
NAZIV GRADNJE

**RTP 110/20 KV RTP ŠKOFJA
LOKA**

NAČRT

Demontaža stikališča in daljnovoda

INVESTITOR

**ELEKTRO GORENJSKA, D.D.
Ul. Mirka Vadnova 3a
4000 Kranj**

VRSTA DOKUMENTACIJE

PZI

ŠT. PROJEKTA

7656/18

ŠT. NAČRTA

7656-7P1

ŠT. IZVODA

1,2,3,4+e

KRAJ IN DATUM IZDELAVE

Kranj, november 2021

NASLOVNA STRAN NAČRTA**OSNOVNI PODATKI O GRADNJI**

naziv gradnje	RTP 110/20 KV RTP ŠKOFJA LOKA
kratek opis gradnje	Preureditev RTP Škofja Loka iz prostozračnega v GIS stikališče s pripadajočim razpletom daljnovodov
vrste gradnje	Novogradnja/odstranitev

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI (dokumentacija za razpis)
številka projekta	7656/18
strokovno področje načrta	3 načrti s področja elektrotehnike
naziv načrta	Demontaža stikališča in daljnovoda
številka načrta	7656-7P1
datum izdelave	november 2021

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	dr.Borut Zemljarič, univ. dipl. inž. el.
identifikacijska številka	E-0664
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	ELEKTRO GORENJSKA, D.D.
sedež družbe	Ul. Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj
vodja projekta	Matej Logonder, univ. dipl. inž. el.
identifikacijska številka	E-1624
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	dr. Ivan Šmon, MBA
podpis odgovorne osebe projektanta	po pooblastilu

KAZALO VSEBINE NAČRTA/ELABORATA

Št.:		Dokument:	Id. oznaka:	Strani:
1		Naslovna stran načrta	-	1
2		Kazalo vsebine načrta	-	1
3		Tekstualni del		
	1.	Tehnično poročilo	E1001	17
	2.	Ponudbeni predračun	E2021	3
		Prikazi		
	1.	Stikališče- območje demontaže in rušenja	DEM 1	1
	2.	Daljnovid- območje demontaže in rušenja	DEM 2	2

Vsebina

1	UVOD	5
2	OBSEG STORITEV IN DEL.....	5
3	OKOLJEVARSTVENI UKREPI	6
4	OPIS OBSTOJEČEGA STIKALIŠČA.....	6
5	OPIS OBSTOJEČEGA DALJNOVODA	9
6	KRIŽANJA IN PRIBLIŽEVANJA INFRASTRUKTURI	10
6.1	NADZEMNA KRIŽANJA, POMEMBNA PRI DEMONTAŽI VRVI	10
6.2	PODZEMNA PRIBLIŽEVANJA, POMEMBNA PRI DEMONTAŽI STEBROV IN IZKOPU TEMELJEV STEBROV IN STIKALIŠČA	11
7	DEMONTAŽNA/RUŠITVENA DELA	11
7.1	SPROSTITUTEV STEBRA SM1 (ŽELEZNIKI) IN SM3 (OKROGLO,KLEČE)	11
7.2	DEMONTAŽA VRVI.....	12
7.3	DEMONTAŽA IZOLATORSKIH VERIG IN OBESNE OPREME VODNIKOV TER ZAŠČITNE VRVI	12
7.4	DEMONTAŽA VN OPREME	12
7.5	DEMONTAŽA JEKČENIH ELEMENTOV STEBROV IN PORTALOV	14
7.6	RUŠENJE TEMELJEV	14
7.7	UREDITEV GRADBIŠČ	15
7.7.1	<i>Predpisi.....</i>	15
7.7.2	<i>Dostop na gradbišče.....</i>	15
7.8	RAVNANJE Z ODPADKI	15
7.8.1	<i>Zbiranje gradbenih odpadkov na gradbišču</i>	15
7.8.2	<i>Obdelava gradbenih odpadkov na gradbišču.....</i>	16
7.8.3	<i>Ravnanje z zemeljskim izkopom</i>	16
7.8.4	<i>Količine in vrste gradbenih odpadkov.....</i>	16
7.8.5	<i>O predvidenih načinih obdelave gradbenih odpadkov in izvajalcih obdelave gradbenih odpadkov</i>	17

1 UVOD

Dokumentacija obravnava demontažna in rušitvena dela obstoječega prostozračnega stikališča RTP Škofja Loka ter prostozračnega daljnovoda, v okviru izvedbe gradnje nadomestnega stikališča RTP Škofja Loka v s plinom izolirani izvedbi (GIS). Objekti so v upravljanju Elektro-Gorenjska d.d..

V načrtu so podane osnovne zahteve Naročnika vezane na izvedbo del, podane so osnovne karakteristike stikališča in daljnovoda, ocena količine odstranjenih materialov in opreme, ter navedbo najpomembnejših križanj in približevanj gospodarske infrastrukture, na katero je potrebno biti pozoren med izvajanjem del.

2 OBSEG STORITEV IN DEL

Obseg storitev in del je v grobem naslednji:

- demontaža vodnikov, zaščitnih vrvi in izolacijskega ter spojnega materiala,
- demontaža opuščenega signalizacijskega kablovja po stikališču,
- demontaža VN opreme v stikališču,
- demontaža HIS postroja s prevozom na novo lokacijo na območju EG (Kranjska Gora) in ponovna montaža HIS na novi lokaciji,
- demontaža in rušenje portalnih konstrukcij ter jeklenih stebrov,
- rušenje betonskih temeljev,
- rušenje transformatorskih sten in temeljev transformatorjev,
- rušenje podzemnih kinet,
- odvoz vseh materialov na deponijo pooblaščenega predelovalca odpadkov,
- sanacija nastalih lukenj na lokaciji odstranjenih temeljev,
- ureditev potrebne dokumentacije za izvedbo del pri križanjih/približevanjih z GJI.

