



ELEKTROPRIJENOS BIH
ЕЛЕКТРОПРЕНОС БИХ

PLAN INVESTICIJA 2023.

April 2023.

Sadržaj

Sadržaj	1
Uvod	2
1. Kriteriji planiranja	4
2. Sredstva za investicije	10
3. Zbirni pregled investicija	13
4. Investicijski projekti	16
4.1. Prenesene investicije	16
4.2. Investicije u 2023. godini.....	20
5. Zaključak.....	21
PRILOG 1 – PLANSKI PROJEKTI	22

Uvod

Plan investicija 2023. ima za cilj omogućavanje realizacije Elektroenergetskog bilansa u tom periodu, 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. U skladu sa Uvjetima za korištenje licence za obavljanje djelatnosti prijenosa električne energije, Dugoročni plan korišten je kao ulazni podatak za definisanje elektroenergetskih objekata koji će biti predmet investiranja u 2023. godini. Rekonstrukcije manjeg obima (pojedinačne zamjene opreme) koje nisu predmet Dugoročnog plana, a koje su sadržane u Planu investicija 2023, predložene su od operativnih područja po osnovu kriterija stanja opreme u eksploraciji.

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

Kod izbora istih opredjeljujući su bili:

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

Posebna otegotna okolnost kod kratkoročnog i srednjoročnog planiranja je promjenjivost planskih cijena uslijed inflacije i snažnih fluktuacija cijena na globalnom tržištu, a koji su osnovni ulazni parametar kod procjene vrijednosti projekta. S obzirom na nedovoljno jasno definisane odredbe iz važećeg Zakona o javnim nabavkama, a u vezi s naknadnom promjenom vrijednosti sklopljenih ugovora (zbog promjene vrijednosti projekta), Elektroprenos BiH je primoran da, radi provedivosti samog postupka javne nabavke, maksimalno precizno planira vrijednost projekta, što postaje izrazito teško i ograničavajuće u okolnostima kontinuirane promjene cijena ključnih sirovina, roba i usluga.

Prije izrade Plana investicija 2022. izvršena je korekcija planskih cijena, međutim kroz provedene postupke javnih nabavki u 2022. godini, pokazalo se da su se cijene za neke od ključnih komponenti (npr. energetski transformatori) u međuvremenu dodatno povećale, zbog čega nisu mogle biti realizovane sve planirane nabavke energetskih transformatora. Za potrebe izrade Plana investicija 2023. izvršena je korekcija planskih cijena energetskih transformatora koja bi trebalo da uvaži

fluktuacije cijena na tržištu. U skladu s tim, napravljen je rebalans prenesenih projekata iz Plana investicija 2022, na kojima su se ranije planirana sredstva pokazala kao nedostatna.

Ogroman broj novih zahtjeva za priključenje neupravljivih izvora (koji se može vidjeti iz Registra priključaka koji na svojoj internet stranici vodi Elektroprenos BiH) dodatno usložnjava proces planiranja investicija. Donošenjem Odluke DERK-a o odobravanju ukidanja maksimalno moguće snage prihvata iz neupravljivih izvora energije broj: 05-28-13-123-2/22 od 18.05.2022. godine i Odluke Vlade FBIH V. broj: 1754/2022 od 08.12.2022. godine način bilansnog uvrštavanja neupravljivih izvora električne energije je promijenjen. U tom periodu broj zahtjeva za priključenje fotonaponskih elektrana na prenosnu mrežu je eksponencijalno porastao.

To dalje zahtjeva stvaranje tehničkih uslova u mreži za prihvat neupravljivih izvora energije. Nadležne službe u Elektroprenosu BiH su tehničkim analizama (koje nisu predmet ovog plana) identificirale ključne dijelove mreže (dalekovode) koji moraju biti izgrađeni/rekonstruisani kako bi se osigurala sigurnost i stabilnost sistema u novim uslovima.

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

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 srednjenačkih 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.

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 2023. 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 portalna 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

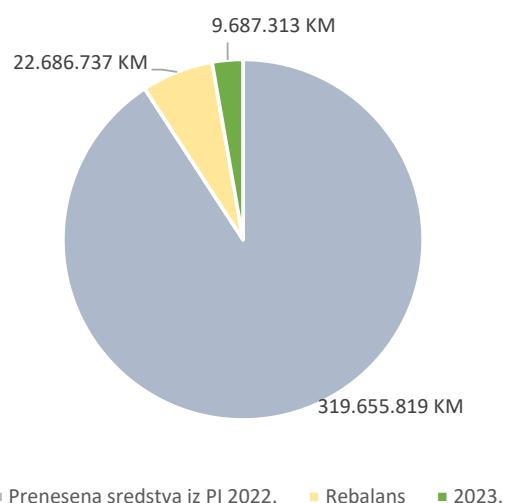
Ukupna sredstva za investicije u Planu investicija 2023. iznose **352.029.870 KM** sa sljedećom strukturom (Tabela 1. i Grafikon 1.):

- prenesena sredstva iz Plana investicija 2022. (319.655.819 KM),
- rebalans (22.686.737 KM),
- nova sredstva u 2023. (9.687.313 KM).

Tabela 1. Struktura sredstava za investicije

	Sredstva prema izvoru finansiranja	Prenesena sredstva iz PI 2022.	Rebalans	2023.	Ukupno	KM
1	Vlastita žiralna sredstva	250.190.259	22.686.737	9.687.313	282.564.309	
2	Kreditna sredstva	69.465.561			69.465.561	
3 (1+2)	Ukupna sredstva za investicije	319.655.819	22.686.737	9.687.313	352.029.870	

Grafikon 1. Struktura sredstava za investicije



Finansiranje investicija je planirano iz **vlastitih (282.564.309 KM)** i **kreditnih sredstava (69.465.561 KM)**, kao što je prikazano na Grafikonu 2.

Grafikon 2. Struktura sredstava za investicije prema izvoru finansiranja

Prenesena sredstva iz Plana investicija 2022. su zasnovana na realizaciji zaključno sa 31.12.2022. i obuhvataju sredstva na investicijskim projektima iz predmetnog plana, a koja nisu realizovana do 31.12.2022. godine, te se prenose za realizaciju u narednom periodu kroz ovaj plan investicija.

Nova sredstva za investicije u 2023. godini zasnovana su na planiranoj amortizaciji u predmetnoj godini, umanjena za iznos rebalansa Plana investicija 2022, i prikazana su u Tabeli 2.

Rebalans predstavlja povećanje vrijednosti pojedinih prenesenih projekata iz Plana investicija 2022. uslijed povećanja cijena roba i usluga na globalnom tržištu.

Tabela 2. Struktura novih sredstava po godinama u 2023. godini

		KM
Struktura žiralnih sredstava		2023.
1	Amortizacija	45.688.249
2	Amortizacija donacija	1.169.146
3	Otplata kredita	3.620.052
4	Prolongirani projekti iz PI 2022.	1.475.000
5	Rebalans PI 2022.	22.686.737
6	Odluka UO-39-7/2022 (Ugradnja prigušnica)*	10.000.000
7	Žiralna sredstva	9.687.313
(1-2-3+4-5-6)		

* Odluka Upravnog odbora UO-39-7/2022 od 31.5.2022.u ukupnom iznosu od 28.000.000 KM. Dio sredstava iz predmetne odluke planiran iz žiralnih sredstava na bazi amortizacije za 2023. godinu, a ostatak iz sredstava za 2024. godinu.

Odlukom Upravnog odbora Elektroprenosa BiH br. UO-39-7/2022 od 31.5.2022. odobrena su dodatna sredstva za realizaciju projekta ugradnje prigušnica iz Plana investicija 2022. (planska stavka: "DI-SR.TS-21.001 - Ugradnja prigušnica') u iznosu od 28.000.000 KM, a sve u cilju prevazilaženja poremećaja na tržištu nastalih uslijed velikih i naglih promjena cijena sirovina, roba i usluga, što je dovelo do povećanja ukupne vrijednosti projekta sa 30.000.000 KM (kreditna sredstva) na 58.000.000 KM.

S obzirom da je u toku procedura odobravanja kreditnog aranžmana sa Evropskom bankom za obnovu i razvoj (EBRD), a uvažavajući procedure i rokove odobravanja kreditnih sredstava, procedure i rokove izbora konsultanta na predmetnom projektu, te ustaljenu dinamiku realizacije sličnih projekata, sredstva odobrena predmetnom odlukom su obezbjeđena iz vlastitih žiralnih sredstava na bazi slobodne amortizacije za 2023. i 2024. godinu (10.000.000 KM i 18.000.000 KM, respektivno).

Zbog rebalansa prenesenih projekata i ograničenih sredstava za investicije u 2023. godini, vlastita sredstva za projekat ugradnje prigušnica nije bilo moguće obezbijediti samo iz sredstava za 2023. godinu, te su ista podijeljena na dvije planske godine.

U skladu s predmetnom odlukom Upravnog odbora, ukoliko se ukaže potreba za ranijim angažovanjem sredstava za prigušnice koja su planirana iz amortizacije za 2024. godinu, ista će se obezbijediti adekvatnom promjenom prioriteta kod pokretanja ostalih projekata iz Plana investicija 2023.

Zbog nedostatka sredstava za rebalans, ponovno su sagledani prioriteti prenesenih projekata iz Plana investicija 2022, pri čemu je projekat TZ-OS.PO-15.003: Sjedište TJ Doboј (+zemljište) označen kao manje prioriteten, te se odustalo od istog za sada. Sredstva s predmetnog projekta su iskorištena za rebalans ostalih prenesenih projekata kao što je prikazano u Tabeli 2.

3. Zbirni pregled investicija

Planom investicija 2023. obuhvaćeni su projekti u vrijednosti od **413.290.703 KM**. Pojedini projekti su djelimično realizovani (započeta realizacija) u prethodnim godinama kroz prethodne planove investicija (41.561.887 KM), dok je **za realizaciju investicija u planskom periodu** predviđeno **352.029.870 (operativna sredstva)**. Ostatak sredstava do ukupne vrijednosti projekata planiran je u 2024. i 2025. godini. S ciljem pojednostavljenog prikaza, u nastavku će se analitički prikazivati samo operativna sredstva (bez navođenja prethodne realizacije i ukupne vrijednosti projekata).

Operativna sredstva odnose se na:

- **prenesene investicije** iz Plana investicija 2022. sa rebalansom (342.342.556 KM);
- **investicije u 2023. godini** (9.687.313 KM).

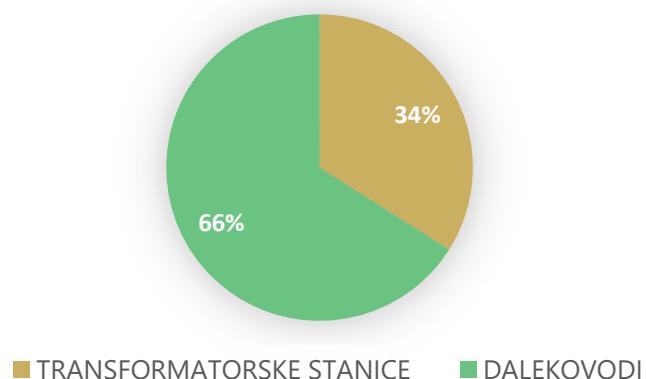
Dodatna sredstva (rebalans) planiraju se u cilju prevazilaženja poremećaja na tržištu nastalih uslijed velikih i naglih promjena cijena sirovina, roba i usluga, što je dovelo do povećanja ukupne vrijednosti projekata.

Cijene za neke od ključnih komponenti (npr. energetski transformatori) u toku 2022. godine su se dodatno povećale, zbog čega nisu mogle biti realizovane sve planirane nabavke iz Plana investicija 2022. Za potrebe izrade Plana investicija 2023. izvršena je korekcija planskih cijena energetskih transformatora koja bi trebalo da uvaži fluktuacije cijena na tržištu. U skladu s tim, napravljen je rebalans prenesenih projekata iz Plana investicija 2022, na kojima su se ranije planirana sredstva pokazala kao nedostatna.

Također, isto je urađeno i na nekoliko projekata koji nisu bili obuhvaćeni rebalansom u Planu investicija 2022. jer su na istim bili ranije potpisani ugovori, koji nisu mogli biti realizovani uslijed povećanja cijena.

Budući da je struktura prenesenih investicija prikazana i obrađena u Planu investicija 2022, u nastavku je prikazan zbirni pregled i analiza samo novih investicija u 2023. godini. Investicijski projekti su prikazani kroz hijerarhijske nivoe kreirane prema predmetu investiranja i vrsti radova. Grafikon 3. prikazuje strukturu investicija u 2023. godini prema predmetu investiranja.

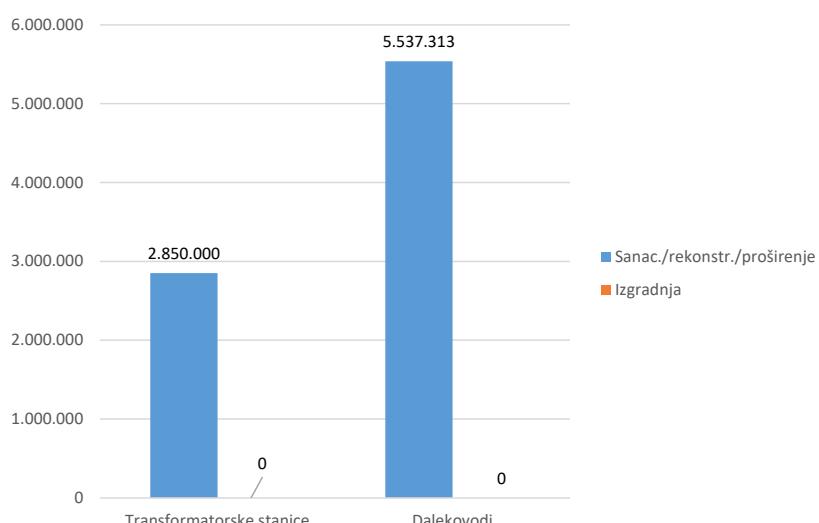
Investiranje u elektroenergetske objekte planirano je kroz sanacije / rekonstrukcije / proširenja postojećih objekata. Na Grafikonu 4. prikazana je struktura investicija u elektroenergetske objekte u 2023. godini, a prema tipu objekta i vrsti radova. Zbog smanjenog obima investicija u proteklom periodu i stanja opreme, povećana je potreba za rekonstrukcijama i sanacijama elektroenergetskih objekata. Također, zbog novonastale situacije enormnog povećanja zahtjeva za priključenje novih proizvodnih objekata, a s ciljem stvaranja tehničkih uslova u mreži, tehničkim analizama su identificirani dalekovodi čija rekonstrukcija je prioritet. U skladu s tim, povećan je obim investiranja u dalekovode u 2023. godini (Grafikon 4).

Grafikon 3. Struktura investicija prema predmetu investiranja u 2023. godini

Struktura investicija u 2023. godini na nivou Kompanije, po hijerarhijskim nivoima data je u Tabeli 3.

Tabela 3. Struktura investicija u 2023. godini

Planska stavka	KM
	2023.
1	2
Σ	9.687.313
TRANSFORMATORSKE STANICE	2.850.000
Sanac./rekonstr./proširenje	2.850.000
Izgradnja	
DALEKOVODI	5.537.313
Sanac./rekonstr.	5.537.313
Izgradnja	
OSTALO	1.300.000
Alati i instrumenti	1.300.000

Grafikon 4. Investicije u elektroenergetske objekte prema tipu objekta i vrsti radova

Pored investiranja u elektroenergetske objekte u 2023. godini planirane su i ostale investicije koje obuhvaćaju alate i instrumente.

U skladu sa Odlukom Skupštine akcionara Elektroprenosa BiH br. 01-SA-581/12 od 03.02.2012. godine, investiranje u prenosnu mrežu na području dva entiteta realizuje se poštujući kapital odnos u Kompaniji (paritet: Federacija BiH-58,89%; Republika Srpska-41,11%).

U prethodnim planovima investicija izvršeno je izjednačavanje investiranja prema kapital odnosu za period 2014-2021. Sljedeće izjednačavanje investiranja prema kapital odnosu izvršiti će se za period 2022-2024. godina. U skladu s tim, u Planu investicija 2023. investicije su planirane i raspoređene na način da se zadovolji kapital odnos u periodu 2022-2024.

Projekat Ugradnja prigušnica (DI-SR.TS-21.001) je bio izostavljen iz izjednačavanja investiranja prema kapital odnosu u prethodnim planovima investicija, jer nisu bile tačno utvrđene lokacije na kojima će se ugrađivati prigušnice. S obzirom da su u međuvremenu utvrđene lokacije ugradnje prigušnica, te kako je prema odluci Upravnog odbora broj UO-39-7/2022 od 31.05.2022. godine planirano u taj projekat investirati i vlastita sredstva u iznosu od 28.000.000 KM, u ovom planu investicija izvršeno je izjednačavanje investiranja prema kapital odnosu za period 2022-2024. godina uzimajući u obzir kompletan iznos planiran za predmetni projekat (kredit + vlastita sredstva) kao i rebalans za prenesene projekte iz Plana investicija 2022.

4. Investicijski projekti

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

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

Planom investicija 2023. predviđena su i dva kapitalna projekta prenesena iz Plana investicija 2022, a koji se finansiraju iz kreditnih i dijelom vlastitih sredstava (detaljniji opis ovih projekata dat je u Prilogu 1):

- Obnavljanje TK sistema (kreditna sredstva),
- Ugradnja prigušnica (kreditna + vlastita sredstva).

Investicijski projekti koji su planirani Planom investicija 2023. sadržani su u Tabelama 5-6. Detaljniji opis projekata dat je u Prilogu 1. koji je sastavni dio ovog dokumenta.

4.1. Prenesene investicije

Prenesene investicije iz Plana investicija 2022. su projekti odobreni kroz prethodne planove investicija, a koji nisu realizovani do 31.12.2022.

Globalni trend povećanja cijena zahvatio je i elektroenergetsku opremu i radove koji su predmet plana investicija. Uslijed toga, sredstva predviđena za pojedine projekte u Planu investicija 2022. pokazala su se nedovoljna za završetak realizacije tih projekata. U skladu s tim, na pojedinim prenesenim projektima iz Plana investicija 2022. napravljen je rebalans i dodana su sredstva potrebna za završetak realizacije projekata. Sredstva su osigurana iz vlastitih žiralnih sredstava na bazi slobodne amortizacije za 2023. godinu.

Zbog nedostatka sredstava za rebalans, ponovno su sagledani prioriteti prenesenih projekata iz Plana investicija 2022, pri čemu je projekat TZ-OS.PO-15.003: Sjedište TJ Doboj (+zemljište) označen kao manje prioritetan, te se odustalo od istog za sada. Sredstva s predmetnog projekta su iskorištena za rebalans ostalih prenesenih projekata.

Odlukom Upravnog odbora Elektroprenosa BiH br. UO-39-7/2022 od 31.5.2022. odobrena su dodatna sredstva za realizaciju projekta Ugradnje prigušnica iz Plana investicija 2022. (planska stavka: "DI-SR.TS-21.001 - Ugradnja prigušnica"), u iznosu od 28.000.000 KM, a sve u cilju prevazilaženja poremećaja na tržištu

nastalih uslijed velikih i naglih promjena cijena materijala i sirovina, što je dovelo do povećanja ukupne vrijednosti projekta sa 30.000.000 KM (kreditna sredstva) na 58.000.000 KM.

Predmetnom odlukom odobrena je i preraspodjela sredstava iz P1ana investicija 2022. u iznosu od 588.900 KM i to: sa planske stavke „DI-OS.IS-21.001: Sistemska oprema i usluge", na plansku stavku „DI-SR.DV-22.001: Antikorozivna zaštita stubova - FBIH", te preraspodjela sredstava u iznosu od 411.100 KM i to: sa planske stavke „DI-OS.IS-21.001: Sistemska oprema i usluge", na plansku stavku „DI-SR.DV-22.002: Antikorozivna zaštita stubova - RS".

U tabeli 4. su prikazane preraspodjele preostalih neutrošenih sredstava sa završenih projekata, koje su odobrene odlukama Uprave Kompanije.

Tabela 4. Preraspodjele preostalih neutrošenih sredstava sa završenih projekata

Izvoršni projektat		Odredišni projektat		Preraspod. sredstva KM	Odluka Uprave
BL-SR.DV-15.001	DV 35 (110) kV M. Grad - Šipovo	BL-IZ.TS-15.001	TS 110/x kV Banja Luka 9 + priklj. DV	53.911	U-117-9/2022
DI-SR.DV-20.002	Antikorozivna zaštita stubova - FBIH	DI-OS.IS-21.001	Sistemska oprema i usluge	4.581	U-117-7/2022
MO-IZ.DV-15.006	DV 110 kV Nevesinje - Gacko	MO-SR.TS-15.021	Rekonst./prošir. TS 110 kV Trebinje 1	10.706	U-14-4/2023
MO-IZ.DV-15.004	DV 110 kV Tomislavgrad - Kupres	MO-SR.DV-15.001	DV 110 kV Grude - Imotski	19.556	U-14-4/2023
MO-NP.TS-19.001	TS 400/kV Mostar 4 (TR 150 MVA)	MO-SR.DV-15.001	DV 110 kV Grude - Imotski	1.144	U-14-4/2023
DI-SR.DV-22.001	Antikorozivna zaštita stubova - FBIH	DI-SR.DV-22.002	Antikorozivna zaštita stubova - RS	17.916	U-14-3/2023

Tabela 5. Preneseni investicijski projekti iz Plana investicija 2022.

