

Št.: POV20-032

Del. št. RP/EAD - 2291370

Datum: 30. 4. 2020

## ZADEVA: Povabilo k oddaji ponudbe

Vse potencialne ponudnike vabimo, da nam posredujejo ponudbo za **Vgradnjo lastne rabe v RTP Kranjska Gora**, v vsebini in pod pogoji, kot izhajajo iz tega povabila in njegovih prilog.

Ponudnik mora izpolniti, podpisati in žigosati (če uporablja žig) vse priložene obrazce in dokumente (kjer je naveden podpis ponudnika) ter jih priložiti ponudbeni dokumentaciji. S podpisom potrdi, da je s pogoji naročila seznanjen in se z njimi strinja.

Naročnik bo izmed pravočasno prispelih ponudb praviloma izbral cenovno najugodnejšo ponudbo ob predpostavki, da bo(do) ponudnik(i) izpolnjeval(i) vse zahtevane pogoje, ki so navedeni v predmetnem povabilu. **Ponudnik v obrazec ponudbe vpiše svojo končno ponudbeno vrednost, ker se naročnik o ceni ne bo več pogajal.**

Naročnik bo upošteval vse ponudbe, ki bodo prispеле oziroma bodo vložene pri naročniku **do vključno 15.5.2020, do 10. ure, v zaprti kuverti z oznako "ne odpiraj – ponudba – Lastna raba RTP Kranjska Gora"**. Ponudnik lahko do navedenega dne in ure ponudbo pošlje ali prinese osebno (v vložišče) na naslov: **Elektro Gorenjska, d. d., Ulica Mirka Vadnova 3/a, 4000 Kranj**. Ponudbe, katere bo naročnik prejel po navedenem datumu in uri, ali ki ne bodo oddane v zaprti kuverti z zahtevano oznako "ne odpiraj", bodo vrnjene ponudniku. Odpiranje ponudb ne bo javno.

Za dodatna pojasnila smo vam na voljo na naslednjih e-naslovih:

- [robert.pfajfar@elektro-gorenjska.si](mailto:robert.pfajfar@elektro-gorenjska.si).
- [jurij.podpecan@elektro-gorenjska.si](mailto:jurij.podpecan@elektro-gorenjska.si)

### OPOZORILO:

Naročnik na tem mestu obvešča potencialne ponudnike, da bo morebitne **spremembe podatkov** predmetnega naročila (npr. rok oddaje ponudb, dodatna pojasnila ipd.) objavljaj na svoji spletni strani: <http://www.elektro-gorenjska.si/aktualno/povprasevanja>. Na tej strani bo **objavil tudi izbiro najugodnejšega ponudnika** v predmetnem naročilu, tako da ponudniki, ki bodo oddali ponudbo, o izbiri ne bodo neposredno obveščeni.

Naročnik si pridržuje pravico, da v tem postopku brez obrazložitve in brez odškodninske odgovornosti ne izbere nobenega ponudnika oziroma ne sklene pogodbe s ponudnikom, ki izpolnjuje vse pogoje in je ponudil najugodnejšo ceno, oziroma da ta postopek izbire povpraševanja ustavi vse do sklenitve pogodbe.

Lepo pozdravljeni,

Elektro Gorenjska, d.d.  
Predsednik uprave:  
dr. Ivan Šmon, MBA

Priloge:

- ponudba s ponudbenim predračunom
- tehnična specifikacija

## PONUDBA

Številka ponudbe: \_\_\_\_\_  
Ponudnik: \_\_\_\_\_  
Naslov: \_\_\_\_\_  
ID za DDV: \_\_\_\_\_  
Kontaktne e-naslov in telefon: \_\_\_\_\_

Na osnovi povabila k oddaji ponudbe, št. POV20-032, dajemo naslednjo

### PONUDBO<sup>1</sup>

<b>Za predmet naročila:</b>	<b>Vgradnja lastne rabe v RTP Kranjska Gora</b>
-----------------------------	---

Št.	Opis	Enota	Količina	Cena na enoto (EUR) (brez DDV)	Skupna cena (EUR) (brez DDV)
1.	Omara z usmernikom in razsmernikom (=NK+G21), po tabeli tehničnih podatkov 1.4.	kpl	1		
2.	Omarica z glavnimi DC varovalkami (=NK1+LR), po tabeli tehničnih podatkov 1.5.	kpl	1		
3.	AKU baterije (=NK+G41), po tabeli tehničnih podatkov 1.6.	kpl	1		
4.	Dokumentacija, elektromontažna dela, preizkušanje ter spuščanje v obratovanje, po opisu iz poglavja 1.3.	kpl	1		

<b>Cena v EUR (brez DDV):</b>	_____ <b>EUR</b>
-------------------------------	------------------

Cena v ponudbi je končna in vključuje vse stroške ponudnika s predmetnim naročilom, tako da naročnika ne bremenijo nikakršni drugi stroški, povezani s predmetom povpraševanja. DDV se obračuna po veljavni zakonodaji. Cena/enoto je fiksna ves čas izvajanja naročila.