Aktivnosti in odgovornosti Izvajalca v obsegu tega razpisa/načrta so:

- izvajanje del po obsegu razpisa/načrta, ob upoštevanju tehničnih predpisov, standardov in normativov,
- varstvo pri delu, proti požaru in varstvo okolja,
- priprava in zaščita gradbišč in morebitnih začasnih deponij materiala,
- zagotoviti dostopne poti do mesta demontaže/rušenja,
- osvetlitev delovnih mest če je to potrebno,
- zagotoviti potreben razvod električne energije do posameznih delovišč če je to potrebno,
- zagotoviti zadostno število delavcev oziroma izvajalcev in urediti vso ustrezno dokumentacijo,
- izvajanje vseh transportov (s tovarnjaki, viličarji, mobilnimi dvigali, obstoječimi dvigali, itd.),
- odstranitev začasnih delovišč in vzpostavitev prvotnega stanja terena v okolici stebra,
- zagotoviti skladnost s terminskim planom,
- zagotoviti kontrolo nad izvajanjem del,
- izdelava poročil, vodenje gradbenega dnevnika in ostale dokumentacije,
- vse ostale dejavnosti potrebne za celotno izvedbo del v okviru te Pogodbe, ne glede na to ali so posamezni detajli v tem načrtu povsem opredeljeni.

Obseg del je dodatno razviden iz ponudbenega predračuna.

Izvajalec je dolžan proučiti zasnovo tehnologijo demontaže v tem razpisu in navesti morebitne dopolnitve ali tudi spremembe, tako da bo v celoti lahko jamčil uspešno izvajanje demontaže po predvideni tehnologiji (svoji) in bo za uspešno izvajanje demontaže lahko prevzel polno odgovornost.

Naročnik zahteva, da bodo vsa načrtovana Pogodbena dela potekala v skladu z generalnim terminskim planom. Izvajalec je dolžan skrbno proučiti dokumentacijo, predvideti vse zunanje pogoje, ki vplivajo na izvedbo projekta in jih ovrednotiti v količini, materialu in strojih, ki bodo potrebni za izvedbo.

Ponudniki nudijo količine glede na ponudbene predračune. Obračun se vrši glede na zaključene stopnje posameznih faz del, ki jih pisмено dogovorita Naročnik in Izvajalec. Izstavitel računa situacije brez dogovora ni možna.

3 OKOLJEVARSTVENI UKREPI

Izvajalec je dolžan spoštovati izvajanje splošnih okoljevarstvenih ukrepov. V sklopu tehničnih razpisnih pogojev se za izvajanje del zahteva od Izvajalca kadarkoli in kjerkoli upoštevanje naslednjih osnovnih ukrepov:

1. Gradbišče mora biti tako organizirano, da je verjetnost onesnaženja zmanjšana na najmanjšo možno mero.
2. Sanitarije na gradbišču, razen kemičnih stranišč niso dovoljene.
3. Pri gradnji se sme uporabljati le tehnično ustrezna vozila in naprave.
4. Posegi v tla naj se izvajajo tako, da bo prizadeta čim manjša površina tal, posegi naj se vršijo pod stalnim nadzorom vodje gradbišča.
5. V primeru iztekanja goriv in maziv je potrebno onesnaženo zemljo takoj odstraniti. Izvajalec mora imeti na gradbišču dovolj absorpcijskih sredstev.
6. V primeru nesreče je potrebno izkopati zemlino in jo deponirati na ustrezno deponijo, skladno z določbami Pravilnika o ravnanju z odpadki.
7. Po končani gradnji se mora odstraniti vse deponije, nastale v tem času.

4 OPIS OBSTOJEČEGA STIKALIŠČA

Stikališče je izvedeno v prostozračni izvedbi v klasičnem H tipu izvedbe. Stikališče omejujejo jekleni daljnovidni portali višine 9 m do vodnikov oziroma 12 m do zaščitne vrvi. Portali so temeljeni v armirano betonske temelje, globine do 1,5 m. Po stikališču je razporejena VN oprema: odvodniki prenapetosti, ločilke, tokovni in napetostni transformatorji, stikala, ki so preko jeklenih valjnih podstavkov višine do 3 m, vijačno pritrjeni na blok temelje. Temelji so globine do cca 1 m. Na vzhodnem delu stikališča se nahaja lokacija transformatorskih

prostorov. Gre za armirano betonsko konstrukcijo dveh sten in temeljev z lovilnimi jamami, v skupni dolžini 25 m ter višini 6 m. Stene so debeline do 25 cm.

Na območju stikališča se nahaja del opuščenih podzemnih kinet, v armirano betonski izvedbi. Del kinet je pohodne izvedbe, ki predstavljajo hodnike ca 1,2 m x 1,8 m. Večji del je klasične izvedbe - kabelske kinete širine 0,8 m x 1 m.

Na severo-zahodni strani stikališča je montiran HIS postroj, kot daljnovodno polje za smer Železniki.

Lokacijo območij demontaže prikazuje priloga DEM 1, spodnje slike prikazujejo stanje stikališča, ki bo predmet demontaže.







5 OPIS OBSTOJEČEGA DALJNOVODA

Odsek daljnovoda, ki je predmet rušitve je izveden kot dvosistemski vod z obliko glave SOD. Situacijo obsega demontaže vodnikov in lokacije stebrov, ki so predmet demontaže prikazuje risba DEM2.

