul> </td></tr> </table>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>5.616.213 KM</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nabavka preostale opreme i radova na izgradnji TS:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 2 kom,</li> <li>○ Mjerni transformatori,</li> <li>○ TK sistem,</li> <li>○ SCADA sistem,</li> <li>○ Otpornici,</li> <li>○ Komandno-signalni kablovi,</li> <li>○ Spojna i ostala sitna oprema,</li> <li>○ Projektovanje,</li> <li>○ Elektromontažni i građevinski radovi,</li> </ul> </li> </ul>							
<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>5.616.213 KM</b>											
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nabavka preostale opreme i radova na izgradnji TS:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 2 kom,</li> <li>○ Mjerni transformatori,</li> <li>○ TK sistem,</li> <li>○ SCADA sistem,</li> <li>○ Otpornici,</li> <li>○ Komandno-signalni kablovi,</li> <li>○ Spojna i ostala sitna oprema,</li> <li>○ Projektovanje,</li> <li>○ Elektromontažni i građevinski radovi,</li> </ul> </li> </ul>											

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Građevinski radovi na uređenju platoa, pristupnih staza, ograda i kruga postrojenja,</li> <li>○ Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.</li> </ul> <p>- Izgradnja priključnog DV (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<sup>2</sup>.</p>
<b>UKUPNO</b>	<b>5.660.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Banja Luka 10 + priklj. KB</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>BL-IZ.TS-15.010</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Izgradnja nove TS 110/x kV sa priključnim kablovskim vezama
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Banja Luka</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV s priključnim KB (kabloska veza 2 x 110 kV ulaz-izlaz sa DV 110 kV Banja Luka 1 - Banja Luka 2 (2x2400 m) i kabloska veza 110 kV Banja Luka 10 - Banja Luka 3 (1400 m)). 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 budući da će biti locirana u blizini nove kabloske kanalizacije sa infrastrukturom 20 kV. Na taj način značajno će se ubrzati i olakšati prelazak novoizgrađene infrastrukture na napajanje po naponskom nivou 20 kV.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
	<b>Realizovano</b>	<b>1.405.085 KM</b>
<b>6.1.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kupljeno zemljište za TS.</li> <li>- Lokacijski uslovi za izgradnju TS 110/x kV Banja Luka 10 i lokacijski uslovi za izgradnju priključnih kablova su dobiveni 2017. godine. S obzirom da je u međuvremenu došlo do promjene, odnosno do izgradnje novih objekata na nekoliko lokacija u Banja Luci koji su vezani za predmetnu kablovsку trasu, potrebno je uraditi nove lokacijske uslove za priključne kable za TS 110/x kV Banja Luka 10.</li> </ul>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>16.470.520 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV u obimu: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA – 2 kom</li> <li>o VN postrojenje (MOP sa jednim sistemom sabirnica): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 transformatorska polja</li> <li>• 3 dalekovodna polja</li> <li>• 2 mjerna polja</li> <li>• 1 polje za podužno sekcionisanje sabirnica</li> </ul> </li> <li>o SN postrojenje (24 kV ćelije sa zaštitno - upravljačkim jedinicama): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 transformatorske ćelije</li> <li>• 28 odvodnih ćelija</li> <li>• 4 mjerne ćelije</li> <li>• 2 ćelije za podužno sekcionisanje sabirnica</li> <li>• Kućni trafo sa ćelijom za priključenje KT – 2 kom</li> </ul> </li> <li>o Sistem zaštite i upravljanja za VN postrojenje</li> <li>o Sistem pomoćnog napajanja</li> <li>o SCADA sistem</li> <li>o Komandno-pogonska zgrada</li> <li>o Elektromontažni i građevinski radovi</li> </ul> </li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Građevinski radovi na uređenju platoa, pristupnih staza, ograde i kruga postrojenja</li> <li>○ Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.</li> </ul> <p>- Izgradnja priključnih kablovskih veza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ kablovska veza 2x110 kV ulaz-izlaz na DV 110 kV Banja Luka 1 - Banja Luka 2 (2x2400 m)</li> <li>○ kablovska veza 110 kV Banja Luka 10 - Banja Luka 3 (1400 m)</li> </ul>
<b>UKUPNO</b>	<b>17.875.605 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Željuša + priklj. DV
2.	Šifra projekta	MO-IZ.TS-15.003
3.	Predmet radova	- Izgradnja nove TS 110/x kV sa priključnim dalekovodom
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
6.	Obim projekta	
6.1.	Realizovano	72.570 KM
	- Riješeni imovinsko-pravni odnosi (zemljište) i pribavljena urbanistička suglasnost.	
6.2.	Preostalo za realizaciju	5.167.431 KM
	- Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV u obimu: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 2 kom</li> <li>○ VN postrojenje:               <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 transformatorska polja</li> <li>● 2 dalekovodna polja</li> <li>● 1 mjerno polje</li> </ul> </li> <li>○ SN postrojenje 38 kV (38 kV ćelije sa zaštitno - upravljačkim jedinicama):               <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 transformatorske ćelije</li> <li>● 3 odvodne ćelije</li> <li>● 1 mjerna ćelija</li> </ul> </li> <li>○ SN postrojenje 24 kV (24 kV ćelije sa zaštitno - upravljačkim jedinicama):               <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 transformatorske ćelije</li> <li>● 8 odvodnih ćelija</li> <li>● 2 mjerne ćelije</li> <li>● 1 ćelija za poduzno rastavljanje (spojna ćelija) za unutrašnju montažu</li> <li>● 1 ćelija za poduzno rastavljanje (spojna ćelija) za unutrašnju montažu (bez zaštitno - upravljačkog uređaja)</li> <li>● Kućni transformator za vanjsku montažu sa pripadajućom opremom</li> </ul> </li> <li>○ Sistem zaštite i upravljanja za VN postrojenje</li> <li>○ Sistem pomoćnog napajanja</li> <li>○ SCADA sistem</li> <li>○ Telekomunikacijska oprema</li> <li>○ Komandno-pogonska zgrada</li> <li>○ Elektromontažni i građevinski radovi</li> <li>○ Građevinski radovi na uređenju platoa, pristupnih staza, ograda i kruga postrojenja</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.</li> <li>- Izgradnja priključnog DV (cca 400m) po principu ulaz/izlaz na DV 110 kV HE Jablanica – Mostar 1, sa vodičima Al/Če 240/40 mm<sup>2</sup>.</li> </ul>
<b>UKUPNO</b>	<b>5.240.001 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Sarajevo 12</b>
2.	<b>Šifra projekta</b>	<b>SA-IZ.TS-15.002</b>
3.	<b>Predmet radova</b>	- Izgradnja nove TS 110/x kV
4.	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Sarajevo</b>
5.	<b>Opis projekta</b>	Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV radi porasta potrošnje, priključenja novih korisnika distributivne mreže i obezbeđenja kvalitetnog napajanja električnom energijom. Izgradnjom ove TS rasterećuju se TS 110/x kV Sarajevo 7, TS 110/x kV Sarajevo 13 i TS 110/x kV Sarajevo 14.
6.	<b>Obim projekta</b>	
6.1.	<b>Realizovano</b>	<b>429.357 KM</b>
	- Riješeni imovinsko-pravni odnosi	
6.2.	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>8.780.643 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV u obimu:           <ul style="list-style-type: none"> <li>o Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA – 2 kom</li> <li>o VN postrojenje (MOP):               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 transformatorska polja</li> <li>• 2 kablovska polja</li> <li>• 2 mjerna polja</li> <li>• 1 polje za podužno sekcionisanje sabirnica</li> </ul> </li> <li>o SN postrojenje 24 kV (24 kV ćelije sa zaštitno - upravljačkim jedinicama):               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 transformatorske ćelije</li> <li>• 26 odvodnih ćelija</li> <li>• 1 mjerna ćelija</li> <li>• 1(2) ćelija za podužno sekcionisanje sabirnica sa mjernim poljem</li> <li>• 2 ćelije za priključenje kućnog transformatora</li> <li>• Spojni most 24 kV (2 kom)</li> <li>• Kućni transformator (KT)</li> </ul> </li> <li>o Sistem zaštite i upravljanja za VN postrojenje</li> <li>o Sistem pomoćnog napajanja</li> <li>o SCADA sistem</li> <li>o Telekomunikacijska oprema</li> <li>o Uklanjanje postojećeg objekta TS 35/10 kV Grbavica</li> <li>o Komandno-pogonska zgrada</li> <li>o Elektromontažni i građevinski radovi</li> <li>o Građevinski radovi na uređenju platoa, pristupnih staza, ograde i kruga postrojenja</li> <li>o Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.</li> </ul> </li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>9.210.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Ilijaš</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>SA-IZ.TS-15.004</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Izgradnja nove TS 110/x kV
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Sarajevo</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV u krugu postojeće TS 110/20/6 kV Željezara Ilijaš radi napajanja konzumnog područja općine Ilijaš i povećanja pouzdanosti snabdjevanja konzumnog područja općine Ilijaš. Izgradnjom ove TS rasterećuju se TS 110/x kV Sarajevo 1 i TS 110/x kV Breza.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	<b>200.897 KM</b>
	- Riješeni imovinsko-pravni odnosi	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>5.009.103 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV u obimu:           <ul style="list-style-type: none"> <li>o Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 2 kom</li> <li>o VN postrojenje:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 transformatorska polje</li> </ul> </li> <li>o SN postrojenje 24 kV (24 kV ćelije sa zaštitno - upravljačkim jedinicama):               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 transformatorske ćelije</li> <li>• 20 odvodnih ćelija</li> <li>• 1 mjerna ćelija</li> <li>• 1(2) ćelija za podužno sekcionisanje sabirnica sa mjernim poljem</li> <li>• 2 ćelije za priključenje kućnog transformatora</li> <li>• Spojni most 24 kV (1 kom)</li> <li>• Kućni transformator (KT)</li> </ul> </li> <li>o Sistem zaštite i upravljanja za VN postrojenje (2TR + 2 postojeća DV polja)</li> <li>o Sistem pomoćnog napajanja</li> <li>o SCADA sistem</li> <li>o Telekomunikacijska oprema</li> <li>o Komandno-pogonska zgrada</li> <li>o Elektromontažni i građevinski radovi</li> <li>o Građevinski radovi na uređenju platoa, pristupnih staza, ograde i kruga postrojenja</li> <li>o Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.</li> </ul> </li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>5.210.000 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Jahorina + priklj. DV
2.	Šifra projekta	SA-IZ.TS-20.001
3.	Predmet radova	- Izgradnja nove TS 110/x kV sa priključnim vodovima
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	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 objekta, hotela i ostalih sadržaja). Imajući u vidu ograničenost postojeće TS 35/10 kV Jahorina (instalisana snaga 12 MW i radikalno 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).
6.	Obim projekta	
6.1.	Realizovano	
6.2.	Preostalo za realizaciju	14.360.000 KM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV u obimu:           <ul style="list-style-type: none"> <li>o Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 2 kom</li> <li>o VN postrojenje (MOP):               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 transformatorska polja</li> <li>• 2 dalekovodna polja</li> <li>• 2 mjerna polja</li> <li>• 1 polje za podužno sekcionisanje sabirnica</li> </ul> </li> <li>o SN postrojenje 38 kV (38 kV ćelije sa zaštitno - upravljačkim jedinicama):               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 transformatorske ćelije</li> <li>• 2 odvodne ćelije</li> <li>• 1 mjerna ćelija</li> </ul> </li> <li>o SN postrojenje 24 kV (24 kV ćelije sa zaštitno - upravljačkim jedinicama):               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 transformatorske ćelije</li> <li>• 12 odvodnih ćelija</li> <li>• 1 mjerna ćelija</li> <li>• 1(2) ćelija za podužno sekcionisanje sabirnica sa mjernim poljem</li> <li>• 2 ćelije za priključenje kućnog transformatora i kućni transformator (KT)</li> <li>• Spojni most 24 kV (1 kom)</li> </ul> </li> <li>o Sistem zaštite i upravljanja za VN postrojenje</li> <li>o Sistem pomoćnog napajanja</li> <li>o SCADA sistem</li> </ul> </li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Telekomunikacijska oprema</li> <li>○ Komandno-pogonska zgrada</li> <li>○ Elektromontažni i građevinski radovi</li> <li>○ Građevinski radovi na uređenju platoa, pristupnih staza, ograde i kruga postrojenja</li> <li>○ Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.</li> </ul> <p>- Izgradnja priključnog DV po principu ulaz/izlaz na DV 110 kV Pale – Goražde 1.</p>
<b>UKUPNO</b>	<b>14.360.000 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	<b>TS 110/x kV Jelah + priklj. DV</b>
2.	Šifra projekta	<b>TZ-IZ.TS-15.001</b>
3.	Predmet radova	- Izgradnja nove TS 110/x kV sa priključnim dalekovodom
4.	Nadležna OJ	<b>Operativno područje Tuzla</b>
5.	Opis projekta	Područje Jelaha napaja se iz TS 110/35/10 kV Tešanj preko TS 35/10 kV Jelah (2x8 MVA) koja je jedna od najstarijih TS na ovoj regiji. TS 35/10 kV Jelah napaja cijelokupan konzum u dolini rijeke Usore sa dvanaest 10 kV izlaza, odnosno 105 TS 10/0,4 kV ukupne instalisane snage 19,7 MVA. Konzum je u stalnoj ekspanziji jer se godišnje u prosjeku gradi 7-10 novih TS 10(20)/0,4 kV, a takođe se očekuje i intenzivniji razvoj općine Usora. Na području Jelaha su uspostavljene tri industrijske zone sa intenzivnom izgradnjom. Izgradnjom TS 110/x kV Jelah obezbijediće se napajanje rastućeg konzuma Jelaha, Usore i Matuzića, te na taj način rasteretiti TS 110/35/10 kV Tešanj. Uklapanje TS 110/x kV Jelah u mrežu 110 kV je predviđeno svođenjem dalekovoda 110 kV Dobojski - Teslić (TS se gradi u trasi DV-a) između SM 43 i SM 44.
6.	Obim projekta	
6.1.	Realizovano	<b>205.194 KM</b>
	- Riješeni imovinsko-pravni odnosi za lokaciju TS	
6.2.	Preostalo za realizaciju	<b>6.404.806 KM</b>
	- Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV u obimu: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 2 kom</li> <li>o VN postrojenje:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 transformatorska polja</li> <li>• 3 dalekovodna polja</li> <li>• 1 mjerno polje</li> </ul> </li> <li>o SN postrojenje (24 kV čelije sa zaštitno - upravljačkim jedinicama):               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 transformatorske čelije</li> <li>• 20 odvodnih čelija</li> <li>• 1 mjerna čelija</li> <li>• 1 čelija za podužno sekcionisanje sabirnica sa mjernim poljem</li> <li>• 1 čelija za priključenje kućnog transformatora</li> <li>• Spojni most 24 kV (1 kom)</li> <li>• Kućni transformator (KT)</li> </ul> </li> <li>o Sistem zaštite i upravljanja za VN postrojenje</li> <li>o Sistem pomoćnog napajanja</li> <li>o SCADA sistem</li> <li>o Telekomunikacijska oprema</li> <li>o Komandno-pogonska zgrada</li> <li>o Elektromontažni i građevinski radovi</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Građevinski radovi na uređenju platoa, pristupnih staza, ograda i kruga postrojenja</li> <li>○ Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.</li> </ul> <p>- Izgradnja priključnog DV po principu ulaz/izlaz na DV 110 kV Doboј 1 – Teslić, između SM 43 i SM 44 (TS se gradi u trasi DV), sa vodičima Al/Če 240/40 mm<sup>2</sup>.</p>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>6.610.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Živinice + priklj. DV</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-IZ.TS-17.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Izgradnja nove TS 110/x kV sa priključnim dalekovodom
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	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 nivo 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 TS i priključnog DV, lokacija buduće TS 110/x kV Živinice bila bi na lokaciji postojeće TS 35/10 kV Živinice II. Uvođenjem transformacije 110/x kV na mjestu postojeće TS Živinice II omogućio bi se i 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. TS će se priključiti po principu ulaz-izlaz na DV Tuzla 4 - Đurđevik.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV u obimu:           <ul style="list-style-type: none"> <li>o Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 2 kom</li> <li>o VN postrojenje:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 transformatorska polje</li> <li>• 2 dalekovodna polja</li> <li>• 1 mjerno polje</li> </ul> </li> <li>o SN postrojenje – obim postrojenja će biti poznat nakon usaglašavanja sa nadležnom Elektrodistribucijom</li> <li>o Kućni transformator (KT)</li> <li>o Sistem zaštite i upravljanja za VN postrojenje</li> <li>o Sistem pomoćnog napajanja</li> <li>o SCADA sistem</li> <li>o Telekomunikacijska oprema</li> <li>o Komandno-pogonska zgrada</li> <li>o Elektromontažni i građevinski radovi</li> <li>o Građevinski radovi na uređenju platoa, pristupnih staza, ograda i kruga postrojenja</li> <li>o Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.</li> </ul> </li> <li>- Izgradnja priključnog DV po principu ulaz/izlaz na DV 110 kV Tuzla 4 – Đurđevik.</li> </ul>	<b>9.000.000 KM</b>
	<b>UKUPNO</b>	<b>9.000.000 KM</b>