Šifra projekta	Projekat	Vrijednost projekta	Izvor finan.	Realizovano (nekolaudirano)	Preostalo za realizaciju			Organ. jedinica	Entitet	KM
					Prenesena sredstva	Rebalans	Σ			
		3 (5+8)	4	5	6	7	8 (6+7)	9	10	
Σ (A+B+C)	Prenesene investicije iz PI 2022.	408.590.703		41.561.887	319.655.819	22.686.737	342.342.556			
A	TRANSFORMATORSKE STANICE	250.593.331		35.593.839	198.815.330	16.184.162	214.999.492			
A1	Sanac./rekonstr./proširenje	176.482.300		22.369.762	145.047.538	9.065.000	154.112.538			
BL-SR.TS-15.002	TS 110/x kV Gradiška 1	1.264.753	VL_SR	927.103	337.650		337.650	OPBL	RS	
BL-SR.TS-15.003	TS 110/x kV Banja Luka 4	1.043.294	VL_SR	379.373	663.921		663.921	OPBL	RS	
BL-SR.TS-15.004	TS 110/x kV Prijedor 3	2.610.716	VL_SR	1.753.512	857.204		857.204	OPBL	RS	
BL-SR.TS-15.009	TS 110/x kV Banja Luka 3	3.260.309	VL_SR	1.721.156	1.539.153		1.539.153	OPBL	RS	
BL-SR.TS-15.010	TS 110/x kV K. Dubica	2.877.944	VL_SR	1.654.558	1.223.386		1.223.386	OPBL	RS	
BL-SR.TS-15.012	TS 110/x kV Banja Luka 1	1.787.539	VL_SR	1.356.712	430.827		430.827	OPBL	RS	
BL-SR.TS-15.014	TS 110/x kV Laktaši 1	2.098.889	VL_SR	1.759.814	339.075		339.075	OPBL	RS	
BL-SR.TS-17.003	TS 110/x kV Bosanski Petrovac	1.382.151	VL_SR	1.332.234	49.916		49.916	OPBL	FBIH	
BL-SR.TS-21.001	TS 110/x kV Jajce 1	7.748.834	VL_SR		6.988.834	760.000	7.748.834	OPBL	FBIH	
BL-SR.TS-21.002	TS 110/x kV Prijedor 1	177.899	VL_SR	11.099	166.800		166.800	OPBL	RS	
BL-SR.TS-21.003	TS 110/x kV Mrkonjić Grad	1.679.048	VL_SR		1.329.048	350.000	1.679.048	OPBL	RS	
BL-SR.TS-21.004	Zamjena sistema lok. i dalj. upravljanja	204.300	VL_SR		204.300		204.300	OPBL	RS	
BL-SR.TS-21.005	Brojila električne energije za OPBL	250.000	VL_SR		250.000		250.000	OPBL	RS	
BL-SR.TS-22.001	TS 110/x kV Ključ	2.368.628	VL_SR		1.858.628	510.000	2.368.628	OPBL	FBIH	
BL-SR.TS-22.002	Zamjena SCADA sistema u TS OPBL	1.337.030	VL_SR		1.337.030		1.337.030	OPBL	FBIH/RS	
BL-SR.TS-22.003	Zamjena opreme u TS OPBL	2.530.207	VL_SR		2.530.207		2.530.207	OPBL	FBIH/RS	
MO-SR.TS-15.013	TS 110/x kV Široki Brijeg (VN)	790.909	VL_SR	309.893	481.016		481.016	OPMO	FBIH	
MO-SR.TS-15.021	TS 110/x kV Trebinje 1	4.197.085	VL_SR	2.535.325	1.661.760		1.661.760	OPMO	RS	
MO-SR.TS-20.001	TS 110/x kV Široki Brijeg - TR (x2)	3.100.000	VL_SR		2.080.000	1.020.000	3.100.000	OPMO	FBIH	
MO-SR.TS-20.002	TS 110/x kV Neum - TR	1.550.000	VL_SR		1.040.000	510.000	1.550.000	OPMO	FBIH	
MO-SR.TS-21.001	RP 220 kV Mostar 3 (SCADA, SR)	2.663.596	VL_SR		2.663.596		2.663.596	OPMO	FBIH	
MO-SR.TS-21.002	TS 400/x kV Mostar 4 (TR polje, SCADA)	731.180	VL_SR		731.180		731.180	OPMO	FBIH	
MO-SR.TS-21.003	TS 110/x kV Uskoplje/G. Vakuf (DV polje)	510.000	VL_SR		510.000		510.000	OPMO	FBIH	
MO-SR.TS-21.004	TS 110/x kV Gacko (DV polje)	510.936	VL_SR		450.936	60.000	510.936	OPMO	RS	
MO-SR.TS-21.005	TS 110/x kV Posušje	1.932.388	VL_SR		1.932.388		1.932.388	OPMO	FBIH	
MO-SR.TS-21.006	TS 110/x kV Jablanica	3.098.119	VL_SR		3.098.119		3.098.119	OPMO	FBIH	
MO-SR.TS-22.001	TS 110/x kV Rama/Prozor (DV polje)	450.000	VL_SR		450.000		450.000	OPMO	FBIH	
MO-SR.TS-22.002	TS 110/x kV Konjic (TR)	1.550.000	VL_SR		1.040.000	510.000	1.550.000	OPMO	FBIH	
SA-SR.TS-15.001	TS 110/x kV Sarajevo 1	2.863.651	VL_SR	2.113.741	749.910		749.910	OPSA	FBIH	
SA-SR.TS-15.003	TS 110/x kV Zenica 1	1.088.907	VL_SR	584.728	329.179	175.000	504.179	OPSA	FBIH	
SA-SR.TS-15.015	TS 110/x kV Sarajevo 14	8.634.480	VL_SR	3.262	8.631.218		8.631.218	OPSA	FBIH	
SA-SR.TS-15.018	TS 110/x kV Novi Travnik	1.610.222	VL_SR	570.222	1.040.000		1.040.000	OPSA	FBIH	
SA-SR.TS-15.020	TS 110/x kV Vitez	355.119	VL_SR	154.934	200.185		200.185	OPSA	FBIH	
SA-SR.TS-17.001	TS 110/x kV Zenica 3	9.954.487	VL_SR	1.515	8.432.973	1.520.000	9.952.973	OPSA	FBIH	
SA-SR.TS-17.002	TS 110/x kV Hadžići	1.864.839	VL_SR	944.207	920.632		920.632	OPSA	FBIH	
SA-SR.TS-21.001	TS 110/x kV Goražde 1	3.474.624	VL_SR		2.964.624	510.000	3.474.624	OPSA	FBIH	
SA-SR.TS-21.002	TS 110/x kV Novi Travnik (SCADA)	667.632	VL_SR		667.632		667.632	OPSA	FBIH	
SA-SR.TS-21.003	TS 400/x kV Sarajevo 20 (I faza)	6.632.815	VL_SR		5.872.815	760.000	6.632.815	OPSA	RS	
SA-SR.TS-21.005	TS 400/x kV Višegrad (zamjena opreme)	421.073	VL_SR		421.073		421.073	OPSA	RS	
TZ-SR.TS-15.003	TS 110/x kV Tuzla Centar	444.575	VL_SR	12.654	431.921		431.921	OPTZ	FBIH	
TZ-SR.TS-15.018	TS 110/x kV Lukavac	1.048.034	VL_SR	36.783	1.011.251		1.011.251	OPTZ	FBIH	
TZ-SR.TS-15.019	TS 110/x kV Lopare	110.101	VL_SR	55.301	54.800		54.800	OPTZ	RS	
TZ-NP.TS-19.001	TS 400/x kV Stanari (TR 300 MVA)	9.000.000	VL_SR		9.000.000		9.000.000	OPTZ	RS	
TZ-SR.TS-20.001	TS 110/x kV Srebrenica (DV polje)	455.205	VL_SR	112.107	343.098		343.098	OPTZ	RS	
TZ-SR.TS-20.002	TS 110/x kV Gračanica	4.294.836	VL_SR	4.039.529	255.307		255.307	OPTZ	FBIH	
TZ-SR.TS-21.001	TS 220/x kV Gradačac	3.071.695	VL_SR		2.311.695	760.000	3.071.695	OPTZ	FBIH	
TZ-SR.TS-21.002	TS 110/x kV Doboj 2	1.230.583	VL_SR		1.230.583		1.230.583	OPTZ	RS	
TZ-SR.TS-21.004	TS 110/x kV Doboj 3	199.823	VL_SR		99.823	100.000	199.823	OPTZ	RS	
TZ-SR.TS-22.001	TS 110/x kV Lukavac (VN sabirnice)	1.350.000	VL_SR		1.350.000		1.350.000	OPTZ	FBIH	
TZ-SR.TS-22.002	TS 110/x kV Brčko 2 (TR)	6.003.846	VL_SR		4.483.846	1.520.000	6.003.846	OPTZ	RS	
DI-SR.TS-21.001	Ugradnja prigušnica	58.000.000	KRE+VL		58.000.000		58.000.000	Kompanija	FBIH/RS	
A2	Izgradnja	74.111.031		13.224.077	53.767.792	7.119.162	60.886.954			
BL-IZ.TS-15.001	TS 110/x kV BL 9 + priklj. DV (2. faza)	7.976.416	VL_SR	4.873.667	2.490.187	612.562	3.102.749	OPBL	RS	
BL-IZ.TS-15.010	TS 110/x kV Banja Luka 10 + priklj. KB	20.940.466	VL_SR	1.418.682	18.021.784	1.500.000	19.521.784	OPBL	RS	
MO-IZ.TS-15.003	TS 110/x kV Željuša + priklj. DV	6.640.101	VL_SR	2.534.667</						

Tabela 5. Preneseni investicijski projekti iz Plana investicija 2022. (nastavak)

Šifra projekta	Projekat	Vrijednost projekta	Izvor finan.	Realizovano (nekolaudirano)	Preostalo za realizaciju			Organ. jedinica	Entitet	KM
					Prenesena sredstva	Rebalans	Σ			
		3 (5+8)	4	5	6	7	8 (6+7)	9	10	
B	DALEKOVODI	82.981.629		3.564.821	48.227.973	6.502.575	54.730.548			
B1	Sanac./rekonstr.	55.577.798		1.691.599	35.757.712	5.182.405	40.940.117			
DI-SR.DV-22.001	Antikorozivna zaštita stubova - FBBIH	1.570.984	VL_SR		1.570.984		1.570.984	Kompanija	FBIH	
DI-SR.DV-22.002	Antikorozivna zaštita stubova - RS	1.429.016	VL_SR		1.429.016		1.429.016	Kompanija	RS	
BL-SR.DV-21.001	DV 110 kV B. Grahovo - L.D.Polje - Drvar	441.000	VL_SR		441.000		441.000	OPBL	FBIH	
BL-SR.DV-22.001	DV 110 kV Donji Vakuf - Jajce 2	805.822	VL_SR		805.822		805.822	OPBL	FBIH	
MO-SR.DV-15.001	DV 110 kV Grude - Imotski	5.421.311	VL_SR	75.150	358.848		358.848	OPMO	FBIH	
MO-SR.DV-15.004	DV 110 kV Mostar 1 - Mostar 9	5.067.927	VL_SR	3.538	700.000		700.000	OPMO	FBIH	
MO-SR.DV-15.005	DV 2x110 kV HE Jablanica - Mostar 1/Mostar 2	14.464.628	VL_SR	23.357	9.258.866	5.182.405	14.441.271	OPMO	FBIH	
MO-SR.DV-15.006	DV 110 kV Mostar 1 - Mostar 2	497.476	VL_SR	452.475	45.001		45.001	OPMO	FBIH	
MO-SR.DV-21.001	DV 110 kV Bileća- Trebinje 1	4.277.000	VL_SR		4.277.000		4.277.000	OPMO	RS	
MO-SR.DV-22.001	DV 110 kV Čapljina - Mostar 9	3.157.700	VL_SR		3.157.700		3.157.700	OPMO	FBIH	
MO-SR.DV-22.002	DV 110 kV Mostar 2 - Mostar 9	4.094.380	VL_SR		500.000		500.000	OPMO	FBIH	
MO-SR.DV-22.003	DV 2x110kV HE Jablanica - Sarajevo 1	143.611	VL_SR		143.611		143.611	OPMO	FBIH	
SA-SR.DV-15.002	DV 110 kV Donji Vakuf - Jajce 2	3.826.869	VL_SR	72.084	3.754.785		3.754.785	OPSA	FBIH	
SA-SR.DV-15.003	DV 110 kV Sarajevo 2 - Sarajevo 10	958.144	VL_SR	665.174	292.970		292.970	OPSA	FBIH	
SA-SR.DV-15.006	DV 2x110 kV Sarajevo 13 - Sarajevo 20	554.268	VL_SR	399.821	154.447		154.447	OPSA	RS	
SA-SR.DV-21.001	DV 220 kV RP Kakanj - Tuzla 4	2.490.562	VL_SR		2.490.562		2.490.562	OPSA	FBIH	
SA-SR.DV-22.001	DV 110 kV Bugojno - Donji Vakuf	1.417.500	VL_SR		1.417.500		1.417.500	OPSA	FBIH	
TZ-SR.DV-21.001	DV 220 kV RP Kakanj - Tuzla 4	4.368.000	VL_SR		4.368.000		4.368.000	OPTZ	FBIH	
TZ-SR.DV-21.002	DV 110 kV Doboј 1 - Doboј 2	471.600	VL_SR		471.600		471.600	OPTZ	RS	
TZ-SR.DV-21.003	DV 110 kV Modriča - Odžak	120.000	VL_SR		120.000		120.000	OPTZ	FBIH/RS	
B2	Izgradnja	27.403.831		1.873.222	12.470.261	1.320.170	13.790.431			
BL-IZ.DV-15.002	DV 110 kV Knežica-Kostajnica-N.Grad	8.527.267	VL_SR	832.260	138.751		138.751	OPBL	RS	
BL-IZ.DV-22.001	DV 110 kV Jajce 1 - Šipovo	4.757.500	VL_SR		573.578		573.578	OPBL	FBIH/RS	
MO-IZ.DV-15.003	DV 110 kV Mostar 4 - Mostar 9	4.687.195	VL_SR	222.440	3.144.585	1.320.170	4.464.755	OPMO	FBIH	
MO-IZ.DV-15.005	DV 110 kV HE Mostar - Mostar 1	863.225	VL_SR	68.648	794.577		794.577	OPMO	FBIH	
MO-IZ.DV-15.007	DV 110 kV Rama/Prozor - Uskoplje/G. Vakuf	4.997.447	VL_SR	69.886	4.927.561		4.927.561	OPMO	FBIH	
SA-IZ.DV-15.003	DV 2x110 kV ulaz-izlaz za TS Žepče	716.400	VL_SR	625.191	91.209		91.209	OPSA	FBIH	
TZ-IZ.DV-17.001	DV 110 kV Srebrenica - Ljubovija	2.854.797	VL_SR	54.797	2.800.000		2.800.000	OPTZ	RS	
C	OSTALO	75.015.744		2.403.227	72.612.517		72.612.517			
C1	Informacioni sistemi	10.962.851		3.270	10.959.581		10.959.581			
DI-OS.IS-20.001	SCADA sistem u centrima upravljanja	9.803.270	VL_SR	3.270	9.800.000		9.800.000	Kompanija	FBIH/RS	
DI-OS.IS-21.001	Sistemska oprema i usluge	454.581	VL_SR		454.581		454.581	Kompanija	FBIH/RS	
DI-OS.IS-22.001	Nabavka računara za Direkciju	130.000	VL_SR		130.000		130.000	Direkcija	RS	
BL-OS.IS-22.001	Nabavka računara za OPBL	130.000	VL_SR		130.000		130.000	OPBL	FBIH/RS	
BL-OS.IS-22.002	Nabavka softvera za projektovanje - OPBL	55.000	VL_SR		55.000		55.000	OPBL	RS	
MO-OS.IS-22.001	Nabavka računara za OPMO	130.000	VL_SR		130.000		130.000	OPMO	FBIH/RS	
SA-OS.IS-22.001	Nabavka računara za OPSA	130.000	VL_SR		130.000		130.000	OPSA	FBIH/RS	
TZ-OS.IS-22.001	Nabavka računara za OPTZ	130.000	VL_SR		130.000		130.000	OPTZ	FBIH/RS	
C2	Telekomunikacije	40.118.187		652.626	39.465.561		39.465.561			
DI-OS.TK-20.001	Obnavljanje TK sistema	40.118.187	KRE	652.626	39.465.561		39.465.561	Kompanija	FBIH/RS	
C3	Poslovni objekti	21.184.706		1.747.331	19.437.375		19.437.375			
BL-OS.PO-15.001	Poslovni objekt -Sjedište OPBL	5.963.425	VL_SR	55.285	5.908.140		5.908.140	OPBL	RS	
MO-OS.PO-15.001	Poslovni objekt OP Mostar	9.441.709	VL_SR	1.541.709	7.900.000		7.900.000	OPMO	FBIH	
SA-OS.PO-21.001	Zemljište za TJ Višegrad	150.000	VL_SR		150.000		150.000	OPSA	RS	
TZ-OS.PO-15.001	Poslovni objekt i magacin OPTZ	5.629.572	VL_SR	150.337	5.479.235		5.479.235	OPTZ	FBIH	
C4	Vozila	2.550.000			2.550.000		2.550.000			
DI-OS.VO-21.001	Vozila za Direkciju	550.000	VL_SR		550.000		550.000	Direkcija	RS	
BL-OS.VO-21.001	Vozila za OP Banja Luka	500.000	VL_SR		500.000		500.000	OPBL	FBIH/RS	
MO-OS.VO-21.001	Vozila za OP Mostar	500.000	VL_SR		500.000		500.000	OPMO	FBIH/RS	
SA-OS.VO-21.001	Vozila za OP Sarajevo	500.000	VL_SR		500.000		500.000	OPSA	FBIH/RS	
TZ-OS.VO-21.001	Vozila za OP Tuzla	500.000	VL_SR		500.000		500.000	OPTZ	FBIH/RS	
C5	Alati i instrumenti	200.000			200.000		200.000			
BL-OS.AI-22.001	Geodetska oprema za OPBL	50.000	VL_SR		50.000		50.000	OPBL	RS	
MO-OS.AI-22.001	Geodetska oprema za OPMO	50.000	VL_SR		50.000		50.000	OPMO	FBIH	
SA-OS.AI-22.001	Geodetska oprema za OPSA	50.000	VL_SR		50.000		50.000	OPSA	FBIH	
TZ-OS.AI-22.001	Geodetska oprema za OPTZ	50.000	VL_SR		50.000		50.000	OPTZ	FBIH	

Legenda

VL_SR Vlastita sredstva
KRE Kredit

4.2. Investicije u 2023. godini

Tabela 6. Investicijski projekti u 2023. godini

Šifra projekta	Projekat	Vrijednost projekta	Izvor finan.	Realizovano (nekolaudirano)	Nova sredstva u 2023.	Organ-jedinica	Entitet	KM	
								9	RS
1	2								10
Σ (A+B+C)	2023.	10.121.311		433.998	9.687.313			6.827.313	2.860.000
A	TRANSFORMATORSKE STANICE	2.850.000			2.850.000			350.000	2.500.000
A1	Sanac./rekonstr./proširenje TS	2.850.000			2.850.000			350.000	2.500.000
SA-SR.TS-23.001	Zamjena VN opreme u TS OPSA	950.000	VL_SR		950.000	OPSA	FBIH/RS	350.000	600.000
TZ-SR.TS-23.001	TS 110/x kV Derventa	1.800.000	VL_SR		1.800.000	OPTZ	RS		1.800.000
TZ-SR.TS-23.002	TS 110/x kV Bijeljina 3	100.000	VL_SR		100.000	OPTZ	RS		100.000
A2	Izgradnja TS								
B	DALEKOVODI	5.971.311		433.998	5.537.313			5.537.313	
B1	Sanac./rekonstr. DV	5.971.311		433.998	5.537.313			5.537.313	
MO-SR.DV-15.001	DV 110 kV Grude - Imotski	5.421.311	VL_SR	433.998	4.987.313	OPMO	FBIH	4.987.313	
MO-SR.DV-23.001	DV 2x220 kV HE Rama - Posušje	550.000	VL_SR		550.000	OPMO	FBIH	550.000	
B2	Izgradnja DV								
C	OSTALO	1.300.000			1.300.000			940.000	360.000
C1	Alati i instrumenti	1.300.000			1.300.000			940.000	360.000
BL-OS.AI-23.001	Alati i instrumenti za OPBL	300.000	VL_SR		300.000	OPBL	FBIH/RS	30.000	270.000
MO-OS.AI-23.001	Alati i instrumenti za OPMO	300.000	VL_SR		300.000	OPMO	FBIH/RS	270.000	30.000
SA-OS.AI-23.001	Alati i instrumenti za OPSA + LAB	400.000	VL_SR		400.000	OPSA	FBIH/RS	370.000	30.000
TZ-OS.AI-23.001	Alati i instrumenti za OPTZ	300.000	VL_SR		300.000	OPTZ	FBIH/RS	270.000	30.000

Legenda

VL_SR

Vlastita sredstva

5. Zaključak

Osnova za izradu Plana investicija 2023. 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, stvaranje tehničkih uslova u mreži za priključenje novih proizvodnih objekata, izgradnju novih elektroenergetskih objekata, te sanaciju i rekonstrukciju postojećih, uvršteni su u predmetni plan investicija.

Globalni trend povećanja cijena zahvatio je i elektroenergetsku opremu i radove koji su predmet plana investicija. Uslijed toga, sredstva predviđena za pojedine projekte u Planu investicija 2022. su se pokazala nedovoljna za završetak realizacije tih projekata. U skladu s tim, na pojedinim prenesenim projektima iz Plana investicija 2022. napravljen je rebalans i dodana su sredstva potrebna za završetak realizacije.

Ukupna vrijednost projekata predviđenih Planom investicija 2023. iznosi **413.290.703 KM**. Pojedini projekti su djelimično realizovani (započeta realizacija) u prethodnim godinama kroz prethodne planove investicija (41.561.887 KM), dok je **za realizaciju investicija u planskom periodu** predviđeno **352.029.870 KM (operativna sredstva)**. Ostatak sredstava do ukupne vrijednosti projekata planiran je u 2024. i 2025. godini.

Operativna sredstva odnose se na:

- **prenesene investicije** iz Plana investicija 2022. sa rebalansom (342.342.556 KM);
- **investicije u 2023. godini** (9.687.313 KM).

Finansiranje investicija je planirano **iz vlastitih** (282.564.309 KM) i **kreditnih sredstava** (69.465.561 KM).

Odlukom Skupštine akcionara Elektroprenosa BiH br.01-SA-581/12 od 03.02.2012. godine, investiranje u prenosnu mrežu na području dva entiteta realizuje se poštujući kapital odnos u Kompaniji (paritet: Federacija BiH-58,89%; Republika Srpska-41,11%). Izjednačavanje investicija prema kapital odnosu se vrši u trogodišnjim ciklusima.

U prethodnim planovima investicija izvršeno je izjednačavanje investiranja prema kapital odnosu za period 2014-2021. Sljedeće izjednačavanje investiranja prema kapital odnosu izvršiti će se za period 2022-2024. godina. U skladu s tim, u Planu investicija 2023. investicije su planirane i raspoređene na način da se zadovolji kapital odnos u periodu 2022-2024.

PRILOG 1 – PLANSKI PROJEKTI

Sadržaj – Prilog 1.