Stebri so izvedeni kot jeklena predalčna konstrukcija, medseboj zvijačena z enakostraničnimi jeklenimi vogalniki. Višina stebrov do konice je na SM1 cca 27 m in na SM2 višine 35 m. Uporabljeni so stekleni izolatorji (9 členov v sestavu) na katere so vpeti vodniki preseka 240/40 Al/Fe. Zaščitna vrv je tipa OPGW.

Stebri so temeljeni v razčlenjene piramidaste betonske temelje (MB200 po tedanjih normativih). Spodnja globina temelja sega cca 2 m pod gladino terena, medsebojni razmik med temelji je odvisen glede na višino stebra.



6 KRIŽANJA IN PRIBLIŽEVANJA INFRASTRUKTURI

Pred izvedbo del mora Izvajalec organizirati in izvesti vse potrebne aktivnosti z upravljalcem GJI, glede obveščanja, morebitnih potrebnih zapor, označitev, odklopov ali zaščite obstoječega omrežja.

Pomembnejša infrastruktura, ki se mora še posebej pazljivo upoštevati pri delih je navedena v nadaljevanju.

6.1 NADZEMNA KRIŽANJA, POMEMBNA PRI DEMONTAŽI VRVI

Križanje cest (upravljalec DRSI):

- regionalna cesta I. reda 210/1078 Škofja Loka-Jeprca

Pred demontažo vrvi se mora urediti varovanje cestnega telesa ceste. Izvajalec mora dogovoriti obseg zapore z upravljalcem, izdelati elaborat začasne zapore ceste in operativno koordinirati zaščite in zapore cest z upravljavcem ceste.

Predlaga se premično varovanje ceste z uporabo Hiab dvigal, ki preprečujejo morebiten padec vodnika na cesto.

6.2 PODZEMNA PRIBLIŽEVANJA, POMEMBNA PRI DEMONTAŽI STEBROV IN IZKOPU TEMELJEV STEBROV IN STIKALIŠČA

Ob temelju ali v bližini stebra poteka naslednja podzemna infrastruktura:

- SM 2, zahodno 110 kV kabli, vzhodno fekalna kanalizacija,
- Stikališče, potek novega 110 kV kabla do SM1 smer Železniki,
- Stikališče- bližina nove stavbe GIS.

Izvajalec mora organizirati in izvesti v sodelovanju z upravljavci GJI omrežja talno označitev (sprejanje) potekov gospodarske javne infrastrukture.

7 DEMONTAŽNA/RUŠITVENA DELA

7.1 SPROSTITEV STEBRA SM1 (ŽELEZNIKI) IN SM3 (OKROGLO,KLEČE)

Pred pričetkom demontažnih del (terminsko gledano ob zaključku polaganja kablov na stebre) se mora izvesti sprostitvev končnih stebrov za daljnovoda v smeri Železniki (SM1) in smer Okroglo, Kleče(SM3). Gre za tako imenovano drugo fazo izvedbe del, ki je podrobneje opisana v načrtu »Razplet daljnovodov«, št 7656-7E5.

V nadaljevanju je podan samo opis glavnih korakov predvidenih del:

SM1 (ŽELEZNIKI)

2-faza izvedbe (kabliranje)

Izvede se demontaža izolatorskih verig med SM1 in Portalom, komplet z demontažo tokovnih lokov.

Izvede se montaža nosilnih konzolic pomožnih izolatorskih verig na zgornji in spodnji konzoli. Izvede se nove tokovne loke od obesišč do aparatov na podestu. Nove tokovne loke se izvede na montirane kabselske glave in odvodnike .

SM3 (OKROGLO,KLEČE)

2-faza izvedbe (kabliranje)

Izvede se demontaža vodnika med P-SM3. Obstoječe vodnike se uporabi za povezave do kabselskih glav.

Pomožne izolatorske verige se premontirajo s spodnje na srednjo konzolo na dodatno montirani izvlečni konzolici.

Izvede se priklop tokovnega loka na VN kabselske glave in odvodnike.

Demontira se OPGW med P-SM3, ustrezno se ga odreže in uredi se potek OPGW po stebri, montira kabselsko spojko. Izvede se spajanje OPGW in zemeljskega kabla. Lokacija spojka bo na nosilnem podestu.

Montira se označevalne tablice in ostala drobna oprema.

Izvede se demontaža obesne opreme in stebrov SM1, SM2 komplet z odstranitvijo temeljev.

7.2 DEMONTAŽA VRVI

Demontaža se izvede z navijanjem obstoječega vodnika ali zaščitne vrvi v svitke. Demontaža zaščitne vrvi se izvede z navijanjem obstoječega vodnika v svitke. Tehnologija demontaže je vstavev vodnikov v kolute. Vrv se odpelje k pooblaščenemu predelovalcu odpadkov in Naročniku preda evidenčne liste.

Pri demontaži na SM3 se del demontiranega vodnika uporabi za tokovne loke, kar naj se upošteva pri demontaži (ta del vodnika naj se predhodno ne zvija).

Na SM 1 (samo 110 kV sistem) so montirani vodniki Al/Fe 120/20, ki naj se dobavijo novi.

7.3 DEMONTAŽA IZOLATORSKIH VERIG IN OBESNE OPREME VODNIKOV TER ZAŠČITNE VRVI

S stebrov in portalov se demontira izolacijski material. Podiranje/rušenje stebrov z obešenim izolacijskim materialom ni dopustno. Dnevno se mora z lokacije demontaže odstraniti demontiran material. Izvajalec mora dnevno sortirati odpadni izolacijski material in ga pripraviti za odvoz:

- steklene izolatorje,
- porcelanske izolatorje in
- kovinsko opremo izolatorskih verig.