## 1.2. Dalekovodi

### 1.2.1. Sanacija/rekonstrukcija dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	<b>DV 2x110 kV HE Jablanica - Mostar 1/Mostar 2</b>
2.	Šifra projekta	<b>MO-SR.DV-15.005</b>
3.	Predmet radova	- Rekonstrukcija DV
4.	Nadležna OJ	<b>Operativno područje Mostar</b>
5.	Opis projekta	<p>Projekat obuhvata rekonstrukciju DV 2x110 kV HE Jablanica - Mostar 1/Mostar 2 (dionica dvosistemskog 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/Fe 240/40 mm<sup>2</sup>) i ugradnju OPGW užeta.</p> <p>Rekonstrukcijom predmetnog DV omogućiti će se uspostava novog uklopnog stanja mreže (priključenje novih elektroenergetskih objekata TS 110/x kV Željuša i VE Podveležje), produženje životnog vijeka dalekovoda i povećanje pouzdanosti vodova u pogonu.</p>
6.	Obim projekta	
6.1.	Realizovano	<b>21.134 KM</b>
	- Izrađen elaborat rekonstrukcije betonskih stubova	
6.2.	Preostalo za realizaciju	<b>9.258.866 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekonstrukcija DV 2x110 kV HE Jablanica - Mostar 1/Mostar 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>o dionica dvosistemskog dalekovoda 2x110 kV HE Jablanica – SM 108,</li> <li>o dionica SM 108 – TS Mostar 1</li> <li>o dionica SM 108 – TS Mostar 2</li> </ul> </li> <li>- Rekonstrukcija kompletног DV uz zamjenu postojećih vodiča s vodičima veće prijenosne moći (Al/Fe 240/40 mm<sup>2</sup>) i ugradnju OPGW užeta.</li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>9.280.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>Antikorozivna zaštita stubova - RS</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>DI-SR.DV-20.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Sanacija DV - Antikorozivna zaštita stubova
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativna područja</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Antikorozivna zaštita stubova zbog lošeg stanja metalnih konstrukcija na pojedinim dalekovodima u vlasništvu Elektroprenosa BiH na području Republike Srpske, 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.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b> - Antikorozivna zaštita stubova Nominovanje dalekovoda koji će biti predmet antikorozivne zaštite će se izvršiti nakon detaljnih pregleda kojima će se utvrditi stanje stubova.	<b>2.006.515 KM</b>
<b>UKUPNO</b>		<b>2.006.515 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>Antikorozivna zaštita stubova - FBIH</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>DI-SR.DV-20.002</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Sanacija DV - Antikorozivna zaštita stubova
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativna područja</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Antikorozivna zaštita stubova zbog lošeg stanja metalnih konstrukcija na pojedinim dalekovodima u vlasništvu Elektroprenosa BiH na području Federacije BiH, 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.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b> - Antikorozivna zaštita stubova Nominovanje dalekovoda koji će biti predmet antikorozivne zaštite će se izvršiti nakon detaljnih pregleda kojima će se utvrditi stanje stubova.	<b>2.993.485 KM</b>
<b>UKUPNO</b>		<b>2.993.485 KM</b>

### 1.2.2. Izgradnja dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>DV 110 kV Mostar 4 - Mostar 9</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>MO-IZ.DV-15.003</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Izgradnja DV
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Mostar</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Projekat obuhvata izgradnju novog dalekovoda 110 kV čime će se ostvariti povezivanje 110 kV mreže na potezu TS 400/x kV Mostar 4 – TS 110/x kV Mostar 9, te izmještanje dijela postojećeg DV 110 kV Mostar 4 – Mostar 5 po trasi postojećeg (devastiranog) DV 35 kV Mostar 4 – Mostar 5.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	<b>152.557 KM</b>
	- Imovinsko-pravni odnosi - Glavni projekat	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>2.997.443 KM</b>
	- Izgradnja DV 110 kV Mostar 4 – Mostar 9 (Al/Če 240/40 mm <sup>2</sup> ) - Izmještanje dijela postojećeg DV 110 kV Mostar 4 – Mostar 5 po trasi postojećeg (devastiranog) DV 35 kV Mostar 4 – Mostar 5	
<b>UKUPNO</b>		<b>3.150.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>DV 2x110 kV ulaz-izlaz za TS Žepče</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>SA-IZ.DV-15.003</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Izgradnja dalekovoda
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Sarajevo</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Izgradnja priključnog DV 2x110 kV za TS 110/x kV Žepče po principu ulaz-izlaz na DV 110 kV Zenica 1 – Zavidovići s ciljem uvezivanja u elektroenergetski i telekomunikacioni sistem TS 110/35/10(20) kV Žepče. Ukupna dužina trase ulaz-izlaz iznosi cca 1.375 m
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
	<b>Realizovano</b>	<b>48.900 KM</b>
<b>6.1.</b>	- Izrađen glavni projekt - Riješeni imovinsko-pravni odnosi - Pribavljena građevinska dozvola.	
	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>651.100 KM</b>
<b>6.2.</b>	- Izgradnja priključnog DV 2x110 kV za TS 110/x kV Žepče po principu ulaz-izlaz na DV 110 kV Zenica 1 – Zavidovići, sa vodičima Al/Če 240/40 mm <sup>2</sup> (ukupna dužina trase ulaz-izlaz iznosi cca 1.375 m)	
<b>UKUPNO</b>		<b>700.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>DV 110 kV Srebrenica - Ljubovija</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-IZ.DV-17.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Izgradnja DV
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Izgradnja novog dalekovoda 110 kV radi obezbeđenja dvostranog napajanja TS 110/x kV Srebrenica. Predmet izgradnje je dionica od TS Srebrenica do državne granice sa Republikom Srbijom.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
	<b>Realizovano</b>	<b>46.638 KM</b>
<b>6.1.</b>	- Geodetske podloge, izvršen izbor trase dalekovoda, pribavljanje urbanističko-tehničkih uslova. - Iz skladišta OP Banja Luka obezbeđeno 29.400 kg Al/Če 240/40 mm <sup>2</sup> užeta	
	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>2.212.601 KM</b>
<b>6.2.</b>	- Izgradnja novog DV 110 kV Srebrenica – Ljubovija (dionica od TS Srebrenica do državne granice sa Republikom Srbijom u dužini cca 8,4 km)	
<b>UKUPNO</b>		<b>2.259.239 KM</b>

## 1.3. Ostalo

### 1.3.1. Informacioni sistemi

PLANSKI PROJEKAT		
1.	<b>Naziv projekta</b>	<b>SCADA sistem u centrima upravljanja</b>
2.	<b>Šifra projekta</b>	<b>DI-OS.IS-20.001</b>
3.	<b>Predmet radova</b>	- Zamjena SCADA sistema
4.	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Kompanija</b>
5.	<b>Opis projekta</b>	Obnavljanje SCADA sistema u centrima upravljanja u organizacionim jedinicama Kompanije uslijed dotrajalosti postojeće opreme, a s ciljem efikasnijeg upravljanja prenosnom mrežom.
6.	<b>Obim projekta</b>	
6.1.	<b>Realizovano</b>	
6.2.	<b>Preostalo za realizaciju</b> - Zamjena (unaprijedenje) SCADA sistema u centrima upravljanja u organizacionim jedinicama Kompanije.	<b>8.000.000 KM</b>
<b>UKUPNO</b>		<b>8.000.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>Snimanje trase dalekovoda</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>DI-OS.IS-20.002</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Snimanje trase dalekovoda
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Kompanija</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Projekat obuhvata snimanje trase svih dalekovoda, georeferenciranje i mapiranje, odnosno digitalizaciju podataka o prenosnoj mreži. Prijenosni sistem Bosne i Hercegovine obuhvata vodove i transformatorske stanice visokog napona (110 kV, 220 kV i 400 kV). Međudržavnim vodovima povezan je s prijenosnim sistemima Crne Gore, Hrvatske i Srbije. Ukupna dužina svih (308) dalekovoda je 6.443 km, od čega je 15 DV 400 kV (ukupna dužina 866 km), 42 DV 220 kV (ukupna dužina 1.520 km) i 251 DV 110 kV (ukupna dužina 4.057 km). S obzirom da trase znatnog broja dalekovoda prolaze krajnje nepristupačnim terenom, te da su trase određenog broja dalekovoda izmijenjene u odnosu na projektovano izvorno stanje, snimanje iz zraka omogućiti će prikupljanje tačnih podataka o prenosnoj mreži, digitalizaciju istih, te izradu jedinstvenih baza podataka.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>7.000.000 KM</b>
	- Snimanje trase dalekovoda (prikupljanje podataka, georeferenciranje i mapiranje, digitalizacija podataka o prenosnoj mreži).	
	<b>UKUPNO</b>	<b>7.000.000 KM</b>

### 1.3.2. Telekomunikacije

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	Obnavljanje TK sistema
2.	Šifra projekta	DI-OS.TK-20.001
3.	Predmet radova	- Obnavljanje TK sistema
4.	Nadležna OJ	Kompanija
5.	Opis projekta	<p>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 oko 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.</p> <p>Sistem se sastoji od:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- prenosnih sistema multipleksne opreme SDH i PDH oprema</li> <li>- sistema komutacije (telefonske centrale)</li> <li>- sistema besprekidnog napajanja</li> <li>- nadzora nad telekomunikacionim sistemom</li> <li>- radio-komunikacionog sistema</li> <li>- WAN mreža i data centri</li> </ul> <p>Rekonstrukcija telekomunikacionog sistema planirana je kreditnim sredstvima Evropske banke za obnovu i razvoj (EBRD).</p>
6.	Obim projekta	
6.1.	Realizovano	
6.2.	Preostalo za realizaciju	40.000.000 KM

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unapređenje telekomunikacione infrastrukture i servisa za sve objekte u vlasništvu Elektroprenosa BiH:           <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Poslovni objekti:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjedište Kompanije,</li> <li>• Sjedišta operativnih područja,</li> <li>• Sjedišta terenskih jedinica,</li> <li>• Skladišta/magacini,</li> <li>• Centri upravljanja (dispečerski centri).</li> </ul> </li> <li>2. Energetski objekti:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• TS 400/x kV,</li> <li>• TS 220/x kV,</li> <li>• TS 110/x kV,</li> <li>• TS 35/x kV,</li> <li>• Rasklopna postrojenja.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>Ukupno se radi o 175 poslovnih objekata, skladišta i transformatorskih stanica. 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 sljedeće servise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nadzor i upravljanje transformatorskim stanicama (SCADA),</li> <li>• Daljinsko očitavanje brojila,</li> <li>• Lan mreža,</li> <li>• Komunikacija između uređaja za zaštitu dalekovoda,</li> <li>• Komunikacija sa uređajima za zaštitu dalekovoda,</li> <li>• Poslovna mreža,</li> <li>• Telefonija (IP),</li> <li>• Video nadzor objekata.</li> </ul> <p>Za sve komunikacione servise, koji se koriste za potrebe Kompanije, a koji uslijed 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.</p> <p>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 ...).</p> <p>Postojeći sistem telekomunikacija će raditi sve dok se u potpunosti ne implementira i testira novi sistem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rješavanje lokalne mreže u sjedištima operativnih područja i transformatorskim stanicama: Lokalne mreže će biti riješene po principu strukturnog kabliranja.</li> <li>- 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.</li> </ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li>   <li>- Rješavanje centralizovanog DC napajanja za telekomunikacionu opremu u transformatorskim stanicama: DC napajanje je jedno od izuzetno važnih pitanja za dobro funkcionisanje čitavog sistema. Definisanje napajanja će zavisiti od vrste opreme i zahtjeva za potrošnju.</li>   <li>- 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.</li>   <li>- 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.</li>   <li>- Izgradnja i proširenje data centara u sjedištima operativnih područja i sjedištu Elektroprenosa BiH sa ciljem zaštite mreže i lakšeg uvođenja novih servisa: Zbog povećanog obima obrade podataka biće potrebna izgradnja novih i proširenje postojećih data centara.</li>   <li>- Obuka korisnika za nadzor i upravljanje sistemima: Svi gore navedeni sistemi, koji će biti implementirani u narednom periodu, su izuzetno napredni i za rad sa njima je neohodna veoma dobra obuka.</li> </ul>
<b>UKUPNO</b>	<b>40.000.000 KM</b>

### 1.3.3. Poslovni objekti

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	Poslovni objekt OP Mostar
2.	Šifra projekta	MO-OS.PO-15.001
3.	Predmet radova	- Izgradnja poslovnog objekta OP Mostar
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	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. 2016. godine izvršena je kupovina zemljišta za izgradnju poslovnog objekta sjedišta OP Mostar, geomehanička ispitivanja tla, izrada Idejnog rješenja i izrada glavnog projekta.
6.	Obim projekta	
	Realizovano	874.198 KM
6.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kupljeno zemljište</li> <li>- Izvršena geomehanička ispitivanja tla</li> <li>- Izrađena projektna dokumentacija</li> <li>- Pribavljena urbanistička saglasnost.</li> </ul>	
6.2.	Preostalo za realizaciju	5.125.802 KM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Izgradnja poslovnog objekta OP Mostar u skladu sa projektnom dokumentacijom.</li> </ul>	
	UKUPNO	6.000.000 KM

### 1.3.4. Osnovna sredstva

PLANSKI PROJEKAT		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>Odluka UO-66-7/2020 (eksproprijacija i dozvole)</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eksproprijacija</li> <li>- Dozvole i saglasnosti</li> <li>- Štete</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativna područja</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Završetak započetih aktivnosti na realizaciji planskih projekata u skladu sa Odlukom br. UO-66-7/2020 od 29.09.2020. godine.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>2.533.000 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operativno područje Banja Luka: <ul style="list-style-type: none"> <li>o DV 110 kV Novi Grad - Kostajnica - Knežica (400.000 KM) – eksproprijacija</li> <li>o DV 35 (110) kV Mrkonjić Grad - Šipovo (60.000 KM) – upotrebna dozvola</li> <li>o TS Prnjavor 2 sa priključnim DV (400.000 KM) – eksproprijacija</li> <li>o Sjedište TJ Bihać (38.000 KM) – eksproprijacija</li> </ul> </li>   <li>- Operativno područje Mostar: <ul style="list-style-type: none"> <li>o DV 110 kV Tomislavgrad (SM 27) - Kupres (20.000 KM) – štete</li> <li>o DV 110 kV HE Mostar - Mostar 1 (60.000 KM) – eksproprijacija</li> <li>o DV 110 kV Gacko - Nevesinje (20.000 KM) – štete</li> <li>o DV 110 kV Rama - Uskoplje (425.000 KM) – eksproprijacija</li> </ul> </li>   <li>- Operativno područje Sarajevo: <ul style="list-style-type: none"> <li>o DV 2x400 kV Bajina Bašta - Višegrad/Pljevlja (60.000 KM) – lokacijski uslovi</li> </ul> </li>   <li>- Operativno područje Tuzla: <ul style="list-style-type: none"> <li>o VN, SN, TR u TS Kladanj (400.000 KM) – eksproprijacija/upotrebna dozvola</li> <li>o TS 110/x kV Kalesija (630.000 KM) – eksproprijacija za TS i priključni DV</li> <li>o Izgradnja magacinskog prostora OP Tuzla (10.000 KM) – građevinska dozvola</li> <li>o Izgradnja poslovnog objekta OP Tuzla (10.000 KM) – građevinska dozvola</li> </ul> </li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>2.533.000 KM</b>