1. Prenesene investicije.....	24
1.1. Transformatorske stanice	24
1.2. Dalekovodi.....	105
1.3. Ostalo	134
2. Investicije u 2023. godini	148
2.1. Transformatorske stanice	148
2.2. Dalekovodi.....	152
2.3. Ostalo.....	153

1. Prenesene investicije

1.1. Transformatorske stanice

1.1.1. 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"> - Zamjena SN postrojenja - Adaptacija pogonske zgrade - Pojedinačna zamjena opreme - Zamjena SCADA sistema
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	<ul style="list-style-type: none"> - U periodu 2017-2018. god. realizovana je nabavka: <ul style="list-style-type: none"> ○ 24 kV odvodna čelija sa zaštitnim terminalom – 24 kom ○ 24 kV trafo čelija sa zaštitnim terminalom – 2 kom ○ 24 kV mjerna čelija sa zaštitnim terminalom – 2 kom ○ 24 kV spojna + busriser čelija sa zaštitnim terminalom (2 čelije) – 1 kom ○ 24 kV čelija za priključenje kućnog transformatora – 1 kom ○ Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhi) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV – 1 kom ○ SN kablovi i kablovski materijal za spojni most

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Odvodnik prenapona 24 kV – 8 kom ○ Otpornik za uzemljenje zvjezdišta transformatora – 2 kom <ul style="list-style-type: none"> - Energetski SN kablovi - SN rasplet - Nabavka i ugradnja lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja u TS - Građevinski radovi na adaptaciji pogonske zgrade i ugradnji novog SN postrojenja
VRIJEDNOST PROJEKTA	1.264.753 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Banja Luka 4
2.	Šifra projekta	BL-SR.TS-15.003
3.	Predmet radova	- Zamjena primarne i sekundarne opreme u 110 kV postrojenju (dva DV polja, dva transformatorska polja, jedno mjerno polje)
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>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 pouzdanosti rada prenosne mreže, je sljedeći:</p> <p>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 da je i održavanje iste vrlo otežano).</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - U periodu 2014-2017. god. realizovana je nabavka: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prekidač jednopolni SF 6, 123 kV – 2 kom ○ Prekidač tropolni SF 6, 123 kV – 2 kom ○ Sabirnički rastavljač 123 kV – 4 kom ○ Linijski rastavljač 123 kV – 2 kom ○ Odvodnik prenapona 123 kV – 4 kom ○ Odvodnik prenapona 24 kV – 3 kom ○ Besprekidno napajanje 0,4 kV AC i 220 V DC – 1 kpl ○ Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV – 2 kom - Ugradnja ranije nabavljene opreme - Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju
VRIJEDNOST PROJEKTA		1.043.294 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Prijedor 3
2.	Šifra projekta	BL-SR.TS-15.004
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Ugradnja drugog transformatora i pripadajućih transformatorskih polja - Zamjena opreme u VN postrojenju (dva DV polja, transformatorsko polje, jedno mjerno polje) - Zamjena i proširenje SN postrojenja
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<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. Zahtjev 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.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - U periodu 2007-2017. god. realizovana je nabavka: <ul style="list-style-type: none"> ○ Energetski transformator 110/x/y kV, 20 MVA – 1 kom ○ Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 2 kom ○ Prekidač snage SF6, 123 kV, tropolni – 2 kom ○ Sabirnički rastavljač 123 kV – 4 kom ○ Linijski rastavljač 123 kV – 2 kom ○ SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 6 kom ○ NMT 123 kV – 5 kom <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"> ○ Odvodnik prenapona 123 kV – 7 kom ○ Odvodnik prenapona 24 kV – 8 kom ○ Besprekidno napajanje ○ Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV – 2 kom ○ Otpornik za uzemljenje zvjezdišta transformatora – 2 kom ○ SN postrojenje 24 kV (24 kV ćelije sa zaštitnim terminalom): <ul style="list-style-type: none"> ● transformatorska ćelija – 2 kom ● odvodna ćelija – 12 kom ● mjerna ćelija – 2 kom ● spojna+busriser ćelija (2 ćelije) – 1 kom

	<ul style="list-style-type: none"> • ćelija za priključak kućnog transformatora – 1 kom • trafo boks sa kućnim transformatorom (suh) 100 kVA, 2x10,5 kV/0,4 kV – 1 kom <ul style="list-style-type: none"> - SMT 123 kV, 2x150/1/1/1 A/A – 6 kom - SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 3 kom - NMT 123 kV – 1 kom - Rastavljač za uzemljenje zvjezdišta 123 kV – 1 kom - Energetski kablovi - Spojna oprema - Uzemljenje - Oprema za zamjenu SN raspleta – 2 kpl - Zamjena sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja - Brojilo električne energije sa konektorom i nosačem za brojilo – 3 kom - Građevinski radovi (sanacija pogonske zgrade, temelji aparata i transformatora, portala i transportne staze) - Zemljiste i legalizacija - Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS. - Elektromontažni radovi i projektovanje (elektro dio) su planirani iz vlastitih resursa.
VRIJEDNOST PROJEKTA	2.610.716 KM

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"> - Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV nazivne snage 40 MVA - Zamjena VN opreme - Izgradnja DV polja 110 kV
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>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).</p> <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	
	<ul style="list-style-type: none"> - U periodu 2014-2017. god. realizovana je nabavka: <ul style="list-style-type: none"> o Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 2 kom o Prekidač snage SF6, 123 kV, tropolni – 2 kom o Sabirnički rastavljač 123 kV – 4 kom o Linijski rastavljač 123 kV – 2 kom o Rastavljač u zvjezdištu transformatora 123kV – 1 kom o SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 6 kom o SMT 123 kV, 2x150/1/1/1 A/A – 6 kom o NMT 123 kV – 5 kom o Odvodnik prenapona 123 kV – 7 kom o Odvodnik prenapona 24 kV – 8 kom o Odvodnik prenapona 10 kV – 6 kom o SN prekidač – 1 kom o Ormar zaštite i upravljanja za DV – 2 kom o Otpornik za uzemljenje zvjezdišta trafoa (40/20 Ohm) – 2 kom o Obuhvatni strujni transformatori 10-150/1A – 40 kom 	

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Energetski SN kablovi i kablovske završnice - Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV nazivne snage 40 MVA - Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 1 kom - Sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom - Linijski rastavljač 123 kV – 1 kom - SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 3 kom - NMT 123 kV – 1 kom - Potporni izolatori 110 kV – 21 kom - Komandno signalni kablovi - Spojna oprema (TS sa Al/Če sabirnicama+užadima) - Uzemljenje - Čelična konstrukcija - Sabirnice - Otpornik 10 kV za uzemljenje zvjezdišta transformatora – 2 kom - Besprekidno napajanje – 1 kom - Zamjena sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja - Brojilo el. energije – 6 kom - Građevinski i elektromontažni radovi na rekonstrukciji TS i izgradnji novog DV polja - Projektovanje – građevinski dio i elektro dio - Zemljište i legalizacija (UTU, saglasnosti, građevinska i upotrebna dozvola) - Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.
VRIJEDNOST PROJEKTA	3.260.309 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Kozarska Dubica
2.	Šifra projekta	BL-SR.TS-15.010
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Rekonstrukcija VN postrojenja, - Rekonstrukcija SN postrojenja - Rekonstrukcija pogonske zgrade
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 Elektrokratije bila nekompletan, je ugradena starija oprema, proizvođača "Energoinvest", koja je već korištena i reparirana. Oprema u transformatorskim poljima nije bila predmet rekonstrukcije od same izgradnje TS Kozarska Dubica, te se iz tog razloga ukazuje potreba za zamjenom iste. Postojeće 10 kV i 20 kV postrojenje je izvedeno kao klasično postrojenje, sa dozidnim ćelijama tip D6 "Energoinvest" i smješteno je u pogonsku zgradu. Za zaštitu i upravljanje ovim postrojenjem koriste se tipski KRO ormari sa statičkim zaštitama smješteni u komandnu zgradu. Zbog nedostatka rezervnih dijelova za ćelije i za zaštite, održavanje postrojenja je otežano.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Realizovana je nabavka većeg dijela opreme (VN prekidači, VN rastavljači, VN merni transformatori, odvodnici prenapona, SN ćelije, ormari zaštite i upravljanja, energetski i komandno signalni kablovi i pomoćno napajanje) u prethodnim godinama, na osnovu ranije odobrenih planova investicija. - Izvršena je ugradnja šest 123 kV SMT 2x150/1/1/1 A i jednog 123 kV NMT. - U ovoj fazi projekta predviđeno je rješavanje imovinsko-pravnih odnosa (započet proces pribavljanja lokacijskih uslova) i ugovaranje nabavke: <ul style="list-style-type: none"> ○ projektovanja, ○ elektromontažnih radova, ○ građevinskih radova na izgradnji nove komandno-pogonske zgrade, ○ građevinskih radova u vanjskom postrojenju, ○ SCADA sistema, ○ spojne i ostale sitne opreme.
VRIJEDNOST PROJEKTA		2.877.944 KM

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"> - Rekonstrukcija SN postrojenja - Zamjena ormara zaštite i upravljanja za TR i DV - Pojedinačna zamjena opreme
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.</p> <p>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	<ul style="list-style-type: none"> - 2015.-2017. godine izvršena je nabavka: <ul style="list-style-type: none"> ○ SN 24 kV postrojenja sa zaštitnim terminalom: <ul style="list-style-type: none"> • Transformatorska ćelija – 2 kom • Odvodna ćelija – 28 kom • Mjerna ćelija – 2 kom • Spojna+busriser ćelija – 2 kom • Ćelija za priključenje kućnog transformatora – 2 kom ○ Zamjene postojeće lokalne skade (MicroScada) sa novim hardverom, softverom i radovima na ispitivanju i puštanju u rad. - 2019. godine planirani građevinski radovi na adaptaciji pogonske prostorije su realizovani iz sredstava održavanja. Realizovana je i nabavka SN kablova iz sredstava održavanja. - Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV – 2 kom - Ormar zaštite i upravljanja za DV polje – 2 kom - Ispravljač 3x400 V AC/220 V DC i invertor – 1 kom

	<ul style="list-style-type: none"> - Komandno-signalni kablovi - Oprema i radovi za SN rasplete – 2 kpl - Oprema i materijal za rekonstrukciju ormara i sistema za hlađenje i ventilaciju energetskih transformatora (za oba transformatora) - Povezivanje na postojeći SCADA sistem - Ostala sitna oprema - Izrada projektne dokumentacije i elektromontažni radovi planirani su iz vlastitih resursa.
VRIJEDNOST PROJEKTA	1.787.539 KM

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"> - Zamjena primarne i sekundarne opreme u kompletном 110 kV postrojenju, kompletiranje DV polja - Rekonstrukcija SN postrojenja (proširenje pogonske zgrade, nabavka i ugradnja novih SN čelija) - Zamjena sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja
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	<ul style="list-style-type: none"> - U periodu 2007.-2017. god. realizovana je nabavka: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 2 kom ○ Prekidač snage SF6, 123 kV, tropolni – 2 kom ○ Sabirnički rastavljač 123 kV – 4 kom ○ Linijski rastavljač 123 kV – 2 kom ○ SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 6 kom ○ 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) ○ NMT 123 kV – 5 kom ○ Odvodnik prenapona 123 kV – 7 kom ○ Besprekidno napajanje 0,4 kV AC i 220 V DC ○ Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV – 2 kom ○ Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV – 2 kom ○ SN postrojenje 24 kV (24 kV čelije sa zaštitnim terminalom): <ul style="list-style-type: none"> ● transformatorska čelija – 2 kom ● odvodna čelija – 18 kom ● mjerna čelija – 2 kom

	<ul style="list-style-type: none"> • spojna + busriser ćelija (2 ćelije) – 1 kom • ćelija za priključak kućnog transformatora – 1 kom • trafo boks sa kućnim transformatorom (suh) 100 KVA, 2x10,5 kV/0,4 kV – 1 kom <ul style="list-style-type: none"> ○ Energetski kablovi i komandno signalni kablovi ○ Čelična konstrukcija ○ Dio građevinskih radova - Strujni mjerni transformatori 123 kV, 2x150/1/1/1 A/A – 3 kom - Otpornici za uzemljenje zvjezdista – 2 kom - Spojna oprema - Uzemljenje - Oprema i materijal za rekonstrukciju ormara i sistema za hlađenje i ventilaciju energetskih transformatora (za oba transformatora) – 2 kpl - Zamjena sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja - Građevinski radovi - Zemljište i legalizacija - Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS. - Izrada projektne dokumentacije (elektro dio) i elektromontažni radovi planirani su iz vlastitih resursa.
VRIJEDNOST PROJEKTA	2.098.889 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Bosanski Petrovac
2.	Šifra projekta	BL-SR.TS-17.003
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Ugradnja drugog energetskog transformatora sa pripadajućim transformatorskim poljima - Zamjena ispravljača i invertora
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<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 kompletan 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>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - 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"> ○ TR 110/36,75/21(10,5) kV, 20 MVA ○ Otpornik za uzemljenje zvjezdišta 20 kV ○ TR polje 110 kV ○ TR celija 20 kV ○ TR celija 35 kV - 2019. godine radovi su završeni i TS je puštena u pogon. Potpisana je Aneks I ugovora JN-OP-30-72/17. - Izmirenje obaveza po ugovoru JN-OP-30-72/17 - Metalni ormari dimenzija 2200 x 600 x 600mm u koji se ugrađuje: <ul style="list-style-type: none"> ○ tri ispravljačka modula 220 VDC 15A 19" kućište ○ dva modula invertora 2x1,5 kVA ○ modul statičke preklopke ○ modul ručne preklopke ○ ulazno-izlazni zastitni elementi, arestori ○ ugrađen digitalni modul sa LCD displejem na vratima ormara za lokalni i daljinski nadzor opreme - Elektromontažni radovi na ugradnji ormara invertora i ispravljača
VRIJEDNOST PROJEKTA		1.382.151 KM

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"> - Izgradnja nove komandno-pogonske zgrade kao konačnog rješenja za smještaj oba SN postrojenja i komandne prostorije - Zamjena opreme kompletognog 38 kV i 24 kV postrojenja - Zamjena energetskog transformatora T20 snage 20 MVA transformatorom snage 40 MVA - Zamjena opreme u dva transformatorska polja - Izgradnja DV polja
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.</p> <p>Iz navedenog se nameće potreba planiranja rekonstrukcije SN postrojenja kako bi se isto dovelo na zahtjevani eksploatacioni nivo, te onemogućili prekidi u napajanju potrošača, prouzrokovani kvarom na opremi.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA – 1 kom - Prekidač snage SF6 123 kV sa tropolnim upravljanjem – 2 kom - Prekidač snage SF6 123 kV sa jednopolnim upravljanjem – 3 kom - Sabirnički rastavljač 123 kV – 5 kom - Linijski rastavljač 123 kV – 3 kom - SMT 123 kV 2x150/1/1/1 A/A – 6 kom - SMT 123 kV 2x300/1/1/1 A/A – 9 kom - NMT 123 kV – 6 kom - Odvodnik prenapona 123 kV – 7 kom - Odvodnik prenapona 36 kV – 6 kom - Odvodnik prenapona 10 kV – 6 kom - Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV – 2 kom

	<ul style="list-style-type: none"> - Ormari zaštite i upravljanja za DV – 3 kom - Ormar zaštite i upravljanja za odvode 35 kV ($Z<$, ΔI, $Io>$) – 2 kom - SCADA sistem - Telekomunikaciona oprema - SN postrojenje 38 kV (38 kV ćelije sa zaštitnim terminalom): <ul style="list-style-type: none"> o transformatorska ćelija – 2 kom o odvodna ćelija – 9 kom o mjerna ćelija – 2 kom o ćelija za podužno sekc. sa zaštitnim terminalom (prekidač+zaštitni terminal) – 1 kom - SN postrojenje 24 kV (24 kV ćelije sa zaštitnim terminalom): <ul style="list-style-type: none"> o transformatorska ćelija – 2 kom o odvodna ćelija – 12 kom o mjerna ćelija – 2 kom o spojna + busriser ćelija sa zaštitnim terminalom (2 ćelije) – 1 kom o ćelija za priključenje kućnog transformatora – 1 kom o trafo boks sa kućnim transformatorom (suh) 100 kVA, 2x10,5 kV/0,4 kV – 1 kom - Besprekidno napajanje - Brojilo el. energije – 12 kom - Komandno signalni kablovi - Energetski SN kablovi i kablovske završnice - Spojna oprema - Uzemljenje - Čelična konstrukcija - Oprema i građevinski radovi za zamjenu SN raspleta – 4 kom - Građevinski radovi: <ul style="list-style-type: none"> o komandno pogonska zgrada sa komplet instalacijama: voda, kanalizacija, elektro jake i slabe struje. o temelji aparata i transformatora, portala, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd. - Projektovanje - Elektromontažni radovi - Zemljишte i legalizacija - Izmeštanje SN vodova - Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.
VRIJEDNOST PROJEKTA	7.748.834 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Prijedor 1
2.	Šifra projekta	BL-SR.TS-21.002
3.	Predmet radova	- Rušenje postojeće komandne zgrade i nabavka nedostajuće opreme
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - 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
VRIJEDNOST PROJEKTA		177.899 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Mrkonjić Grad
2.	Šifra projekta	BL-SR.TS-21.003
3.	Predmet radova	- Rekonstrukcija SN postrojenja
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>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.</p> <p>Napomena: Zbog specifičnosti izvedbe SN postrojenja u TS 110/x kV Mrkonjić Grad (potreba angažovanja mobilnog SN postrojenja tokom rekonstrukcije), te promjene u načinu izvođenja radova (angažovanje trećih lica) povećana je vrijednost projekta BL-SR.TS-21.003: TS 110/x kV Mrkonjić Grad za 350.000 KM (sa 1.329.048 KM na 1.679.048 KM) u odnosu na Plan investicija 2022.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Rekonstrukcija SN postrojenja - Dogradnja rezervnih čelija i sekcionisanje SN sabirnica - Projektovanje - Građevinski i elektromontažni radovi
VRIJEDNOST PROJEKTA		1.679.048 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	Zamjena sistema lokalnog i daljinskog upravljanja
2.	Šifra projekta	BL-SR.TS-21.004
3.	Predmet radova	- Zamjena sistema lokalnog i daljinskog upravljanja u transformatorskim stanicama u OP Banja Luka
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>Postojeći sistemi lokalnog i daljinskog upravljanja ne obezbeđuju 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> <p>Zamjenom će se postići očekivana raspoloživost i pouzdanost, kao i lakše održavanje SCADA sistema.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Zamjena sistema lokalnog i daljinskog upravljanja u transformatorskim stanicama u OP Banja Luka: <ul style="list-style-type: none"> ○ TS Banja Luka 7 ○ TS Banja Luka 8 ○ TS Nova Topola ○ TS Čelinac
VRIJEDNOST PROJEKTA		204.300 KM

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

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Ključ
2.	Šifra projekta	BL-SR.TS-22.001
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Ugradnja drugog energetskog transformatora sa pripadajućim transformatorskim poljima - Zamjena prekidača u postojećem transformatorskom polju - Zamjena ispravljača i invertora - AKZ čelične konstrukcije
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>TS 110/20/10 kV Ključ je puštena u rad 1968. godine. Rekonstrukcija TS je rađena 1997. godine (kompletiranje DV polja 110 kV), kao i uvođenje SCADA sistema u toku 2007. godine. Vremenom je došlo do porasta broja potrošača koji se napajaju iz predmetne transformatorske stanice.</p> <p>U slučaju ispada energetskog transformatora, zbog nemogućnosti rezervnog napajanja potrošača od strane ED Bihać (nema rezerve napajanja kroz distributivnu mrežu), potrošači na području opštine Ključ ostaju bez napajanja.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV, 20 MVA – 1 kom - Otpornik za uzemljenje zvjezdišta 20 kV – 1 kom - Transformatorsko polje 110 kV – 1 kom - Transformatorska ćelija 20 kV – 1 kom - Prekidač tropolni SF6, 123 kV – 1 kom - Metalni ormari dimenzija 2200x600x600 mm u koji se ugrađuje: <ul style="list-style-type: none"> o tri ispravljačka modula 220 VDC 15A 19" kućište o dva modula invertora 2x1,5 kVA o modul staticke preklopke o modul ručne preklopke o ulazno-izlazni zaštitni elementi, arestori o ugrađen digitalni modul sa LCD displejem na vratima ormara za lokalni i daljinski nadzor opreme - SCADA sistem - Ormar AC i DC razvoda - Stacionarna aku baterija - Građevinski radovi (plato, kablovski kanali, temelji nosača aparata, kada trafoa, iskop, polaganje i zatrpuvanje energetskih kablova) - AKZ čelične konstrukcije - Elektromontažni radovi - Projektovanje
VRIJEDNOST PROJEKTA		2.368.628 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	Zamjena SCADA sistema u TS - OPBL
2.	Šifra projekta	BL-SR.TS-22.002
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Zamjena SCADA sistema u TS Banja Luka 6, TS Prijedor 2, TS Jajce 2, TS Bihać 1 i TS Bosansko Grahovo - Nabavka i ugradnja sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja u TS Banja Luka 2 i TS Prijedor 1 - Proširenje licence i dogradnja staničnog SCADA sistema u TS Prijedor 5 i TS Ukrina
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>SCADA sistemi u TS Banja Luka 6, TS Prijedor 2, TS Jajce 2 i TS Bihać 1 su u upotrebi više od 15 godina. Proizvođači ne pružaju podršku za ove sisteme već godinama. U posljednjih nekoliko godina broj kvarova se višestruko povećao. Mogućnosti zamjene opreme su iscrpljene (polovni računari se već godinama koriste kao jedina mogućnost zamjene). SCADA softveri i korišteni operativni sistemi Windows 2000 i Windows XP nemaju podršku od strane proizvođača SCADA sistema još od 2010. godine.</p> <p>Dana 06.07.2020. u 19:30 došlo je do prekida komunikacije sa TS Bosansko Grahovo. Uzrok je kvar CPU-a (488-3). Od navedenog datuma TS Bosansko Grahovo više nije u sistemu daljinskog nadzora i upravljanja. Rezervnih modula nema, a nabavka više nije moguća.</p> <p>Postojeći sistemi lokalnog i daljinskog upravljanja u TS Banja Luka 2 i TS Prijedor 1 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> <p>Zbog problema u održavanju PDH komunikacione opreme (kraj životnog vijeka i prestanka proizvodnje) potrebno je ostvariti prelazak sa serijskih komunikacionih protokola na ethernet protokole.</p> <p>U TS Ukrina i TS Prijedor 5 izvršena je zamjena zaštitno-upravljačkih ormara i stari lokalni sistemi upravljanja i alarmiranja više nisu raspoloživi. U obje stanice ugrađen je novi</p>

		RTU560, koji se može proširiti i nadograditi za obavljanje funkcija lokalnog upravljanja i nadzora.
6.	Obim projekta	
		<ul style="list-style-type: none"> - Obim projekta obuhvata zamjenu postojeće opreme sistema staničnog i daljinskog upravljanja i nadzora (SCADA sistem, gateway), ugradnju, ispitivanje i puštanje u rad: <ul style="list-style-type: none"> o Zamjena SCADA sistema u TS Banja Luka 6, TS Prijedor 2, TS Jajce 2, TS Bihać 1 o Zamjena SCADA sistema u TS Bosansko Grahovo o Nabavka i ugradnja sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja u TS Banja Luka 2 o Nabavka i ugradnja sistema lokalnog i daljinskog nadzora i upravljanja u TS Prijedor 1 - Zamjena serijskih komunikacionih protokola sa ethernet protokolima - Proširenje licence i dogradnja staničnog SCADA sistema u TS Prijedor 5 i TS Ukrina

VRIJEDNOST PROJEKTA**1.337.030 KM**

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	Zamjena opreme u TS OPBL
2.	Šifra projekta	BL-SR.TS-22.003
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Nabavka i ugradnja pojedinačne opreme u TS - Zamjena opreme u TS - Građevinski radovi u TS i AKZ čelične konstrukcije - Ugradnja energetskog transformatora 35/10 kV; 4 MVA sa pripadajućim transformatorskim poljima
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>U cilju poboljšanja raspoloživosti i pouzdanosti, kao i lakšeg održavanja, potrebno je zamjeniti dotrajalu i tehnološki zastarjelu opremu u TS 220/x kV Prijedor 2, TS 110/x kV Banja Luka 5, TS 110/x kV Banja Luka 1, TS 110/x kV Banja Luka 2, TS 110/x kV Cazin 1, EVP 110/x kV Kulen Vakuf, TS 110/x kV Bosansko Grahovo, TS 110/x kV Vrnograč, TS 110/x kV Nova Topola, TS 110/x kV Ukrina, TS 220/x kV Jajce 2, TS 110/x kV Prijedor 5 i TS 110/x kV Čelinac, TS 220/x kV Bihać 1 i TS 110/x kV Bihać 2.</p> <p>2014. god. je sklopljen Ugovor br. 01-T-03-31/14 o nabavci, između ostalog, mjernih transformatora 2x150/1 A za TS Laktaši 2, TS Šipovo, TS Laktaši 1, TS Prnjavor 1 i TS Mrkonjić Grad. Veliki broj ovih transformatora je u međuvremenu imao probleme sa parcijalnim pražnjenjima i rashodovan je (iskorištena je garancija za obezbjeđenje u garantnom periodu) a drugi dio takođe mora biti zamijenjen. Predlaže se nabavka mjernih transformatora za zamjenu nabavljenih po ovom Ugovoru.</p> <p>Zbog potreba ugradnje drugog energetskog transformatora u TS Bosansko Grahovo izgrađuje se uljna kada.</p> <p>Ugradnjom transformacije 35/10 kV u TS Vrnograč bi se obezbijedilo rezervno napajanje konzuma TS Vrnograč na 10 kV strani (u vlasništvu Elektroprenosa BiH je T 35/10 kV, 4 MVA, smješten u krugu TS Bihać 1).</p> <p>U TS Nova Topola, TS Čelinac, TS Bihać 1, TS Bihać 2 neophodna zamjena aku baterija novim</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Strujni mjerni transformatori 123 kV, 2x150/1/1/1/1 A/A: <ul style="list-style-type: none"> o TS Laktaši 2 – 6 kom