Demontiran material se odpelje k pooblaščenemu predelovalcu odpadkov in Naročniku preda evidenčne liste.

7.4 DEMONTAŽA VN OPREME

Pred začetkom del na demontaži VN opreme je potrebno izvesti izpust mineralnega olja iz aparatov (stikala, merilni transformatorji). Olje je potrebno zbirati ločeno, v ustrezno embalažo in ustreznim tehnološkim pristopom. Mineralno olje se odpelje k pooblaščenemu predelovalcu odpadkov in Naročniku preda evidenčne liste.

Demontaža se vrši z uporabo avtodvigala in odvijanjem vijakov.

Naročnik bo pred pričetkom del z opozorilnimi trakovi označil določeno opremo, ki bo uporabljena kot rezervna oprema. Le ta se mora posebej pazljivo demontirati in zložiti na euro palete, ter prepeljati na lokacijo, ki jo bo naročnik določil naknadno. Lokacija bo na območju EG.

Oprema, ki se ohrani bo:

- dva tokovna transformatorja - dva kosa,
- napetostni transformator- en kos,
- sestav dušilke in upora- dva kompleta,
- odvodniki prenapetosti s podstavki- trije kosi,
- HIS sestav- en komplet.

Vsa ostala oprema se odpelje k pooblaščenemu predelovalcu odpadkov in Naročniku preda evidenčne liste.

HIS sestav bo demontiran posebej, po posebnem projektu in navodilih naročnika.

Za demontažo, premik in ponovno montažo bodo potrebna naslednja dela HIS postroju:

- Čiščenje HIS-a pred demontažo
- Meritev plina pred praznjenjem komor
- Praznjenje plina v jeklenke za ponovno uporabo iz komor na transportni tlak
- Demontaža skoznjikov (6 kos)
- Demontaža NMT (1 kos)
- Pokrivanje odprtih skoznjikov in NMT
- Odklop vseh kablov
- Odklop ozemljitev
- Odklop primarnih povezav
- Demontaža odvodnikov prenapetosti in pripadajoče konstrukcije
- Demontaža HIS-a in njegov prevoz v RTP Kranjska gora
- Montaža HIS-a na pripravljen temelj
- Montaža konstrukcije in odvodnikov
- Ozemljitev vse pripadajoče opreme
- Montaža skoznjikov
- Montaža NMT
- Vakumiranje praznih prekatov
- Polnjenje SF6 plina
- Meritev plina
- Dobava pokrovov za zaprtje odprtih demontiranih skoznjikov in NMT-ja
- Dobava novih tesnil za skoznjike in NMT
- Dobava novega silikagela za vse komore (sušilec SF6 plina)
- Dobava ozemljitvenega materiala
- Drobni vezni in montažni material

Za demontažo, premik in ponovno montažo bodo potrebna naslednja dela na sekundarnem delu HIS postroja:

- Odklop vseh kablov iz omare vodenja in zaščite in HIS-a
- Rezanje starih kablov na dolžino primerno za ponovno uporabo v Kranjski gori -od HIS-a proti komandni stavbi
- Demontaža omare vodenja in zaščite in njen prevoz v Kranjsko goro
- Demontaža 35kV celic v Kranjski gori
- Demontaža 35kV kablov v Kranjski gori
- Demontaža signalno, krmilnih kablov, ureditev lastne rabe v Kranjski gori
- Montaža omare vodenja in zaščite v prostor 20kV stikališča
- Ozemljitev vse opreme
- Dopolnitev (preprojektiranje) načrta omare DV polja v TR polje 35(110)/20kV
- Potrebna predelava omare iz DV polja v TR polje in dograditev dodatnih zaščitnih relejev (uporabijo preizkusne vtičnice in releji ISKRA FPC iz obstoječih celic 20kV)
- Polaganje in priklop vseh potrebnih kablov od HIS-a in lastne rabe do omare vodenja in zaščite
- Dobava, polaganje in priklop vseh optičnih in komunikacijskih kablov do omare vodenja +Y01
- Vključitev nove opreme sistema zaščite in vodenja v obstoječ sistem zaščite in vodenja objekta RTP, predelava/dopolnitev lokalne SCADA ter priprava signalov za DCV EG
- Preizkušanje in spuščanje v pogon

- Dobava manjkajočih krmilnih in napajalnih kablov po potrebi, količina se določi na terenu
- Dobava optičnih in komunikacijskih kablov po potrebi, količina se določi na terenu
- Dobava kabelskih polic po potrebi, količina se določi na terenu
- Dobava ozemljitvenega materiala po potrebi, količina se določi na terenu
- Doba potrebni drobni vezni, spončni in montažni material

7.5 DEMONTAŽA JEKLENIH ELEMENTOV STEBROV IN PORTALOV

Demontaža posameznega kovinskega stebra daljnovoda, ki je izveden kot jeklena predalčna konstrukcija, med seboj zvijačena, se demontira s pomočjo avtodvigala. Demontaža se izvaja z odvijanjem/sekanjem vijakov oziroma plamenskim odrezom jeklenih vogalnikov.

Demontaža posameznih podstavkov VN aparatov, se vrši s pomočjo avtodvigala. Demontaža se izvaja z odvijanjem/sekanjem vijakov oziroma plamenskim odrezom.

Demontaža portalnih konstrukcij, ki je izveden kot jeklena predalčna konstrukcija, med seboj zvarjena, se demontira s pomočjo avtodvigala. Demontaža se izvaja z odvijanjem/sekanjem vijakov oziroma plamenskim odrezom jeklenih vogalnikov.