## 2. Investicije u 2021. godini

### 2.1. Transformatorske stanice

#### 2.1.1. Sanacija/rekonstrukcija/proširenje transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Gradiška 1
2.	Šifra projekta	BL-SR.TS-15.002
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zamjena SN postrojenja</li> <li>- Adaptacija pogonske zgrade</li> <li>- Pojedinačna zamjena opreme</li> <li>- Zamjena sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja</li> </ul>
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>Postojeća oprema u TS Gradiška 1 je zastarjela i nepouzdana, bez mogućnosti adekvatnog održavanja, te se na osnovu opštег stanja ukazala potreba zamjene postojećeg SN postrojenja novim postrojenjem 20 kV, a u skladu s tim i odgovarajuća sanacija pogonske zgrade za smještaj novog SN postrojenja. Realizacijom svih neophodnih radova smanjili bi se troškovi održavanja postrojenja, te povećala sigurnost i pouzdanost u napajanju potrošača koji gravitiraju predmetnoj TS.</p> <p>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).</p>
6.	Obim projekta	
6.1.	Realizovano	915.997 KM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- U periodu 2017-2018. god. realizovana je nabavka: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 24 kV odvodna čelija sa zaštitnim terminalom – 24 kom</li> <li>○ 24 kV trafo čelija sa zaštitnim terminalom – 2 kom</li> <li>○ 24 kV mjerna čelija sa zaštitnim terminalom – 2 kom</li> <li>○ 24 kV spojna + busriser čelija sa zaštitnim terminalom (2 čelije) – 1 kom</li> <li>○ 24 kV čelija za priključenje kućnog transformatora – 1 kom</li> <li>○ Trafo boks sa kućnim transformatorom (suh) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV – 1 kom</li> <li>○ SN kablovi i kablovski materijal za spojni most</li> <li>○ Odvodnik prenapona 24 kV – 8 kom</li> <li>○ Otpornik za uzemljenje zvjezdišta transformatora – 2 kom</li> </ul> </li> </ul>	
6.2.	Preostalo za realizaciju	258.000 KM