	<ul style="list-style-type: none"> ○ TS Šipovo – 6 kom ○ TS Lakaši 1 – 3 kom ○ TS Prnjavor 1 – 6 kom ○ TS Mrkonjić Grad – 6 kom ○ građevinski radovi na ugradnji SMT - TS 220/x kV Prijedor 2: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ventilatori na transformatorima T10 i T20 – 18 kom ○ Prekidač snage SF 6, 220 kV-jednopolni – 1 kom ○ Prekidač snage SF 6, 220 kV-tropolni – 1 kom ○ Građevinski radovi na ugradnji prekidača 220 kV ○ Komandno-sig. kablovi i spojna oprema za ugradnju prekidača ○ Prekidači 0,4 kV u ormarima vlastite potrošnje – 10 kom - TS 110/x kV Banja Luka 5: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prekidač snage SF 6, 110 kV-jednopolni – 2 kom ○ Prekidač snage SF 6, 110 kV-tropolni – 1 kom ○ Građevinski radovi na ugradnji prekidača 110 kV ○ Komandno-sig. kablovi i spojna oprema za ugradnju prekidača - TS 110/x kV Banja Luka 1: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prekidač snage SF 6, 110 kV-jednopolni – 5 kom ○ Građevinski radovi na ugradnji prekidača ○ Komandno-sig. kablovi i spojna oprema za ugradnju prekidača ○ Ispravljač i invertor – 1 kom - TS 110/x kV Banja Luka 2: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prekidač snage SF 6, 110 kV-jednopolni – 2 kom ○ Građevinski radovi na ugradnji prekidača ○ Komandno-sig. kablovi i spojna oprema za ugradnju prekidača - TS 110/x kV Cazin 1: <ul style="list-style-type: none"> ○ AKZ čelične konstrukcije - EVP 110/x kV Kulen Vakuf: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tropolni linijski rastavljač (tip VRVz 11F, 123 kV, 1250 A, 31.5 kA) – 3 kom ○ Tropolni sabirnički rastavljač (tip VRV 11F, 123 kV, 1250 A, 31.5 kA) – 3 kom ○ Građevinski radovi na ugradnji rastavljača ○ Uređaji zaštite na DV poljima – 3 kom ○ Stacionarna aku baterija - TS 110/x kV Bosansko Grahovo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Uljna kada za transformator ○ AKZ čelične konstrukcije ○ Stacionarna aku baterija - TS 110/x kV Vrnograč: <ul style="list-style-type: none"> ○ AKZ čelične konstrukcije u TS
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Transformatorska ćelija 36 kV sa zaštitnim terminalom – 1 kom ○ Metal oksidni odvodnik prenapona 35 kV – 3 kom ○ Metal oksidni odvodnik prenapona 10 kV – 3 kom ○ Energetski kabl 35 kV 1x95mm² – 300 m ○ Energetski kabl 20 kV 1x120mm² – 50 m ○ Kabl završnica 1x120mm² – 8 kom ○ Kabl završnica 1x95mm² – 7 kom ○ Oprema SCADA sistema ○ Komandno signalni kablovi ○ Uzemljivač postrojenja ○ Rastavljač tropolni vanjske montaže 36 kV – 1 kom ○ SMT 123 kV 2x150/1/1/1 A/A – 3 kom ○ Aku baterija – 1 kom ○ Elektromontažni radovi (montaža ET, SN opreme, trafo ćelija, SCADA sistema, opreme OM, polaganje kablova, spajanje opreme na uzemljivački raster TS) ○ Građevinski radovi (temelji portala, temelj transformatora, čelična konstrukcija) ○ Projektovanje <ul style="list-style-type: none"> - TS 110/x kV Nova Topola: <ul style="list-style-type: none"> ○ AKU baterija – 1 kom - TS 110/x kV Ukrina: <ul style="list-style-type: none"> ○ Uređaji za upravljanje i zaštitu SN odvoda – 5 kom - TS 220/x kV Jajce 2: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ventilatori na transformatorima – 17 kom ○ Ormar ventilatora i zaštita na transformatoru T1 – 1 kom ○ Ormar ventilatora i zaštita na transformatorima T2 i T3 – 2 kom ○ Aku baterija – 2 kom - TS 110/x kV Prijedor 5: <ul style="list-style-type: none"> ○ Uređaji za upravljanje i zaštitu SN odvoda – 6 kom - TS 110/x kV Čelinac: <ul style="list-style-type: none"> ○ AKU baterija – 1 kom - TS 110/x kV Mrkonjić Grad: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ispravljач i invertor – 1 kom - TS 220/x kV Bihać 1: <ul style="list-style-type: none"> ○ AKU baterija – 1 kom - TS 110/x kV Bihać 2: <ul style="list-style-type: none"> ○ AKU baterija – 1 kom - Elektromontažni i građevinski radovi na ugradnji predmetne opreme
--	--

VRIJEDNOST PROJEKTA**2.530.207 KM**

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Široki Brijeg (VN)
2.	Šifra projekta	MO-SR.TS-15.013
3.	Predmet radova	- Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	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.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - U periodu 2016.-2018. godine izvršena nabavka VN opreme: <ul style="list-style-type: none"> o Prekidač snage SF6, 123 kV – 2 kom o Sabirnički rastavljač 123 kV – 4 kom o Linijski rastavljač 123 kV – 2 kom o SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 6 kom o NMT 123 kV – 4 kom o Komandno signalni kablovi o Spojna oprema (TS sa cijevnim sabirnicama) - Izrađen Izvedbeni projekat - Prekidač snage SF6, 123 kV, tropolni – 2 kom - Ravna dilatacijska stezaljka za spoj Al cijevi 70/60 mm na ploču D100 mm – 3 kom - Elektromontažni radovi - Građevinski radovi: <ul style="list-style-type: none"> o Izrada temelja za nove prekidače. o Prilagodba za nove rastavljače. o Građevinska prilagodba za nove transformatore. o Planiranje terena, transportne staze. - Projektovanje <p>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 tropolna 123 kV prekidača i diletacijskih stezaljki.</p>
VRIJEDNOST PROJEKTA		790.909 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"> - Ugradnja drugog energetskog transformatora (20 MVA) sa pripadajućim trafo poljima, - Rekonstrukcija VN postrojenja, - Rekonstrukcija SN postrojenja - Rekonstrukciju SCADA sistema i sekundarne opreme - Sanacija pogonske zgrade
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 u skladu sa zakonskom regulativom, 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	<ul style="list-style-type: none"> - Realizovana sanacija komandno pogonske zgrade - Nabavka i ugradnja novog energetskog transformatora T2 110/x kV, 20 MVA, - Rekonstrukcija VN postrojenja: <ul style="list-style-type: none"> o zamjena svih postojećih odvodnika prenapona novim,

	<ul style="list-style-type: none"> ○ zamjena mjernog 110 kV polja novim, ○ zamjena VN opreme u 110 kV postrojenju, ○ ugradnja VN opreme za 110 kV polje transformatora 2, ○ zamjena postojeće VN opreme u 110 kV postrojenju na postojeća dva dalekovodna i transformatorskom polju br.1, ○ 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, ○ ugradnja novog ormara upravljanja i zaštita za 110 kV transformatorsko polje br. 2. - Rekonstrukcija 38 kV postrojenja (38 kV ćelije sa pripadajućim zaštitno - upravljačkim uređajima): <ul style="list-style-type: none"> ○ TR ćelija – 2 kom, ○ Odvodna ćelija – 3 kom, ○ Mjerna ćelija – 1 kom. ○ Spojni most 38 kV – 1 kom - Rekonstrukcija 12 (24) kV postrojenja (24 kV ćelije sa pripadajućim zaštitno - upravljačkim uređajima): <ul style="list-style-type: none"> ○ TR ćelija – 2 kom, ○ Odvodna ćelija – 14 kom, ○ Mjerna ćelija – 2 kom, ○ Ćelija za poduzno rastavljanje (spojna ćelija) za unutrašnju montažu – 1 kom, ○ Ćelija za poduzno rastavljanje (spojna ćelija) za unutrašnju montažu (bez zaštitno - upravljačkog uređaja – 1 kom ○ Ćelija KT – 1 kom. ○ Spojni most 24 kV – 1 kom, - Zamjena postojećih ormara sistema daljinskog nadzora i upravljanja (SCADA) novim, - Zamjena postojećih ormara sistema vlastite potrošnje (ormari baterija, pretvarača, ispravljачa, AC i DC razvoda) novim, - Ugradnja novog kućnog transformatora sa pripadajućom opremom u vanjsko postrojenje, - Sistem videonadzora, - Građevinska rekonstrukcija vanjskog postrojenja, - Građevinski i elektromontažni radovi, - Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.
VRIJEDNOST PROJEKTA	4.197.085 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Široki Brijeg - TR (x2)
2.	Šifra projekta	MO-SR.TS-20.001
3.	Predmet radova	- Zamjena energetskih transformatora
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	Nabavka i ugradnja dva (2) energetska transformatora 110/x kV nazivnih snaga 20 MVA
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Nabavka i ugradnja dva energetska transformatora 110/x kV, nazivne snage 20 MVA. <p>Napomena: U slučaju ukazane potrebe moguće je da prilikom realizacije ovog projekta dođe do promjene lokacije isporuke i ugradnje energetskih transformatora, na način da nove lokacije budu u krugu do 50 km od prvobitno planirane lokacije i da ugradnja ne zahtijeva dodatne troškove. Potencijalne lokacije su TS Čitluk 2 (Međugorje) i TS Mostar 4 (Čule).</p>
VRIJEDNOST PROJEKTA		3.100.000 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Neum - TR
2.	Šifra projekta	MO-SR.TS-20.002
3.	Predmet radova	- Zamjena energetskog transformatora
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV nazivne snage 20 MVA
6.	Obim projekta	- Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV, nazivne snage 20 MVA.
VRIJEDNOST PROJEKTA		1.550.000 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	RP 220 kV Mostar 3 (SCADA, SR)
2.	Šifra projekta	MO-SR.TS-21.001
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Sekundarna rekonstrukcija VN postrojenja - Zamjena SCADA sistema
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	<p>Zbog starosti i dotrajalosti neophodno je izvršiti zamjenu sekundarne opreme 220 kV, te zamijeniti SCADA sistem novim.</p> <p>Ugradnja ormara zaštita i upravljanja u VN postrojenje, te projekovanje i elektromontažni radovi na sekundarnoj rekonstrukciji cijele TS</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Ormar zaštite i upravljanja za DV 220 kV – 7 kom - Ormar zaštite i upravljanja za SP 220 kV – 1 kom - Sistem zaštite sabirnica za 7 DV polja i jedno spojno polje 2 sistema sabirnica (1xCU + 9xBU) – 10 kom - Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora – 1 kom - Elektromontažni radovi (sekundarno povezivanja postojeće VN primarne opreme na novi sistem zaštita i upravljanja, ispitivanje. Ugradnja, povezivanje i testiranje novog staničnog SCADA sistema) - Građevinski radovi - Projektovanje
VRIJEDNOST PROJEKTA		2.663.596 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 400/x kV Mostar 4 (TR polje, SCADA)
2.	Šifra projekta	MO-SR.TS-21.002
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Zamjena oštećene opreme TR polja 220/110 kV - Zamjena sistema za daljinski nadzor i upravljanje
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	<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 sistema za daljinski nadzor i upravljanje (2003. godina).</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Zamjena opreme u TR 220/110 kV polju: <ul style="list-style-type: none"> o SMT 245 kV, 2x600/1/1/1/1 A/A – 3 kom o Odvodnik prenapona 220 kV – 3 kom o SMT 123 kV, zvjezdište transformatora – 1 kom o Odvodnik prenapona 123 kV – 3 kom o Spojna oprema - Elektromontažni radovi (primarno i sekundarno povezivanje opreme, ispitivanje i puštanje u pogon) - Građevinski radovi (zamjena portalja) - Zamjena sistema za daljinski nadzor i upravljanje: <ul style="list-style-type: none"> o SCADA sistem sa svim komponentama (programske pakete, switch-eve, optika, ormari za stanične računare, napajanja itd.) - Elektromontažni radovi (povezivanje svih upravljačko-zaštitnih terminala, sistema za vlastito napajanje i 3 nadređena centra sa P2P ispitivanjem na novi redundantni sistem nadzora i upravljanja) - Projektovanje
VRIJEDNOST PROJEKTA		731.180 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Uskoplje/Gornji Vakuf (DV polje)
2.	Šifra projekta	MO-SR.TS-21.003
3.	Predmet radova	- Izgradnja i kompletiranje VN DV polja
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	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.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Izgradnja novog DV 110 kV polja: <ul style="list-style-type: none"> o Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 1 kom o Sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom o Linijski rastavljač 123 kV – 1 kom o SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 3 kom o NMT 123 kV, kapacitivni – 1 kom o Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV – 1 kom - Kompletiranje postojećeg DV 110 kV polja Bugojno: <ul style="list-style-type: none"> o Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 1 kom - Elektromontažni radovi (primarno i sekundarno povezivanja nove opreme, ispitivanje...) - Građevinski radovi (građevinski radovi na izradi portala za prihvat DV i prilagodbi i montaži novih aparata u novom i postojećem DV polju, planiranje terena...) - Projektovanje
VRIJEDNOST PROJEKTA		510.000 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Gacko (DV polje)
2.	Šifra projekta	MO-SR.TS-21.004
3.	Predmet radova	- Izgradnja VN dalekovodnog polja
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	Izgradnja novog DV 110 kV polja za prihvat dalekovoda 110 kV Nevesinje – Gacko.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Izgradnja komplettnog VN dalekovodnog polja: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 1 kom ○ Sabirnički rastavljač 123 kV – 2 kom ○ Linijski rastavljač 123 kV – 1 kom ○ SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 3 kom ○ NMT 123 kV – 1 kom ○ Ormar zaštite i upravljanja za DV – 1 kom ○ Elektromontažni radovi (primarno i sekundarno povezivanja nove opreme, ispitivanje...) ○ Građevinski radovi (građevinski radovi na prilagodbi i montaži novih aparata u novom DV polju, planiranje terena, ograda postrojenja...) ○ Projektovanje
VRIJEDNOST PROJEKTA		510.936 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Posušje
2.	Šifra projekta	MO-SR.TS-21.005
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Rekonstrukcija SN postrojenja - Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju - Zamjena SCADA sistema
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	<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.</p> <p>Zbog starosti i dotrajalosti neophodno je izvršiti zamjenu sekundarne opreme 110 kV, te zamijeniti SCADA sistem novim. Ugradnja ormara lokalnog upravljanja (OLU) u VN postrojenje, te projektovanje i elektromontažni radovi na rekonstrukciji cijele TS.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 1 kom - Prekidač snage SF6, 123 kV, tropolni – 2 kom - Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV – 2 kom - Ormar zaštite i upravljanja za DV – 2 kom - OLU – 4 kom - SN 24 kV postrojenje sa zaštitnim terminalima: <ul style="list-style-type: none"> o Transformatorska čelija – 2 kom o Odvodna čelija – 10 kom o Mjerna čelija – 1 kom o Čelija za podužno sekcionisanje (prekidač+zaš. terminal) (2 celije) – 1 kom o Spojni most – prilagodba – 1 kom - Energetski SN kablovi i kablovske završnice - Komandno signalni kablovi - Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora - Funkcija gateway - Programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerjenja i ostali sitni mat. - 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 sistema) - Građevinski radovi - Projektovanje
VRIJEDNOST PROJEKTA		1.932.388 KM

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"> - Sekundarna rekonstrukcija TR1 i pripadajućih polja - Ugradnja umjetne nul-tačke u 35 kV postrojenju - Rekonstrukcija SN postrojenja - Zamjena postojećeg SCADA sistema - Kompletiranje opreme VN postrojenja
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 sistem upravljanja i signalizacije.</p> <p>TS Jablanica ne posjeduje stanični SCADA sistem, ista je opremljena samo RTU-om.</p> <p>Potrebno je izvršiti rekonstrukciju SN postrojenja.</p> <p>Zbog kablovskog priključka malih hidroelektrana (MHE) Zlate i Pačići povećava se vrijednost kapacitivnih struja voda koje su veće kod zemnih kablova i do 20 puta nego kod nadzemnih vodova pa je potrebno napraviti umjetnu tačku tercijara transformatora T1 te je uzemliti kako bi se smanjile pojave opasnih potencijala.</p> <p>Budući da TS više nije radikalno napajana nužno je kompletiranje postojećih polja DV 110 kV HE Jablanica i DV 110 kV Prozor/Rama svom potrebnom primarnom i sekundarnom opremom.</p> <p>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	
		<ul style="list-style-type: none"> - Kompaktno zrakom izolirano 123kV postrojenje za DV 110 kV polje – 2 kom

<ul style="list-style-type: none"> - Mjerni transformatori VT 123 kV – 3 kom - Tropolni prekidač snage SF6, 123 kV – 1 kom - Oprema potrebna za formiranje umjetne nul-tačke transformatora T1 – 1 kom - Otpornik/Trafo za uzemljenje zvjezdista 36,75 kV strane transformatora – 1 kom - Oprema za uzemljivač – 1 kom - Ormari zaštite i upravljanja za TR 110/x kV (jedan kao zaštita trafoa i drugi kao zaštita 110 kV sabirnica) – 2 kom - Ormar zaštite i upravljanja za DV – 2 kom - SN 36 kV postrojenje sa zaštitnim terminalima: <ul style="list-style-type: none"> o Transformatorska čelija – 1 kom o Odvodna čelija – 2 kom o Mjerna čelija – 1 kom - SN 24 kV postrojenje sa zaštitnim terminalima: <ul style="list-style-type: none"> o Transformatorka čelija – 1 kom o Odvodna čelija – 6 kom o Mjerna čelija – 1 kom o Čelija za priključak kućnog transformatora – 1 kom o Trafo boks sa kućnim transformatorom (suhii) 100 kVA, 2x10,5 kV/0,4 kV – 1 kom - Ormar za AC/DC napajanje – 2 kom - Stanični SCADA sistem upravljanja i nadzora i funkcija gateway – 1 kom - Programiranje, ugradnja, testiranje, sat tačnog mjerjenja i ostali sitni mat. – 1 kom - Građevinski radovi (prilagodbe za ugradnju opreme) - Elektromontažni radovi sa dodatnom popratnom opremom i kablovima - Projektovanje 	
VRIJEDNOST PROJEKTA	3.098.119 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Rama/Prozor (DV polje)
2.	Šifra projekta	MO-SR.TS-22.001
3.	Predmet radova	- Izgradnja VN dalekovodnog polja
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	Izgradnja novog 110 kV dalekovodnog polja za prihvatanje dalekovoda u izgradnji 110 kV Rama/Prozor – Uskoplje/G. Vakuf.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Izgradnja novog DV 110 kV polja: <ul style="list-style-type: none"> o Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 1 kom o Sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom o Linijski rastavljač 123 kV – 1 kom o SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 3 kom o NMT 123 kV, kapacitivni – 1 kom o Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV – 1 kom o Spojna i ovjesna oprema o Signalni kablovi o Elektromontažni radovi (primarno i sekundarno povezivanja nove opreme, ispitivanje...) o Građevinski radovi (radovi na prilagodbi i montaži novih aparata, planiranje i priprema terena...) o Projektovanje
VRIJEDNOST PROJEKTA		450.000 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Konjic (TR)
2.	Šifra projekta	MO-SR.TS-22.002
3.	Predmet radova	- Zamjena energetskog transformatora T2
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	Radi kvara na energetskom transformatoru T2 110/36,75/10,5 kV, 16/14/14 MVA (u pogonu od 1976. godine) i obezbeđenja pouzdanog napajanja električnom energijom šireg područja Općine Konjic neophodna je zamjena ovog energetskog transformatora. Iz predmetne TS napaja se značajan broj industrijskih potrošača.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV, 20 MVA – 1 kom - Radovi (građevinski i elektromontažni, ispitivanje)
VRIJEDNOST PROJEKTA		1.550.000 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Sarajevo 1
2.	Šifra projekta	SA-SR.TS-15.001
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Zamjena energetskog transformatora T2 - Rekonstrukcija pripadajućih TR polja
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	Projekat obuhvata nabavku i ugradnju energetskog transformatora 110/x kV (zamjena postojećeg T2), nazivne snage 20 MVA, i rekonstrukciju pripadajućih trafo polja.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - U ranijem periodu kroz razne ugovore realizovana je nabavka i ugradnja većine opreme u vanjskom VN postrojenju kao i nabavka i montaža SN ćelija. - Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV, 20 MVA - Rekonstrukcija pripadajućih VN i SN transformatorskih polja
VRIJEDNOST PROJEKTA		2.863.651 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Zenica 1
2.	Šifra projekta	SA-SR.TS-15.003
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Sanacija dijela VN postrojenja - Sanacija građevinskog dijela TS - Sanacija potpornog zida TS
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	<p>Zamjena dijela VN opreme po kriteriju životni vijek opreme.</p> <p>Sanacija građevinskog dijela TS po kriteriju životni vijek.</p> <p>Sanacija postojećih oštećenja i sprečavanje dalje devastacije potpornog zida u cilju stvaranja sigurnih uslova za eksploraciju objekta.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 4 kom - Prekidač snage SF6, 123 kV, jednopolni – 1 kom - Sabirnički rastavljač 123 kV – 14 kom - Izlazni rastavljač 123 kV – 4 kom - NMT 123 kV – 2 kom - SMT 123 kV – 3 kom - U periodu 2017. – 2020. godine realizovana ugradnja jednog dijela VN opreme obezbijeđene u prethodnom periodu. - Komandno signalni kablovi - Spojna oprema - Oprema za uzemljenje - Čelična konstrukcija - Građevinski radovi (temelji aparata i transformatora, sanacija sabirničkih portalata, transportne staze, ograda, drenaža terena, planiranje terena itd.) - Sanacija potpornog zida (projektovanje, izvođenje građevinskih radova) - Elektromontažni radovi, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon.
VRIJEDNOST PROJEKTA		1.088.907 KM

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"> - Zamjena energetskog transformatora T1 novim transformatorom veće nazivne snage (40 MVA) - Zamjena metalom oklopljenog postrojenja (MOP) 110 kV - Zamjena SN postrojenja - Zamjena postojećeg sistema zaštite i upravljanja, SCADA sistema i opreme vlastite potrošnje
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 sabirница, u izvedbi limom oklopljenih slobodnostojećih celija sa opremom fiksne montaže. Smješteno je u prizemlju komandno-pogonske zgrade.</p> <p>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	<ul style="list-style-type: none"> - Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV, 40 MVA, - Metalom oklopljeno postrojenja (MOP) 110 kV: <ul style="list-style-type: none"> ○ jedan sistem sabirnica 110 kV sa uzemljivačima sekciјe I i sekciјe II ○ dva transformatorska polja 110 kV (zračni priključak) ○ četiri kablovска polja 110 kV (kablovski priključak) ○ dva mjerna polja 110 kV ○ podužno sekcionisanje sabirnica 110 kV - SN postrojenje (nabavka i ugradnja 24 kV celija sa pripadajućim zaštitno - upravljačkim uređajima): <ul style="list-style-type: none"> ○ transformatorska celija – 4 kom ○ odvodna celija – 34 kom ○ celija podužnog sekcionisanja sa mjernim poljem – 2(4) kom ○ mjerna celija – 2 kom ○ celija za priključak kućnog transformatora – 2 kom