**Rok izvedbe/dobave** je 1.10.2020.

**Rok plačila** je 30 dni od datuma izdaje računa, katerega izvajalec izda po opravljeni storitvi oziroma dobavi blaga.

**Garancijski rok:** \_\_\_\_\_ (najmanj 24) mesecev.

<sup>1</sup> **Opomba:** Zakon o integriteti in preprečevanju korupcije (Ur. l. 45/2010 s spremembami) naročniku v VI. odstavku 14. člena nalaga, da mora, zaradi zagotovitve transparentnosti posla in preprečitve korupcijskih tveganj, pred sklenitvijo pogodb v vrednosti nad 10.000 EUR brez DDV, od pogodbenega partnerja pridobiti izpolnjeno in podpisano izjavo o udeležbi fizičnih in pravnih oseb v lastništvu ponudnika, vključno z udeležbo tihih družbenikov, ter o gospodarskih subjektih, za katere se glede na določbe zakona, ki ureja gospodarske družbe, šteje, da so povezane družbe s ponudnikom. To izjavo oz. podatke je naročnik dolžan, na njeno zahtevo, predložiti Komisiji za preprečevanje korupcije. Glede na navedeno bo izbrani ponudnik naročniku moral predložiti predmetno izjavo.

**Veljavnost ponudbe:**

\_\_\_\_\_ (najmanj 20) dni od datuma oddaje ponudbe

Kraj in datum:

Ponudnik:

Žig in podpis:

**RTP 35/20 kV KRANJSKA GORA**  
**ZAMENJAVA LASTNE RABE**

**TEHNIČNA SPECIFIKACIJA**

**KAZALO:**

<b>RTP 35/20 KV KRANJSKA GORA.....</b>	<b>1</b>
<b>ZAMENJAVA LASTNE RABE.....</b>	<b>1</b>
<b>1. RTP 35/20 KV KRANJSKA GORA – ZAMENJAVA LASTNE RABE.....</b>	<b>3</b>
1. 1. SPLOŠNO .....	3
1. 2. OPIS SISTEMA .....	3
1. 3. OPREMA LASTNE RABE, DOKUMENTACIJA, ELEKTROMONTAŽNA DELA .....	3
1. 4. OMARA Z USMERNIKOM IN RAZSMERNIKOM (=NK+G21) .....	7
1. 5. OMARICA Z GLAVNIMI DC VAROVALKAMI (=NK1+LR) .....	9
1. 6. AKU BATERIJE (=NK+G41) .....	9

**2. Načrti in risbe**

- 1. Enopolna shema lastne rabe**
- 2. Izgled omare z usmernikom in razsmernikom =NK+G21**
- 3. Tloris pritličja RTP**

## 1. RTP 35/20 kV KRANJSKA GORA – ZAMENJAVA LASTNE RABE

### 1. 1. Splošno

Obstoječa lastna raba sega v leto (2004). Obstoječa omara usmernika/razsmernika ter obstoječe AKU baterije (izvedba GEL) so dotrajane, rezervni deli pa zaradi starosti nedobavljivi. S tem je obratovanje RTP-ja nezanesljivo in je zaradi tega posodobitev lastne rabe nujna.

### 1. 2. Opis sistema

Glavni napajalni vir za porabnike v 20 kV stikališču je distribucijski transformator lastne rabe 20/0,4 kV moči 50 kVA, suhe izvedbe, nameščen v kleti v 20 kV kabelskem prostoru.

Iz tega vira se preko glavne razdelilne omare lastne rabe (=ND+LR) z enojnimi zbiralkami napajajo iz omare razvoda izmenične in razsmerjene napetosti (=NE/NJ+LR) vsi izmenični in razsmerjeni porabniki objekta RTP.

Vsi enosmerni porabniki se napajajo iz razvoda enosmerne napetosti (=NK+LR).

Avtonomija enosmernih porabnikov in porabnikov razsmerjene napetosti je zagotovljena iz akumulatrskih 110 V DC, kapacitete 150 Ah, na katere je priključena omara usmernika/razsmernika.