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Energetski SN kablovi</li><li>- SN rasplet</li><li>- Nabavka i ugradnja lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja u TS</li><li>- Građevinski radovina adaptaciji pogonske zgrade i ugradnji novog SN postrojenja</li></ul>
<b>UKUPNO</b>	<b>1.173.997 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Banja Luka 4</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>BL-SR.TS-15.003</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Zamjena primarne i sekundarne opreme u 110 kV postrojenju (dva DV polja, dva transformatorska polja, jedno mjerne polje)
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Banja Luka</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	TS 110/x kV Banja Luka 4 je izgrađena 1972. godine. Kriterij, kojim se rukovodilo kod planiranja sanacije/rekonstrukcije, a u funkciji povećanja sigurnosti i pozdanosti rada prenosne mreže, je sljedeći: Zamjena opreme kojoj je istekao životni vijek (postojeća oprema u funkciji je preko 35 godina, za zastarjelom i prevaziđenom tehnologijom za koju se više ne proizvode rezervni dijelovi, tako je da je i održavanje iste vrlo otežano).
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
	<b>Realizovano</b>	<b>380.698 KM</b>
<b>6.1.</b>	- U periodu 2014-2017. god. realizovana je nabavka: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prekidač jednopolni SF 6, 123 kV – 2 kom</li> <li>○ Prekidač tropolni SF 6, 123 kV – 2 kom</li> <li>○ Sabirnički rastavljač 123 kV – 4 kom</li> <li>○ Linijski rastavljač 123 kV – 2 kom</li> <li>○ Odvodnik prenapona 123 kV – 4 kom</li> <li>○ Odvodnik prenapona 24 kV – 3 kom</li> <li>○ Besprekidno napajanje 0,4 kV AC i 220 V DC – 1 kpl</li> <li>○ Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV – 2 kom</li> </ul>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>556.711 KM</b>
	- Ugradnja ranije nabavljene opreme - Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju	
	<b>UKUPNO</b>	<b>937.409 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Prijedor 3</b>
2.	<b>Šifra projekta</b>	<b>BL-SR.TS-15.004</b>
3.	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ugradnja drugog transformatora i pripadajućih transformatorskih polja</li> <li>- Zamjena opreme u VN postrojenju (dva DV polja, transformatorsko polje, jedno mjerne polje)</li> <li>- Zamjena i proširenje SN postrojenja</li> </ul>
4.	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Banja Luka</b>
5.	<b>Opis projekta</b>	<p>U TS 110/x kV Prijedor 3 je ugrađen jedan transformator. Svaki ispad transformatora izaziva prekid u napajanju potrošača, zbog nemogućnosti obezbjeđenja adekvatnog rezervnog napajanja preko SN mreže. Zahtjevi za sigurno napajanje električnom energijom nameće potrebu za ugradnjom drugog transformatora.</p> <p>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).</p>
6.	<b>Obim projekta</b>	
6.1.	<b>Realizovano</b>	<b>1.822.290 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- U periodu 2007-2017. god. realizovana je nabavka: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Energetski transformator 110/x/y kV, 20 MVA – 1 kom</li> <li>○ Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 2 kom</li> <li>○ Prekidač snage SF6, 123 kV, tropolni – 2 kom</li> <li>○ Sabirnički rastavljač 123 kV – 4 kom</li> <li>○ Linijski rastavljač 123 kV – 2 kom</li> <li>○ SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 6 kom</li> <li>○ NMT 123 kV – 5 kom</li> </ul> </li> </ul> <p>(SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A i NMT 123 kV nabavljeni kroz Ugovor 01-T-03-31/14 su rashodovani zbog kvara)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Odvodnik prenapona 123 kV – 7 kom</li> <li>○ Odvodnik prenapona 24 kV – 8 kom</li> <li>○ Besprekidno napajanje</li> <li>○ Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV – 2 kom</li> <li>○ Otpornik za uzemljenje zvjezdišta transformatora – 2 kom</li> <li>○ SN postrojenje 24 kV (24 kV ćelije sa zaštitnim terminalom): <ul style="list-style-type: none"> <li>• transformatorska ćelija – 2 kom</li> <li>• odvodna ćelija – 12 kom</li> <li>• mjerne ćelije – 2 kom</li> <li>• spojna + busriser ćelija(2 ćelije) – 1 kom</li> </ul> </li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ćelija za priključak kućnog transformatora – 1 kom</li> <li>• trafo boks sa kućnim transformatorom (suh) 100 kVA, 2x10,5 kV/0,4 kV – 1 kom</li> </ul>	
	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>657.250 KM</b>
<b>6.2.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SMT 123 kV, 2x150/1/1/1 A/A – 6 kom</li> <li>- SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 3 kom</li> <li>- NMT 123 kV – 1 kom</li> <li>- Rastavljač za uzemljenje zvjezdišta 123 kV – 1 kom</li> <li>- Energetski kablovi</li> <li>- Spojna oprema</li> <li>- Uzemljenje</li> <li>- Oprema za zamjenu SN raspleta – 2 kpl</li> <li>- Zamjena sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja</li> <li>- Brojilo električne energije sa konektorom i nosačem za brojilo – 3 kom</li> <li>- Građevinski radovi (sanacija pogonske zgrade, temelji aparata i transformatora, portalni i transportne staze)</li> <li>- Legalizacija</li> <li>- Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.</li> <li>- Elektromontažni radovi i projektovanje (elektro dio) su planirani iz vlastitih resursa.</li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>2.479.540 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Banja Luka 3
2.	Šifra projekta	BL-SR.TS-15.009
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zamjena VN opreme</li> <li>- Izgradnja DV polja 110 kV</li> </ul>
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>U TS 110/x kV Banja Luka 3 zbog povećanja konzuma i usaglašavanja sa karakteristikama energetskog transformatora T1 zamijenjen je transformator T2, 20 MVA sa transformatorom snage 40/40/27 MVA.</p> <p>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).</p> <p>Izgradnja DV polja 110 kV u svrhu priključenja TS Banja Luka 10.</p>
6.	Obim projekta	
	Realizovano	521.246 KM
6.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- U periodu 2014-2017. god. realizovana je nabavka:           <ul style="list-style-type: none"> <li>o Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 2 kom</li> <li>o Prekidač snage SF6, 123 kV, tropolni – 2 kom</li> <li>o Sabirnički rastavljač 123 kV – 4 kom</li> <li>o Linijski rastavljač 123 kV – 2 kom</li> <li>o Rastavljač u zvjezdištu transformatora 123kV – 1 kom</li> <li>o SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 6 kom</li> <li>o SMT 123 kV, 2x150/1/1/1 A/A – 6 kom</li> <li>o NMT 123 kV – 5 kom</li> <li>o Odvodnik prenapona 123 kV – 7 kom</li> <li>o Odvodnik prenapona 24 kV – 8 kom</li> <li>o Odvodnik prenapona 10 kV – 6 kom</li> <li>o SN prekidač – 1 kom</li> <li>o Ormar zaštite i upravljanja za DV – 2 kom</li> <li>o Otpornik za uzemljenje zvjezdišta trafoa (40/20 Ohm) – 2 kom</li> <li>o Obuhvatni strujni transformatori 10-150/1A – 40 kom</li> <li>o Energetski SN kablovi i kablovskе završnice</li> </ul> </li> </ul>	
6.2.	Preostalo za realizaciju	1.186.326 KM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 1 kom</li> <li>- Sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom</li> <li>- Linijski rastavljač 123 kV – 1 kom</li> <li>- SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 3 kom</li> <li>- NMT 123 kV – 1 kom</li> <li>- Potporni izolatori 110 kV – 21 kom</li> <li>- Komandno signalni kablovi</li> <li>- Spojna oprema (TS sa Al/Če sabirnicama+užadima)</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uzemljenje</li> <li>- Čelična konstrukcija</li> <li>- Sabirnice</li> <li>- Otpornik 10 kV za uzemljenje zvjezdišta transformatora – 2 kom</li> <li>- Besprekidno napajanje – 1 kom</li> <li>- Zamjena sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja</li> <li>- Brojilo el. energije – 6 kom</li> <li>- Građevinski i elektromontažni radovi na rekonstrukciji TS i izgradnji novog DV polja</li> <li>- Projektovanje – građevinski dio i elektro dio</li> <li>- Legalizacija (UTU, saglasnosti, građevinska i upotrebnna dozvola)</li> <li>- Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.</li> </ul>
<b>UKUPNO</b>	<b>1.707.572 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Banja Luka 1
2.	Šifra projekta	BL-SR.TS-15.012
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekonstrukcija SN postrojenja</li> <li>- Zamjena ormara zaštite i upravljanja za TR i DV</li> <li>- Pojedinačna zamjena opreme</li> </ul>
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>Zamjena 20 (10) kV postrojenja kojem je istekao životni vijek. Dio postrojenja je dislociran u TS 400/220/110/x kV Trebinje. 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. Ćelije su poredane u dva niza, jedan naspram drugog. Svaki niz predstavlja jednu sekciju. Jednostrukе sabirnice su uzdužno sekcionisane prekidačem koji se nalazi u spojnoj ćeliji. Veza između dvije strane, tj. između sekcija ostvarena je oklopljenim mostom od bakarnih šina. Sa jedne strane nalazi se 8 odvodnih ćelija, transformatorska, mjerna i spojna ćelija, a sa druge strane nalazi se 10 odvodnih ćelija, transformatorska, mjerna ćelija i ćelija 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.</p>
6.	Obim projekta	
6.1.	Realizovano	1.298.205 KM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2015.-2017. godine izvršena je nabavka:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ SN 24 kV postrojenja sa zaštitnim terminalom:               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Transformatorska ćelija – 2 kom</li> <li>● Odvodna ćelija – 28 kom</li> <li>● Mjerna ćelija – 2 kom</li> <li>● Spojna+busriser ćelija – 2 kom</li> <li>● Ćelija za priključenje kućnog transformatora – 2 kom</li> </ul> </li> <li>○ Zamjene postojeće lokalne skade (MicroScada) sa novim hardverom, softverom i radovima na ispitivanju i puštanju u rad.</li> <li>- 2019. godine planirani građevinski radovi na adaptaciji pogonske prostorije su realizovani iz sredstava održavanja. Realizovana je i nabavka SN kablova iz sredstava održavanja.</li> </ul> </li> </ul>	
6.2.	Preostalo za realizaciju	352.057 KM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV – 2 kom</li> <li>- Ormar zaštite i upravljanja za DV polje – 2 kom</li> <li>- Ispravljač 3x400 V AC/220 V DC i Invertor – 1 kom</li> <li>- Komandno-signalni kablovi</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oprema i radovi za SN rasplete – 2 kpl</li> <li>- Oprema i materijal za rekonstrukciju ormara i sistema za hlađenje i ventilaciju energetskih transformatora (za oba transformatora)</li> <li>- Povezivanje na postojeći SCADA sistem</li> <li>- Ostala sitna oprema</li>   <li>- Izrada projektne dokumentacije i elektromontažni radovi planirani su iz vlastitih resursa.</li> </ul>
<b>UKUPNO</b>	<b>1.650.262 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT					
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Laktaši 1			
2.	Šifra projekta	BL-SR.TS-15.014			
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zamjena primarne i sekundarne opreme u kompletном 110 kV postrojenju, kompletiranje DV polja</li> <li>- Rekonstrukcija SN postrojenja (proširenje pogonske zgrade, nabavka i ugradnja novih SN ćelija)</li> <li>- Zamjena sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja</li> </ul>			
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka			
5.	Opis projekta	<p>TS Laktaši 1 je izgrađena 1981. godine. Zbog starosti opreme potrebno je izvršiti zamjenu primarne i sekundarne opreme u kompletnom 110 kV postrojenju, uz kompletiranje DV polja, kao i rekonstrukciju SN postrojenja.</p> <p>2007. godine u TS Laktaši 1 je ugrađen drugi transformator sa pripadajućim transformatorskim poljima. Pri tome, u transformatorsko polje 110 kV je ugrađena stara oprema.</p> <p>Postojeći sistemi lokalnog i daljinskog upravljanja ne obezbeđuje adekvatan lokalni nadzor i upravljanje. Sistemi su stariji od 15 godina i ne obezbeđuju centralizovani lokalni sistem upravljanja i nadzora (prvenstveno lokalnog zvučnog alarmnog sistema i evidentiranje pogonskih događaja).</p>			
6.	Obim projekta	<table border="1"> <tr> <td><b>Realizovano</b></td><td><b>1.737.530 KM</b></td></tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- U periodu 2007.-2017. god. realizovana je nabavka:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 2 kom</li> <li>○ Prekidač snage SF6, 123 kV, tropolni – 2 kom</li> <li>○ Sabirnički rastavljač 123 kV – 4 kom</li> <li>○ Linijski rastavljač 123 kV – 2 kom</li> <li>○ SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 6 kom</li> <li>○ SMT 123 kV, 2x150/1/1/1 A/A – 6 kom (3 kom SMT123 kV, 2x150/1/1/1 A/A nabavljeni kroz Ugovor 01-T-03-31/14 su rashodovani zbog kvara)</li> <li>○ NMT 123 kV – 5 kom</li> <li>○ Odvodnik prenapona 123 kV – 7 kom</li> <li>○ Besprekidno napajanje 0,4 kV AC i 220 V DC</li> <li>○ Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV – 2 kom</li> <li>○ Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV – 2 kom</li> <li>○ SN postrojenje 24 kV (24 kV ćelije sa zaštitnim terminalom):               <ul style="list-style-type: none"> <li>● transformatorska ćelija – 2 kom</li> <li>● odvodna ćelija – 18 kom</li> <li>● mjerna ćelija – 2 kom</li> <li>● spojna + busriser ćelija (2 ćelije) – 1 kom</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </td></tr> </table>	<b>Realizovano</b>	<b>1.737.530 KM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- U periodu 2007.-2017. god. realizovana je nabavka:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 2 kom</li> <li>○ Prekidač snage SF6, 123 kV, tropolni – 2 kom</li> <li>○ Sabirnički rastavljač 123 kV – 4 kom</li> <li>○ Linijski rastavljač 123 kV – 2 kom</li> <li>○ SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 6 kom</li> <li>○ SMT 123 kV, 2x150/1/1/1 A/A – 6 kom (3 kom SMT123 kV, 2x150/1/1/1 A/A nabavljeni kroz Ugovor 01-T-03-31/14 su rashodovani zbog kvara)</li> <li>○ NMT 123 kV – 5 kom</li> <li>○ Odvodnik prenapona 123 kV – 7 kom</li> <li>○ Besprekidno napajanje 0,4 kV AC i 220 V DC</li> <li>○ Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV – 2 kom</li> <li>○ Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV – 2 kom</li> <li>○ SN postrojenje 24 kV (24 kV ćelije sa zaštitnim terminalom):               <ul style="list-style-type: none"> <li>● transformatorska ćelija – 2 kom</li> <li>● odvodna ćelija – 18 kom</li> <li>● mjerna ćelija – 2 kom</li> <li>● spojna + busriser ćelija (2 ćelije) – 1 kom</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Realizovano</b>	<b>1.737.530 KM</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- U periodu 2007.-2017. god. realizovana je nabavka:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 2 kom</li> <li>○ Prekidač snage SF6, 123 kV, tropolni – 2 kom</li> <li>○ Sabirnički rastavljač 123 kV – 4 kom</li> <li>○ Linijski rastavljač 123 kV – 2 kom</li> <li>○ SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 6 kom</li> <li>○ SMT 123 kV, 2x150/1/1/1 A/A – 6 kom (3 kom SMT123 kV, 2x150/1/1/1 A/A nabavljeni kroz Ugovor 01-T-03-31/14 su rashodovani zbog kvara)</li> <li>○ NMT 123 kV – 5 kom</li> <li>○ Odvodnik prenapona 123 kV – 7 kom</li> <li>○ Besprekidno napajanje 0,4 kV AC i 220 V DC</li> <li>○ Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV – 2 kom</li> <li>○ Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV – 2 kom</li> <li>○ SN postrojenje 24 kV (24 kV ćelije sa zaštitnim terminalom):               <ul style="list-style-type: none"> <li>● transformatorska ćelija – 2 kom</li> <li>● odvodna ćelija – 18 kom</li> <li>● mjerna ćelija – 2 kom</li> <li>● spojna + busriser ćelija (2 ćelije) – 1 kom</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>					
6.1.					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• čelija za priključak kućnog transformatora – 1 kom</li> <li>• trafo boks sa kućnim transformatorom (suh) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV – 1 kom</li> <li>○ Energetski kablovi i komandno signalni kablovi</li> <li>○ Čelična konstrukcija</li> <li>○ Dio građevinskih radova</li> </ul>	
	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>264.321 KM</b>
6.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strujni mjerni transformatori 123 kV, 2x150/1/1/1/1 A/A – 3 kom</li> <li>- Otpornici za uzemljenje zvjezdista – 2 kom</li> <li>- Spojna oprema</li> <li>- Uzemljenje</li> <li>- Oprema i materijal za rekonstrukciju ormara i sistema za hlađenje i ventilaciju energetskih transformatora (za oba transformatora) – 2 kpl</li> <li>- Zamjena sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja</li> <li>- Građevinski radovi</li> <li>- Zemljište i legalizacija</li> <li>- Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.</li> <li>- Izrada projektne dokumentacije (elektro dio) i elektromontažni radovi planirani su iz vlastitih resursa.</li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>2.001.851 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Bosanski Petrovac</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>BL-SR.TS-17.003</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ugradnja drugog energetskog transformatora sa pripadajućim transformatorskim poljima</li> <li>- Zamjena ispravljača i invertora</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Banja Luka</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	<p>U 2015. godini zabilježen je maksimalni vršni teret od 4,287 MW.</p> <p>U slučaju neraspoloživosti transformatora T10 u TS B. Petrovac bez napajanja ostaju kompletna opština Bosanski Petrovac, dio opštine Bihać (područje Nacionalnog parka Una, K.Vakuf, Martinbrod i ostala naselja do Ličkog Dugog Polja), te vlastita potrošnja u EVP (RP) 110 kV Kulen Vakuf.</p> <p>Zamjena opreme u TS Bosanski Petrovac zbog loših eksploatacionih karakteristika, tehnološki zastarjele opreme i opreme koja ne zadovoljava rezultate ispitivanja prema pravilniku o održavanju.</p>
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
	<b>Realizovano</b>	<b>1.310.552 KM</b>
<b>6.1.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2017. godine provedena procedura nabavke i potpisana ugovor JN-OP-30-72/17 za nabavku rekonstrukcije i proširenja TS 110/x kV Bosanski Petrovac: <ul style="list-style-type: none"> <li>o TR 110/36,75/21(10,5) kV, 20 MVA</li> <li>o Otpornik za uzemljenje zvjezdista 20 kV</li> <li>o TR polje 110 kV</li> <li>o TR celija 20 kV</li> <li>o TR celija 35 kV</li> </ul> </li> <li>- 2019. godine radovi su završeni i TS je puštena u pogon. Potpisana je Aneks I ugovora JN-OP-30-72/17, pošto Dobavljač nije bio u mogućnosti da u roku realizacije osnovnog ugovora pribavi urbanističku saglasnost, a posljedično ni odobrenje za građenje niti odobrenje za upotrebu.</li> </ul>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>36.357 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Izmirenje obaveza po ugovoru JN-OP-30-72/17</li> <li>- Metalni ormari dimenzija 2200 x 600 x 600mm u koji se ugrađuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>o tri ispravljačka modula 220 VDC 15A 19" kućište</li> <li>o dva modula invertora 2x1,5 kVA</li> <li>o modul statičke preklopke</li> <li>o modul ručne preklopke</li> <li>o ulazno-izlazni zastitni elementi, arrestori</li> <li>o ugradjen digitalni modul sa LCD displejem na vratima ormara za lokalni i daljinski nadzor opreme</li> </ul> </li> <li>- Elektromontažni radovi na ugradnji ormara invertora i ispravljača</li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>1.346.909 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Jajce 1
2.	Šifra projekta	BL-SR.TS-21.001
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Izgradnja nove komandno-pogonske zgrade kao konačnog rješenja za smještaj oba SN postrojenja i komandne prostorije</li> <li>- Zamjena opreme kompletног 38 kV i 24 kV postrojenja</li> <li>- Zamjena energetskog transformatora T20 snage 20 MVA transformatorom snage 40 MVA</li> <li>- Zamjena opreme u dva transformatorska polja</li> <li>- Izgradnja DV polja</li> </ul>
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>TS Jajce 1 je izgrađena i stavljena u pogon 1954. godine, kao objekat 110/35 kV. Značajnija rekonstrukcija je realizovana 1983. godine.</p> <p>Kako se radi o objektu koji je izgrađen u samom početku nastanka i razvoja prenosne mreže, i koji je u eksploataciji dugi niz godina, činjenica je da je došlo do značajnije degradacije karakteristika ugrađene opreme, a za većinu opreme je istekao i životni vijek (što je slučaj sa SN postrojenjem koje je vrlo staro i nepouzdano). Takođe, oprema je tehnološki zastarjela, bez odgovarajućih rezervnih dijelova neophodnih za redovno održavanje. Iz navedenog se nameće potreba planiranja rekonstrukcije SN postrojenja kako bi se isto dovelo na zahtjevani eksploatacionali nivo, te onemogućili prekidi u napajanju potrošača, prouzrokovani kvarom na opremi.</p>
6.	Obim projekta	
6.1.	Realizovano	
6.2.	<b>Preostalo za realizaciju</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA – 1 kom</li> <li>- Prekidač snage SF6 123 kV sa tropolnim upravljanjem – 2 kom</li> <li>- Prekidač snage SF6 123 kV sa jednopolnim upravljanjem – 3 kom</li> <li>- Sabirnički rastavljač 123 kV – 5 kom</li> <li>- Linijski rastavljač 123 kV – 3 kom</li> <li>- SMT 123 kV 2x150/1/1/1 A/A – 6 kom</li> <li>- SMT 123 kV 2x300/1/1/1 A/A – 9 kom</li> <li>- NMT 123 kV – 6 kom</li> <li>- Odvodnik prenapona 123 kV – 7 kom</li> <li>- Odvodnik prenapona 36 kV – 6 kom</li> <li>- Odvodnik prenapona 10 kV – 6 kom</li> <li>- Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV – 2 kom</li> <li>- Ormari zaštite i upravljanja za DV – 3 kom</li> </ul>	<b>5.506.307 KM</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SCADA sistem</li> <li>- Telekomunikaciona oprema</li> <li>- SN postrojenje 38 kV (38 kV ćelije sa zaštitnim terminalom): <ul style="list-style-type: none"> <li>o transformatorska ćelija – 2 kom</li> <li>o odvodna ćelija – 9 kom</li> <li>o mjerna ćelija – 2 kom</li> <li>o ćelija za podužno sekc. sa zaštitnim terminalom (prekidač+zaštitni terminal) – 1 kom</li> </ul> </li> <li>- SN postrojenje 24 kV (24 kV ćelije sa zaštitnim terminalom): <ul style="list-style-type: none"> <li>o transformatorska ćelija – 2 kom</li> <li>o odvodna ćelija – 12 kom</li> <li>o mjerna ćelija – 2 kom</li> <li>o spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije) – 1 kom</li> <li>o ćelija za priključenje kućnog transformatora – 1 kom</li> <li>o trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 kVA, 2x10,5 kV/0,4 kV – 1 kom</li> </ul> </li> <li>- Besprekidno napajanje</li> <li>- Brojilo el. energije – 12 kom</li> <li>- Komandno signalni kablovi</li> <li>- Energetski SN kablovi i kablovske završnice</li> <li>- Spojna oprema</li> <li>- Uzemljenje</li> <li>- Čelična konstrukcija</li> <li>- Nabavka opreme i građevinskih radova za zamjenu SN raspleta</li> <li>- Građevinski radovi: <ul style="list-style-type: none"> <li>o komandno pogonska zgrada sa komplet instalacijama: voda, kanalizacija, elektro jake i slabe struje.</li> <li>o temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.</li> </ul> </li> <li>- Projektovanje</li> <li>- Elektromontažni radovi</li> <li>- Zemljишte i legalizacija</li> <li>- Izmeštanje SN vodova</li> <li>- Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.</li> </ul>
<b>UKUPNO</b>	<b>5.506.307 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	<b>TS 110/x kV Prijedor 1</b>
2.	Šifra projekta	<b>BL-SR.TS-21.002</b>
3.	Predmet radova	- Rušenje postojeće komandne zgrade i nabavka nedostajuće opreme
4.	Nadležna OJ	<b>Operativno područje Banja Luka</b>
5.	Opis projekta	Kako je TS Prijedor 1 stavljena u pogon 1962. godine, postojeća oprema u TS je zastarjela i nepouzdana, te se na osnovu toga ukazala potreba za rekonstrukcijom SN postrojenja. Tokom 2007. godine je realizovana rekonstrukcija 110 kV postrojenja i isto je stavljen u pogon. Pored toga, izvršena je zamjena energetskog transformatora 110/35/10 kV novim transformatorom 110/20 kV, kao i prebacivanje odvoda sa 35 kV i 10 kV na 20 kV napon, što je ujedno i jedini sekundarni napon u TS. Na osnovu navedenog, zamjenjeno je SN postrojenje novim postrojenjem 20 kV koje je smješteno u novu komandno-pogonsku zgradu, a staru je potrebno srušiti i izgraditi novu asfaltnu stazu i kapiju.
6.	Obim projekta	
6.1.	Realizovano	
6.2.	Preostalo za realizaciju	<b>133.116 KM</b>
	- Građevinski radovi – rušenje postojeće komandne zgrade i izrada nove asfaltne staze i nove kapije - SN rasplet – 2 kpl - Otpornik 20 kV za uzemljenje zvjezdišta transformatora – 2 kom	
<b>UKUPNO</b>		<b>133.116 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Mrkonjić Grad</b>
2.	<b>Šifra projekta</b>	<b>BL-SR.TS-21.003</b>
3.	<b>Predmet radova</b>	- Rekonstrukcija SN postrojenja
4.	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Banja Luka</b>
5.	<b>Opis projekta</b>	Rekonstrukcija SN postrojenja Dogradnja rezervnih čelija i sekcionisanje sabirnica iz razloga što u SN postrojenju trenutno nema rezervnih čelija. Prilikom prelaska distributivne mreže na 20 kV i ukidanja transformacije 20/10 kV u RTS Mrkonjić Grad, biti će potrebno još rezervnih čelija u TS 110/x kV Mrkonjić Grad. U SN postrojenju u predmetnoj TS potrebno je sabirnice sekcionisati tako da na obje sekcije bude isti broj čelija, da bi se smanjile kapacitivne struje zemljospoja.
6.	<b>Obim projekta</b>	
6.1.	<b>Realizovano</b>	
6.2.	<b>Preostalo za realizaciju</b> Rekonstrukcija SN postrojenja: Dogradnja rezervnih čelija i sekcionisanje SN sabirnica	<b>949.320 KM</b>
<b>UKUPNO</b>		<b>949.320 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>Zamjena sistema lok. i dalj. upravljanja</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>BL-SR.TS-21.004</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Zamjena sistema lokalnog i daljinskog upravljanja u transformatorskim stanicama u OP Banja Luka
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Banja Luka</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Postojeći sistemi lokalnog i daljinskog upravljanja ne obezbeđuje adekvatan lokalni nadzor i upravljanje. Sistemi su stariji od 15 godina i ne obezbeđuju 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.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>  Zamjena sistema lokalnog i daljinskog upravljanja u transformatorskim stanicama u OP Banja Luka:  - TS Banja Luka 7, TS Banja Luka 8, TS Nova Topola i TS Čelinac	<b>180.000 KM</b>
<b>UKUPNO</b>		<b>180.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>Brojila električne energije za OPBL</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>BL-SR.TS-21.005</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Nabavka brojila električne energije
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Banja Luka</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Zbog isteka životnog vijeka opreme za obračunsko mjerjenje, te u cilju pouzdanog rada uređaja vrši se nabavka brojila električne energije.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>250.000 KM</b>
	<b>- Nabavka i zamjena brojila električne energije u TS</b>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>250.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Široki Brijeg(VN)</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>MO-SR.TS-15.013</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Mostar</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	U cilju povećanja pouzdanosti rada elemenata VN postrojenja i smanjenje broja zastoja, te povećanja sigurnosti napajanja potrošača, vrši se zamjena primarne VN opreme zbog starosti i loših pogonskih karakteristika.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	<b>313.583 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- U periodu 2016.-2018. godine izvršena nabavka VN opreme:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 2 kom</li> <li>○ Sabirnički rastavljač 123 kV – 4 kom</li> <li>○ Linijski rastavljač 123 kV – 2 kom</li> <li>○ SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 6 kom</li> <li>○ NMT 123 kV – 4 kom</li> <li>○ Komandno signalni kablovi</li> <li>○ Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama)</li> </ul> </li> <li>- Izrađen Izvedbeni projekat</li>   <li>- Napomena: Dva tropolna prekidača i diletacijske stezaljke, ranije nabavljeni za potrebe projekta, preknjiženi su na održavanje za potrebe interventne ugradnje u TS Mostar 6 i TS Mostar 2. Zbog toga je potrebna dodatna nabavka dva 3-p prekidača i diletacijskih stezaljki.</li> </ul>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>343.662 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prekidač snage SF6, 123 kV, tropolni – 2 kom</li> <li>- Ravna dilatacijska stezaljka za spoj Al cijevi 70/60 mm na ploču D100 mm – 3 kom</li> <li>- Elektromontažni radovi</li> <li>- Građevinski radovi:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Izrada temelja za nove prekidače.</li> <li>○ Prilagodba za nove rastavljače.</li> <li>○ Građevinska prilagodba za nove transformatore.</li> <li>○ Planiranje terena, transportne staze.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>UKUPNO</b>		<b>657.245 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>RP 220 kV Mostar 3 (SCADA, SR)</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>MO-SR.TS-21.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sekundarna rekonstrukcija VN postrojenja</li> <li>- Zamjena SCADA sustava</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Mostar</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	<p>Zbog starosti i dotrajalosti neophodno je izvršiti zamjenu sekundarne opreme 220 kV, te zamijeniti SCADA sustav novim.</p> <p>Ugradnja ormara zaštite i upravljanja u VN postrojenje, te projektiranje i elektromontažni radovi na sekundarnoj rekonstrukciji cijele TS</p>
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ormar zaštite i upravljanja za DV 220 kV – 7 kom</li> <li>- Ormar zaštite i upravljanja za SP 220 kV – 1 kom</li> <li>- Sustav zaštite sabirnica za 7 DV polja i jedno spojno polje 2 sustava sabirnica (1xCU + 9xBU) – 10 kom</li> <li>- Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora – 1 kom</li> <li>- Elektromontažni radovi (sekundarno povezivanja postojeće VN primarne opreme na novi sustav zaštite i upravljanja, ispitivanje. Ugradnja, povezivanje i testiranje novog staničnog SCADA sustava)</li> <li>- Građevinski radovi</li> <li>- Projektiranje</li> </ul>	<b>2.000.000 KM</b>
<b>UKUPNO</b>		<b>2.000.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 400/x kV Mostar 4 (TR polje, SCADA)</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>MO-SR.TS-21.002</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zamjena oštećene opreme TR polja 220/110 kV</li> <li>- Zamjena sustava za daljinski nadzor i upravljanje</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Mostar</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	<p>Zamjena oštećene opreme u TR polju 220/110 kV uslijed kvara energetskog transformatora.</p> <p>U cilju pouzdanijeg i kvalitetnijeg nadzora i upravljanje u objektu TS Mostar 4 vrši se zamjena zastarjelog sustava za daljinski nadzor i upravljanje (2003. godina).</p>