Pri razrezu, ki bo izveden s plamenskimi gorilniki, je potrebno posebej pazljivo upoštevati požarno varstvene razmere okolice del.

Rušenje stebrov s potegom konstrukcije in nenadzorovanim padcem konstrukcije ni dopustno zaradi bližnje podzemne infrastrukture.

Demontirana jeklena konstrukcija se mora z lokacije gradbišča odpeljati najkasneje v dveh delovnih dneh. V nasprotnem primeru bo naročnik izvedel odvoz in račun nastalih stroškov z odvozom Izvajalcu odštel od pogodbene vrednosti.

Demontirana jeklena konstrukcija se odpelje k pooblaščenemu predelovalcu odpadkov in Naročniku preda evidenčne liste.

7.6 RUŠENJE TEMELJEV

Izvede se rušenje obstoječih temeljev, sten in kinet, kombinirano ročno in strojno razbijanje celotnega armirano betonskega elementa do velikosti primerne za dokončni izkop, dvigovanje, nalaganje in odvoz betonskih ostankov. Odstrani se celoten temelj, v njegovi celotni globini. Sočasno se izvede odrez in odstranitev jeklene armature ter sidrnega dela elementa, nakladanje in odvoz razbitega betona ter jekla do pooblaščenega predelovalca odpadkov in predaja evidenčnih listov Naročniku.

Nastale luknje se zapolni z dovozom tamponskega materiala, katerega sestava se dogovori z Naročnikom (predvidoma mešani savski prod do 100 mm oziroma ustrezno predelani izkopni materiali tipa 17 05 04).

Samo na območju stebrov SM1 in SM2 je na vrhu zaključek z navozom humusa v debelini 40 cm (na kmetijsko zemljišče).

Pri delih na SM 1 IN SM2 se mora gradbišče omejiti na minimalni potreben prostor, da ne bo prišlo do nepotrebnega stiskanja zemljine (humusa v okolici stebra). Če do stiskanja pride je potrebno humusno površino razrahljati.

Pred pričetkom del je potrebno skupaj z upravljalci določiti in označiti poteke podzemne GJI. Pri izkopih v njeni bližini je potrebna posebna pozornost in po potrebi dela izvesti ročno. V primeru kakršnih koli poškodb GJI je potrebno takoj obvestiti pristojnega upravljalca GJI in Naročnika.

7.7 UREDITEV GRADBIŠČ

7.7.1 Predpisi

Izvajalec mora pri ureditvi gradbišč in izvajanju del upoštevati določbe veljavnega Gradbenega zakona s spremembami in upoštevati ostale veljavne zakone, odredbe in pravilnike s tega področja, zlasti:

- Zakon o varnosti in zdravju pri delu ZVZD-1,
- Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih,
- Varnostni načrt, ki velja za gradbišče nove RTP Škofja Loka,
- Dopolnjen Varnostni načrt, ki ga izdelata Izvajalec, v primeru da bosta na gradbišču sočasno dva njegova izvajalca,
- Pravilnik o gradbiščih glede vsebine in načinu vodenja dnevnika o izvajanju del, knjige obračunskih izmer, vrstah dokumentacije, ki jo mora imeti izvajalska organizacija na gradbišču, ter o načinu označitve gradbišča in objekta.

7.7.2 Dostop na gradbišče

Če bi Izvajalec v katerikoli stopnji izvajanja del potreboval dodaten dostop ali zaradi montažnih del zaprl kakšno od obstoječih poti, mora ob predhodni odobritvi Naročnika pridobiti od ustreznih Upravnih organov in lastnikov dovoljenje za to. Za vse smerokaze in table, ki jih bo Izvajalec postavil na gradbišču, mora Izvajalec pred postavitvijo pridobiti od Naročnika pisno odobritev.

V primeru, da s strani Izvajalca zaradi neprimernega ravnanja ali neprimerne transportne opreme (prevelike osne obremenitve, neprimerne širine tovora, itd) na obstoječih prometnicah (občinski, lokalnih, državnih cestah) ali objektih pride do poškodb, se nastala škoda pisмено zabeleži in oceni strošek sanacije. Strošek sanacije nosi Izvajalec na način odbitka postavke ureditve dostopnih poti ponudbenega predračuna.

7.8 RAVNANJE Z ODPADKI

7.8.1 Zbiranje gradbenih odpadkov na gradbišču

Odpadki, ki bodo nastajali na gradbišču v času rušenja objekta se bodo na gradbišču zbirali in ločevali po vrstah odpadkov tako kot določa klasifikacijski seznam odpadkov s klasifikacijsko št. 17 (Uredba o ravnanju z odpadki, Ur.l. RS, št. 34/2008).

Skladno s 4. čl. Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS, št. 34/2008) mora investitor zagotoviti, da izvajalci gradbenih del gradbene odpadke hranijo ali začasno skladiščijo na gradbišču tako, da ne onesnažujejo okolja in je zbiralcu gradbenih odpadkov omogočen dostop za njihov prevzem ali prevozniku gradbenih odpadkov za njihovo odpremo predelovalcu ali odstranjevalcu gradbenih odpadkov.

Skladno s pogodbeno obvezo Naročnik pooblašča Izvajalca, da zanj izvede vse postopke vezane na ravnanje z gradbenimi odpadki in izvede vse odvoze na deponije pooblaščenim predelovalcem odpadkov. Naročnik predvideva, da začasna skladišča ne bodo potrebna, saj

naj bi se material praviloma dnevno odstranjeval z gradbišč, vendar mora Izvajalec sam glede na neustrezne terenske razmere (deževje, sneg) presoditi ali za izvedbo del potrebuje začasno deponijo in jo po dogovoru z naročnikom tudi izvede.