V primeru izpada transformatorja LR ali 20 kV stikališča, je omogočeno napajanje razvoda lastne rabe po NN omrežju iz sosednje transformatorske postaje RP LOG.

#### **Predmet razpisa je dobava in zamenjava sledeče opreme:**

- omara z usmernikom 0,4 kV AC/110 V DC in razsmernikom 110 V DC/0,23 kV AC, (=NK+G21) ter
- omarica z glavnimi DC varovalkami (=NK1+LR),
- komplet AKU baterij 110 V, DC, kapacitete 150 Ah (=NK+G41).

### 1. 3. Oprema lastne rabe, dokumentacija, elektromontažna dela

Dobavitelj izdelava/dobavi projekt za izvedbo (PZI) lastne rabe po tem razpisu in po končanih delih projekt izvedenih del (PID) z vsemi vnesenimi spremembami med izvedbo dobave in montaže opreme lastne rabe, spremembe se vnesejo tudi v obstoječe načrte lastne rabe.

Vsebina navodil za obratovanje in vzdrževanje za dobavljeno opremo je predmet dogovora med naročnikom in dobaviteljem. Navodila za obratovanje in vzdrževanje je potrebno namestiti na lokaciji nameščene nove opreme.

Vsa oprema, ki je predmet te razpisne dokumentacije, se namesti na mesto montaže in pritrdi z ustreznim pritrdilnim in montažnim materialom. Vsa elektromontažna dela se morajo izvajati skladno z varnostnim načrtom, dobavitelj oziroma izvajalec mora smiselno upoštevati tudi vse predloge in napotke naročnika.

Obseg elektromontažnih del opreme je naslednji:

- transport vse opreme na mesto montaže,
- montaža omare z usmernikom in razsmernikom,
- montaža omarice z glavnimi DC varovalkami,
- montaža AKU baterij v AKU prostor na kovinski podstavek,
- izvedba medsebojnih kablskih povezav med AKU baterijo, omarico z glavnimi DC varovalkami ter omaro usmernika in razsmernika,
- ozemljitev posameznih omar opreme z E-Cu izoliranimi P/F vodniki 70 mm<sup>2</sup>, opremljenim z ustreznimi kablskimi čevlji in zaščitnimi s termoskrčno cevjo,
- prisotnost pri preizkusih in testiranjih delovanja posamezne opreme ter spuščanju v obratovanje,
- demontaža in odvoz obstoječe opreme z ustreznimi evidenčnimi listi.

### **1. 3. 1. Omara z usmernikom in razsmernikom**

Omara z usmernikom in razsmernikom bo nameščena v pritlični etaži objekta RTP.

#### *Usmerniški del*

Usmernik pretvarja sinusno izmenično napetost v enosmerno izhodno napetost. Usmernik mora biti modularne izvedbe, s konektorskim priključkom, tako, da se ga v sistem lahko vstavi med obratovanjem sistema – vroča priključitev. Modularni sistem mora biti sestavljen iz najmanj 3 usmerniških modulov.

Usmernik mora biti grajen za priključitev na dovod 3x 230 V, 50 Hz in nazivno izhodno napetost 110 V, DC, 60 A (3x 20 A, 6x 10 A,...), z redundanco N+1, sposoben pokrivati potrebe polnjenja popolnoma izpraznjene baterije in obenem vseh enosmernih potrošnikov z možnostjo razširitve za dodatnih 20 A (en ali več modulov, odvisno od ponujene konfiguracije). Razporeditev modulov po fazah mora omogočati simetrično obremenitev.

Polnilna karakteristika usmernika mora biti usklajena z zahtevami in priporočili proizvajalca baterij. Usmernik mora biti izveden tudi za hitro polnjenje baterij po priporočilih proizvajalca. Hitro polnjenje mora biti eno ali dvostopenjsko z ročnim vklopom. Med hitrim polnjenjem je breme odklopljeno, kar mora zagotavljati vgrajena blokada. Sistem mora omogočati naknadno prilagoditev polnjenju drugačnih baterij.

Usmernik mora imeti zagonsko karakteristiko s čim manjšim zagonskim tokom po amplitudi in trajanju, kar mu morajo zagotavljati prigradjene dušilke ali kondenzatorji. Ob zagonu se na izhodu ne smejo pojaviti prenapetosti. Med obratovanjem mora biti izhodna napetost usmernika konstantna in ustrezno nad napetostjo praznega teka baterije tako, da se baterija zagotovo ne prazni, ne glede na breme, ki je priključeno na enosmerni razvod. Usmernik mora imeti možnost nastavitve izhodne napetosti na točnost 1% (ne glede na obremenitev) in določitev nastavitvene vrednosti v mejah  $\pm 10\%$ . V primeru odklopa baterije

mora biti usmernik zmožen vzdrževati nazivno vrednost sistema brez kakršnihkoli posledic.