	<ul style="list-style-type: none"> ○ spojni most – 2 kom ○ limeni boks sa ugrađenim kućnim transformatorom i NN ormarom –1 kom - Sistem zaštite, upravljanja, signalizacije i mjerena u sljedećem obimu: <ul style="list-style-type: none"> ○ ormar zaštite i upravljanja za energetski transformator T1 sa mjernim poljem 110 kV i uzemljivačem sabirnica sekcije I ○ ormar zaštite i upravljanja za energetski transformator T2 sa mjernim poljem 110 kV i uzemljivačem sabirnica sekcije II ○ ormar zaštite i upravljanja za KV 110 kV HE Jablanica ○ ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV Sarajevo 20 i poduzno sekcionisanje ○ ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV Sarajevo 15 ○ ormar zaštite i upravljanja za KV 110 kV Sarajevo 7 - Zamjena postojećih ormara sistema daljinskog nadzora i upravljanja (SCADA) novim, - Zamjena postojećih ormara sistema vlastite potrošnje (ormari baterija, pretvarača, ispravljivača, AC i DC razvoda) novim, - Izvršiti prilagođenje postojećih pogonskih prostorija predviđenih za montažu MOP-a i SN postrojenja u skladu sa zahtjevima nove opreme, - Građevinski i elektromontažni radovi, - Projektovanje, - Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.
VRIJEDNOST PROJEKTA	8.634.480 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Novi Travnik
2.	Šifra projekta	SA-SR.TS-15.018
3.	Predmet radova	- Zamjena energetskog transformatora T2
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	Projekat obuhvata nabavku i ugradnju energetskog transformatora 110/x kV (zamjena postojećeg T2), nazivne snage 20 MVA.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - U ranijem periodu realizovana je nabavka i ugradnja 24 kV ćelija (dvije TR ćelije, 10 odvodnih ćelija, mjerna ćelija, ćelija za podužno sekcionisanje, ćelija za priključak KT, kućni transformator, spojni most). - Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV, 20 MVA - Građevinski radovi na prilagođenju postojećeg temelja energetskog transformatora T2
VRIJEDNOST PROJEKTA		1.610.222 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Vitez
2.	Šifra projekta	SA-SR.TS-15.020
3.	Predmet radova	- Proširenje SN postrojenja
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	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.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - U periodu 2017. – 2020. godine izvršena je nabavka SN 20 kV postrojenja: <ul style="list-style-type: none"> o odvodna čelija – 5 kom o prilagodna čelija – 2 kom - Potrebno obezbijediti dokumentaciju za građenje (urbanistička saglasnost, odobrenje za građenje, odobrenje za upotrebu) - Komandno signalni kablovi - Energetski SN kablovi i kablovske završnice - Uzemljenje - Građevinski radovi i oprema (pogonska zgrada - kompletni radovi na proširenju SN postrojenja) - Elektromontažni radovi
VRIJEDNOST PROJEKTA		355.119 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Zenica 3
2.	Šifra projekta	SA-SR.TS-17.001
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Zamjena energetskih transformatora T1 110/21/10.5 kV, 20 MVA i T2 110/21/36.5 kV, 40 MVA - Rekonstrukcija VN postrojenja - Rekonstrukcija postojećeg 10 kV i 20 kV postrojenja - Sistem zaštite i upravljanja - SCADA sistem - Razvod pomoćnih napona - Sanacija građevinskog dijela objekta
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	<p>Zamjena VN i 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>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator, 110/x kV, 40 MVA – 2 kom - Postrojenje 110 kV MOP vanjske montaže u obimu: <ul style="list-style-type: none"> o transformatorsko polje 110 kV – 2 kom o dalekovodno polje 110 kV – 2 kom - Mjerno polje 110 kV – 2 kpl - Sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom - Zemljospojnik 123 kV – 1 kom - Jednopolni rastavljač 36 kV – 2 kom - Odvodnik prenapona 123 kV – 7 kom - Odvodnik prenapona 35 kV (za T3) – 4 kom - Odvodnik prenapona 24 kV – 8 kom - Odvodnik prenapona 12 kV (za T1,T2 i T3) – 11 kom - Otpornik za uzemljenje zvjezdišta 20 kV – 2 kom - Potporni izolatori <ul style="list-style-type: none"> o Potporni izolatori 110 kV – 7 kom o Potporni izolatori 35 kV – 21 kom - SN postrojenje za unutrašnju montažu:

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Postrojenje 10(20) kV: <ul style="list-style-type: none"> ● Transformatorska ćelija – 2 kom ● Odvodna ćelija – 16 kom ● Ćelija podužnog sekcionisanja sa mjernim poljem – 1(2) kom ● Mjerna ćelija – 1 kom ● Ćelija za priključenje kućnog transformatora – 1 kom ● Spojni most – 1 kom ● Trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom ○ Postrojenje <u>10(20)</u> kV: <ul style="list-style-type: none"> ● Transformatorska ćelija – 2 kom ● Odvodna ćelija – 11 kom ● Ćelija podužnog sekcionisanja sa mjernim poljem – 1(2) kom ● Mjerna ćelija – 1 kom ● Spojni most – 1 kom ● Ćelija za priključenje kućnog transformatora – 1kom - SCADA sistem - Zaštita i upravljanje: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ormari zaštite i upravljanja za TR – 2 kom ○ Ormari zaštite i upravljanja za DV – 2 kom ○ Zaštitno upravljački uređaj za 35 kV ćelije – 7 kom - Brojilo električne energije – 1 kom - Ormar za AC i ormar za DC napajanje - Energetski kablovi - Komandno signalni kablovi - Spojna i ovjesna oprema - Oprema za uzemljenje - Čelična konstrukcija - Elektromontažni radovi - Građevinski radovi - Projektovanje - Saglasnosti, dozvola za građenje i tehnički prijem - Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.
VRIJEDNOST PROJEKTA	9.954.487 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Hadžići
2.	Šifra projekta	SA-SR.TS-17.002
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Ugradnja drugog energetskog transformatora T2 20 MVA - Izgradnja pripadajućih polja transformatora T2 - Proširenje SN postrojenja (10 i 20 kV).
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	<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 obezbeđena 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 pouzdano snabdijevanje električnom energijom potrošača i zadovoljenje rastućih potreba konzuma.</p> <p>Postojeća postrojenja <u>10(20)</u> kV i 20 kV su unutrašnje montaže i smještena 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 boks za smještaj kućnog transformatora, suhe izvedbe.</p> <p>Postojeće SN postrojenje se proširuje i to ugradnjom sljedećih čelija:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na 10 kV naponskom nivou ugraditi, u produžetku postojećeg postrojenja, 1 TR i 4 odvodne čelije. - Na 20 kV naponskom nivou ugraditi, u produžetku postojećeg postrojenja 1 TR, 2 odvodne čelije i 1 čeliju za priključak KT.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Nabavka i ugradnja energetskog transformatora T2 110/x kV, 20 MVA, - Izgradnja trafo polja za transformator T2 - SN postrojenje (nabavka i ugradnja 24 kV čelija sa zaštitno - upravljačkim uređajima): <ul style="list-style-type: none"> ○ transformatorska čelija – 2 kom ○ odvodna čelija – 6 kom

	<ul style="list-style-type: none"> ○ celija za priključak kućnog transformatora – 1 kom ○ Prilagodni element za spoj novog i postojećeg SN postrojenja 24 kV – 2 kom - Spojna oprema u postrojenju 110 kV, 20 kV i 10 kV v. montaže, - Ormar zaštite i upravljanja za tronamotajni energetski transformator T2 , - Uvezivanje u postojeći SCADA sistem, - Oprema obračunskog mjerena (integrisanje u postojeći sistem) - Građevinski i elektromontažni radovi, - Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.
VRIJEDNOST PROJEKTA	1.864.839 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Goražde 1
2.	Šifra projekta	SA-SR.TS-21.001
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Zamjena energetskog transformatora T2 Elta 110/35/6.3 kV 20/20/6.7 MVA, zbog neodgovarajućeg prenosnog odnosa, sa novim energetskim transformatorom nazivnih karakteristika 110/20(10)/10 kV, 20/20/14 MVA - Zamjena jednog dijela VN opreme u postrojenju 110 kV - Rekonstrukcija spojnog polja 110 kV - Proširenje postojećeg 10(20) kV postrojenja - Zamjena postojećeg SCADA sistema - Prilagođen je postojećih zaštitno upravljačkih uređaja (zamjena komunikacionih kartica) zahtjevima novog SCADA sistema
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	<p>Stvaranje uslova za 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>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 1 kom - Prekidač 123 kV – jednopolno pokretanje (DV Pale, DV Goražde 2, DV Foča, Spojno polje 110 kV) – 4 kom - Sabirnički rastavljač 123 kV (DV Pale, DV Foča, trafo polje T1, trafo polje T2, Spojno polje) – 10 kom - Izlazni rastavljač 123 kV (DV Pale, DV Foča) – 2 kom - Zemljospojnik 123 kV za T2 – 1 kom - SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A (DV Goražde 2, Spojno polje) – 6 kom - NMT 123 kV (DV Goražde 2) – 3 kom - Jednopolni rastavljač 35 kV za uzemljenje neutralne tačke 20 kV – 1 kom - Odvodnik prenapona 110 kV T2 (zvj/zemlja) – 1 kom - Odvodnici prenapona 24 kV (T1 i T2) – 8 kom - Otpornik za uzemljenje 20(10) kV za T2 – 1 kom - Potporni izolatori 35 kV – 8 kom - SCADA sistem - Komunikacione kartice za postojeće VN Siprotec 4 uređaje – 13 kpl - SN postrojenje 10(20) kV obima: <ul style="list-style-type: none"> ○ Transformatorska ćelija sa zaštitnim terminalom – 1 kom

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Odvodna ćelija – 7 kom, ○ Ćelija za podužno sekcionisanje sabirnica sa prekidačem – 1 kom ○ Mjerna ćelija – 1 kom ○ Spojni most – 1 kom ○ Ćelija za priključenje kućnog transformatora – 1 kom ○ Trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom - Ormari zaštite i upravljanja (spojno polje 110 kV) – 1 kom - Komandno signalni kablovi - Energetski SN kablovi i kablovske završnice - Spojna i ovjesna oprema - Uzemljenje - Čelična konstrukcija - Elektromontažni radovi i funkcionalna ispitivanja - Građevinski radovi (komandno pogonska zgrada, temelji aparata, sabirnički portali,...) - Projektovanje
VRIJEDNOST PROJEKTA	3.474.624 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Novi Travnik (SCADA)
2.	Šifra projekta	SA-SR.TS-21.002
3.	Predmet radova	- Uvođenje SCADA sistema u TS 110/x kV Novi Travnik
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	Zamjena postojećeg sistema daljinskog nadzora sa sistemom daljinskog nadzora i upravljanja - SCADA sistem
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Oprema i materijal (sistem zaštite i upravljanja i SCADA sistem) - Elektromontažni radovi - Parametrisiranje i ispitivanje - Projektovanje
VRIJEDNOST PROJEKTA		667.632 KM

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"> - Zamjena energetskog transformatora T4 - Zamjena prekidača u trafo poljima 110 kV T3 i T4 - Izgradnja polja vanjske montaže 35 kV i 10(20) kV energetskog transformatora T4 - Zamjena 35 kV i 10 kV postrojenja unutrašnje montaže - Zamjena sistema zaštite i upravljanja, SCADA sistema i AKU baterije - Zamjena opreme u DV polju Sarajevo 13
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	
	<ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator T4 110/10(20)/35 kV 40/40/27 MVA – 1 kom - Prekidač 123 kV, tropolni (TR polje T3 i T4) – 2 kom - Prekidač 123 kV, jednopolno pokretanje (DV Sarajevo 13) – 1 kom - Sabirnički rastavljač 123 kV (DV Sarajevo 13) – 3 kom - Izlazni rastavljač 123 kV (DV Sarajevo 13) – 1 kom - SMT 123 kV, 2 x 300/1/1/1 A (DV Sarajevo 13) – 3 kom - NMT 123 kV (DV Sarajevo 13) – 3 kom - Odvodnici prenapona 35 kV – 3 kom - Odvodnici prenapona 10 kV – 4 kom - Potporni izolatori 35 kV – 8 kom - SN postrojenje 35 kV: <ul style="list-style-type: none"> o Odvodna čelija 35 kV – 2 kom, o Transformatorska čelija 35 kV – 2 kom, o Mjerna čelija 35 kV – 1 kom; - SN postrojenje 10(20) kV: <ul style="list-style-type: none"> o Odvodna čelija 10(20) kV – 16 kom, o Transformatorska čelija 10(20) kV – 2 kom, 	

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mjerna čelija 10(20) kV – 1 kom, ○ Čelija podužnog sekcionisanja sa mjernim poljem – 1(2) kom, ○ spojni most – 1 kom, ○ Čelija za priključenje kućnog transformatora – 2 kom, ○ Trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom - Sistem zaštite i upravljanja – 1 kpl - SCADA sistem – 1 kpl - AKU baterija – 2 kom - Energetski kablovi i kabl završnice, komandno signalni kablovi - Spojna oprema, uzemljenje - Projektovanje, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon.
VRIJEDNOST PROJEKTA	6.632.815 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 400/x kV Višegrad (zamjena opreme)
2.	Šifra projekta	SA-SR.TS-21.005
3.	Predmet radova	- Zamjena opreme u TS 400/x kV Višegrad
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	Zamjena opreme po kriteriju životni vijek opreme. Loše eksplatacione karakteristike i nemogućnost nabavke rezervnih dijelova.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Prekidač 400 kV (T1) – 1 kom - Prekidač 123 kV, tropolno pokretanje (T1) – 1 kom - Komandno signalni kablovi - Spojna oprema i oprema za uzemljenje - Građevinski radovi (izrada novih/sanacija postojećih temelja) - Elektromontažni radovi, funkcionalno ispitivanje
VRIJEDNOST PROJEKTA		421.073 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Tuzla Centar
2.	Šifra projekta	TZ-SR.TS-15.003
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Zamjena energetskog transformatora - Pojedinačna zamjena opreme u VN postrojenju - Uzemljenje zvjezdišta transformatora
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	Zamjena opreme zbog zadovoljenja kriterija starosti, nezadovoljavajućih rezultata ispitivanja, nedostatka rezervnih dijelova i nemogućnosti održavanja.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Izvršena je nabavka dva otpornika za uzemljenje zvjezdišta 10 kV TR. - Linijski rastavljač 123 kV – 2 kom - Sabirnički rastavljač 123 kV – 2 kom - SMT 123 kV, 2x300/1/1/1 A/A – 3 kom - NMT 123 kV – 1 kom - Elektromontažni radovi i zamjena sabirnica i spojne opreme - Građevinski radovi i AKZ - Projektovanje - Nabavka i ugradnja opreme za uzemljenje 10 i 35 kV zvjezdišta transformatora sa potrebnim ispitivanjima, elektromontažnim i građevinskim radovima
VRIJEDNOST PROJEKTA		444.575 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Lukavac
2.	Šifra projekta	TZ-SR.TS-15.018
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Pojedinačna zamjena opreme u VN i SN postrojenju - Građevinska sanacija objekta
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	<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 nabavljene opreme za TS Lukavac koja se nalazi na skladištu OP Tuzla.</p>
6.	Obim projekta	
	<ul style="list-style-type: none"> - Projektne zalihe: SMT 123 kV (3 kom) i SMT 36 kV (3 kom) - Prekidač snage SF6, 123 kV, tropolni – 1 kom - Sabirnički rastavljač 110 kV – 2 kom - Strujni mjerni transformatori 110 kV, 2x150/1/1/1/1 A – 3 kom - Strujni mjerni transformatori 110 kV, 2x300/1/1/1/1 A – 3 kom - Odvodnici prenapona 110 kV F0 – 3 kom - Odvodnici prenapona 110 kV N0 – 1 kom - Odvodnici prenapona 35 kV F0 – 1 kom - Odvodnici prenapona 35 kV N0 – 3 kom - Distantna zaštita sa ugradnjom i potrebnim ispitivanjima – 1 kom - Energetski kablovi 35 kV i kablovske završnice i spojni bakar - Komandno - signalni kablovi (za TP i SP) - Spojna i ovjesna oprema i visoke veze (za TP i SP) - Uzemljenje zvjezdista sa svim potrebnim radovima i ispitivanjima - Elektromontažni radovi - Građevinski radovi u VN postrojenju i građevinska sanacija objekta - Projektovanje - Uzemljenje i povezivanje opreme na uzemljivač - Funkcionalna ispitivanja, ispitivanja ugrađenih materijala i opreme i uzemljivača - Pribavljanje potrebnih dozvola <p>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 PI koji su se odnosili na TS Lukavac.</p>	
VRIJEDNOST PROJEKTA		1.048.034 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Lopare
2.	Šifra projekta	TZ-SR.TS-15.019
3.	Predmet radova	- Ugradnja ranije nabavljene opreme
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	<p>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.</p> <p>Ovim planskim projektom predviđena su sredstva za projektovanje i ugradnju opreme koja se nalazi na skladištu OP Tuzla.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Prekidač 123 kV, tropolni – 1 kom - Sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom - Projektovanje - Elektromontažni i građevinski radovi na montaži preostale opreme: <ul style="list-style-type: none"> o Prekidač 123 kV, tropolni – 1 kom o Sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom
VRIJEDNOST PROJEKTA		110.101 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 400/x kV Stanari (TR)
2.	Šifra projekta	TZ-NP.TS-19.001
3.	Predmet radova	- Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 400/x kV, 300 MVA
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	<p>U skladu sa Odlukom Uprave Kompanije o pokretanju postupka javne nabavke, broj: U-64-2/2019 od 23.8.2019. godine, Odlukom Upravnog odbora o davanju saglasnosti za hitnu nabavku energetskog transformatora 400/110 kV, 300/300/100 MVA za OP Sarajevo TS Višegrad, broj: UO-51-3/2019 od 17.07.2019. godine, te Odlukom Skupštine akcionara/dioničara Kompanije, broj: SA-55-2/2019 od 19.07.2019. godine odobrena je nabavka energetskog transformatora za TS 400/x kV Višegrad.</p> <p>Transformator koji je ranije bio planiran za TS 400/x kV Višegrad, Planom investicija 2022. bio je planiran za ugradnju u TS 400/x kV Ugljevik, te je stoga projekt SA-NP.TS-19.001: TS 400/x kV Višegrad preimenovan u TZ-NP.TS-19.001: TS 400/x kV Ugljevik u predmetnom planu.</p> <p>Zbog nemogućnosti rješavanja imovinsko pravnih odnosa za neophodne radove u TS 400/x kV Ugljevik, nabavka predmetnog transformatora nije mogla biti pokrenuta. U skladu s tim, predmetni transformator nabavit će se i ugraditi u TS 400/x kV Stanari.</p>
6.	Obim projekta	
		- Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 400/x kV nazivne snage 300 MVA
VRIJEDNOST PROJEKTA		9.000.000 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Srebrenica (DV polje)
2.	Šifra projekta	TZ-SR.TS-20.001
3.	Predmet radova	- Izgradnja 110 kV DV polja
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	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.
6.	Obim projekta	
		- Izgradnja 110 kV DV polja
VRIJEDNOST PROJEKTA		455.205 KM

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"> - Zamjena energetskog transformatora T2 novim transformatorom veće nazivne snage (40 MVA) - Rekonstrukciju VN postrojenja - Rekonstrukcija SN postrojenja.
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	<ul style="list-style-type: none"> - Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV, 40 MVA, - Rekonstrukcija VN postrojenja sa pripadajućim građevinskim i elektromontažnim radovima (2DV+2TR polja): <ul style="list-style-type: none"> o zamjena VN opreme u 110 kV postrojenju, o zamjena ormara upravljanja i zaštita za 110 kV polja (2 DV + 2 TR polja), - Rekonstrukcija SN postrojenja (zamjena postojećih čelija novim 24 kV čelijama sa pripadajućim zaštitno - upravljačkim uređajima): <ul style="list-style-type: none"> o TR čelija – 3 kom, o odvodna čelija – 13 kom, o mjerna čelija – 1 kom, o čelija za poduzno sekcionisanje (prekidač + zašt. terminal) (2 čelije) – 1 kom, o spojna + busriser čelija (2 čelije) – 1 kom, o čelija KT – 1 kom, o Trafo boks sa kućnim transformatorom – 1 kom o Spojni most 24 kV – 1 kom, - Zamjena postojećih ormara sistema daljinskog nadzora i upravljanja (SCADA) novim, - Komunikaciona oprema na staničnom nivou (ruteri, svičevi, peč paneli),