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>626.300 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zamjena opreme u TR 220/110 kV polju: <ul style="list-style-type: none"> <li>o SMT 245 kV, 2x600/1/1/1/1 A/A – 3 kom</li> <li>o Odvodnik prenapona 220 kV – 3 kom</li> <li>o SMT 123 kV, zvjezdište transformatora – 1 kom</li> <li>o Odvodnik prenapona 123 kV – 3 kom</li> <li>o Spojna oprema</li> </ul> </li> <li>- Elektromontažni radovi (primarno i sekundarno povezivanje opreme, ispitivanje i puštanje u pogon)</li> <li>- Građevinski radovi (zamjena portala)</li>   <li>- Zamjena sustava za daljinski nadzor i upravljanje: <ul style="list-style-type: none"> <li>o SCADA sustav sa svim komponentama (programske pakete, switch-eve, optika, ormari za stanična računala, napajanja itd.)</li> </ul> </li> <li>- Elektromontažni radovi (povezivanje svih upravljačko-zaštitnih terminala, sustava za vlastito napajanje i 3 nadređena centra sa P2P ispitivanjem na novi redundantni sustav nadzora i upravljanja)</li> <li>- Projektiranje</li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>626.300 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Uskoplje/Gornji Vakuf (DV polje)</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>MO-SR.TS-21.003</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Izgradnja i kompletiranje VN DV polja
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Mostar</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Izgradnja novog DV 110 kV polja za prihvat 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.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izgradnja novog DV 110 kV polja:           <ul style="list-style-type: none"> <li>o Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 1 kom</li> <li>o Sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom</li> <li>o Linijski rastavljač 123 kV – 1 kom</li> <li>o SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 3 kom</li> <li>o NMT 123 kV, kapacitivni – 1 kom</li> <li>o Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV – 1 kom</li> </ul> </li> <li>- Kompletiranje postojećeg DV 110 kV polja Bugojno:           <ul style="list-style-type: none"> <li>o Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 1 kom</li> </ul> </li> <li>- Elektromontažni radovi (primarno i sekundarno povezivanja nove opreme, ispitivanje...)</li> <li>- Građevinski radovi (građevinski radovi na izradi portala za prihvat DV i prilagodbi i montaži novih aparata u novom i postojećem DV polju, planiranje terena...)</li> <li>- Projektiranje</li> </ul>	<b>450.000 KM</b>
	<b>UKUPNO</b>	<b>450.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Gacko (DV polje)</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>MO-SR.TS-21.004</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Izgradnja VN dalekovodnog polja
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Mostar</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Izgradnja novog DV 110 kV polja za prihvat dalekovoda u izgradnji 110 kV Nevesinje – Gacko.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>402.713 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Izgradnja komplettnog VN dalekovodnog polja:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 1 kom</li> <li>○ Sabirnički rastavljač 123 kV – 2 kom</li> <li>○ Linijski rastavljač 123 kV – 1 kom</li> <li>○ SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 3 kom</li> <li>○ NMT 123 kV – 1 kom</li> <li>○ Ormar zaštite i upravljanja za DV – 1 kom</li> <li>○ Elektromontažni radovi (primarno i sekundarno povezivanja nove opreme, ispitivanje...)</li> <li>○ Građevinski radovi (građevinski radovi na prilagodbi i montaži novih aparata u novom DV polju, planiranje terena, ograda postrojenja...)</li> <li>○ Projektiranje</li> </ul> </li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>402.713 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Posušje</b>
2.	<b>Šifra projekta</b>	<b>MO-SR.TS-21.005</b>
3.	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekonstrukcija VN postrojenja</li> <li>- Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju</li> <li>- Zamjena SCADA sustava</li> </ul>
4.	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Mostar</b>
5.	<b>Opis projekta</b>	<p>Zamjena starih 110 kV prekidača kao i rekonstrukcija SN postrojenja, zamjenom dijela čelija 10(20) kV novim, a postojeće se radi kompatibilnosti prebacuju u TS Tomislavgrad Zbog starosti i dotrajalosti neophodno je izvršiti zamjenu sekundarne opreme 110 kV, te zamijeniti SCADA sustav novim.</p> <p>Ugradnja ormara lokalnog upravljanja (OLU) u VN postrojenje, te projektiranje i elektromontažni radovi na rekonstrukciji cijele TS.</p>
6.	<b>Obim projekta</b>	
6.1.	<b>Realizovano</b>	
6.2.	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>1.495.000 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 1 kom</li> <li>- Prekidač snage SF6, 123 kV, tropolni – 2 kom</li> <li>- Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV – 2 kom</li> <li>- Ormar zaštite i upravljanja za DV – 2 kom</li> <li>- OLU – 4 kom</li> <li>- SN 24 kV postrojenje sa zaštitnim terminalima: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Transformatorska čelija – 2 kom</li> <li>o Odvodna čelija – 10 kom</li> <li>o Mjerna čelija – 1 kom</li> <li>o Čelija za poduzno sekcionisanje (prekidač+zaš. terminal) (2 celije) – 1 kom</li> <li>o Spojni most – prilagodba – 1 kom</li> </ul> </li> <li>- Energetski SN kablovi i kablovske završnice</li> <li>- Komandno signalni kablovi</li> <li>- Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora</li> <li>- Funkcija gateway</li> <li>- Programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerjenja i ostali sitni mat.</li> <li>- Elektromontažni radovi (primarno i sekundarno povezivanja nove VN primarne opreme, ispitivanje. Ugradnja, povezivanje i ispitivanje novih SN čelija. Ugradnja, povezivanje i testiranje novog staničnog SCADA sustava</li> <li>- Građevinski radovi</li> <li>- Projektiranje</li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>1.495.000 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Jablanica
2.	Šifra projekta	MO-SR.TS-21.006
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sekundarna rekonstrukcija TR1 i pripadajućih polja</li> <li>- Ugradnja umjetne nul-točke u 35 kV postrojenju</li> <li>- Rekonstrukcija SN postrojenja</li> <li>- Zamjena postojećeg SCADA sustava</li> <li>- Kompletiranje opreme VN postrojenja</li> </ul>
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	<p>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 sustav upravljanja i signalizacije.</p> <p>TS Jablanica ne posjeduje stanični SCADA sustav, ista je opremljena samo RTU-om.</p> <p>Potrebno je izvršiti rekonstrukciju SN postrojenja.</p> <p>Zbog kabelskog priključka malih hidroelektrana (MHE) Zlate i Pačići povećava se vrijednost kapacitivnih struja voda koje su veće kod zemnih kabela i do 20 puta nego kod nadzemnih vodova pa je potrebno napraviti umjetnu točku tercijara transformatora T1 te ju uzemljiti kako bi se smanjile pojave opasnih potencijala.</p> <p>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).</p> <p>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.</p>
6.	Obim projekta	
6.1.	Realizovano	
6.2.	Preostalo za realizaciju	2.500.000 KM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompaktno zrakom izolirano 123kV postrojenje za DV 110 kV polje – 2 kom</li> <li>- Mjerni transformatori VT 123 kV – 3 kom</li> <li>- Tropolni prekidač snage SF6, 123 kV – 1 kom</li> <li>- Oprema potrebna za formiranje umjetne nul točke transformatora T1 – 1 kom</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Otpornik/Trafo za uzemljenje zvjezdišta 36,75 kV strane transformatora – 1 kom</li> <li>- Oprema za uzemljivač – 1 kom</li> <li>- Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV (jedan kao zaštita trafoa i drugi kao zaštita 110 kV sabirnica) – 2 kom</li> <li>- Ormar zaštite i upravljanja za DV – 2 kom</li> <li>- SN 36 kV postrojenje sa zaštitnim terminalima: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Transformatorska ćelija – 1 kom</li> <li>o Odvodna ćelija – 2 kom</li> <li>o Mjerna ćelija – 1 kom</li> </ul> </li> <li>- SN 24 kV postrojenje sa zaštitnim terminalima: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Transformatorka ćelija – 1 kom</li> <li>o Odvodna ćelija – 6 kom</li> <li>o Mjerna ćelija – 1 kom</li> <li>o Ćelija za priključak kućnog transformatora – 1 kom</li> <li>o Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 kVA, 2x10,5 kV/0,4 kV – 1 kom</li> </ul> </li> <li>- Ormar za AC/DC napajanje – 2 kom</li> <li>- Stanični SCADA sustav upravljanja i nadzora i funkcija gateway – 1 kom</li> <li>- Programiranje, ugradnja, testiranje, sat točnog mjerjenja i ostali sitni mat. – 1 kom</li> <li>- Građevinski radovi (prilagodbe za ugradnju opreme), elektromontažni radovi sa dodatnom popratnom opremom i kablovima i projektiranje</li> </ul>	
<b>UKUPNO</b>		<b>2.500.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Zenica 1</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>SA-SR.TS-15.003</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sanacija dijela VN postrojenja</li> <li>- Sanacija građevinskog dijela TS</li> <li>- Sanacija potpornog zida TS</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Sarajevo</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Zamjena dijela VN opreme po kriteriju životni vijek opreme. Sanacija građevinskog dijela TS po kriteriju životni vijek. Sanacija postojećih oštećenja i sprječavanje dalje devastacije potpornog zida u cilju stvaranja sigurnih uslova za eksploraciju objekta.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
	<b>Realizovano</b>	<b>542.173 KM</b>
<b>6.1.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 4 kom</li> <li>- Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 1 kom</li> <li>- Sabirnički rastavljač 123 kV – 14 kom</li> <li>- Izlazni rastavljač 123 kV – 4 kom</li> <li>- NMT 123 kV – 2 kom</li> <li>- SMT 123 kV – 3 kom</li> <li>- U periodu 2017. – 2020. godine realizovana ugradnja jednog dijela VN opreme obezbijedene u prethodnom periodu.</li> </ul>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>257.176 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komandno signalni kablovi</li> <li>- Spojna oprema</li> <li>- Oprema za uzemljenje</li> <li>- Čelična konstrukcija</li> <li>- Građevinski radovi (temelji aparata i transformatora, sanacija sabirničkih portalova, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.)</li> <li>- Sanacija potpornog zida (projektovanje, izvođenje građevinskih radova)</li> <li>- Elektromontažni radovi, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon.</li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>799.349 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Vitez</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>SA-SR.TS-15.020</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Proširenje SN postrojenja
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Sarajevo</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	S obzirom na potrebe priključka novih potrošača, a prema zahtjevu EP BiH i EP HZHB neophodno je izvršiti proširenje SN postrojenja ugradnjom novih čelija predviđenih za rad po naponu 20 kV.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
	<b>Realizovano</b>	<b>154.815 KM</b>
<b>6.1.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- U periodu 2017. – 2020. godine izvršena je nabavka SN 20 kV postrojenja:           <ul style="list-style-type: none"> <li>o odvodna čelija – 5 kom</li> <li>o prilagodna čelija – 2 kom</li> </ul> </li> </ul>	
	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>200.185 KM</b>
<b>6.2.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potrebno obezbijediti dokumentaciju za građenje (urbanistička saglasnost, odobrenje za građenje, odobrenje za upotrebu)</li> <li>- Komandno signalni kablovi</li> <li>- Energetski SN kablovi i kablovske završnice</li> <li>- Uzemljenje</li> <li>- Građevinski radovi i oprema (pogonska zgrada - kompletni radovi na proširenju SN postrojenja)</li> </ul>	
<b>UKUPNO</b>		<b>355.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Zenica 3</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>SA-SR.TS-17.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zamjena energetskih transformatora T1 110/21/10.5 kV, 20 MVA i T2 110/21/36.5 kV, 40 MVA</li> <li>- Rekonstrukcija VN postrojenja</li> <li>- Rekonstrukcija postojećeg 10 kV i 20 kV postrojenja</li> <li>- Sistem zaštite i upravljanja</li> <li>- SCADA sistem</li> <li>- Razvod pomoćnih napona</li> <li>- Sanacija građevinskog dijela objekta</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Sarajevo</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	<p>Zamjena VN, SN opreme, opreme za zaštitu i upravljanje u skladu sa kriterijem životni vijek opreme.</p> <p>Zamjena energetskih transformatora T1 i T2 – veza dopis JP EP BiH od 10.07.2014. godine u okviru kojeg je u tački B. Rekonstrukcija postojećih TS 110/x kV TS Zenica 3 definirana kao objekat prenosnog odnosa 110/10(20)/20 kV.</p> <p>Povećanje instalisane snage u objektu u skladu sa prognozom očekivanog vršnog opterećenja a sa ciljem zadovoljenja potreba konzumnog područja.</p> <p>Prelazak sa postojećeg RTU koncepta na ISAS.</p>
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	<b>664 KM</b>
	- Izrada Idejnog rješenja i geodetsko snimanje objekta	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>6.329.336 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Energetski transformator, 110/x kV, 40 MVA – 2 kom</li> <li>- Postrojenje 110 kV MOP vanjske montaže u obimu: <ul style="list-style-type: none"> <li>o transformatorsko polje 110 kV – 2 kom</li> <li>o dalekovodno polje 110 kV – 2 kom</li> </ul> </li> <li>- Mjerno polje 110 kV – 2 kpl</li> <li>- Sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom</li> <li>- Zemljospojnik 123 kV – 1 kom</li> <li>- Jednopolni rastavljač 36 kV – 2 kom</li> <li>- Odvodnik prenapona 123 kV – 7 kom</li> <li>- Odvodnik prenapona 35 kV (za T3) – 4 kom</li> <li>- Odvodnik prenapona 24 kV – 8 kom</li> <li>- Odvodnik prenapona 12 kV (za T1,T2 i T3) – 11 kom</li> <li>- Otpornik za uzemljenje zvjezdišta 20 kV – 2 kom</li> <li>- Potporni izolatori <ul style="list-style-type: none"> <li>o Potporni izolatori 110 kV – 7 kom</li> <li>o Potporni izolatori 35 kV – 21 kom</li> </ul> </li> <li>- SN postrojenje za unutrašnju montažu:</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Postrojenje <u>10(20)</u> kV:           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Transformatorska ćelija – 2 kom</li> <li>● Odvodna ćelija – 16 kom</li> <li>● Ćelija podužnog sekcionisanja sa mjernim poljem – 1(2) kom</li> <li>● Mjerna ćelija – 1 kom</li> <li>● Ćelija za priključenje kućnog transformatora – 1 kom</li> <li>● Spojni most – 1 kom</li> <li>● Trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom</li> </ul> </li> <li>○ Postrojenje <u>10(20)</u> kV:           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Transfromatorska ćelija – 2 kom</li> <li>● Odvodna ćelija – 11 kom</li> <li>● Ćelija podužnog sekcionisajna sa mjernim poljem – 1(2) kom</li> <li>● Mjerna ćelija – 1 kom</li> <li>● Spojni most – 1 kom</li> <li>● Ćelija za priključenje kućnog transformatora – 1kom</li> </ul> </li> <li>- SCADA sistem</li> <li>- Zaštita i upravljanje:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ormari zaštite i upravljanja za TR – 2 kom</li> <li>○ Ormari zaštite i upravljanja za DV – 2 kom</li> <li>○ Zaštitno upravljački uređaj za 35 kV ćelije – 7 kom</li> </ul> </li> <li>- Brojilo električne energije – 1 kom</li> <li>- Ormar za AC i ormar za DC napajanje</li> <li>- Energetski kablovi</li> <li>- Komandno signalni kablovi</li> <li>- Spojna i ovjesna oprema</li> <li>- Oprema za uzemljenje</li> <li>- Čelična konstrukcija</li> <li>- Elektromontažni radovi</li> <li>- Građevinski radovi</li> <li>- Projektovanje</li> <li>- Saglasnosti, dozvola za građenje i tehnički prijem</li> <li>- Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.</li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>6.330.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Goražde 1</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>SA-SR.TS-21.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zamjena energetskog transformatora T2 Elta 110/35/6.3 kV 20/20/6.7 MVA, zbog neodgovarajućeg prenosnog odnosa, sa novim energetskim transformatorom nazivnih kapaciteta 110/20(10)/10 kV 20/20/14 MVA</li> <li>- Zamjena jednog dijela VN opreme u postrojenju 110 kV</li> <li>- Rekonstrukcija Spojnog polja 110 kV</li> <li>- Proširenje postojećeg 10(20) kV postrojenja</li> <li>- Zamjena postojećeg SCADA sistema</li> <li>- Prilagođenje postojećih zaštitno upravljačkih uređaja (zamjena komunikacionih kartica) zahtjevima novog SCADA sistema</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Sarajevo</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	<p>Stvaranje uslova za realizaciju razvojnog plana područnog ED preduzeća – prelazak kompletног distributivnog konzuma napojenog iz pravca TS Goražde 1 na rad po naponu 20 kV.</p> <p>Zamjena energetskog transformatora T2 110/35/6,3 kV (20 MVA) zbog neodgovarajućeg prenosnog odnosa.</p> <p>Kriterij životni vijek opreme. Eksplotacione karakteristike opreme. Stvaranje uslova za priključenje novih 20 kV potrošača</p>
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>2.250.000 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 1 kom</li> <li>- Prekidač 123 kV – jednopolno pokretanje (DV Pale, DV Goražde 2, DV Foča, Spojno polje 110 kV) – 4 kom</li> <li>- Sabirnički rastavljač 123 kV (DV Pale, DV Foča, trafo polje T1, trafo polje T2, Spojno polje) – 10 kom</li> <li>- Izlazni rastavljač 123 kV (DV Pale, DV Foča) – 2 kom</li> <li>- Zemljospojnik 123 kV za T2 – 1 kom</li> <li>- SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A (DV Goražde 2, Spojno polje) – 6 kom</li> <li>- NMT 123 kV (DV Goražde 2) – 3 kom</li> <li>- Jednopolni rastavljač 35 kV za uzemljenje neutralne tačke 20 kV – 1 kom</li> <li>- Odvodnik prenapona 110 kV T2 (zvj/zemlja) – 1 kom</li> <li>- Odvodnici prenapona 24 kV (T1 i T2) – 8 kom</li> <li>- Otpornik za uzemljenje 20(10) kV za T2 – 1 kom</li> <li>- Potporni izolatori 35 kV – 8 kom</li> <li>- SCADA sistem</li> <li>- Komunikacione kartice za postojeće VN Siprotec 4 uređaje – 13 kpl</li> <li>- SN postrojenje 10(20) kV obima:</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Transformatorska ćelija sa zaštitnim terminalom – 1 kom</li> <li>○ Odvodna ćelija – 7 kom,</li> <li>○ Ćelija za podužno sekcionisanje sabirnica sa prekidačem – 1 kom</li> <li>○ Mjerna ćelija – 1 kom</li> <li>○ Spojni most – 1 kom</li> <li>○ Ćelija za priključenje kućnog transformatora – 1 kom</li> <li>○ Trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom</li> <li>- Ormari zaštite i upravljanja (Spojno polje 110 kV) – 1 kom</li> <li>- Komandno signalni kablovi.</li> <li>- Energetski SN kablovi i kablovske završnice.</li> <li>- Spojna i ovjesna oprema</li> <li>- Uzemljenje</li> <li>- Čelična konstrukcija</li> <li>- Elektromontažni radovi i funkcionalna ispitivanja</li> <li>- Građevinski radovi (komandno pogonska zgrada, temelji aparata, sabirnički portali,...)</li> <li>- Projektovanje</li> </ul>
<b>UKUPNO</b>	<b>2.250.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Novi Travnik (SCADA)</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>SA-SR.TS-21.002</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Uvođenje SCADA sistema u TS 110/x kV Novi Travnik
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Sarajevo</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Zamjena postojećeg sistema daljinskog nadzora sa sistemom daljinskog nadzora i upravljanja - SCADA sistem
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>591.675 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oprema i materijal (sistem zaštite i upravljanja i SCADA sistem)</li> <li>- Elektromontažni radovi</li> <li>- Parametrisiranje i ispitivanje</li> <li>- Projektovanje</li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>591.675 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 400/x kV Sarajevo 20 (I faza)
2.	Šifra projekta	SA-SR.TS-21.003
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zamjena energetskog transformatora T4</li> <li>- Zamjena prekidača u trafo poljima 110 kV T3 i T4</li> <li>- Izgradnja polja vanjske montaže 35 kV i 10(20) kV energetskog transformatora T4</li> <li>- Zamjena 35 kV i 10 kV postrojenja unutrašnje montaže</li> <li>- Zamjena sistema zaštite i upravljanja, SCADA sistema i AKU baterije</li> <li>- Zamjena opreme u DV polju Sarajevo 13</li> </ul>
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	<p>Zamjena energetskog transformatora T4 20 MVA energetskim transformatorom 40 MVA u svrhu obezbjeđenje kvalitetnog napajanja električnom energijom.</p> <p>Zamjena 35 kV i 10 kV postrojenja u svrhu priključenja novih korisnika distributivne mreže i obezbjeđenje kvalitetnog napajanja električnom energijom.</p> <p>Otklanjanje problema u radu sistema zaštite i upravljanja i SCADA sistema.</p> <p>Obezbeđenje pouzdanog napajanja istosmijernim naponom 220 V DC.</p>
6.	Obim projekta	
6.1.	Realizovano	
6.2.	Preostalo za realizaciju	4.460.229 KM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Energetski transformator T4 110/10(20)/35 kV 40/40/27 MVA – 1 kom</li> <li>- Prekidač 123 kV, tropolni (TR polje T3 i T4) – 2 kom</li> <li>- Prekidač 123 kV, jednopolno pokretanje (DV Sarajevo 13) – 1 kom</li> <li>- Sabirnički rastavljač 123 kV (DV Sarajevo 13) – 3 kom</li> <li>- Izlazni rastavljač 123 kV (DV Sarajevo 13) – 1 kom</li> <li>- SMT 123 kV, 2 x 300/1/1/1 A (DV Sarajevo 13) – 3 kom</li> <li>- NMT 123 kV (DV Sarajevo 13) – 3 kom</li> <li>- Odvodnici prenapona 35 kV – 3 kom</li> <li>- Odvodnici prenapona 10 kV – 4 kom</li> <li>- Potporni izolatori 35 kV – 8 kom</li> <li>- SN postrojenje 35 kV: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Odvodna čelija 35 kV – 2 kom,</li> <li>o Transformatorska čelija 35 kV – 2 kom,</li> <li>o Mjerna čelija 35 kV – 1 kom;</li> </ul> </li> <li>- SN postrojenje 10(20) kV: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Odvodna čelija 10(20) kV – 16 kom,</li> <li>o Transformatorska čelija 10(20) kV – 2 kom,</li> </ul> </li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mjerna ćelija 10(20) kV – 1 kom,</li> <li>○ Ćelija podužnog sekcionisanja sa mjernim poljem – 1(2) kom,</li> <li>○ spojni most – 1 kom,</li> <li>○ Ćelija za priključenje kućnog transformatora – 2 kom,</li> <li>○ Trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom</li> <li>- Sistem zaštite i upravljanja – 1 kpl</li> <li>- SCADA sistem – 1 kpl</li> <li>- AKU baterija – 2 kom</li> <li>- Energetski kablovi i kabl završnice, komandno signalni kablovi</li> <li>- Spojna oprema, uzemljenje</li> <li>- Projektovanje, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon.</li> </ul>	
<b>UKUPNO</b>		<b>4.460.229 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Rogatica</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>SA-SR.TS-21.004</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Zamjena SN postrojenja
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Sarajevo</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Kriterij životni vijek opreme, eksplotacione karakteristike i nemogućnost nabavke rezervnih dijelova
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Postrojenje 35 kV:           <ul style="list-style-type: none"> <li>o Trafo ćelija – 2 kom</li> <li>o Odvodna ćelija – 3 kom</li> <li>o Mjerno polje – 1 kom</li> </ul> </li> <li>- Postrojenje 10(20) kV:           <ul style="list-style-type: none"> <li>o Trafo ćelija – 2 kom</li> <li>o Odvodna ćelija – 12 kom</li> <li>o Mjerno polje – 1 kom</li> </ul> </li> <li>- Podužno sekcionisanje sa mjenim poljem – 1(2) kom</li> <li>- Ćelija za priključak kućnog trafoa – 2 kom</li> <li>- Trafo boks sa kućnim trafoom – 1 kom</li> <li>- Spojni most – 1 kom</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energetski SN kablovi i pripadajući kablovski pribor</li> <li>- Komandno signalni kablovi</li> <li>- Spojna oprema</li> <li>- Oprema za uzemljenje</li> <li>- Izrada projektne dokumentacije</li> <li>- Izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova na ugradnji SN</li> </ul>	<b>1.100.000KM</b>
	<b>UKUPNO</b>	<b>1.100.000KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 400/x kV Višegrad (zamjena opreme)</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>SA-SR.TS-21.005</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Zamjena opreme u TS 400/x kV Višegrad
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Sarajevo</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Zamjena opreme po kriteriju životni vijek opreme. Loše eksploracione karakteristike i nemogućnost nabavke rezervnih dijelova.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>300.000 KM</b>
	<b>UKUPNO</b>	<b>300.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Tuzla Centar</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-SR.TS-15.003</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zamjena energetskog transformatora</li> <li>- Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju</li> <li>- Uzemljenje zvjezdišta transformatora</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Zamjena opreme zbog zadovoljenja kriterija starosti, nezadovoljavajućih rezultata ispitivanja, nedostatka rezervnih dijelova i nemogućnosti održavanja.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	<b>658.546 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ugovor JN-OP-133-29/16 za sanaciju TS je realizovan krajem 2018. godine</li> <li>- Izvršena je nabavka dva otpornika za uzemljenje zvjezdišta 10 kV TR.</li> <li>- Nabavka i ugradnja energetskog transformatora je realizovana u toku 2015. i 2016. godine.</li> </ul>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>350.000 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Linijski rastavljač 123 kV – 2 kom</li> <li>- Sabirnički rastavljač 123 kV – 2 kom</li> <li>- SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 3 kom</li> <li>- NMT 123 kV – 1 kom</li> <li>- Elektromontažni radovi i zamjena sabirnica i spojne opreme</li> <li>- Građevinski radovi i AKZ</li> <li>- Projektovanje</li> <li>- Nabavka i ugradnja opreme za uzemljenje 10 i 35 kV zvjezdišta transformatora sa potrebnim ispitivanjima, elektromontažnim i građevinskim radovima</li> </ul>	
<b>UKUPNO</b>		<b>1.008.546 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	<b>TS 400/x kV Tuzla 4</b>
2.	Šifra projekta	<b>TZ-SR.TS-15.017</b>
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekonstrukcija VN postrojenja</li> <li>- Rekonstrukcija SN postrojenja</li> <li>- Zamjena NN opreme AC i DC</li> </ul>
4.	Nadležna OJ	<b>Operativno područje Tuzla</b>
5.	Opis projekta	<p>Zamjena opreme zbog zadovoljenja kriterija starosti, nezadovoljavajućih rezultata ispitivanja, nedostatka rezervnih dijelova i nemogućnosti održavanja.</p> <p>Rekonstrukcija TS Tuzla 4 je predviđena u više faza. U trećoj fazi je predviđena zamjena svih VN rastavljača, ormara AC i DC razvoda, dizel agregata sa ormarom automatike, ispravljači, baterije, inverteri, mjerni transformatori 400, 220 i 110 kV.</p>
6.	Obim projekta	
6.1.	Realizovano	<b>3.648.965 KM</b>
6.1.	U periodu od 2015. – 2017. godine završeni su radovi na rekonstrukciji VN postrojenja po prvoj i drugoj fazi.	
6.2.	Preostalo za realizaciju	<b>5.000.000 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sabirnički rastavljač 400 kV – 19 kom</li> <li>- Izlazni rastavljač sa noževima za uzemljenje 400 kV – 6 kom</li> <li>- Sabirnički rastavljač 400 kV sa noževima za uzemljenje – 3 kom</li> <li>- Sabirnički rastavljač 220 kV – 18 kom</li> <li>- Izlazni rastavljač sa noževima za uzemljenje 220 kV – 4 kom</li> <li>- Sabirnički rastavljač 110 kV – 16 kom</li> <li>- Izlazni rastavljač sa noževima za uzemljenje 110 kV – 3 kom</li> <li>- AKU baterija – 2 kom</li> <li>- Ormari za AC i DC napajanje – 25 kom</li> <li>- Ormar NN razvoda - GRR zamjena opreme u ormaru – 1 kpl</li> <li>- Ormar NN razvoda - RR-1 zamjena opreme u ormaru – 1 kpl</li> <li>- Dizel agregat – 1 kom</li> <li>- Konvertor RS232/485 MOXA TCC-100I – 3 kom</li> <li>- Ethernet Switch Layer 3 – 3 kom</li> <li>- NMT 400 kV kapacitivni – 4 kom</li> <li>- SMT 2x500/1 2x800/1/1/1 A; 400 kV – 2 kom</li> <li>- SMT 2x600/1/1/1 A; 220 kV – 1 kom</li> <li>- NMT 220 kapacitivni – 3 kom</li> <li>- SMT 2x750/1/1/1 A; 123 kV – 4 kom</li> <li>- SMT 2x300/1/1/1 A; 123 kV – 3 kom</li> <li>- Potporni izolatori 220 kV – 3 kom</li> <li>- IED za DA1i2, mjerni pretvarači – 2 kom</li> <li>- Ormar automatike za dizel aggregate – 1 kom</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spojna i ovjesna oprema</li> <li>- Komandno signalni kablovi</li> <li>- Elektromontažni i građevinski radovi (sanacija ograde i uzemljivača iste, hidrantske i vodovodne mreže; agregatska zgrada: kosi krov, fasada, stolarija, krečenje; komandna prostorija: kosi krov, stolarija fasadna, krečenje, dupli pod) i projektovanje</li> </ul>
<b>UKUPNO</b>	<b>8.648.965 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Lukavac</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-SR.TS-15.018</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zamjena energetskog transformatora</li> <li>- Pojedinačna zamjena opreme u VN i SN postrojenju</li> <li>- Građevinska sanacija objekta</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	<p>Zamjena opreme zbog zadovoljenja kriterija starosti, nezadovoljavajućih rezultata ispitivanja, nedostatka rezervnih dijelova i nemogućnosti održavanja.</p> <p>Nabavka opreme zbog dotrajalosti ili neispravnosti i problema održavanja postojećih SMT i nemogućnosti nabavke rezervnih dijelova za potrebe održavanja, kao i ugradnja ranije nabavljenе opreme za TS Lukavac koja se nalazi na skladištu OP Tuzla.</p>
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	<b>1.938.847 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- U periodu 2015. – 2017. godine izvršena je nabavka:           <ul style="list-style-type: none"> <li>o Energetskog transformatora po ugovoru JN-OP-143-160/16</li> <li>o Zamjena opreme u TS 110/x kV Lukavac po ugovoru JN-OP-28-45/17</li> <li>o Projektne zalihe:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMT 123 kV – 3 kom</li> <li>• SMT 36 kV – 3 kom</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>800.000 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prekidač snage SF6, 123 kV, tropolni – 1 kom</li> <li>- Sabirnički rastavljač 110 kV – 2 kom</li> <li>- Strujni mjerni transformatori 110 kV, 2x150/1/1/1 A – 3 kom</li> <li>- Strujni mjerni transformatori 110 kV, 2x300/1/1/1 A – 3 kom</li> <li>- Odvodnici prenapona 110 kV F0 – 3 kom</li> <li>- Odvodnici prenapona 110 kV N0 – 1 kom</li> <li>- Odvodnici prenapona 35 kV F0 – 1 kom</li> <li>- Odvodnici prenapona 35 kV N0 – 3 kom</li> <li>- Distantna zaštita sa ugradnjom i potrebnim ispitivanjima – 1 kom</li> <li>- Energetski kablovi 35 kV i kablovske završnice i spojni bakar</li> <li>- Komandno - signalni kablovi (za TP i SP)</li> <li>- Spojna i ovjesna oprema i visoke veze (za TP i SP)</li> <li>- Uzemljenje zvjezdista sa svim potrebnim radovima i ispitivanjima</li> <li>- Elektromontažni radovi</li> <li>- Građevinski radovi u VN postrojenju i građevinska sanacija objekta</li> <li>- Projektovanje</li> <li>- Uzemljenje i povezivanje opreme na uzemljivač</li> <li>- Funkcionalna ispitivanja, ispitivaju ugrađenih materijala i opreme i uzemljivača</li> <li>- Pribavljanje potrebnih dozvola</li> </ul>	