Sistem mora biti na AC vhodih zaščiten s prenapetostno zaščito tipa C.

Usmernik mora biti opremljen z ustreznimi nadzornimi in zaščitnimi elementi na vhodnem AC tokokrogu in na izhodnem DC tokokrogu. Imeti mora vgrajene ustrezne zaščite, ki ga varujejo pred preobremenitvami.

Te zaščite naj bi predvsem delovale ob naslednjimi napakami:

- previsoka ali prenizka omrežna napetost,
- nesimetrija faz,
- izpad ene ali dveh faz,
- previsoka napetost na bateriji,
- pretokovna zaščita na vhodu in izhodu,
- povečana valovitost enosmerne napetosti,
- prekinitev notranjega signalnega tokokroga.

Lokalna signalizacija mora obsegati:

- signalizacijo obratovalnih stanj,
- signalizacijo napake,
- prikaz izhodne napetosti in toka,
- prikaz baterijskih tokov (polnjenje, praznjenje),
- prikaz izhodnega toka usmerniških modulov,
- prikaz toka bremena.

Vse energetske povezave modula s sistemom morajo biti izvedene izključno preko fiksnega konektorja na zadnji strani, ki se združi s konektorjem na vgradnem okvirju, ko je modul pravilno vstavljen v sistem. Modul ne sme imeti žičnih povezav na prednji strani.

Iz usmernika se napajajo potrošniki LR: lokalna signalizacija, zaščita, komande... Baterija bo v normalnem obratovanju v paralelni vezavi s pripadajočim usmernikom. Usmernik krije enosmerno porabo, del pa gre za polnjenje baterije. Pri večji porabi se del porabe napaja iz baterije. V primeru izpada usmernika prevzame baterija celotno porabo.

### *Razsmerniški del*

Razsmerniški sistem pretvarja enosmerno napetost v enofazno izmenično, s parametri, ki so identični mreži. Zaradi večje zanesljivosti napajanja mora biti razsmernik modularne izvedbe, sestavljen iz več paralelno delujočih enot in elektronskega By-pass modula (EPS). Izhodna napetost je sinhronizirana z napetostjo mreže. Sistem razsmernik - mreža je zgrajen tako, da razsmernik stalno napaja potrošnike, mreža pa je v vlogi rezervnega napajanja. V primeru izpada enega ali več razsmernikov prevzamejo napajanje potrošnikov delujoči razsmerniki, dokler ne dosežejo polne obremenitve. Pri preobremenitvi delujočih razsmernikov ali pri izpadu enosmerne napajanja se izvrši brezprekinitveni preklop potrošnikov na mrežno napajanje.

Razsmerniški sistem je sestavljen iz:

- minimalno dveh razsmerniških modulov za nazivno napetost 110 V, DC /230 V, AC, skupne nazivne moči 5 kVA (2x 2,5 kVA,...),



- možnost razširitve na skupno 10 kVA (4x 2,5 kVA,...),
- ožičenje za končno moč 10 kVA,
- ročnega in elektronskega By-pass stikala,
- vhodna distribucija,
- izhodna distribucija,
- elementov za meritve in signalizacijo.

Razsmernik mora biti zaščiten z 2p DC odklopniki na DC vhodih in 2p odklopniki na AC vhodih in AC izhodih ter opremljen z vsemi ostalimi zaščitami, ki zagotavljajo najvišjo raven varnosti in ustrezno selektivnost delovanja zaščit.

Razsmernik mora biti na mrežnem vhodu opremljen s prenapetostno zaščito tipa C.

Funkcija statičnega preklopa med prioritetnim in redundantnim napetostnima viroma je integrirana v vsakem razsmerniškem modulu, s čimer se eliminira enojno točko okvare (skupno statično preklopno stikalo), preklopi morajo biti trenutni (0 ms), tako, da jih porabniki ne občutijo. Porabniki v nobenem obratovalnem načinu ne smejo biti izpostavljeni neposredno mrežnim vplivom (izhodna napetost mora biti stabilizirana - sinusne oblike in konstantne amplitude).

Za daljinski dostop do podatkov za nadzor usmernika in razsmernika, mora biti na napravah predviden ethernet komunikacijski port, SNMP V3 protokol.