7.8.2 Obdelava gradbenih odpadkov na gradbišču

Na gradbišču ne bo potekala predelava gradbenih odpadkov.

Izkop ostankov razbitih betonskih temeljev, vodnikov, izolacijskega materiala se bo naložil na kamione ter odvažal do predelovalca in/ali zbiralca gradbenih odpadkov (njegova stalna deponija oziroma zbirni center).

Naročnik oziroma Izvajalec del kot njegov pooblaščenec bo ob oddaji vsake pošiljke gradbenih odpadkov pridobil od prevzemnika odpadkov izpolnjen evidenčni list in vodil evidenco o vrstah in količinah nastalih gradbenih odpadkov v skladu s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki.

7.8.3 Ravnanje z zemeljskim izkopom

Zemeljski izkop se bo izvajal za potrebe odkopa obstoječih temeljev in se bo v polni količini uporabil za zasip.

Dovoz izkopenega materiala, na predmetno lokacijo gradbišča od drugod, se bo vršil v obsegu zapolnitve manjka zemljine nastale z odvozom razbitih temeljev. Dovaža se lahko le ne kontaminiran material, predvidoma prodnata frakcija 0-100 iz kontroliranega vira.

7.8.4 Količine in vrste gradbenih odpadkov

Seznam odpadkov

Klas. št.	Naziv odpadka	Nevaren	Nenevaren	Koristen	Nekoristen	Projektirana količina	Dejanska količina	Enota količine	Opombe
13 03 06	Mineralna izolirna olja	x			x	2,1		t	
17 01 01	Beton		x		x	385		m ³	temelji
17 02 02	Steklo		x		x	1,6		t	izolatorji
17 02 03	Ploščice in keramika	x			x	1,1		t	izolatorji
17 04 05	Železo in jeklo		x	x		45		t	Stebri, portali
17 04 07	Mešanice kovin		x		x	3,3		t	AL/FE žica
17 04 11	Kabli, ki niso navedeni pod 17 04 10		x		x	2		t	kabli
20 01 36	Zavržena električna in elektronska oprema, ki ni navedena pod 20 01 21, 20 01 23 in 20 01 35		x		x	87		kos	VN oprema

7.8.5 O predvidenih načinih obdelave gradbenih odpadkov in izvajalcih obdelave gradbenih odpadkov

Posebna obdelava odpadkov se ne izvaja. Jeklo in vodniki se uporabijo kot sekundarna surovina.

Pooblaščenega predelovalca odpadkov izbere izvajalec sam. Seznam nekaterih bližnjih zbiralcev/predelovalcev odpadkov, ki imajo okoljevarstveno dovoljenje za predelava odpadkov, kot določa prvi odstavek 42. člena Uredbe o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15, 69/15, 129/20), stanje 29.09.2020.

DOLENC, STORITVE IN TRGOVINA, D.O.O., PODLUBNIK 135; 4220 ŠKOFJA LOKA

EKOREL, EKOLOŠKE STORITVE, D.O.O., LAZE 18A; 4000 KRANJ

REŠET, PROIZVODNJA & TRGOVINA & PRIDELAVA & USLUGE, D.O.O., KRANJ
LAZE 18A; 4000 KRANJ

Vir:

<https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/ARSO/Opadki/Podatki/Predelovalci-odpadkov.pdf>

Poz.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
------	------	-------	----------	------------	--------

REKAPITULACIJA

- A. DEMONTAŽNA/RUŠITVENA DELA
B. DEMONTAŽA/PRESTAVITEV/ZAGON HIS

SKUPAJ brez DDV

DDV (22%)

Skupaj z DDV

Poz.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
DEMONTAŽNA/RUŠITVENA DELA					
Opomba : Za vse postavke velja, da se demontiran material s strani izvajalca na gradbišču naloži in odpelje k pooblaščenemu predelovalcu odpadkov ter pridobi evidenčne liste, ki se jih preda naročniku. Morebitne stroške predelave odpadkov mora vključiti izvajalec v predračun.					
1	Demontaža daljnovodnih vrvi: - vodnik Al/Fe 120/20 in Al/Fe 240/40 z navijanjem v svitke, dolžine cca 2,82 km, 2,8 t - vrv OPGW z navijanjem v svitke, dolžine cca 450 m, 0,2 t	kpl	1		
		kpl	1		
2	Demontaža stikališčnih vrvi: - vodnik Al/Fe 240/40 z navijanjem v svitke, dolžine cca 240 m, 0,25 t - vrv Fe50 z navijanjem v svitke, dolžine cca 100m, 0,06 t	kpl	1		
		kpl	1		
3	Demontaža izolatorskih verig, uteži, komplet z ločevanjem kovinskih delov in steklenih/porcelanskih delov) izolatorskih verig na deponiji				
	<i>daljnovod:</i>				
	-tip DZ,EZ	kpl	18		
	-tip DN,EN	kpl	6		
	<i>stikališče:</i>				
	-tip EZ	kpl	24		
4	Demontaža VN aparatov, komplet s predhodnim izpustom izolacijskega mineralnega olja, ter izločitev navedenih rezervnih elementov z dostavo na lokacijo naročnika v obsegu: -ločilke 30 kos -podporni izolatorji, odvodniki 24 kos -stikala 12 kos - tokovni in napetostni transformatorji 24 kos (OPOMBA - po en kos vsakega elementa se preda naročniku v hranjenje, vključiti prevoz na lokacijo, ki jo določi naročnik na območju EG) - demontaža upora in dušilke(OPOMBA - oba sklopa se preda naročniku v hranjenje, vključiti prevoz na lokacijo, ki jo določi naročnik na območju EG)	kpl	1		
5	Demontaža dveh kovinskih stebrov daljnovoda tip Z in N po segmentih, višina stebra do cca 25 in 35 m m, teža obeh skupaj cca 10,6 t, večinoma odvijanje/sekanje vijakov, deloma plamenski razrez segmentov in iznos profilov na dostopno pot, nakladanje in odvoz pooblaščenemu predelovalcu odpadkov. Pri razrezu predvideti ustrezno varstvo pred nastankom požara.	kpl	1		