	- Napomena: Za ugradnju u TS Lukavac predviđena je i oprema koja se nalazi na skladištu OP Tuzla, a nabavljena je putem investicionih projekata nabavke rezervne opreme i drugih projekata iz ranijih planova investicija koji su se odnosili na TS Lukavac.
<b>UKUPNO</b>	<b>2.738.847 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Lopare</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-SR.TS-15.019</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Ugradnja ranije nabavljene opreme
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	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.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
	<b>Realizovano</b>	<b>353.507 KM</b>
<b>6.1.</b>	- U periodu 2015. – 2016. godine izvršena je nabavka: o Prekidač 123 kV, tropolni – 1 kom o Sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom o Realizovan Ugovor JN-OP-117-33/15 za kompletiranje DV polja 110 kV Ugljevik i nabavku opreme	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>40.000 KM</b>
	- Projektovanje - Elektromontažni i građevinski radovi na montaži preostale opreme: o Prekidač 123 kV, tropolni – 1 kom o Sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom	
<b>UKUPNO</b>		<b>393.507 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 220/x kV Gradačac</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-SR.TS-21.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zamjena energetskog transformatora</li> <li>- Zamjena energetskih kablova i opreme za energetski transformator</li> <li>- Zamjena SCADA sistema</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	<p>Planirana je zamjena energetskog transformatora T3 110/36,75/10,5 kV, 20/20/14 MVA radi vršnog opterećenja i mogućnosti rezervnog napajanja, energetskim transformatorom snage 40 MVA. Energetski transformator je u pogonu od 1980. godine.</p> <p>Zamjena SCADA sistema je neophodna prema kriteriju starosti i nemogućnosti dobavljivosti rezervnih dijelova. OP Tuzla ne raspolaze rezervnim dijelovima za postojeći SCADA sistem u TS Gradačac. TS Gradačac je izuzetno važno čvorište u EES (220 kV) pa bi gubitkom nadzora nad tim dijelom EES-a imali problem sa nedostajućim mjeranjima za potrebe NOS BiH.</p>
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>1.851.000 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV, 40MVA – 1 kom</li> <li>- Energetski kablovi i kablovska oprema i spojni bakar – 1 kpl</li> <li>- Izlazni rastavljač 35 kV za 10(20) kV stranu transformatora – 1 kom</li> <li>- Potporni izolatori – 7 kom</li> <li>- SMT 35 kV – 3 kom</li> <li>- SMT 10(20) kV – 3 kom</li> <li>- Ormar zaštite i upravljanja za TR – 1 kom</li> <li>- SCADA sistem</li> <li>- Komandno signalni kablovi</li> <li>- Uzemljenje</li> <li>- Nabavka i ugradnja opreme za uzemljenje 35 i 10 kV zvjezdišta transformatora sa potrebnim elektromontažnim i građevinskim radovima i ispitivanjima</li> <li>- Građevinski i elektromontažni radovi</li> <li>- Izrada projektne dokumentacije</li> <li>- Ispitivanja</li> <li>- Pribavljanje dozvola i saglasnosti</li> <li>- Izmeštanje starog i smještaj novog TR</li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>1.851.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Doboј 2</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-SR.TS-21.002</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proširenje SN postrojenja</li> <li>- Zamjena opreme SCADA sistema i opreme zaštite i upravljanja</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Proširenje SN postrojenja za potrebe ED Doboј. Uzemljenje zvjezdišta energetskih transformatora u skladu sa zahtjevima ED Doboј.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>985.000 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rastavljač 35 kV sa vertikalnim rastavljanjem – 2 kom</li> <li>- Rastavljač za zvjezdište 35 kV, jednopolni, za vanjsku montažu, sa vertikalnim rastavljanjem – 2 kom</li> <li>- Odvodnik prenapona 36 kV – 8 kom</li> <li>- 38 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom 2 kom</li> <li>- 38 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom – 2 kom</li> <li>- Otpornik za uzemljenje zvjezdišta 35 kV – 2 kom</li> <li>- Strujni transformator 10 kV, 2x600 – 3 kom</li> <li>- NMT 35 kV, za vanjsku montažu – 6 kom</li> <li>- Komadno signalni kablovi</li> <li>- Energetski SN kablovi i kablovske završnice</li> <li>- SCADA sistem</li> <li>- Ormar zaštite i upravljanja za TR – 2 kom</li> <li>- Ormar zaštite i upravljanja za DV – 2 kom</li> <li>- Spojna oprema</li> <li>- Brojilo električne energije za 35 kV stranu transformatora</li> <li>- Baterija – 1 kom</li> <li>- Ormar za AC/DC napajanje – 1 kom</li> <li>- Građevinski radovi</li> <li>- Elektromontažni radovi</li> <li>- Projektovanje</li> <li>- Izmještanje TK opreme na novu lokaciju</li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>985.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Vlasenica</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-SR.TS-21.003</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ugradnja drugog energetskog transformatora 110/x kV, 20 MVA</li> <li>- Izgradnja 110 kV trafo polja</li> <li>- Rekonstrukcija SN postrojenja</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	<p>Rekonstrukcija TS 110/35/10 kV Vlasenica neophodna je radi zamjene srednjenačne opreme koja je stara više od 35 godina i za koju nedostaju rezervni dijelovi za kvalitetno održavanje, tako da se javljaju kvarovi koji dovode do prekida napajanja konzuma.</p> <p>Svaki kvar na SN opremi, uglavnom, izaziva duže zastoje u napajanju konzuma na tom području.</p> <p>Također, neophodno je uzemljenje 35 kV strane transformatora u TS 110/35/10 kV „Vlasenica“ radi ograničenja struja zemljospojja u 35 kV mreži zbog priključenja (dugim podzemnim kablovima) novih hidroelektrana na prostoru Opština Milići, Han Pijesak, Vlasenica i Srebrenica na 35 kV distributivnu mrežu.</p> <p>Pored ovoga, planirana je ugradnja drugog energetskog transformatora 110/x kV, 20 MVA i izgradnja pripadajućeg trafo polja.</p>
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>2.734.683 KM</b>
	<b>UKUPNO</b>	<b>2.734.683 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>TS 110/x kV Doboј 3</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-SR.TS-21.004</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uzemljenje zvjezdišta transformatora</li> <li>- Zamjena opreme VP</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Uzemljenje zvjezdišta energetskih transformatora u skladu sa zahtjevima ED Doboј. Nabavka i ugradnja opreme zbog dotrajalosti ili neispravnosti.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>80.000 KM</b>
	<b>UKUPNO</b>	<b>80.000 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	<b>Naziv projekta</b>	<b>Ugradnja prigušnica</b>
2.	<b>Šifra projekta</b>	<b>DI-SR.TS-21.001</b>
3.	<b>Predmet radova</b>	- Ugradnja uređaja za kompenzaciju reaktivne snage
4.	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Kompanija</b>
5.	<b>Opis projekta</b>	<p>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).</p> <p>Prema posljednjim procjenama Konsultanta očekuje se da će Regionalna studija biti završena u 2021. godini. 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TS Tuzla 4 – 220 MVAr</li> <li>- TS Mostar 4 – 120 MVAr.</li> </ul> <p>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).</p> <p>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.</p>