<ul style="list-style-type: none"> - Nabavka i ugradnja opreme za uzemljenje zvjezdišta sa potrebnim elektromontažnim i građevinskim radovima i ispitivanjima, - Građevinski radovi, - Elektromontažni radovi. - Izrada Idejnog projekta (Elaborat) za realizaciju mjera zaštite TS od poplava, - Građevinska rekonstrukcija i prilagodba vanjskog postrojenja 	
VRIJEDNOST PROJEKTA	4.294.836 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 220/x kV Gradačac
2.	Šifra projekta	TZ-SR.TS-21.001
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Zamjena energetskog transformatora - Zamjena energetskih kablova i opreme za energetski transformator - Zamjena SCADA sistema
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	<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>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Nabavka i ugradnja energetskog transformatora 110/x kV, 40 MVA – 1 kom - Energetski kablovi i kablovska oprema i spojni bakar – 1 kpl - Izlazni rastavljač 35 kV za 10(20) kV stranu transformatora – 1 kom - Potporni izolatori – 7 kom - SMT 35 kV – 3 kom - SMT 10(20) kV – 3 kom - Ormar zaštite i upravljanja za TR – 1 kom - SCADA sistem - Komandno signalni kablovi - Uzemljenje - Nabavka i ugradnja opreme za uzemljenje 35 i 10 kV zvjezdišta transformatora sa potrebnim elektromontažnim i građevinskim radovima i ispitivanjima - Građevinski i elektromontažni radovi - Izrada projektne dokumentacije - Ispitivanja - Pribavljanje dozvola i saglasnosti - Izmještanje starog i smještaj novog TR
VRIJEDNOST PROJEKTA		3.071.695 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Doboј 2
2.	Šifra projekta	TZ-SR.TS-21.002
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Proširenje SN postrojenja - Zamjena opreme SCADA sistema i opreme zaštite i upravljanja
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	<p>Proširenje SN postrojenja za potrebe ED Doboј.</p> <p>Uzemljenje zvjezdišta energetskih transformatora u skladu sa zahtjevima ED Doboј.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Rastavljač 35 kV sa vertikalnim rastavljanjem – 2 kom - Rastavljač za zvjezdište 35 kV, jednopolni, za vanjsku montažu, sa vertikalnim rastavljanjem – 2 kom - Odvodnik prenapona 36 kV – 8 kom - 38 kV odvodna ćelija sa zaštitnim terminalom 2 kom - 38 kV trafo ćelija sa zaštitnim terminalom – 2 kom - Otpornik za uzemljenje zvjezdišta 35 kV – 2 kom - Strujni transformator 10 kV, 2x600 – 3 kom - NMT 35 kV, za vanjsku montažu – 6 kom - Komadno signalni kablovi - Energetski SN kablovi i kablovske završnice - SCADA sistem - Ormar zaštite i upravljanja za TR – 2 kom - Ormar zaštite i upravljanja za DV – 2 kom - Spojna oprema - Brojilo električne energije za 35 kV stranu transformatora - Baterija – 1 kom - Ormar za AC/DC napajanje – 1 kom - Građevinski radovi - Elektromontažni radovi - Projektovanje - Izmještanje TK opreme na novu lokaciju
VRIJEDNOST PROJEKTA		1.230.583 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Doboј 3
2.	Šifra projekta	TZ-SR.TS-21.004
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Uzemljenje zvjezdišta transformatora - Zamjena opreme VP
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	<p>Uzemljenje zvjezdišta energetskih transformatora u skladu sa zahtjevima ED Doboј.</p> <p>Nabavka i ugradnja opreme zbog dotrajalosti ili neispravnosti.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Otpornik za uzemljenje zvjezdišta 35 kV – 1 kom - Transformator za formiranje vještačkog zvjezdišta – 1 kom - Strujni transformator za zvjezdišta 35 kV strana transformatora – 1 kom - Rastavljač za 35 kV zvjezdište, za unutrašnju montažu, jednopolni – 1 kom - Spojna oprema - Baterija – 1 kom - Građevinski radovi - Elektromontažni radovi - Projektovanje
VRIJEDNOST PROJEKTA		199.823 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Lukavac (VN sabirnice)
2.	Šifra projekta	TZ-SR.TS-22.001
3.	Predmet radova	- Zamjena sabirnica 110 kV u transformatorskoj stanici (sistemi 110 kV sabirnica I i II)
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	Zamjena opreme zbog zadovoljenja kriterija starosti, nezadovoljavajućih rezultata ispitivanja, nedostatka rezervnih dijelova i nemogućnosti održavanja. S obzirom na rezultate i starost sabirnica 110 kV u TS Lukavac, te njihovoj izloženosti vanjskim uticajima u izuzetno agresivnoj sredini, ukazuje se potreba za planiranje zamjene sabirnica 110 kV, kao i potrebnu građevinsku rekonstrukciju betonskih portalja i nosača sabirnica koji su u jako lošem stanju. Isto je potrebno izvršiti prema nalogu Federalnog inspektora elektroenergetike broj UP1-16-13-2-05065/2021-1603-3-P od 27.09.2021. godine.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Oprema i materijal: <ul style="list-style-type: none"> o Cijevne sabirnice o Užad Al/Fe o Spojna oprema - Elektromontažni radovi - Građevinski radovi (betonski portalji i nosači sabirnica) - Potrebna ispitivanja - Projektovanje
VRIJEDNOST PROJEKTA		1.350.000 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Brčko 2
2.	Šifra projekta	TZ-SR.TS-22.002
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Zamjena energetskih transformatora - Zamjena opreme zaštite i upravljanja i dogradnja SCADA sistema
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	<p>Zbog činjenice da zbog različitih karakteristika transformatora, sprega, odnosno faznog pomjeraja nije moguće izvršiti paralelovanje 35 kV i 10 kV izvoda, a što će u narednom periodu stvarati problem kod primjene modernih tehničkih rješenja za uspostavljanje dvostranog napajanja, odnosno izrade prstena u srednjeponskoj mreži na području Brčko Distrikta BiH, potrebna je zamjena postojećeg transformatora T2 u TS Brčko 2 sa transformatorom koji omogućava paralelan rad sa transformatorima u TS Brčko 1. Transformator T2 110/35/10 kV, 20/20/6,6 MVA koji je predmet zamjene je u pogonu od 1972. godine.</p> <p>Radi kvara na energetskom transformatoru T1 110/35/10 kV, 40/27/27 MVA, u toku 2018. godine, u TS Brčko 2 je privremeno u pogon stavljen demontirani energetski transformator iz TS Lukavac (20 MVA, 1966. godište). Radi starosti i obezbjeđenja dovoljne snage neophodna je zamjena i ovog energetskog transformatora.</p> <p>Zamjena opreme zaštite i upravljanja zbog dotrajalosti i neispravnosti i zbog nemogućnosti obezbjeđenja rezervnih dijelova za potrebe održavanja, kao i potrebna dogradnja SCADA sistema.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA – 2 kom - Izlazni rastavljač 35 kV za 10(20) kV strane transformatora – 2 kom - SMT 35 kV – 6 kom - SMT 10(20) kV – 6 kom - Odvodnici prenapona 110 kV F0 – 6 kom - Odvodnik prenapona 110 kV N0 – 1 kom - Odvodnici prenapona 35 kV F0 – 6 kom - Odvodnici prenapona 35 kV N0 – 2 kom - Odvodnici prenapona 10 kV F0 – 6 kom - Potporni izolatori – 7 kom - Ormar zaštite i upravljanja za TR 110/x kV – 2 kom

<ul style="list-style-type: none"> - Ormar zaštite i upravljanja za DV 110 kV – 4 kom - Zaštitno upravljački uređaj za SN odvod – 17 kom - Ormar AC i DC razvoda – 2 kom - Dogradnja SCADA sistema - Energetski kablovi 35 kV i 20 kV, kablove završnice i spojni bakar - Komandno signalni kablovi - Uzemljenje i povezivanje na uzemljivač - Građevinski i elektromontažni radovi - Ispitivanja - Izmeštanje starih i smještaj novih energetskih transformatora - Projektovanje - Pribavljanje potrebnih saglasnosti i dozvola 	
VRIJEDNOST PROJEKTA	6.003.846 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	Ugradnja prigušnica
2.	Šifra projekta	DI-SR.TS-21.001
3.	Predmet radova	- Ugradnja uređaja za kompenzaciju reaktivne snage
4.	Nadležna OJ	Kompanija
5.	Opis projekta	<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 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"> - TS Tuzla 4 – 220 MVAr - TS Mostar 4 – 120 MVAr. <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.</p> <p>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</p>

	<p>način da su u EES BiH ugrađene 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 pojedinačne snage 150 MVAr na 400 kV naponskom nivou, na četiri različite lokacije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TS 400/x kV Tuzla 4 - TS 400/x kV Mostar 4 - TS 400/x kV Banja Luka 6 - TS 400/x kV Višegrad <p>Napomena: Povećana vrijednost projekta za 28.000.000 KM vlastitih sredstava (Odluka Upravnog odbora br. UO-39-7/2022 od 31.05.2022). Dodatna sredstva odobrena s ciljem prevazilaženja poremećaja na tržištu nastalih uslijed velikih i naglih promjena cijena materijala i sirovina, što je dovelo do povećanja ukupne vrijednosti projekta sa 30.000.000 KM na 58.000.000 KM.</p>
6.	Obim projekta
	<ul style="list-style-type: none"> - Nabavka, ugradnja i puštanje u pogon uređaja za kompenzaciju reaktivne snage
VRIJEDNOST PROJEKTA	
58.000.000 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.</p> <p>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.</p> <p>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, sa vodičima Al/Če 240/40 mm².</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Dio opreme je nabavljen ranije kroz prethodno odobrene planove investicija (VN prekidači, VN rastavljači, SN celije, ormari ZiU, vlastita potrošnja, kablovi). - OP Banja Luka je obezbjedilo 13.000 kg Al/Če, 240/40 mm² užeta - Nabavka preostale opreme i radova na izgradnji TS: <ul style="list-style-type: none"> o Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 2 kom, o Mjerni transformatori, o TK sistem, o SCADA sistem, o Otpornici,

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Komandno-signalni kablovi, ○ Spojna i ostala sitna oprema, ○ Projektovanje, ○ Elektromontažni i građevinski radovi, ○ Građevinski radovi na uređenju platoa, pristupnih staza, ograde i kruga postrojenja, ○ Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS. <p>- Izgradnja priključnog dalekovoda (cca 3,7 km) po principu ulaz-izlaz na DV 110 kV Banja Luka 2 – Banja Luka 5, sa vodičima Al/Če 240/40 mm².</p>
VRIJEDNOST PROJEKTA	7.976.416 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Banja Luka 10 + priklj. KB
2.	Šifra projekta	BL-IZ.TS-15.010
3.	Predmet radova	- Izgradnja nove TS 110/x kV sa priključnim kablovskim vezama
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV s priključnim KB (kablovska veza 2x110 kV ulaz-izlaz sa DV 110 kV Banja Luka 1 - Banja Luka 2 i kablovska veza 110 kV Banja Luka 10 - Banja Luka 3).</p> <p>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.</p> <p>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 kablovske kanalizacije sa infrastrukturom 20 kV. Na taj način značajno će se ubrzati i olakšati prelazak novoizgrađene infrastrukture na napajanje po naponskom nivou 20 kV.</p>
6.	Obim projekta	
	<ul style="list-style-type: none"> - Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV u obimu: <ul style="list-style-type: none"> ○ Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA – 2 kom ○ VN postrojenje (MOP sa jednim sistemom sabirnica): <ul style="list-style-type: none"> ● 2 transformatorska polja ● 3 dalekovodna polja ● 2 mjerna polja ● 1 polje za podužno sekcionisanje sabirnica ○ SN postrojenje (24 kV ćelije sa zaštitno - upravljačkim jedinicama): <ul style="list-style-type: none"> ● 4 transformatorske ćelije ● 28 odvodnih ćelija ● 4 mjerne ćelije ● 2 ćelije za podužno sekcionisanje sabirnica ● Kućni trafo sa ćelijom za priključenje KT – 2 kom ○ Sistem zaštite i upravljanja za VN postrojenje ○ Sistem pomoćnog napajanja ○ SCADA sistem ○ Komandno-pogonska zgrada ○ Elektromontažni i građevinski radovi ○ Građevinski radovi na uređenju platoa, pristupnih staza, ograde i kruga postrojenja 	

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potreбni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS. - Izgradnja priključnih kablovskih veza: <ul style="list-style-type: none"> ○ kablovska veza 2x110 kV ulaz-izlaz na DV 110 kV Banja Luka 1 - Banja Luka 2 ○ kablovska veza 110 kV Banja Luka 10 - Banja Luka 3
VRIJEDNOST PROJEKTA	20.940.466 KM

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	<ul style="list-style-type: none"> - Riješeni imovinsko-pravni odnosi (zemljište) i pribavljena urbanistička suglasnost. - Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV u obimu: <ul style="list-style-type: none"> o Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 2 kom o VN postrojenje: <ul style="list-style-type: none"> • 2 transformatorska polja • 2 dalekovodna polja • 1 mjerno polje o SN postrojenje 38 kV (38 kV cjelije sa zaštitno - upravljačkim jedinicama): <ul style="list-style-type: none"> • 2 transformatorske cjelije • 3 odvodne cjelije • 1 mjerna cjelija o SN postrojenje 24 kV (24 kV cjelije sa zaštitno - upravljačkim jedinicama): <ul style="list-style-type: none"> • 2 transformatorske cjelije • 8 odvodnih cjelija • 2 mjerne cjelije • 1 cjelija za poduzno rastavljanje (spojna cjelija) za unutrašnju montažu • 1 cjelija za poduzno rastavljanje (spojna cjelija) za unutrašnju montažu (bez zaštitno - upravljačkog uređaja) • Kućni transformator za vanjsku montažu sa pripadajućom opremom o Sistem zaštite i upravljanja za VN postrojenje o Sistem pomoćnog napajanja o SCADA sistem

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Telekomunikacijska oprema ○ Komandno-pogonska zgrada ○ Elektromontažni i građevinski radovi ○ Građevinski radovi na uređenju platoa, pristupnih staza, ograde i kruga postrojenja ○ Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS. <p>- Izgradnja priključnog DV (cca 400m) po principu ulaz/izlaz na DV 110 kV HE Jablanica – Mostar 1, sa vodičima Al/Če 240/40 mm².</p>
VRIJEDNOST PROJEKTA	6.640.101 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Sarajevo 12
2.	Šifra projekta	SA-IZ.TS-15.002
3.	Predmet radova	- Izgradnja nove TS 110/x kV
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV radi porasta potrošnje, priključenja novih korisnika distributivne mreže i obezbjeđenja 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.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Riješeni imovinsko-pravni odnosi - Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV u obimu: <ul style="list-style-type: none"> o Energetski transformator 110/x kV, 40 MVA – 2 kom o VN postrojenje (MOP): <ul style="list-style-type: none"> • 2 transformatorska polja • 2 kablovska polja • 2 mjerna polja • 1 polje za podužno sekcionisanje sabirnica o SN postrojenje 24 kV (24 kV ćelije sa zaštitno - upravljačkim jedinicama): <ul style="list-style-type: none"> • 4 transformatorske ćelije • 26 odvodnih ćelija • 1 mjerna ćelija • 1(2) ćelija za podužno sekcionisanje sabirnica sa mjernim poljem • 2 ćelije za priključenje kućnog transformatora • Spojni most 24 kV (2 kom) • Kućni transformator (KT) o Sistem zaštite i upravljanja za VN postrojenje o Sistem pomoćnog napajanja o SCADA sistem o Telekomunikacijska oprema o Uklanjanje postojećeg objekta TS 35/10 kV Grbavica o Komandno-pogonska zgrada o Elektromontažni i građevinski radovi o Građevinski radovi na uređenju platoa, pristupnih staza, ograde i kruga postrojenja o Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS.
VRIJEDNOST PROJEKTA		10.287.448 KM

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	<p>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).</p> <p>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.</p> <p>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).</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Riješeni imovinsko-pravni odnosi za lokaciju TS - Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV u obimu: <ul style="list-style-type: none"> o Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 2 kom o VN postrojenje (MOP): <ul style="list-style-type: none"> • 2 transformatorska polja • 2 dalekovodna polja • 2 mjerna polja • 1 polje za poduzno sekcionisanje sabirnica o SN postrojenje 38 kV (38 kV ćelije sa zaštitno - upravljačkim jedinicama): <ul style="list-style-type: none"> • 2 transformatorske ćelije • 2 odvodne ćelije • 1 mjerna ćelija o SN postrojenje 24 kV (24 kV ćelije sa zaštitno - upravljačkim jedinicama): <ul style="list-style-type: none"> • 2 transformatorske ćelije

	<ul style="list-style-type: none"> • 12 odvodnih čelija • 1 mjerna čelija • 1(2) čelija za podužno sekcionisanje sabirnica sa mjernim poljem • 2 čelije za priključenje kućnog transformatora i kućni transformator (KT) • Spojni most 24 kV (1 kom) ○ Sistem zaštite i upravljanja za VN postrojenje ○ Sistem pomoćnog napajanja ○ SCADA sistem ○ Telekomunikacijska oprema ○ Komandno-pogonska zgrada ○ Elektromontažni i građevinski radovi ○ Građevinski radovi na uređenju platoa, pristupnih staza, ograde i kruga postrojenja ○ Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi potrebni za realizaciju do pune funkcionalnosti TS. <p>- Izgradnja priključnog DV po principu ulaz/izlaz na DV 110 kV Goražde 1 - Pale.</p>
VRIJEDNOST PROJEKTA	18.366.600 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Živinice + priklj. KB
2.	Šifra projekta	TZ-IZ.TS-17.001
3.	Predmet radova	- Izgradnja nove TS 110/x kV sa priključnim dalekovodom
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	<p>U posljednjih nekoliko godina vidljiv je stalni rast potrošnje na ovom području, pogotovo dio konzuma koji se napaja iz TS 35/10 kV Živinice I i TS 35/10 kV Živinice II. S obzirom na dostignute nivoe opterećenja TS 35/10 kV Živinice I i TS 35/10 kV Živinice II (iznad 8 MVA), što je najveća snaga tipske transformatorske jedinice u distributivnim TS, te prognozirani porast potrošnje konzuma opštine Živinice, nameće se potreba izgradnje nove TS 110/x kV.</p> <p>Prema Zapisniku o izboru lokacije, 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.</p> <p>TS će se priključiti po principu ulaz-izlaz na DV Tuzla 4 - Đurđevik.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Riješeni imovinsko-pravni odnosi za lokaciju TS - Izgradnja nove transformatorske stanice 110/x kV u obimu: <ul style="list-style-type: none"> o Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 2 kom o VN postrojenje: <ul style="list-style-type: none"> • 2 transformatorska polje • 2 dalekovodna polja • 1 mjerno polje o SN postrojenje (24 kV ćelije sa zaštitno - upravljačkim jedinicama): <ul style="list-style-type: none"> • 4 transformatorske ćelije • 15 odvodnih ćelija • 1 mjerna ćelija • 1 ćelija za podužno sekcionisanje sabirnica • 1 „bus riser“ ćelija sa mjernim poljem • 1 ćelija za priključenje kućnog transformatora • Kućni transformator (KT)

	<ul style="list-style-type: none"> • Spojni most 24 kV (1 kom) ○ Sistem zaštite i upravljanja za VN postrojenje ○ Sistem pomoćnog napajanja ○ SCADA sistem ○ Telekomunikacijska oprema ○ Komandno-pogonska zgrada ○ Elektromontažni i građevinski radovi ○ Građevinski radovi na uređenju platoa, pristupnih staza, ograde i kruga postrojenja ○ Sav ostali nespecificirani materijal, oprema i radovi <p>- Izgradnja priključnog KB po principu ulaz/izlaz na DV 110 kV Tuzla 4 – Đurđevik.</p>
VRIJEDNOST PROJEKTA	9.900.000 KM

1.2. Dalekovodi

1.2.1. Sanacija/rekonstrukcija dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	Antikorozivna zaštita stubova - FBIH
2.	Šifra projekta	DI-SR.DV-22.001
3.	Predmet radova	- Sanacija DV - Antikorozivna zaštita stubova
4.	Nadležna OJ	Operativna područja
5.	Opis projekta	<p>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.</p> <p>Nominovanje dalekovoda koji će biti predmet antikorozivne zaštite će se izvršiti nakon detaljnih pregleda kojima će se utvrditi stanje stubova.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Antikorozivna zaštita stubova
VRIJEDNOST PROJEKTA		1.570.984 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	Antikorozivna zaštita stubova - RS
2.	Šifra projekta	DI-SR.DV-22.002
3.	Predmet radova	- Sanacija DV - Antikorozivna zaštita stubova
4.	Nadležna OJ	Operativna područja
5.	Opis projekta	<p>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.</p> <p>Nominovanje dalekovoda koji će biti predmet antikorozivne zaštite će se izvršiti nakon detaljnih pregleda kojima će se utvrditi stanje stubova.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Antikorozivna zaštita stubova
VRIJEDNOST PROJEKTA		1.429.016 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Bosansko Grahovo – L. D. Polje – Drvar
2.	Šifra projekta	BL-SR.DV-21.001
3.	Predmet radova	- Spajanje dva dalekovoda, DV 110 kV Drvar – L. D. Polje i DV 110 kV Bosansko Grahovo – L. D. Polje u dužini od cca 1,8 km
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>S obzirom da nije moguće održavati dijelove trase na DV 110 kV Drvar – L. D. Polje (od SM 54 do EVP L.D. Polje) i DV 110 kV Bosansko Grahovo – L. D. Polje (od EVP L.D. Polje do SM 4) zbog državne granice sa Republikom Hrvatskom potrebno je izvršiti prespajanje predmetnih DV-a kako bi se obezbjedilo sigurno napajanje. Kruta veza između ova dva dalekovoda je obavljena ispred EVP L.D. Polje.</p> <p>EVP L.D. Polje je napušteno te održavanje ovog dijela DV trase je otežano, čime se ugrožava sigurnost napajanja između TS Drvar i TS Bosansko Grahovo.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete - Projektovanje te radovi na prespajanju dalekovoda, sa svom potrebnom dokumentacijom i opremom koja je potrebna za realizaciju ovog projekta. <p>Napomena:</p> <p>Potrebno je obezbijediti da trasa prolazi područjem Bosne i Hercegovine te utvrditi koji stubovi nisu u području Republike Hrvatske, jer nema zvaničnog dokumenta o pograničnom pojasu. (Prema informacijama granične službe, granični pojas je 300 m s obje strane granice i potrebna je saglasnost granične službe BiH).</p>
VRIJEDNOST PROJEKTA		441.000 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Donji Vakuf – Jajce 2 (OPBL)
2.	Šifra projekta	BL-SR.DV-22.001
3.	Predmet radova	- Zamjena postojećih stubnih mesta, ugradnja novih provodnika Al/Fe 240/40 mm ² i zemnog užeta ČIII 50 mm ² , spojne i ovjesne opreme, te izolatora.
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>U cilju povećanja prenosne snage, produženja životnog vijeka, uključenja TS Donji Vakuf u telekomunikacioni sistem vrši se rekonstrukcija dalekovoda.</p> <p>Realizacija ovog projekta je prioritet zbog stvaranja tehničkih uslova u mreži koji će omogućiti priključenje novih proizvodnih jedinica na prenosni sistem.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Oprema i materijal potreban za rekonstrukciju DV: <ul style="list-style-type: none"> o Konstrukcija novih stubova o Provodna užad, spojna i ovjesna oprema i izolatori o OPGW kabal, spojne kutije, POK, optički razdjelnici - Radovi na rekonstrukciji DV (dužina dalekovoda koji je u nadležnosti OP Banja Luka je cca 4,7 km): <ul style="list-style-type: none"> o Građevinski radovi: zamjena dotrajalih stubova i oštećenih dijelova konstrukcije stubova koji se zadržavaju, sanacija oštećenih temelja stubova, antikorozivna zaštita stubova, o Elektromontažni radovi: sanacija uzemljivača, zamjena vodiča, izolacije i spojne i ovjesne opreme, ugradnja OPGW kabla o Radovi na ugradnji spojnih kutija, podzemnog optičkog kabla, optičkih razdjelnika. - Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete
VRIJEDNOST PROJEKTA		805.822 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Grude – Imotski
2.	Šifra projekta	MO-SR.DV-15.001
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV na betonskim stubovima radi izmještanja trase sa povećanjem prijenosne moći dalekovoda - Izmještanje DV 110 kV Grude – HE Peć Mlini na dionici od TS Grude do SM 7/I (dvosistemska trasa) - Montaža OPGW
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	<p>Izmještanje postojeće trase koja prolazi kroz gusto naseljeno područje od TS Grude do granice sa Republikom Hrvatskom.</p> <p>Rekonstrukcija po kriteriju starosti (60 g.) i nedovoljna prijenosna moć dalekovoda.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Dalekovod DV 110 kV Grude - Imotski do granice sa RH je dužine cca 14 km. Izrađen je Glavni projekt od strane „Energoinvesta“, (knjige E, O i G) za dionicu SM 7/I – granica RH. - Potrebna dokumentacija: <ul style="list-style-type: none"> o Izrada glavnog projekta izmještene dvosistemske trase DV-a od TS Grude do SM 7/I o Producenje lokacijske dozvole o Elaborat eksproprijacije o Okolinska dozvola od nadležnog Ministarstva - Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete - Oprema i materijal potreban za izgradnju i rekonstrukciju DV (Al/Če uže 240/40 mm², OPGW 24 SMF, izolatorski lanci, stakleni izolatori,...) - Radovi na izgradnji i rekonstrukciji DV: <ul style="list-style-type: none"> o Kompletni radovi na izgradnji nove trase DV-a o Ugradnja OPGW - Demontaža postojećeg dalekovoda i obijanje starih temelja
VRIJEDNOST PROJEKTA		5.421.636 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Mostar 1 – Mostar 9
2.	Šifra projekta	MO-SR.DV-15.004
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Izgradnja novog dvosistemskog dalekovoda 110 kV po izmještenoj trasi - Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stubovima sa povećanjem prijenosne moći dalekovoda - Montaža OPGW
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	<p>Rekonstrukcija dionice dalekovoda od Opina do rijeke Bunice devastiranih ratnim djelovanjima i bespravnom izgradnjom objekata tako da se planira izmještanje tog dijela trase (izmještanje je predviđeno zajedno sa izmještanjem dijela trase DV 110 kV Mostar 2 – Mostar 9 kao dvosistemski dalekovod). Ostatak trase dalekovoda se rekonstruiše po kriteriju starosti (55 g.) i povećanje prijenosne moći dalekovoda.</p> <p>Realizacija ovog projekta je prioritet i zbog stvaranja tehničkih uslova u mreži koji će omogućiti priključenje novih proizvodnih jedinica na prenosni sistem.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Projektovanje - Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa - Legalizacija, dozvole, saglasnosti i odštete - Rekonstrukcija jednosistemskog dalekovoda 110 kV po postojećoj trasi uz povećanje prijenosne moći (cca 7,8 km) - Izmještanje postojeće trase i izgradnja dvosistemskog dalekovoda 2x110 kV po izmještenoj trasi uz povećanje prijenosne moći (cca 16,3 km): <ul style="list-style-type: none"> o Kompletni radovi na izgradnji nove trase DV-a o Demontaža postojećeg dalekovoda i obijanje starih temelja o Antikorozivna zaštita stubova o Zamjena postojećih provodnika presjeka $150/25 \text{ mm}^2$ novim provodnicima presjeka $240/40 \text{ mm}^2$ o Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora o Sanacija uzemljivača dalekovodnih stubova o Zamjena kompletnih stubova gdje je to neophodno (oko 10%) o Sanacija oštećenih temelja stubova o Ugradnja OPGW sa demontažom postojećeg zaštitnog užeta - Izgradnja dvosistemskog dalekovoda 2x110 kV radi uvođenja u TS Mostar 9 (cca 3 km)