Iz razsmernika se bo napajala omara vodenja, postajni računalnik, požarna naprava itd. V primeru izpada izmenične napetosti LR bo razsmernik preko AKU baterije zagotavljal zanesljivi vir izmenične napetosti.

### *Sistemska nadzorna enota*

Napajalni sistem (usmernik/razsmernik) mora biti opremljen s skupno sistemsko krmilno/nadzorno enoto, ki omogoča popoln lokalni in daljinski nadzor celotnega sistema (usmernika/razsmernika) iz enega mesta.

Nadzorna enota nadzoruje in krmili napajalni sistem v smislu optimizacije delovanja sistema, ni pa od nje odvisna zanesljivost napajanja. Sistemska nadzorna enota omogoča prikaz meritev, obratovalnih stanj sistema, aktivnih alarmov, zgodovino dogodkov in beleženje vrednosti za izbrane parametre v določenih časovnih intervalih.

Popolnoma vse nastavitve in vrednosti parametrov sistema (napetosti, tokovi, ...) mora biti v celoti omogočeno hitro in enostavno spremljati lokalno preko LC grafičnega prikazovalnika občutljivega na dotik, ki je dostopen brez odpiranja vrat omare. Lokalna signalizacija mora omogočati hiter pregled nad stanjem sistema. Omogočeno mora biti fizično resetiranje nadzorne enote, kar ne sme vplivati na zanesljivost delovanja sistema.

Na prikazovalniku nadzorne enote se privzeto istočasno prikazujejo osnovni parametri usmernika in razsmernika.

Nadzorna enota mora biti opremljena z dvema Ethernet vmesnikoma s hitrostjo min. 100Mb/s: eden se uporabi za stalno priključitev na nadzorni sistem, drugi je na voljo za

lokalno priključitev (servis, ...) in mora biti dostopen s prednje strani brez poseganja v omaro. Komunikacija mora biti istočasno omogočena preko vseh komunikacijskih vmesnikov.

Nadzorna enota mora biti opremljena z minimalno enim serijskim (USB) vmesnikom, ki se uporabi kot druga možnost za lokalni dostop na nadzorno enoto (alternativa tudi za dostop v primeru okvare ali nedosegljivosti Ethernet vmesnikov), vmesnik mora biti dostopen s prednje strani brez poseganja v omaro.

Konfiguriranje nadzorne enote (vseh parametrov napajalnega sistema) mora biti v celoti omogočeno preko spletnega vmesnika (IE, Chrome ...) in zaslona na vratih brez dodatne strojne in programske opreme.

Nadzorna enota mora omogočati optimizirano delovanje usmernika s funkcijo varčevanja moči, pri čemer je št. aktivnih modulov prilagojeno trenutnim potrebam po moči porabnikov, pri tem v intervalih ciklično (tedensko) izmenjuje aktivne module in module v pripravljenosti. Pri tem so obratujoči moduli optimalno obremenjeni, da se dosežejo boljši izkoristki in nižja temperatura v omari. V primeru večje skočne spremembe obremenitve sistema, potrebe po napajanju za čas aktiviranja dodatnih modulov pokrije baterija. Pri tem mora biti omogočeno nastavljanje redundanco delujočih modulov, kakor tudi omejitev njihove obremenitve.

### 1. 3. 2. AKU baterije

Za potrebe rezervnega napajanja se v posebnem AKU prostoru, v pritlični etaži objekta, postavi komplet OPzS akumulatorskih baterij (12 V blokov), 110 V DC, kapacitete 150 Ah, katere se polnijo preko usmernika. Baterije bodo postavljene na kovinskem podstavku, za ustrezno prezračevanje prostora poskrbi naročnik.

V pritlični etaži se poleg vrat v AKU prostor, namesti omarica z DC varovalkami, za izklop in ločitev AKU baterij. V omarico se montirajo dve dvojni NV podnožji z izolacijskimi pokrovi preko kontaktov, (dve podnožji za »+« pol in dve podnožji za »-« pol). Podnožja se opremijo z DC varovalkami s pomožnimi kontakti za signalizacijo izpada.

### 1. 4. Omara z usmernikom in razsmernikom (=NK+G21)

#### Opomba:

Opisi v tabeli so orientacijski in se bodo prilagodili ponujeni opremi in izdelavi projekta za izvedbo – PZI z vsemi potrebnimi količinami in specifikacijo opreme.

Vsi kabli za potrebe medsebojnih povezav dobavljene opreme so predmet ponudnika.