	<p>Uzimajući u obzir rezultate Regionalne studije izvršene su analize za režim minimalnog opterećenja u 2021. godinu na način da su u EES BiH ugradene varijabilne prigušnice na lokacijama predviđenim Studijom za slučaj ugradnje na 220 kV i 400 kV naponskom nivou.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 manje snage (100 MVAr), na 400 kV naponskom nivou, na četiri različite lokacije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TS 400/x kV Tuzla 4</li> <li>- TS 400/x kV Mostar 4</li> <li>- TS 400/x kV Banja Luka 6</li> <li>- TS 400/x kV Višegrad</li> </ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>30.000.000 KM</b>
<b>UKUPNO</b>		<b>30.000.000 KM</b>

## 2.2. Dalekovodi

### 2.2.1. Sanacija/rekonstrukcija dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>DV 110 kV Drvar – L. D. Polje – Bosansko Grahovo</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>BL-SR.DV-21.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Spajanje dva dalekovoda, DV 110kV Drvar – L. D. Polje i DV 110 kV L. D. Polje – B. Grahovo u dužini od cca 1,8 km
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Banja Luka</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	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 L. D. Polje – B. Grahovo (od EVP L.D. Polje do SM 4) zbog državne granice sa Republikom Hrvatskom potrebno je izvršiti prespajanje predmetnih DV-a kako bi se obezbijedilo 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 B.Grahovo.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>280.800 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete</li> <li>- Projektovanje te radovi na prespajanju dalekovoda, sa svom potrebnom dokumentacijom i opremom koja je potrebna za realizaciju ovog projekta.</li> <li>- Napomena: Potrebno je obezbjediti 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).</li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>280.800 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>DV 110 kV Banja Luka 6 - Prijedor 2</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>BL-SR.DV-21.002</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Zamjena izolacije, ispitivanje stanja provodnika, AKZ.
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Banja Luka</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Rekonstrukcijom predmetnog dalekovoda povećaće se pouzdanost predmetnog dalekovoda, a time i cijelog EES-a.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>860.000KM</b>
	<b>- Projektovanje</b>	
	<b>- Oprema i materijal potreban za rekonstrukciju DV</b>	
	<b>- Radovi na rekonstrukciji DV (dužina trase dalekovoda iznosi 42,5 km)</b>	
<b>UKUPNO</b>		<b>860.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>DV 110 kV Grude – Imotski</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>MO-SR.DV-15.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV na betonskim stupovima poradi izmještanja trase sa povećanjem prijenosne moći dalekovoda</li> <li>- Izmještanje DV 110 kV Grude – HE Peć Mlini na dionici od TS Grude do SM 7/I (dvostruka trasa)</li> <li>- Montaža OPGW</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Mostar</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Izmještanje postojeće trase koja prolazi kroz gusto naseljeno područje od TS Grude do granice sa Republikom Hrvatskom. Rekonstrukcija po kriteriju starosti (60 g.) i nedovoljna prijenosna moć dalekovoda.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	<b>75.150 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- U periodu 2016.-2019. vršeno rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i pribavljanje potrebnih dozvola.</li> <li>- Izvršen izbor trase dalekovoda.</li> </ul>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>3.974.850 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dalekovod DV 110 kV Grude - Imotski do granice sa RH je duljine cca 14 km. Izrađen je Glavni projekt od strane „Energoinvesta“, (knjige E, O i G) za dionicu SM 7/I – granica RH.</li> <li>- Potrebna dokumentacija: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Izrada glavnog projekta izmještene dvostrukе trase DV-a od TS Grude do SM 7/I</li> <li>o Produljenje lokacijske dozvole</li> <li>o Elaborat eksproprijacije</li> <li>o Okolišna dozvola od nadležnog Ministarstva</li> <li>o Izrada Idejnog rješenja za dalekovod</li> </ul> </li> <li>- Oprema i materijal potreban za izgradnju i rekonstrukciju DV (AL/Če uže 240/40 mm<sup>2</sup>, OPGW 24 SMF, izolatorski lanci, stakleni izolatori,...)</li> <li>- Radovi na izgradnji i rekonstrukciji DV: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Kompletni radovi na izgradnji nove trase DV-a</li> <li>o Ugradnja OPGW</li> <li>o Demontaža postojećeg dalekovoda i obijanje starih temelja</li> </ul> </li> <li>- Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete</li> </ul>	
<b>UKUPNO</b>		<b>4.050.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>DV 110 kV Bileća - Trebinje 1</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>MO-SR.DV-21.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stupovima s povećanjem prijenosne moći
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Mostar</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Rekonstrukcija dalekovoda zbog isteka životnog vijeka (1960.god.), loših eksploatacijskih karakteristika te čestih zastoja.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>3.238.489 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektiranje (potrebno je uraditi elaborat stanja predmetnog dalekovoda kao podlogu za izradu projektne dokumentacije građevinske i elektro rekonstrukcije)</li> <li>- Oprema i materijal potreban za rekonstrukciju DV</li> <li>- Radovi na rekonstrukciji DV (predmet rekonstrukcije je kompletna dionica DV udužini od cca 23,5 km): <ul style="list-style-type: none"> <li>o Demontaža postojećeg dalekovoda i obijanje starih temelja</li> <li>o Antikorozivna zaštita stupova</li> <li>o Zamjena postojećih vodiča presjeka Al/Fe 150/25 mm<sup>2</sup> novim vodičima presjeka Al/Fe 240/40 mm<sup>2</sup></li> <li>o Zamjena OPGW</li> <li>o Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora</li> <li>o Sanacija uzemljivača dalekovodnih stubova</li> <li>o Zamjena oštećenih dijelova postojeće konstrukcije</li> <li>o Sanacija oštećenih temelja stuba</li> </ul> </li> <li>- Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, suglasnosti i odštete</li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>3.238.489 KM</b>

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Sarajevo 2 – Sarajevo 10
2.	Šifra projekta	SA-SR.DV-15.003
3.	Predmet radova	- Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	<p>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.</p> <p>Rekonstrukcijom dalekovoda i njegovim uključenjem u EES BiH mrežu na području Sarajeva se dovodi na projektovano stanje.</p> <p>Sanacija klizišta u trasi dalekovoda kao preduslov završetka rekonstrukcije dalekovoda</p>
6.	Obim projekta	
6.1.	Realizovano	831.567 KM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Godine 2017. potpisana ugovor za rekonstrukciju dalekovoda čija realizacija još uvijek traje:           <ul style="list-style-type: none"> <li>o Projektovanje</li> <li>o Oprema i materijal potreban za rekonstrukciju DV</li> <li>o Radovi na rekonstrukciji DV:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demontaža postojećih oštećenih čelično rešetkastih stubova</li> <li>• Demontaža oštećenih betonski stubova</li> <li>• Sanacija oštećenih temelja i ankernih dijelova postojećih stubova</li> <li>• Izgradnja temelja za nove stubove</li> <li>• Sanacija postojećih uzemljivača</li> <li>• Polaganje uzemljivača za nove stubove</li> <li>• Montaža novih stubova</li> <li>• Antikorozivna zaštita postojećih čelično rešetkastih stubova</li> <li>• Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora</li> <li>• Ugradnja novog vodiča Al/Fe 150/25 mm<sup>2</sup>,</li> <li>• Ugradnja zaštitnog užeta Fe 50 mm<sup>2</sup></li> <li>• Funkcionalna ispitivanja</li> </ul> </li> <li>o Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete</li> <li>o Oprema ranije obezbjeđena: Al/Fe uže 150 mm<sup>2</sup></li> </ul> </li> </ul>	
6.2.	Preostalo za realizaciju	100.000 KM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pokretanje postupka JN za sanaciju klizišta, ugovaranje i realizacija ugovora</li> <li>- Okončanje ugovora za rekonstrukciju DV</li> <li>- Puštanje u pogon</li> </ul>	
	UKUPNO	931.567 KM