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

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 2x110 kV HE Jablanica - Mostar 1/Mostar 2
2.	Šifra projekta	MO-SR.DV-15.005
3.	Predmet radova	- Rekonstrukcija DV
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
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 mm²) 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	
	<ul style="list-style-type: none"> - Izrađen elaborat rekonstrukcije betonskih stubova - Rekonstrukcija DV 2x110 kV HE Jablanica - Mostar 1/Mostar 2: <ul style="list-style-type: none"> o dionica dvosistemskog dalekovoda 2x110 kV HE Jablanica – SM 108, o dionica SM 108 – TS Mostar 1 o dionica SM 108 – TS Mostar 2 - Rekonstrukcija komplettnog DV uz zamjenu postojećih vodiča s vodičima veće prijenosne moći (Al/Fe 240/40 mm²) i ugradnju OPGW užeta. 	
VRIJEDNOST PROJEKTA		14.464.628 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Mostar 1 – Mostar 2
2.	Šifra projekta	MO-SR.DV-15.006
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Sanacija jednosistemskog dalekovoda 110 kV na betonskim stubovima - Zamjena devastiranih vodiča Cu 120 mm² provodnicima Al/Fe 240/40 mm², zamjena ovjesne i spojne opreme i podešavanje provjesa postojećeg OPGW
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	<p>Dalekovod se rekonstruiše po kriteriju starosti (58 g.), potpuno devastiran u ratnim djelovanjima.</p> <p>Povećanje prijenosne moći dalekovoda.</p> <p>Realizacija ovog projekta je prioritet i zbog stvaranja tehničkih uslova u mreži koji će omogućiti priključenje novih proizvodnih jedinica na prenosni sistem.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - U periodu 2015-2018. završena rekonstrukcija dalekovoda od TS Mostar 2 do SM 5. Nastavak radova zavisi od realizacije drugih projekata vezanih za rasplet na ulazu u TS Mostar 1 - Radovi na okončanju rekonstrukcije DV: <ul style="list-style-type: none"> o Saniranje betonske obloge 2 betonska stuba o Antikorozivna zaštita 2 č/r stuba, komplet o Elektromontažni radovi nove ovjesne i spojne opreme, izolacije i fazne užadi 3x240/40 mm² (od portala TS Mostar 1 do SM 5). <p>Napomena: Oprema se nalazi na skladištu.</p>
VRIJEDNOST PROJEKTA		497.476 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Bileća - Trebinje 1
2.	Šifra projekta	MO-SR.DV-21.001
3.	Predmet radova	- Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stubovima s povećanjem prijenosne moći
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	Rekonstrukcija dalekovoda zbog isteka životnog vijeka (1960.god.), loših eksploatacijskih karakteristika te čestih zastoja.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Projektovanje (potrebno je uraditi elaborat stanja predmetnog dalekovoda kao podlogu za izradu projektne dokumentacije građevinske i elektro rekonstrukcije) - Oprema i materijal potreban za rekonstrukciju DV - Radovi na rekonstrukciji DV (predmet rekonstrukcije je kompletna dionica DV u dužini od cca 23,5 km): <ul style="list-style-type: none"> o Demontaža postojećeg dalekovoda i obijanje starih temelja o Antikorozivna zaštita stubova o Zamjena postojećih vodiča presjeka Al/Fe 150/25 mm² novim vodičima presjeka Al/Fe 240/40 mm² o Zamjena OPGW o Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora o Sanacija uzemljivača dalekovodnih stubova o Zamjena oštećenih dijelova postojeće konstrukcije o Sanacija oštećenih temelja stuba - Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete
VRIJEDNOST PROJEKTA		4.277.000 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Čapljina – Mostar 9
2.	Šifra projekta	MO-SR.DV-22.001
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Rekonstrukcija dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stubovima sa povećanjem prijenosne moći dalekovoda - Sanacija jednosistemskog dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stubovima - Montaža OPGW
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	<p>Rekonstrukcija po kriteriju starosti (55 g.) i povećanje prijenosne moći dalekovoda.</p> <p>Realizacija ovog projekta je prioritet i zbog stvaranja tehničkih uslova u mreži koji će omogućiti priključenje novih proizvodnih jedinica na prenosni sistem.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Rekonstrukcija jednosistemskog voda 110 kV po postojećoj trasi uz povećanje prenosne moći u dužini od 17,35 km. <ul style="list-style-type: none"> o Antikorozivna zaštita stubova o Zamjena postojećih provodnika presjeka 150/25 mm² novim provodnicima presjeka 240/40 mm² o Zamjena ovjesne opreme, spojne opreme i izolatora o Sanacija uzemljivača dalekovodnih stubova o Zamjena kompletnih stubova gdje je to neophodno (oko 10%) o Sanacija oštećenih temelja stuba o Ugradnja OPGW sa demontažom postojećeg zaštitnog užeta - Izrada projekata rekonstrukcije - Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa - Legalizacija, dozvole, saglasnosti i odštete
VRIJEDNOST PROJEKTA		3.157.700 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Mostar 2 – Mostar 9
2.	Šifra projekta	MO-SR.DV-22.002
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Izgradnja novog dvosistemskog dalekovoda 110 kV (lijevu trojku koristi DV 110 kV Mostar 1 - Mostar 9) - Rekonstrukcija jednosistemskog dalekovoda 110 kV na betonskim stubovima, uz povećanje prijenosne moći - Montaža OPGW
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	<p>Rekonstrukcija dijela trase od Opina do rijeke Bunice uslijed ratnih djelovanja i bespravnom izgradnjom objekata u trasi. Izmještanje većeg dijela trase.</p> <p>Uvođenje dalekovoda 110 kV Mostar 2 – Stolac u TS 110/x kV Mostar 9.</p> <p>Iako svođenje predmetnog DV nije razmatrano u Dugoročnom planu, analize su pokazale da je, zbog novonastale situacije uslijed enormnog povećanja zahtjeva za priključenje novih proizvodnih objekata, neophodno izvršiti svođenje DV 110 kV Mostar 2 - Stolac u TS Mostar 9.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Projektovanje - Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa - Legalizacija, dozvole, saglasnosti i odštete - Rekonstrukcija jednosistemskog dalekovoda 110 kV na betonskim stubovima po postojećoj trasi uz povećanje prijenosne moći (cca 2 km). - Izmještanje postojeće trase i izgradnja dvosistemskog dalekovoda 2x110 kV po izmještenoj trasi uz povećanje prijenosne moći (cca 16,3 km). <ul style="list-style-type: none"> o Kompletni radovi na izgradnji nove dionice DV-a zbog izmještanja trase o Demontaža postojećeg dalekovoda i obijanje starih temelja o Zamjena postojećih provodnika presjeka Cu 120 mm² novim provodnicima presjeka Al/Fe 240/40 mm² o Ugradnja OPGW o Zamjena ovjesne opreme, spojne opreme i izolatora o Sanacija uzemljivača dalekovodnih stubova o Sanacija stubova reparativnim malterom o Sanacija oštećenih temelja stuba - Izgradnja dvosistemskog dalekovoda 2x110 kV radi uvođenja u TS Mostar 9 (cca 3 km).

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

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 2x110 kV HE Jablanica - Sarajevo 1
2.	Šifra projekta	MO-SR.DV-22.003
3.	Predmet radova	- Nabavka i ugradnja novog stuba na DV 2x110 kV HE Jablanica - Sarajevo 1 (vodovi 2 i 3) u rasponu 77-78 i nove fazne užadi u zateznom polju od SM 77 do SM 77A
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	Veliko povećanje provjesa zbog dodatnog tereta u zimskom periodu na DV 2x110 kV Sarajevo 1 - HE Jablanica u rasponu 77-78 zbog snijega i leda dovodi do nesigurne eksplotacije dalekovoda i ugrožava sigurnost nesmetanog odvijanja saobraćaja magistralnim putem M17 (lokacija Bradina) koji prolazi ispod vodiča u navedenom rasponu.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Projektovanje (Elaborat ugradnje novog stuba) - Oprema i materijal potreban za ugradnju novog stuba i ugradnju nove fazne užadi u zateznom polju od SM 77 - SM 77A (vruće cinčana čelično-rešetkasta konstrukcija, provodno uže Al/Fe 240/40 mm², zaštitno uže Fe 50 mm², polimerni izolatori 110 kV, dvostruko zatezni izolatorski lanci za uže 240/40 mm², zatezno zavješenje za zaštitno uže Fe 50 mm², izrada uzemljenja stuba tip "D", uz osiguranje svog potrebnog materijala, sa izradom protokola o mjerenu otpora uzemljenja...) - Građevinski radovi: <ul style="list-style-type: none"> o Izrada temelja stubova o Transport i montaža čelično-rešetkaste konstrukcije novog SM 77A - Elektromontažni radovi koji obuhvaćaju slijedeće: <ul style="list-style-type: none"> o ubacivanje u koloture faznih vodiča i zaštitnog užeta u zateznom polju SM 77 – SM 87 (2856 m) o ankerisanje susjednih stubova o ugradnja nove spojne i ovjesne opreme na zateznim stubovima br. 77 i 77A o zatezanje vodiča i zaštitnog užeta u provjes u zateznom polju SM 77A – SM 87 i njihovo fiksiranje, te razvlačenje i ugradnja novih faznih vodiča (6x240/40 mm² Al/Fe) i zaštitnog užeta (1x50 mm² Fe) u polju SM 77 - SM 77A
VRIJEDNOST PROJEKTA		143.611 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Donji Vakuf – Jajce 2 (OPSA)
2.	Šifra projekta	SA-SR.DV-15.002
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije kompletног dalekovoda 110 kV u okviru koje je predviđena ugradnja OPGW-a - Rekonstrukcija dalekovoda (nabavka i ugradnja opreme)
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	<p>U svrhu povećanja prenosne snage, produženja životnog vijeka, uključenja TS Donji Vakuf u telekomunikacioni sistem vrši se rekonstrukcija dalekovoda.</p> <p>Realizacija ovog projekta je prioritet i zbog stvaranja tehničkih uslova u mreži koji će omogućiti priključenje novih proizvodnih jedinica na prenosni sistem.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - U periodu 2017-2020. godine okonчana izrada Glavnog projekta rekonstrukcije kompletнog dalekovoda 110 kV - Oprema i materijal potreban za rekonstrukciju DV: <ul style="list-style-type: none"> o Konstrukcija novih stubova o Provodna užad, spojna i ovjesna oprema i izolatori o OPGW kabal, spojne kutije, POK, optički razdjelnici - Radovi na rekonstrukciji DV (dužina dalekovoda koji je u nadležnosti OPSA je cca 21,9 km): <ul style="list-style-type: none"> o Građevinski radovi: zamjena dotrajalih stubova i oшtećenih dijelova konstrukcije stubova koji se zadržavaju, sanacija oшtećenih temelja stubova, antikorozivna zaštita stubova, o Elektromontažni radovi: sanacija uzemljivača, zamjena vodiča, izolacije i spojne i ovjesne opreme, ugradnja OPGW kabla o Radovi na ugradnji spojnih kutija, podzemnog optičkog kabla, optičkih razdjelnika. - Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odstete
VRIJEDNOST PROJEKTA		3.826.869 KM

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. Rekonstrukcijom dalekovoda i njegovim uključenjem u EES BiH mrežu na području Sarajeva se dovodi na projektovano stanje.</p> <p>Sanacija klizišta u trasi dalekovoda je preduslov završetka rekonstrukcije dalekovoda.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Godine 2017. potpisana ugovor za rekonstrukciju DV čija realizacija još uvijek traje: <ul style="list-style-type: none"> o Projektovanje o Oprema i materijal potreban za rekonstrukciju DV o Radovi na rekonstrukciji DV: <ul style="list-style-type: none"> • Demontaža postojećih oštećenih čelično rešetkastih stubova • Demontaža oštećenih betonskih stubova • Sanacija oštećenih temelja i ankernih dijelova postojećih stubova • Izgradnja temelja za nove stubove • Sanacija postojećih uzemljivača • Polaganje uzemljivača za nove stubove • Montaža novih stubova • Antikorozivna zaštita postojećih čelično rešetkastih stubova • Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora • Ugradnja novog vodiča Al/Fe 150/25 mm², • Ugradnja zaštitnog užeta Fe 50 mm² • Funkcionalna ispitivanja o Rješavanje IP odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete o Oprema ranije obezbjeđena: Al/Fe uže 150 mm² - Pokretanje postupka JN za sanaciju klizišta, ugovaranje i realizacija ugovora - Okončanje ugovora za rekonstrukciju DV - Puštanje u pogon
VRIJEDNOST PROJEKTA		958.144 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 2x110 kV Sarajevo 13 – Sarajevo 20
2.	Šifra projekta	SA-SR.DV-15.006
3.	Predmet radova	- Sanacija dvosistemskog dalekovoda 110 kV
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	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.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Godine 2017. potpisana ugovor za sanaciju dalekovoda čija realizacija još uvijek traje: <ul style="list-style-type: none"> o Oprema i materijal potreban za sanaciju DV o Radovi na sanaciji DV - Obezbjedenje potrebne projektne i atestne dokumentacije prema odredbama Zakona o prostornom uređenju i građenju RS radi postupka izdavanja ponovnog odobrenja za građenje i upotrebe dozvole – preduslov za uvođenje u posjed i završetak radova na sanaciji objekta. - Završetak realizacije ugovora za sanaciju dalekovoda.
VRIJEDNOST PROJEKTA		554.268 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 220 kV RP Kakanj – Tuzla 4
2.	Šifra projekta	SA-SR.DV-21.001
3.	Predmet radova	- Sanacija 220 kV dalekovoda na dionici SM 59 – SM 110
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	Sanacija postojećeg 220 kV dalekovoda zbog isteka životnog vijeka opreme (starosni kriterij). Povećana pouzdanost u radu prenosne 220 kV mreže.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Projektovanje (izrada Projekta sanacije dalekovoda) - Oprema i materijal potreban za sanaciju DV - Radovi na sanaciji DV (dužina trase dalekovoda koja je predmet sanacije iznosi cca 19,49 km): <ul style="list-style-type: none"> ○ Građevinski radovi: zamjena oštećenih dijelova konstrukcije stubova, sanacija oštećenih temelja stubova, antikorozivna zaštita stubova ○ Elektromontažni radovi: sanacija uzemljivača, zamjena vodiča, izolacije i spojne i ovjesne opreme - Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i odštete
VRIJEDNOST PROJEKTA		2.490.562 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Bugojno - Donji Vakuf
2.	Šifra projekta	SA-SR.DV-22.001
3.	Predmet radova	- Rekonstrukcija 110 kV dalekovoda
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	<p>Rekonstrukcija postojećeg 110 kV dalekovoda zbog povećanja prenosne moći dalekovoda i isteka životnog vijeka postojeće opreme (starosni kriterij).</p> <p>Realizacija ovog projekta je prioritet i zbog stvaranja tehničkih uslova u mreži koji će omogućiti priključenje novih proizvodnih jedinica na prenosni sistem.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Oprema i materijal potreban za rekonstrukciju DV: <ul style="list-style-type: none"> o Konstrukcija novih stubova o Provodna užad, spojna i ovjesna oprema i izolatori o OPGW kabal, spojne kutije, POK, optički razdjelnici - Radovi na rekonstrukciji DV (dužina dalekovoda je cca 8,7 km): <ul style="list-style-type: none"> o Građevinski radovi: demontaža dotrajalih i oštećenih stubova (tip N), izgradnja novih čeličnorešetkastih stubova, antikorozivna zaštita stubova. o Elektromontažni radovi: sanacija uzemljivača, zamjena vodiča, izolacije, spojne i ovjesne opreme, ugradnja OPGW kabla o Radovi na ugradnji spojnih kutija, podzemnog optičkog kabla, optičkih razdjelnika. - Projektovanje i dozvole (Idejni projekt rekonstrukcije, Glavni projekat rekonstrukcije, Elaborat optičkog spojnog puta, UT dokumentacija, građevinska dozvola, tehnički prijem) - Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete
VRIJEDNOST PROJEKTA		1.417.500 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 220 kV RP Kakanj - Tuzla 4
2.	Šifra projekta	TZ-SR.DV-21.001
3.	Predmet radova	- Sanacija 220 kV dalekovoda
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	<p>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.</p> <p>Predmet sanacije je cjelokupna 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.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Projektovanje i izrada UT uslova i pribavljanje potrebnih saglasnosti - Oprema i materijal potreban za sanaciju DV: <ul style="list-style-type: none"> o Toplo cinčana konstrukcija dalekovodnih stubova sa vijcima o Provodnici o Zaštitna užad o Izolatori o Ovjesna i spojna oprema za provodnike o Oprema za OPGW i zaštitnu užad - Radovi na sanaciji DV (dužina trase dalekovoda koja je predmet sanacije iznosi cca 32,2 km): <ul style="list-style-type: none"> o zamjena oštećenih dijelova konstrukcije stubova o zamjena provodnih i zaštitne užadi o zamjena spojne i ovjesne opreme o zamjena izolatora o AKZ čelično-rešetkastih stubova - Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i odštete
VRIJEDNOST PROJEKTA		4.368.000 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Doboј 1 – Doboј 2
2.	Šifra projekta	TZ-SR.DV-21.002
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Sanacija jednosistemskog dalekovoda 110 kV na čelično-rešetkastim stubovima - Zamjena provodnika provodnicima istog tipa, zamjena ovjesne i spojne opreme
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	Pregledom dalekovoda evidentirana su veća oštećenja vodiča (i po više oštećenja u jednom rasponu), ovjesna oprema je stara, izolatori porculanski, spojna oprema je vijčana.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Projektovanje - Oprema i materijal potreban za sanaciju DV - Radovi na sanaciji DV (predmet sanacije je kompletna dionica DV u dužini od cca 5,4 km): <ul style="list-style-type: none"> ○ Zamjena ovjesne, spojne opreme i izolatora ○ Sanacija ili zamjena postojećih provodnika provodnicima istog tipa
VRIJEDNOST PROJEKTA		471.600 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Modriča – Odžak
2.	Šifra projekta	TZ-SR.DV-21.003
3.	Predmet radova	- Montaža OPGW
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	Potrebna ugradnja OPGW-a zbog problema koji je prisutan na 2.420 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.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - 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)
VRIJEDNOST PROJEKTA		120.000KM