OMARA Z USMERNIKOM IN RAZSMERNIKOM (=NK+G21)			
zap. št.	Opis	Zahtevana minimalna vrednost	Ponudbena vrednost
1.	Proizvajalec		
2.	Tip		
3.	Nazivna napetost	0,42 kV, AC	
4.	Nazivni tok dovoda	160 A	

5.	Udarni tok	25 kA	
6.	Kratkostični tok 1s	10 kA	
7.	Dimenzije omare	Š ≤ 0,8 m V = 2,2 m G ≤ 0,8 m	
8.	Izvedba	Predfabricirana kovinska omara z 19 <sup>˘</sup> fiksnim okvirjem za vgradnjo opreme, dvodelno dno, urejen sistem odvajanja toplote	
9.	Barva	RAL 7035	
10.	Dovod kablov iz spodnje strani	DA	
<b>USMERNIK</b>			
11.	Proizvajalec		
12.	Tip		
13.	Modularna izvedba	DA	
14.	Število modulov	≥ 3	
15.	Nazivna vhodna napetost	3x 230/400 V	
16.	Toleranca vhodne napetosti	+10 %, -15 %	
17.	Oblika vhodnega toka	sinusna	
18.	Faktor moči	> 0,98	
19.	Izkoristek napajanja	> 90 %	
20.	Nazivna izhodna napetost	110 VDC	
21.	Nazivni izhodni tok	skupno 60 A (3x 20 A, 6x 10 A)	
22.	Možnost razširitve izhodnega toka	20 A (min. 1 modul)	
23.	Zaščita vhodnega AC tokokroga	DA	
24.	Zaščita izhodnega DC tokokroga	DA	
25.	Zaščita pred preobremenitvijo	DA	
26.	Lokalna signalizacija obratovalnih stanj in napak delovanja	DA	
<b>RAZSMERNIK</b>			
27.	Proizvajalec		
28.	Tip		
29.	Modularna izvedba	DA	
30.	Število modulov	≥ 2	
31.	Nazivna vhodna napetost	110 V, DC	
32.	Toleranca vhodne napetosti	90-150 V, DC	
33.	Vhodni tok pri nazivni moči in napetosti		
34.	Nazivna izhodna napetost	230 V, AC	
35.	Toleranca izhodne napetosti	± 4 %	
36.	Nazivna moč	skupno 5 kVA (2x 2,5 kVA, 4x 1,25 kVA)	
37.	Možnost razširitve nazivne moči do	10 kVA (4x 2,5 kVA, 8x 1,25 kVA)	
38.	Nazivni izhodni tok		
39.	Preobremenitev	100% 5 sek.	
40.	Frekvenca	50 ± 0,1 Hz	
41.	By-pass stikalo	Avtomatsko + ročno	

**1. 5. Omarica z glavnimi DC varovalkami (=NK1+LR)**

<b>OMARICA Z GLAVNIMI DC VAROVALKAMI</b>			
<b>zap. št.</b>	<b>Opis</b>	<b>Zahtevana minimalna vrednost</b>	<b>Ponudbena vrednost</b>
1.	Proizvajalec		
2.	Tip		
3.	Nazivna napetost	110 V DC	
4.	Nazivni tok dovoda	32 A	
5.	Udarni tok	25 kA	
6.	Kratkostični tok 1s	10 kA	
7.	Podnožja varovalk	4 kos	
8.	Zaščitni element	DC varovalke 2 kos	
9.	Dimenzije	Š= V= G=	
10.	Dovod kablov	zadaj/spodaj	