Poz.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
6	Demontaža jeklenih konstrukcij (portali, podstavki, drogovi razsvetljave) po elementih, portali po segmentih, višina portala do cca 12 m, večinoma odvijanje/sekanje vijakov, deloma plamenski razrez segmentov, nakladanje in odvoz pooblaščenemu predelovalcu odpadkov. Ocenjena masa jeklene konstrukcije je 34 t. Pri razrezu predvideti ustrezno varstvo pred nastankom požara.	kpl	1		
7	Rušenje-kompleten izkop armirano betonske konstrukcije s predhodno kombiniranim ročno strojnim izkopom. Nakladanje in odvoz ruševin betona in jeklene armature in sidrnega dela stebra (s predhodnim odrezom) pooblaščenemu predelovalcu odpadkov in pridobitvijo ustreznih evidenčnih listov. Po potrebi se izvede zaščita gradbišča z opozorilnim trakom okoli gradbišča. Po izvedbi rušenja se teren ustrezno sanira, manjkajoči višek materiala navozi in vzpostavi v prvotno stanje (zasip, planiranje terena): 7.1 daljnovod: - po 4 razčlenjeni temelji do globine 1,8 m - navoz mešani savski prod do 100 mm v izkopane jame izvlečenih temeljev do globine . 5 m pod obstoječo višino terena, s sprotim utrjevanjem plati debeline do 0.3 m - dovoz manjkajočega humusa za zapolnitev izkopanih jam na obstoječi kmetijski površini 7.2 stikališče: - betonske konstrukcije temeljev podstavkov in portalov* - stene transformatorskih prostorov, komplet s temelji* -kineta notranjih dimenzij cca1,2x 1,8 m dolžine 37 m, in kinete notranjih dimenzij 0,8x 0,8 m dolžine 60 m* - robniki in manjši betonski elementi* *zgornje štiri postavke skupaj -navoz mešani savski prod do 100 mm v izkopane jame izvlečenih temeljev in kinet do obstoječe višine terena, s sprotim utrjevanjem plati debeline do 0,3 m	m3 m3 m3	50 34 6		
8	Izvlačenje in zvijanje v svitke opuščenega krmilnega, signalizacijskega in energetskega kablovja. Ocenjena masa kablovja je 2 t. Z deli na kateremkoli kablu se lahko prične le po izrecni predhodni odobritvi nadzornega organa naročnika!	kpl	1		
9	Izvedba zaščite križanj infrastrukture, pridobitev potrebnih dovoljenj , izvedba zapor in koordinacija z upravljalci infrastrukture - 1x regionalna cesta	kpl	1		
10	Posegi ob demontažnih delih na nove daljnovodne stebre SM1 in SM3 , skladno z ustmenimi navodili naročnika ob pričetku del v obsegu: - montaža novih tokovnih lokov na SM 1 (110 kV stran) komplet z dobava 30 m vodnika Al/Fe 120/20 do višine kabelskih glav, komplet s montažo nosilne konzole in prestavitvijo pomožne verige	kpl	1		

Poz.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
	- montaža novih tokovnih lokov na SM 3 (2x110 kV stran) uporabi se obstoječi vodnik Al/Fe 240/40 do višine kablskih glav, komplet s montažo nosilne konzole in prestavitvijo pomožne verige	kpl	1		
	- spust OPGW, rezanje na ustrezno dolžino in pritrditev OPGW po stebru	kpl	1		
	- montaža kablске spojke OPGW, komplet s izvajanjem spajanja OPGW in zemeljskega kabla, ter izvedbo meritev optične relacije	kpl	1		
11	Nepredvideno (obračun samo na podlagi predhodno potrjene ponudbe)	%	10		
SKUPAJ (brez DDV)					

Poz.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
------	------	-------	----------	------------	--------

DEMONTAŽA/PRESTAVITEV/ZAGON HIS

I. PRIMARNA OPREMA (HIS)

Demontažna dela:

1	Čiščenje HIS-a pred demontažo	kpl	1
2	Meritve SF6 plina pred praznjenjem komor	kpl	1
	Praznjenje plina v jeklenke za ponovno uporabo iz komor	kpl	
3	na transportni tlak		1
		kpl	
4	Demontaža skoznikov in primerno pakiranje za transport		6
5	Montaža pokrovov za zapiranje odprtih skoznikov	kpl	6
6	Demontaža NMT in primerno pakiranje za transport	kpl	1
7	Montaža pokrova za zapiranje odprtine NMT-ja	kpl	1
8	Obojestranski odklop vseh kablov	kpl	1
9	Odklop ozemljitev	kpl	1
	Odklop primarnih povezav iz odvodnikov prenapetosti in	kpl	
10	HIS-a		9
	Demontaža odvodnikov prenapetosti in primerno	kpl	
11	pakiranje za transport		3
	Demontaža konstrukcije odvodnikov prenapetosti in	kpl	
12	primerno pakiranje za transport		3
	Demontaža HIS postroja in njegov prevoz v RTP	kpl	
13	Kranjska gora		1

Montažna dela:

1	Montaža HIS-a na pripravljen temelj	kpl	1
2	Montaža konstrukcije odvodnikov prenapetosti	kpl	3
	Ozemljitev vse zmontirane opreme (HIS, odvodniki	kpl	
3	prenapetosti...)		1
4	Demontaža starih in montaža novih sušilcev zraka	kpl	1
5	Montaža skoznikov	kpl	6
6	Montaža NMT-ja	kpl	1
7	Vakumiranje praznih prekatov plina	kpl	1
8	Polnjenje SF6 plina	kpl	1
9	Meritev plina	kpl	1

Dobava materiala:

	Dobava pokrovov za zapiranje odprtih demontiranih	kpl	
1	skoznikov		6
	Dobava pokrovov za zapiranje odprtine demontiranega	kpl	
2	NMT-ja		1
3	Dobava novih tesnil za skoznike	kpl	6
4	Dobava novega tesnila za NMT	kpl	1
	Dobava novih sušilcev plina SF6 za vse komore	kpl	
5	(Silikagel)		1
6	Dobava ozemljitvenega materiala	kpl	1
7	Drobni vezni in montažni material	kpl	1

II. SEKUNDARNA OPREMA

Demontažna dela:

	Odklapanje vseh kablov v komandnem prostoru iz	kpl	
1	omare vodenja in zaščite ter LR, omare meritev...		1

Poz.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
	Izvek vseh starih kablov pripadajočega polja in njihov	kpl			
2	odvoz na deponijo		1		
	Demontaža omare vodenja in zaščite, ter njen odvoz v	kpl			
3	Kranjsko goro		1		
4	Demontaža 35kV celic v Kranjski gori	kpl	1		
5	Demontaža 35kV kablov v Kranjski gori	kpl	1		
	Demontaža vseh signalno-krmiljnih kablov od 35kV celic	kpl			
6	do omar LR in vodenja v Kranjski gori		1		
7	Ureditev LR v Kranjski gori	kpl	1		
Montažna dela:					
1	Preprojektiranje omare iz DV v TR 35(110)kV/20kV	kpl	1		
	Predelava omare vodenja in zaščite iz DV pola v TR	kpl			
2	polje 35(110)/20kV		1		
	Montaža omare vodenja in zaščite v prostor 20kV	kpl			
3	stikališča		1		
4	Ozemljitev vse opreme	kpl	1		
	Polaganje in priklop vseh potrebnih kablov od HIS-1 do	kpl			
5	omare vodenja in zaščite ter LR		1		
	Polaganje in priklop vseh potrebnih kablov, optičnih in	kpl			
	komunikacijskih od omare vodenja do omare				
6	postajnega računalnika		1		
	Vključitev nove opreme v sistem vodenja in zaščite v	kpl			
	obstoječi sistem, predelava/dopolnitev SCADA ter				
7	priprava signalov za DCV EG		1		
8	Preizkušanje in spuščanje v pogon	kpl	1		
9	Parametriranje SCU810 + 2xEU + SW	kpl	1		
Dobava materiala:					
1	Dobava napajalnih in krmiljnih kablov	kpl	1		
2	Dobava optičnih in komunikacijskih kablov	kpl	1		
3	Dobava kabelskih polic	kpl	1		
4	Dobava vsega ozemljitvenega materiala	kpl	1		
5	Dobava jeklenih konstrukcij	kpl	1		
6	Drobni vezni, spončni, označevalni in montažni material	kpl	1		

SKUPAJ Primarna in sekundarna oprema

**RUŠENJE TEMELJA
STEBRA DO
GLOBINE 0,8 M**

STIKALIŠČE

ODLAGALNA POVRŠINA

OBSTOJEČA OGRAJA

NOVA OGRAJA

OBSTOJEČA OGRAJA

GRADBENA JAMA
3,5 x 9,0 m

Investitor  Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj	Objekt: RTP 110/20 kV Škofja Loka	Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:	
Projektant:  Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribucijsko omrežje	Del objekta: Kabelski 110 kV sistemi	Ime in priimek:	Id. št.:	Vsebina risbe: STIKALIŠČE-OBMOČJE DEMONTAŽE IN RUŠENJA		
		Vodja projekta:				
		Poblaščen inženir Borut Zemljarič	E-0664			
		Sodelavec - inženir				
	Vrsta načrta/prikaza: 3. Načrti s področja elektrotehnike	Vrsta projekta: PZI	Številka projekta: 7656/18	Stran/strani: 1		
Datoteka: D7656_situacija_demontaza RTPŠK Loka D96 PZI.dwg		Datum izdelave: marec 2021	Merilo: 1/x	Identifikacijska oznaka: DEM 1	Spr.: -	

LOKACIJA SM1

LOKACIJA SM2

DEMONTAŽA
VODNIKOV

SM3

Investitor:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj
Projektant:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribucijsko omrežje
Datoteka:	D7656 situacija demontaza RTPŠKLoka D96 PZI.dwg

Objekt:	RTP 110/20 kV Škofja Loka
Del objekta:	Kabelski 110 kV sistemi
Vrsta načrta/prikaza:	3. Načrti s področja elektrotehnike

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Vodja projekta:	Ime in priimek:	Id. št.:	Vsebinske risbe
Pooblaščen inženir	Borut Zemljarič	E-0664	DALJNOVOD- OBMOČJE DEMONTAŽE IN RUŠENJA
Sodelavec - inženir			Vrsta projekta: PZI
Izdela:			Številka projekta: 7656/18
Datum izdelave: marec 2021	Merilo: 1/x	Identifikacijska oznaka: DEM 2	Stran/strani: 1
			Spr.: -