1.2.2. Izgradnja dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Knežica - Kostajnica - Novi Grad
2.	Šifra projekta	BL-IZ.DV-15.002
3.	Predmet radova	- Izgradnja jednosistemskog dalekovoda 110 kV od Knežice do Novog Grada, sa izgradnjom dvosistemskog dalekovoda 2x110 kV za priključak TS 110/x kV Kostajnica.
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>Izgradnjom ovog DV-a ostvarilo bi se poboljšanje pouzdanosti napajanja i naponskih prilika na području Novog Grada i Kostajnice. Dalekovod predstavlja priključak – nastavak na postojeći DV 2x110 kV Banja Luka 6 – Sisak od stuba broj 173 (po staroj numeraciji stubova br. 312). Dalekovod 2x110 kV Banja Luka 6 – Knežica (dionica od raspleta kod TS Banja Luka 6 do odvajanja prema TS Novi Grad) se rekonstruiše kroz poseban projekat (posebnu investiciju).</p> <p>Ostvarivanje dvostranog napajanja transformatorske stanice 110/x kV Novi Grad i obezbjeđenje priključka planirane TS 110/x kV Kostajnica.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - 2014-2021. godine izabrana trasa, izrađeni Urbanističko-tehnički uslovi, pribavljene saglasnosti i Lokacijski uslovi za izgradnju dalekovoda. Izrađena je i revidovana projektna dokumentacija - Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete - Oprema i materijal potreban za izgradnju DV (čelična konstrukcija stubova, Al/Fe uže nazivnog presjeka 240/40 mm², OPGW, izolatorski lanci, stakleni izolatori, spojna i ovjesna oprema...) - Radovi na izgradnji DV (dužina trase jednosistemskog dalekovoda iznosi cca 27,75 km i cca 3,75 km dvosistemskog DV za TS Kostajnica)
VRIJEDNOST PROJEKTA		8.527.267 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Jajce 1 – Šipovo
2.	Šifra projekta	BL-IZ.DV-22.001
3.	Predmet radova	- Izgradnja jednosistemskog dalekovoda 110 kV
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>U cilju ostvarivanja dvostranog napajanja, odnosno ispunjenja kriterijuma (n-1) sigurnosti u napajanju novoizgrađene TS Šipovo planirana je izgradnja jednosistemskog dalekovoda 110 kV od TS Jajce 1 do TS Šipovo.</p> <p>Realizacija ovog projekta je prioritet i zbog stvaranja tehničkih uslova u mreži koji će omogućiti priključenje novih proizvodnih jedinica na prenosni sistem.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete - Oprema i materijal potreban za izgradnju 110 kV dalekovoda (čelična konstrukcija stubova, Al/Fe uže nazivnog presjeka 240/40 mm², OPGW, izolatorski lanci, izolatori, spojna i ovjesna oprema...) - Kompletni građevinski i elektromontažni radovi na izgradnji 110 kV dalekovoda (dužina trase dalekovoda iznosi cca 17,3 km)
VRIJEDNOST PROJEKTA		4.757.500 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Mostar 4 - Mostar 9
2.	Šifra projekta	MO-IZ.DV-15.003
3.	Predmet radova	- Izgradnja DV
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	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.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa - Projektovanje - Izgradnja DV 110 kV Mostar 4 – Mostar 9 (Al/Če 240/40 mm²) - Izmještanje dijela postojećeg DV 110 kV Mostar 4 – Mostar 5 po trasi postojećeg (devastiranog) DV 35 kV Mostar 4 – Mostar 5
VRIJEDNOST PROJEKTA		4.687.195 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV HE Mostar – Mostar 1
2.	Šifra projekta	MO-IZ.DV-15.005
3.	Predmet radova	- Izgradnja nove dionice dalekovoda 110 kV.
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	<p>Svođenje dalekovoda 110 kV: HE Mostar - Mostar 1(2), Mostar 1 – Mostar 9 i Mostar 1 - Mostar 2 u planirana vodna polja u TS Mostar 1.</p> <p>Kompletiranje DV polja TS Mostar 1 na planiranu konfiguraciju objekta.</p> <p>Realizacija ovog projekta je prioritet i zbog stvaranja tehničkih uslova u mreži koji će omogućiti priključenje novih proizvodnih jedinica na prenosni sistem.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete - Projektovanje - Oprema i materijal potreban za izgradnju jednosistemske i dvostistsmske dionice DV - Radovi na izgradnji dvosistemske dionice dalekovoda od portala TS Mostar 1 do SM 4 i jednosistemske dionice od SM 4 do SM 5. - Radovi na izradi svođenja (građevinski i elektromontažni radovi) uz zamjenu stubnog mjesta na lijevoj strani Neretve koji pripada DV 110 kV Mostar 1 – Mostar 9. <p>Napomena: Preduvjet je rješavanje IP odnosa, odnosno sudskog spora oko utjecaja EM zračenja na okoliš.</p>
VRIJEDNOST PROJEKTA		863.225 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Rama/Prozor - Uskoplje/Gornji Vakuf
2.	Šifra projekta	MO-IZ.DV-15.007
3.	Predmet radova	<ul style="list-style-type: none"> - Izgradnja novog jednosistemskog dalekovoda 110 kV - Montaža OPGW
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	Uvezivanje TS Uskoplje/Gornji Vakuf u 110 kV mrežu, zadovoljenje kriterija (n-1) na prijenosnoj mreži, pojačanje 110 kV mreže čime bi se osiguralo dvostrano napajanje TS Uskoplje/Gosnji Vakuf, smanjenje neplaniranih zastoja u napajanju potrošača.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Projektovanje, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, otkup zemljišta, legalizacija, saglasnosti i odštete: <ul style="list-style-type: none"> ○ Elaborat eksproprijacije kao preduvjet za ishođenje javnog interesa i rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, ○ Elaborat pristupnih cesta, ○ Ishođenje okolinske dozvole od strane nadležnog Federalnog ministarstva, ○ Izrada idejnog rješenja za dalekovod - Oprema i materijal potreban za izgradnju DV (čelična konstrukcija stubova, Al/Fe uže nazivnog presjeka $240/40 \text{ mm}^2$, OPGW, izolatorski lanci, stakleni izolatori, spojna i ovjesna oprema...) - Kompletni građevinski i elektromontažni radovi na izgradnji DV (dužina trase dalekovoda iznosi cca 16 km)
VRIJEDNOST PROJEKTA		4.997.447 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 2x110 kV ulaz-izlaz za TS Žepče
2.	Šifra projekta	SA-IZ.DV-15.003
3.	Predmet radova	- Izgradnja dalekovoda
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	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
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Izrađen glavni projekt - Riješeni imovinsko-pravni odnosi - Pribavljena građevinska dozvola. - 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 mm² (ukupna dužina trase ulaz-izlaz iznosi cca 1.375 m).
VRIJEDNOST PROJEKTA		716.400 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 110 kV Srebrenica - Ljubovija
2.	Šifra projekta	TZ-IZ.DV-17.001
3.	Predmet radova	- Izgradnja DV
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	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.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Izgradnja novog DV 110 kV Srebrenica – Ljubovija (dionica od TS Srebrenica do državne granice sa Republikom Srbijom u dužini cca 8,4 km) <p>Napomena: Iz skladišta OPBL obezbeđeno 29.400 kg Al/Če 240/40 mm² užeta.</p>
VRIJEDNOST PROJEKTA		2.854.797 KM

1.3. Ostalo

1.3.1. Informacioni sistemi

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	SCADA sistem u centrima upravljanja
2.	Šifra projekta	DI-OS.IS-20.001
3.	Predmet radova	- Zamjena SCADA sistema
4.	Nadležna OJ	Kompanija
5.	Opis projekta	Obnavljanje SCADA sistema u centrima upravljanja u organizacionim jedinicama Kompanije uslijed dotrajalosti postojeće opreme, a s ciljem efikasnijeg upravljanja prenosnom mrežom.
6.	Obim projekta	- Zamjena SCADA sistema u centrima upravljanja u organizacionim jedinicama Kompanije.
VRIJEDNOST PROJEKTA		9.803.270 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	Sistemska oprema i usluge
2.	Šifra projekta	DI-OS.IS-21.001
3.	Predmet radova	- Nabavka i implementacija sistemske opreme i usluga
4.	Nadležna OJ	Kompanija
5.	Opis projekta	<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"> - izrada jedinstvene baze tehničkih podataka o elektroenergetskim objektima, - georeferenciranje elektroenergetskih objekata i integracija sa bazom podataka, - specijalističke usluge kao što su npr. analiza pogonskog stanja mreže, detekcija kritičnih tačaka u sistemu, i dr. - analiza i prikaz prikupljenih podataka s ciljem unaprijeđenja 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). <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 trasa dalekovoda), a radi što uspješnije integracije sa istim.</p>
6.	Obim projekta	
		<ul style="list-style-type: none"> - Nabavka i implementacija sistemske opreme i usluga
VRIJEDNOST PROJEKTA		454.581 KM

PLANSKI PROJEKAT												
1.	Naziv projekta	Nabavka računara										
2.	Šifra projekta	DI-OS.IS-22.001 BL-OS.IS-22.001 MO-OS.IS-22.001 SA-OS.IS-22.001 TZ-OS.IS-22.001										
3.	Predmet radova	- Zamjena dotrajale i nabavka nove informatičke opreme										
4.	Nadležna OJ	Direkcija Operativno područje Banja Luka Operativno područje Mostar Operativno područje Sarajevo Operativno područje Tuzla										
5.	Opis projekta	Nabavka neophodne računarske opreme, nabavka informatičke opreme za nove zaposlenike te zamjena rashodovane opreme novom.										
6.	Obim projekta	- Nabavka računara i računarske opreme										
VRIJEDNOST PROJEKATA		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;">Direkcija</td><td style="width: 70%; padding: 5px; text-align: right;">130.000 KM</td></tr> <tr> <td>OPBL</td><td style="padding: 5px; text-align: right;">130.000 KM</td></tr> <tr> <td>OPMO</td><td style="padding: 5px; text-align: right;">130.000 KM</td></tr> <tr> <td>OPSA</td><td style="padding: 5px; text-align: right;">130.000 KM</td></tr> <tr> <td>OPTZ</td><td style="padding: 5px; text-align: right;">130.000 KM</td></tr> </table>	Direkcija	130.000 KM	OPBL	130.000 KM	OPMO	130.000 KM	OPSA	130.000 KM	OPTZ	130.000 KM
Direkcija	130.000 KM											
OPBL	130.000 KM											
OPMO	130.000 KM											
OPSA	130.000 KM											
OPTZ	130.000 KM											

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	Nabavka softvera za projektovanje - OPBL
2.	Šifra projekta	BL-OS.IS-22.002
3.	Predmet radova	- Namjenski softver za potrebe OP Banja Luka (softver za projektovanje)
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>U planovima investicija za 2020, 2021, 2022-2024. OP Banja Luka ima dosta projekata sa učešćem vlastitog rada, koji obuhvataju i izradu projektne dokumentacije. Do sada je korišten softver AutoCad koji nije specijalizovan za sve oblasti projektovanja, čime je rad u službi za projektovanje OP Banja Luka značajno usporen i otežan.</p> <p>Iz tog razloga je neophodna nabavka specijalizovanih softvera koji će omogućiti kvalitetnu izradu projektne dokumentacije za predmetne projekte.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - EPLAN Electric P8, sa održavanjem i obukom korisnika - Lansweeper - Tower 8 - ArmCAD - Metal studio
VRIJEDNOST PROJEKTA		55.000 KM

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

6.	Obim projekta
	<ul style="list-style-type: none"> - Unapređenje telekomunikacione infrastrukture i servisa za sve objekte u vlasništvu Elektroprenosa BiH: <ul style="list-style-type: none"> 1. Poslovni objekti: <ul style="list-style-type: none"> • Sjedište Kompanije, • Sjedišta operativnih područja, • Sjedišta terenskih jedinica, • Skladišta/magacini, • Centri upravljanja (dispečerski centri). 2. Energetski objekti: <ul style="list-style-type: none"> • TS 400/x kV, • TS 220/x kV, • TS 110/x kV, • TS 35/x kV, • Rasklopna postrojenja. <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"> • Nadzor i upravljanje transformatorskim stanicama (SCADA), • Daljinsko očitavanje brojila, • Lan mreža, • Komunikacija između uređaja za zaštitu dalekovoda, • Komunikacija sa uređajima za zaštitu dalekovoda, • Poslovna mreža, • Telefonija (IP), • Video nadzor objekata. <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 potrebnii 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"> - Rješavanje lokalne mreže u sjedištima operativnih područja i transformatorskim stanicama: <p>Lokalne mreže će biti riješene po principu strukturnog kabliranja.</p> - Uvođenje centralizovanog videonadzora u transformatorskim stanicama:

	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uvođenje centralizovane kontrole ulaska u sve objekte: U prostorima u kojima bude uveden sistem za kontrolu pristupa biće moguće pratiti ko je i kada ušao i koliko je vremena proveo u tom prostoru. To može da bude od velike važnosti kada je potrebno rekonstruisati neke događaje (slučajevi krađe ili nekih drugih vanrednih okolnosti). - Rješavanje centralizovanog DC napajanja za telekomunikacionu opremu u transformatorskim stanicama: DC napajanje je jedno od izuzetno važnih pitanja za dobro funkcionisanje čitavog sistema. Definisanje napajanja će zavisiti od vrste opreme i zahtjeva za potrošnju. - Centralizovani nadzor mreže: Svi pojedinačni sistemi koji se budu nabavljali imaće nadzor i upravljanje koji će biti centralizovan sa mogućnošću davanja prava pojedinim službama koje će za to biti zadužene. - Rješavanje problema zastarjelih telefonskih centrala zasnovanih na TDM tehnologiji uvođenjem IP telefonije u cijelom Elektroprenosu BiH. Novi sistem IP telefonije omogućiti će kvalitetnu telefonsku vezu između svih objekta Elektroprenosa BiH, a biti će ostavljena mogućnost povezivanja sa sličnim sistemima drugih kompanija EE sektora. - Obuka korisnika za nadzor i upravljanje sistemima: Svi gore navedeni sistemi, koji će biti implementirani u narednom periodu, su izuzetno napredni i za rad sa njima je neohodna veoma dobra obuka.
VRIJEDNOST PROJEKTA	40.118.187 KM

1.3.3. Poslovni objekti

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	Poslovni objekt - Sjedište OPBL
2.	Šifra projekta	BL-OS.PO-15.001
3.	Predmet radova	- Rekonstrukcija i adaptacija poslovnih objekata u krugu sjedišta OP Banja Luka
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka
5.	Opis projekta	<p>Obzirom na postojeće stanje objekata (većina zgrada izgrađena u periodu 1978-1980.god sa ravnom 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).</p> <p>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"> 1. Upravna zgrada OB_01 2. Skladište, radionica i garderoba OB_02 3. Komandna zgrada OB_03 4. Zgrada dizel agregata i postrojenja 20 kV OB_04 5. Garaža OB_05 6. Skladište zapaljivih materijala OB_06 7. Portirnica OB_07 8. Skladište krupnog materijala OB_08 9. Uređaj za prečišćavanje otpadnih voda 10. Vanjsko uređenje prostora
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - U periodu od 2014. do 2016. godine izvršeno je: <ul style="list-style-type: none"> o Nabavka izrade Idejnog projekta o Izrađeni UTU i lokacijski uslovi o Izrađen Glavni projekt, te izvršena revizija Glavnog projekta.

	<ul style="list-style-type: none">- Rekonstrukcija i adaptacija objekata unutar kruga sjedišta OP Banja Luka- Pribavljanje građevinske dozvole, izrada projekta izvedenog stanja, tehnički pregled sa pribavljanjem upotrebnih dozvola- Nabavka aktivne opreme za obnovu LAN mreže u sjedištu OPBL, koja nije obuhvaćena Glavnim projektom
VRIJEDNOST PROJEKTA	5.963.425 KM

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	<p>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.</p> <p>2016. godine izvršena je kupovina zemljišta za izgradnju poslovnog objekta sjedišta OP Mostar, geomehanička ispitivanja tla, izrada Idejnog rješenja i izrada glavnog projekta.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Kupljeno zemljište - Izvršena geomehanička ispitivanja tla - Izrađena projektna dokumentacija - Pribavljena urbanistička saglasnost - Pribavljeno odobrenje za građenje - Izgradnja poslovnog objekta OP Mostar u skladu sa projektnom dokumentacijom.
VRIJEDNOST PROJEKTA		9.441.709 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	Zemljište za TJ Višegrad
2.	Šifra projekta	SA-OS.PO-21.001
3.	Predmet radova	- Kupovina zemljišta za TJ Višegrad
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	Kupovina zemljišta za potrebe TJ Višegrad.
6.	Obim projekta	- Kupovina zemljišta
VRIJEDNOST PROJEKTA		150.000 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	Poslovni objekt i magacin OPTZ
2.	Šifra projekta	TZ-OS.PO-15.001
3.	Predmet radova	- Izgradnja nove poslovne zgrade i magacina u OP Tuzla
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	<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> <p>Napomena: U Planu investicija 2021. je izvršeno spajanje planskih projekata iz Plana investicija 2017. i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TZ-OS.PO-15.001 (Izgradnja poslovnog objekta za OP Tuzla) i - TZ-OS.PO-17.001 (Izgradnja magacinskog prostora OP Tuzla)
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - U periodu 2015. – 2019. godine realizovano je: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nabavka idejnog projekta za izgradnju nove poslovne zgrade OP Tuzla ○ Nabavka glavnog projekta za izgradnju nove poslovne zgrade i magacinskog prostora ○ Nabavka geodetskih podloga ○ Pregled glavnog projekta sa aspekta ZNR i ZOP ○ Pribavljanje urbanističke saglasnosti i odobrenja za građenje - Izrada izvedbenog projekta izgradnje nove poslovne zgrade i magacinskog prostora za potrebe OP Tuzla - Izgradnja nove poslovne zgrade i magacinskog prostora za potrebe OP Tuzla do potpune funkcionalnosti
VRIJEDNOST PROJEKTA		5.629.572 KM

1.3.4. Vozila

PLANSKI PROJEKAT												
1.	Naziv projekta	Nabavka vozila										
2.	Šifra projekta	DI-OS.VO-21.001 BL-OS.VO-21.001 MO-OS.VO-21.001 SA-OS.VO-21.001 TZ-OS.VO-21.001										
3.	Predmet radova	- Nabavka vozila za potrebe Direkcije i operativnih područja										
4.	Nadležna OJ	Direkcija Operativno područje Banja Luka Operativno područje Mostar Operativno područje Sarajevo Operativno područje Tuzla										
5.	Opis projekta	Nabavka vozila u svrhu zamjene dotrajalih vozila i nabavka vozila za potrebe pravovremenih izvršavanja zadataka i siguran prijevoz zaposlenika i opreme.										
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Nabavka vozila za potrebe Direkcije i operativnih područja 										
VRIJEDNOST PROJEKATA		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Direkcija</td><td style="width: 60%;">550.000 KM</td></tr> <tr> <td>OPBL</td><td>500.000 KM</td></tr> <tr> <td>OPMO</td><td>500.000 KM</td></tr> <tr> <td>OPSA</td><td>500.000 KM</td></tr> <tr> <td>OPTZ</td><td>500.000 KM</td></tr> </table>	Direkcija	550.000 KM	OPBL	500.000 KM	OPMO	500.000 KM	OPSA	500.000 KM	OPTZ	500.000 KM
Direkcija	550.000 KM											
OPBL	500.000 KM											
OPMO	500.000 KM											
OPSA	500.000 KM											
OPTZ	500.000 KM											

1.3.5. Alati i instrumenti

PLANSKI PROJEKAT										
1.	Naziv projekta	Geodetska oprema								
2.	Šifra projekta	BL-OS.AI-22.001 MO-OS.AI-22.001 SA-OS.AI-22.001 TZ-OS.AI-22.001								
3.	Predmet radova	- Nabavka alata i instrumenata – geodetska oprema								
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka Operativno područje Mostar Operativno područje Sarajevo Operativno područje Tuzla								
5.	Opis projekta	Nabavka geodetske opreme za potrebe efikasnog, blagovremenog i preciznog izvršavanja poslova geodetske struke.								
6.	Obim projekta	- Nabavka potrebnih alata i instrumenata (geodetske opreme)								
VRIJEDNOST PROJEKATA		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;">OPBL</td><td style="padding: 5px; text-align: center;">50.000 KM</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;">OPMO</td><td style="padding: 5px; text-align: center;">50.000 KM</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;">OPSA</td><td style="padding: 5px; text-align: center;">50.000 KM</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;">OPTZ</td><td style="padding: 5px; text-align: center;">50.000 KM</td></tr> </table>	OPBL	50.000 KM	OPMO	50.000 KM	OPSA	50.000 KM	OPTZ	50.000 KM
OPBL	50.000 KM									
OPMO	50.000 KM									
OPSA	50.000 KM									
OPTZ	50.000 KM									

2. Investicije u 2023. godini

2.1. Transformatorske stanice

2.1.1. Sanacija/rekonstrukcija/proširenje transformatorskih stanica

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	Zamjena VN opreme u TS OPSA
2.	Šifra projekta	SA-SR.TS-23.001
3.	Predmet radova	- Zamjena VN opreme u TS
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Sarajevo
5.	Opis projekta	Zamjena opreme po kriteriju životni vijek opreme. Loše eksploatacione karakteristike i nemogućnost nabavke rezervnih dijelova.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - TS Sokolac: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prekidač 123 kV, jednopolno pokretanje – 2 kom ○ Prekidač 123 kV, tropolno pokretanje – 1 kom ○ Sabirnički rastavljač 123 kV – 1 kom - EVP Blažuj: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prekidač 123 kV, jednopolno pokretanje – 2 kom - TS Foča: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prekidač 123 kV, tropolno pokretanje – 2 kom ○ Sabirnički rastavljač 123 kV – 3 kom ○ Izlazni rastavljač 123 kV – 1 kom ○ SMT 123 kV, 2 x 150/1/1/1 A – 6 kom ○ NMT 123 kV – 1 kom - TS Travnik 2: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prekidač 123 kV, tropolno pokretanje – 1 kom - Transformacija 150 MVA pri TE Kakanj: <ul style="list-style-type: none"> ○ Izlazni rastavljač 245 kV – 1 kom - TS Zenica 2: <ul style="list-style-type: none"> ○ Izlazni rastavljač 123 – 2 kom - Komandno signalni kablovi

	<ul style="list-style-type: none"> - Priklučne stezaljke za primarno povezivanje aparata i oprema za uzemljenje - Čelična konstrukcija nosača aparata/prilagođenja postojeće - Građevinski radovi i materijal za potrebe izrade novih temelja aparata/prilagođenja postojećih temelja - Elektromontažni radovi i funkcionalna ispitivanja - Investiciono-tehnička dokumentacija (Glavni/Izvedbeni projekat, Elaborat za elektromontažni i građevinski dio sa šemama vezivanja sa kablovskim vezama) <p>Napomena: Proizvođač prekidača treba uz prekidač isporučiti čeličnu konstrukciju nosača aparata.</p>
VRIJEDNOST PROJEKTA	950.000 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Derventa (TR)
2.	Šifra projekta	TZ-SR.TS-23.001
3.	Predmet radova	- Zamjena energetskog transformatora T2
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	U cilju povećanja sigurnosti i pouzdanosti opreme u objektima prenosne mreže, kao i efikasnije i sigurnije napajanje krajnjih potrošača električnom energijom vrši se zamjena energetskog transformatora T2, jer u slučaju ispada energetskog transformatora T1, snaga na tercijeru energetskog transformatora T2 nije dovoljna da podmiri potrebe konzuma.
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Energetski transformator 110/x kV, 20 MVA – 1 kom - SMT 110 kV – 3 kom - SMT 10 kV – 3 kom - Prekidač 10 kV – 1 kom - Odvodnici prenapona - Diferencijalna zaštita za energetski transformator - Građevinski radovi - Elektromontažni radovi - Projektovanje
VRIJEDNOST PROJEKTA		1.800.000 KM

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	TS 110/x kV Bijeljina 3
2.	Šifra projekta	TZ-SR.TS-23.002
3.	Predmet radova	- Zamjena VN prekidača
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	<p>Prekidač u 110 kV polju transformatora T20 40/27/27 MVA 110/36,75/10,5 kV u TS Bijeljina 3, tip SFE 11/18 H, proizведен je 1980. godine. Starost prekidača, otežano održavanje istog zbog nedostatka rezervnih dijelova i problematika koja se javlja u eksploataciji predmetnog prekidača, čine ovaj prekidač potencijalno slabim mjestom u EES-u.</p> <p>Osim navedenog, na predmetnom prekidaču se čestojavljaju problemi na zračnoj instalaciji pogona prekidača. Zadnji takav problem se desio dana 2.12.2022. godine, kada je, uslijed kvara na zračnoj instalaciji prekidača 110 kV strane transformatora T20, došlo do ispada T20 40/27/27 MVA 110/36,75/10,5 kV.</p>
6.	Obim projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Prekidač snage SF6 123 kV tropolni – 1 kom - Spojna oprema - Primarne veze - Projektovanje - Izvođenje građevinskih radova - Izvođenje elektromontažnih i demontažnih radova
VRIJEDNOST PROJEKTA		100.000 KM

2.2. Dalekovodi

2.2.1. Sanacija/rekonstrukcija dalekovoda

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	DV 2x220 kV HE Rama - Posušje
2.	Šifra projekta	MO-SR.DV-23.001
3.	Predmet radova	- Uvođenje dalekovoda u EES BiH
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Mostar
5.	Opis projekta	Povezivanje HE Rama s jakim čvorištem TS Mostar 4. Prenos energije iz HE Rama. Rješavanje potencijalnih zagušenja u 220 kV mreži.
6.	Obim projekta	- Uvođenje dalekovoda u EES BiH - Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa
VRIJEDNOST PROJEKTA		550.000 KM

2.3. Ostalo

2.3.1. Alati i instrumenti

PLANSKI PROJEKAT		
1.	Naziv projekta	Alati i instrumenti
2.	Šifra projekta	BL-OS.AI-24.001 MO-OS.AI-24.001 SA-OS.AI-24.001 TZ-OS.AI-24.001
3.	Predmet radova	- Nabavka alata i instrumenata za potrebe operativnih područja, terenskih jedinica i laboratorije za ispitivanje transformatorskih ulja
4.	Nadležna OJ	Operativno područje Banja Luka Operativno područje Mostar Operativno područje Sarajevo Operativno područje Tuzla
5.	Opis projekta	U cilju poboljšanja rada i procesa vrši se nabavka alata i instrumenata za potrebe operativnih područja, terenskih jedinica i laboratorije za ispitivanje transformatorskih ulja, a zbog nedovoljnog broja ili neispravnosti istih.
6.	Obim projekta	
		- Nabavka potrebnih alata i instrumenata
VRIJEDNOST PROJEKATA		
		OPBL 300.000 KM
		OPMO 300.000 KM
		OPSA 400.000 KM
		OPTZ 300.000 KM