**1. 6. AKU baterije (=NK+G41)**

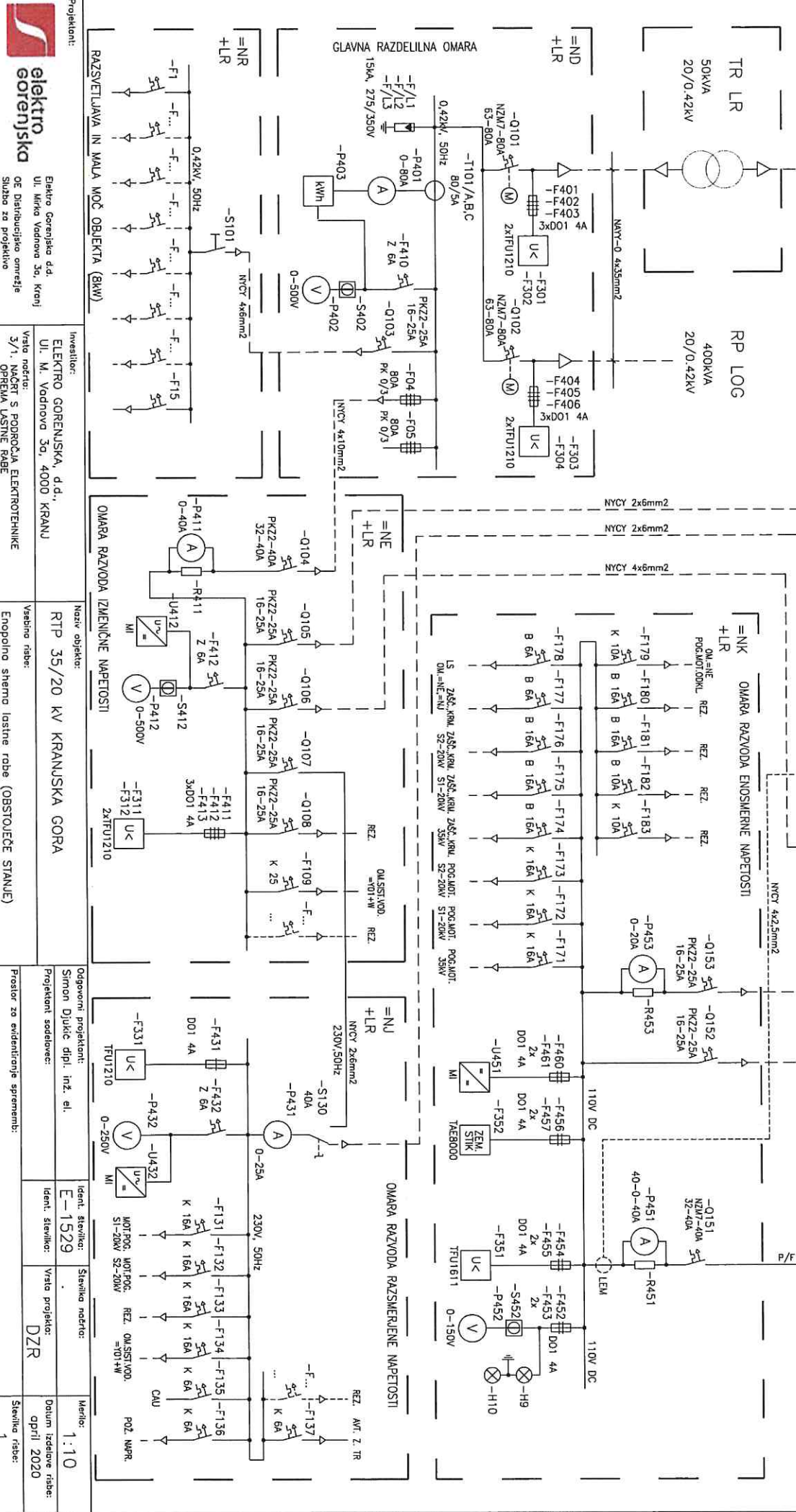
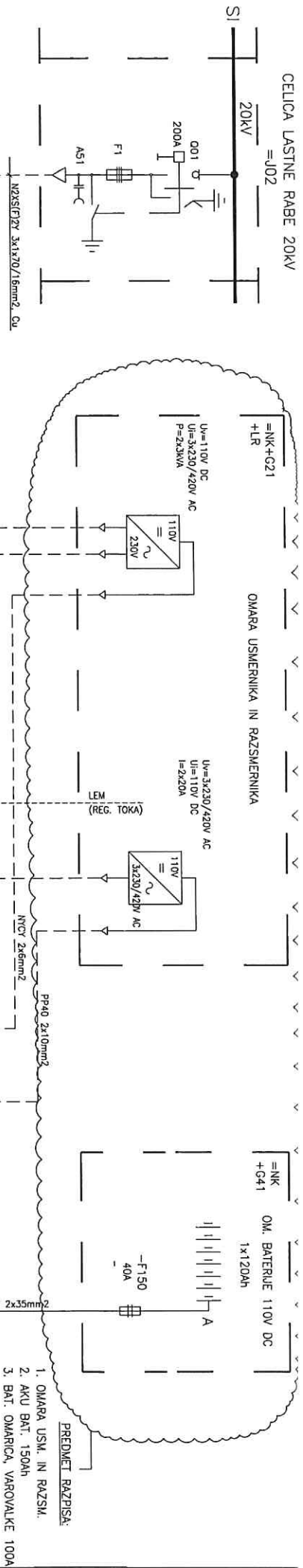
<b>AKU BATERIJE</b>			
<b>zap. št.</b>	<b>Opis</b>	<b>Zahtevana minimalna vrednost</b>	<b>Ponudbena vrednost</b>
1.	Proizvajalec		
2.	Tip		
3.	Nazivna napetost	110 V, DC	
4.	Kapaciteta	1x 150 Ah	
5.	Dopustno nihanje napetosti	+10 %, -20 %	
6.	Vrsta baterij	OPzS	
7.	Podstavek za baterije	DA	