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>DV 2x110 kV Sarajevo 13 – Sarajevo 20</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>SA-SR.DV-15.006</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Sanacija dvosistemskog dalekovoda 110 kV
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Sarajevo</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Sanacija dalekovoda u svrhu vraćanja objekta na projektovano rješenje. Uvezivanje TS Sarajevo 20 i TS Sarajevo 13 po naponu 110 kV sa ciljem povećanja pouzdanosti napajanja.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
	<b>Realizovano</b>	<b>432.430 KM</b>
<b>6.1.</b>	- Godine 2017. potpisana ugovor za sanaciju dalekovoda čija realizacija još uvijek traje: o Oprema i materijal potreban za sanaciju DV o Radovi na sanaciji DV	
	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>120.000 KM</b>
<b>6.2.</b>	- Obezbjedenje potrebne projektne i atestne dokumentacije prema odredbama Zakona o prostornom uređenju i građenju RS radi postupka izdavanja ponovnog odobrenja za građenje i upotrebljene dozvole – preduslov za uvođenje u posjed i završetak radova na sanaciji objekta. - Završetak realizacije ugovora za sanaciju dalekovoda.	
<b>UKUPNO</b>		<b>552.430 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>DV 220 kV RP Kakanj – Tuzla 4</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>SA-SR.DV-21.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Sanacija 220 kV dalekovoda na dionici SM 59 – SM 110
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Sarajevo</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Sanacija postojećeg 220 kV dalekovoda zbog isteka životnog vijeka opreme (starosni kriterij). Povećana pouzdanost u radu prenosne 220 kV mreže.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>1.600.000 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektovanje (izrada Projekta sanacije dalekovoda)</li> <li>- Oprema i materijal potreban za sanaciju DV</li> <li>- Radovi na sanaciji DV (dužina trase dalekovoda koja je predmet sanacije iznosi 19,49 km): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Građevinski radovi: zamjena oštećenih dijelova konstrukcije stubova, sanacija oštećenih temelja stubova, antikorozivna zaštita stubova</li> <li>○ Elektromontažni radovi: sanacija uzemljivača, zamjena vodiča, izolacije i spojne i ovjesne opreme</li> </ul> </li> <li>- Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i odštete</li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>1.600.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>DV 220 kV RP Kakanj - Tuzla 4</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-SR.DV-21.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Sanacija 220 kV dalekovoda
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	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 cijelokupna dionica dalekovoda koja pripada OP Tuzla, osim dionice od SM 131 – SM 136 koja je bila predmet izmještanja 2016. godine zbog izgradnje buduće TE Banovići.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektovanje i izrada UT uslova i pribavljanje potrebnih saglasnosti</li> <li>- Oprema i materijal potreban za sanaciju DV: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Toplo cinčana konstrukcija dalekovodnih stubova sa vijcima</li> <li>○ Provodnici</li> <li>○ Zaštitna užad</li> <li>○ Izolatori</li> <li>○ Ovjesna i spojna oprema za provodnike</li> <li>○ Oprema za OPGW i zaštitnu užad</li> </ul> </li> <li>- Radovi na sanaciji DV (dužina trase dalekovoda koja je predmet sanacije iznosi 32,2 km): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zamjena oštećenih dijelova konstrukcije stubova</li> <li>○ zamjena provodnih i zaštitne užadi</li> <li>○ zamjena spojne i ovjesne opreme</li> <li>○ zamjena izolatora</li> <li>○ AKZ čelično-rešetkastih stubova</li> </ul> </li> <li>- Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i odštete</li> </ul>	<b>2.800.000 KM</b>
	<b>UKUPNO</b>	<b>2.800.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>DV 110 kV Doboј 1 – Doboј 2</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-SR.DV-21.002</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sanacija jednostrukog dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stubovima</li> <li>- Zamjena provodnika provodnicima istog tipa, zamjena ovjesne i spojne opreme</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Pregledom dalekovoda evidentirana su veća oštećenja vodiča (i po više oštećenja u jednom rasponu), ovjesna oprema je stara, izolatori porculanski, spojna oprema je vijčana.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektovanje</li> <li>- Oprema i materijal potreban za sanaciju DV</li> <li>- Radovi nasanaciji DV (predmet sanacije je kompletna dionica DV udužini od cca 5,4 km): <ul style="list-style-type: none"> <li>o Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora</li> <li>o Sanacija ili zamjena postojećih provodnika provodnicima istog tipa</li> </ul> </li> </ul>	<b>360.000 KM</b>
<b>UKUPNO</b>		<b>360.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>DV 110 kV Odžak - Modriča</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-SR.DV-21.003</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Montaža OPGW
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Potrebna ugradnja OPGW-a zbog problema koji je prisutan na 2420 m od ODF-a u TS Modriča: 11 vlakana je u prekidu izazvanom uvlačenjem vlakana, jedno vlakno je na granici prekida a od preostalih 12 vlakana ,11 vlakana ima slabljenje veće od dozvoljenog i za očekivati je da će se i na njima pojaviti prekid u narednom periodu. Samo na jednom vlaknu od 24, nema prisutnog slabljenja.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b> - Projektovanje - Oprema i materijal potreban za sanaciju DV (OPGW, spojne kutije...) - Radovi na sanaciji DV, odnosno montaži OPGW-a i ostale opreme (predmet sanacije je dionica DV u dužini od cca 2,42 km)	<b>120.000KM</b>
<b>UKUPNO</b>		<b>120.000KM</b>

## 2.2.2. Izgradnja dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>DV 110 kV Rama/Prozor – Uskoplje/G. Vakuf</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>MO-IZ.DV-15.007</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Izgradnja novog jednostrukog dalekovoda 110 kV - Montaža OPGW
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Mostar</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Uvezivanje TS Uskoplje u 110 kV mrežu, zadovoljenje kriterija (n-1) na prijenosnoj mreži, pojačanje 110 kV mreže čime bi se osiguralo dvostrano napajanje TS Uskoplje, smanjenje neplaniranih zastoja u napajanju potrošača.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	<b>488.886 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2016.-2020. godine odabrana trasa dalekovoda. Rješavanje imovinsko-pravnih poslova.</li> <li>- Izrada GP s Elaboratima eksproprijacije i utjecaja na okoliš, druge aktivnosti na osiguranju neophodnih dozvola.</li> </ul>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>3.011.114 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Elaborat eksproprijacije kao preduvjet za ishodenje javnog interesa i rješavanje imovinsko-pravnih odnosa,</li> <li>o Elaborat pristupnih cesta,</li> <li>o Ishodenje okolišne dozvole od strane nadležnog Federalnog ministarstva,</li> <li>o Izrada idejnog rješenja za dalekovod</li> </ul> </li> <li>- Oprema i materijal potreban za izgradnju DV (čelična konstrukcija stubova, Al/Fe uže nazivnog presjeka 240/40 mm<sup>2</sup>, OPGW, izolatorski lanci, stakleni izolatori, spojna i ovjesna oprema...)</li> <li>- Kompletni građevinski i elektromontažni radovi na izgradnji DV (dužina trase dalekovoda iznosi cca 16 km)</li> </ul>	
<b>UKUPNO</b>		<b>3.500.000 KM</b>

## 2.3. Ostalo

### 2.3.1. Informacioni sistemi

PLANSKI PROJEKAT		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>Sistemska oprema i usluge</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>DI-OS.IS-21.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Nabavka i implementacija sistemske opreme i usluga
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Kompanija</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	<p>Opredijeljenost Kompanije za unaprjeđenjem poslovnih procesa kroz kontinuirano investiranje u savremena IT rješenja i primjenu istih kao što su implementacija ERP sistema, DMS sistema i video konferencije, pokazala je kroz protekle godine poboljšanje produktivnosti rada i efikasnije načine poslovanja.</p> <p>Projekat predstavlja nastavak takve investicione politike kroz nabavku i implementaciju sistemske opreme i specijalističkih usluga, te integraciju novih rješenja i prikupljenih podataka sa postojećim sistemima, kao na primjer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izrada jedinstvene baze tehničkih podataka o elektroenergetskim objektima,</li> <li>- georeferenciranje elektroenergetskih objekata i integracija sa bazom podataka,</li> <li>- specijalističke usluge kao što su npr. analiza pogonskog stanja mreže, detekcija kritičnih tačaka u sistemu, i dr.</li> <li>- analiza i prikaz prikupljenih podataka s ciljem unaprjeđenja prediktivnog održavanja i procesa određivanja prioriteta za investiciona ulaganja (ulaganje u rekonstrukciju i zamjenu bazirano na realnim podacima i procjeni rizika i hazarda za svaki element prenosne mreže).</li> </ul> <p>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, snimanje trase DV), a radi što uspješnije integracije sa istim.</p>
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>2.250.000 KM</b>
<b>UKUPNO</b>		<b>2.250.000 KM</b>

### 2.3.2. Poslovni objekti

PLANSKI PROJEKAT		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>Poslovni objekt - Sjedište OPBL</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>BL-OS.PO-15.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Rekonstrukcija i adaptacija poslovnih objekata u krugu sjedišta OP Banja Luka
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Banja Luka</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	<p>Obzirom na postojeće stanje objekata (većina zgrada izgrađena u periodu 1978-1980.god sa ravnim krovom koji treba sanaciju, odnosno zamjenu kosim, uglavnom dotrajala i neispravna stolarija, neadekvatna termička zaštita objekata i nemogućnost zadovoljenja zahtjeva vezanih za energetsku efikasnost)postoji potreba za adaptacijom i rekonstrukcijom u smislu proširenja radnog prostora kao i za reorganizacijom unutrašnjih prostornih tehnoloških cjelina neophodnih za obavljanje svakodnevnih radnih operacija i zadataka svih službi unutar kompleksa (mogućnost boljeg funkcionalnog rasporeda prostorija). Nedostatak prostora za adekvatan i funkcionalan smještaj zaposlenika.</p> <p>Planirana je rekonstrukcija i adaptacija objekata unutar kruga sjedišta Operativnog područja Banja Luka Elektroprenosa BiH u Ramićima i vanjskog prostora:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. UPRAVNA ZGRADA OB_01</li> <li>2. SKLADIŠTE, RADIONICA I GARDEROBA OB_02</li> <li>3. KOMANDNA ZGRADA OB_03</li> <li>4. ZGRADA DIZEL AGREGATA I POSTROJENJA 20 kV OB_04</li> <li>5. GARAŽA OB_05</li> <li>6. SKLADIŠTE ZAPALJIVIH MATERIJALA OB_06</li> <li>7. PORTIRNICA OB_07</li> <li>8. SKLADIŠTE KRUPNOG MATERIJALA OB_08</li> <li>9. UREĐAJ ZA PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA</li> <li>10. VANJSKO UREĐENJE PROSTORA</li> </ol>
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
	<b>Realizovano</b>	<b>54.648 KM</b>
<b>6.1.</b>	- 2014. godine izvršena nabavka izrade Idejnog projekta - 2015. i 2016. godine izrađeni UTU i lokacijski uslovi i Glavni projekat, te izvršena revizija Glavnog projekta.	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>4.220.555 KM</b>
	- Rekonstrukcija i adaptacija objekata unutar kruga sjedišta Operativnog područja Banja Luka	

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pribavljanje građevinske dozvole, izrada projekta izvedenog stanja, tehnički pregled sa pribavljanjem upotrebne dozvole</li><li>- Nabavka aktivne opreme za obnovu LAN mreže u sjedištu OPBL, koja nije obuhvaćena Glavnim projektom</li></ul>
<b>UKUPNO</b>	<b>4.275.203 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>Zemljište za TJ Višegrad</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>SA-OS.PO-21.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Kupovina zemljišta za TJ Višegrad
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Sarajevo</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Kupovina zemljišta za potrebe TJ Višegrad.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>150.000 KM</b>
	<b>UKUPNO</b>	<b>150.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>Poslovni objekt i magacin OPTZ</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-OS.PO-15.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Izgradnja nove poslovne zgrade i magacina u OP Tuzla
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	<p>S ciljem zadovoljenja organizacijskih potreba OP Tuzla, predviđena je izgradnja novog poslovnog objekta za smještaj administrativno-tehničkog osoblja OP Tuzla. Postojeći objekat je u lošem stanju i nedovoljan za smještaj trenutnog broja zaposlenika, a time i smještaj eventualnih novih zaposlenika, i zbog toga je otežan rad osoblja koje je smješteno u zgradi OP Tuzla.</p> <p>Radi izgradnje novog poslovnog objekta, pojavljuje se potreba za novim magacinskim prostorom, obzirom da bi novi objekat zauzeo dio postojećeg magacinskog prostora. Također, povećana je i potreba za magacinskim prostorom zbog nemogućnosti skladištenja potrebnih zaliha.</p>
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
	<b>Realizovano</b>	<b>143.682 KM</b>
<b>6.1.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- U periodu 2015. – 2019. godine realizovano je:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nabavka idejnog projekta za izgradnju nove poslovne zgrade OP Tuzla</li> <li>○ Nabavka glavnog projekta za izgradnju nove poslovne zgrade i magacinskog prostora</li> <li>○ Nabavka geodetskih podloga</li> <li>○ Pregled glavnog projekta sa aspekta ZNR i ZOP</li> <li>○ Pribavljanje urbanističke saglasnosti i odobrenja za građenje</li> </ul> </li> </ul>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>3.900.000 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Izrada izvedbenog projekta izgradnje nove poslovne zgrade i magacinskog prostora za potrebe OP Tuzla</li> <li>- Izgradnja nove poslovne zgrade i magacinskog prostora za potrebe OP Tuzla do potpune funkcionalnosti</li> </ul>	
<b>UKUPNO</b>		<b>4.043.682 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>Sjedište TJ Doboј (+zemljište)</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-OS.PO-15.003</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dogradnja sjedišta TJ Doboј</li> <li>- Kupovina zemljišta za TJ Doboј</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	<p>S ciljem poboljšanja efikasnosti rada i procesa, a zbog lošeg stanja postojećih objekta i nedovoljnog prostora za smještaj zaposlenika planirana je dogradnja komadno-pogonske zgrade za TS Doboј 2 (sjedište TJ Doboј).</p> <p>Kupovina zemljišta za potrebe TJ Doboј.</p>
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	<b>2.622 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idejni projekt</li> <li>- Izmjena dijela Regulacionog plana</li> </ul>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>1.225.000 KM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glavni projekt</li> <li>- Pribavljanje građevinske dozvole</li> <li>- Dogradnja komadno pogonske zgrade za TS Doboј 2 (sjedište TJ Doboј) i građevinska rekonstrukcija definisane Urbanističko-tehničkim uslovima (saobraćajnice, ograda, sanacija fasade postojećeg objekta).</li> <li>- Kupovina zemljišta</li> </ul>	
<b>UKUPNO</b>		<b>1.227.622 KM</b>

### 2.3.3. Vozila

PLANSKI PROJEKAT		
1.	<b>Naziv projekta</b>	<b>Vozila za Direkciju</b>
2.	<b>Šifra projekta</b>	<b>DI-OS.VO-21.001</b>
3.	<b>Predmet radova</b>	- Nabavka vozila za potrebe Direkcije
4.	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Direkcija</b>
5.	<b>Opis projekta</b>	Nabavka vozila u svrhu zamjene dotrajalih vozila i nabavka vozila za potrebe pravovremenih izvršavanja zadataka i siguran prijevoz zaposlenika i opreme.
6.	<b>Obim projekta</b>	
6.1.	<b>Realizovano</b>	
6.2.	<b>Preostalo za realizaciju</b> - Nabavka vozila za potrebe Direkcije. - Nabavka vozila za potrebe Službi u sjedištu Kompanije.	<b>550.000 KM</b>
<b>UKUPNO</b>		<b>550.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>Vozila za OP Banja Luka</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>BL-OS.VO-21.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Nabavka vozila za potrebe OP Banja Luka
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Banja Luka</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Nabavka vozila u svrhu zamjene dotrajalih vozila i nabavka vozila za potrebe pravovremenih izvršavanja zadataka i siguran prijevoz zaposlenika i opreme.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>500.000 KM</b>
	<b>UKUPNO</b>	<b>500.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>Vozila za OP Mostar</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>MO-OS.VO-21.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Nabavka vozila za potrebe OP Mostar
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Mostar</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Nabava terenskih vozila u svrhu zamjene dotrajalih vozilai vozila za potrebe povećanog obujma terenskih poslova u svrhu realizacije postojećih i novih projekata. Nabava putničkih vozila u svrhu zamjene dotrajalih vozila i vozila za potrebe povećanog obima posla i novoprimaljenih djelatnika.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b> - Nabavka vozila	<b>500.000 KM</b>
<b>UKUPNO</b>		<b>500.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>Vozila za OP Sarajevo</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>SA-OS.VO-21.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Nabavka vozila za potrebe OP Sarajevo
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Sarajevo</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Nabavka vozila u svrhu zamjene dotrajalih vozila i nabavka vozila za potrebe pravovremenih izvršavanja zadataka i siguran prijevoz zaposlenika i opreme.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>500.000 KM</b>
	<b>UKUPNO</b>	<b>500.000 KM</b>

<b>PLANSKI PROJEKAT</b>		
<b>1.</b>	<b>Naziv projekta</b>	<b>Vozila za OP Tuzla</b>
<b>2.</b>	<b>Šifra projekta</b>	<b>TZ-OS.VO-21.001</b>
<b>3.</b>	<b>Predmet radova</b>	- Nabavka vozila za potrebe OP Tuzla
<b>4.</b>	<b>Nadležna OJ</b>	<b>Operativno područje Tuzla</b>
<b>5.</b>	<b>Opis projekta</b>	Nabavka vozila u svrhu zamjene dotrajalih vozila i nabavka vozila za potrebe pravovremenih izvršavanja zadataka i siguran prijevoz zaposlenika i opreme.
<b>6.</b>	<b>Obim projekta</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Realizovano</b>	
<b>6.2.</b>	<b>Preostalo za realizaciju</b>	<b>500.000 KM</b>
	<b>UKUPNO</b>	<b>500.000 KM</b>