CELICA LASTNE RABE 20KV

OMARA USMERNIKA IN RAZSMERNIKA

OM. BATERIE 110V DC  
1x120Ah

PREDMET RAZPISA  
1. OMARA USM. IN RAZSM.  
2. AKU BRT. 150Ah  
3. BAT. OMARICA, VARIOVALKE 100A



Projektant:  
**elektro gorenjska**  
 Elektro Gorenjska d.d.  
 Ul. Mirka Vodnora 3a, Kranj  
 OE Distribucijsko omrežje  
 Služba za projekte

Investitor:  
 ELEKTRO GORENJSKA, d.d.,  
 Ul. M. Vodnora 3a, 4000 KRANJ

Naziv objekta:  
 RTP 35/20 kV KRANJSKA GORA

Vsebine risbe:  
 Enopolno shemo lastne rabe (OBSTOJEČE STANJE)

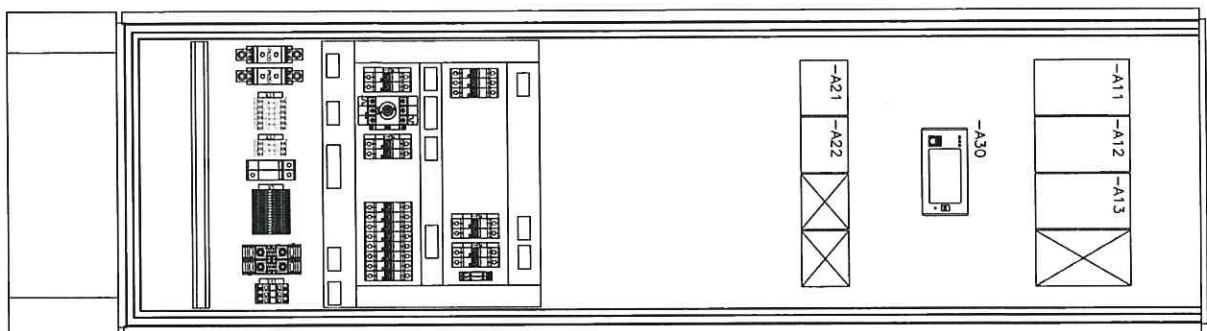
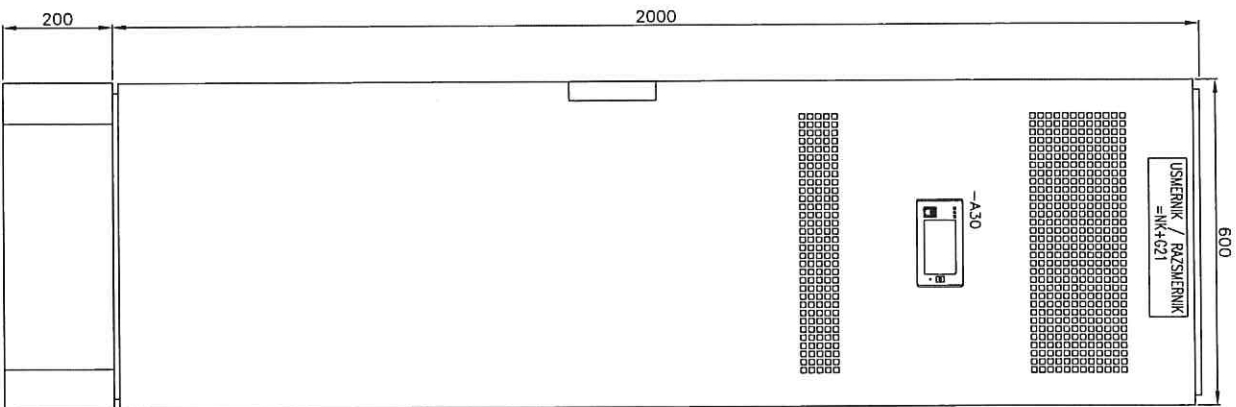
Odgovorni projektant:  
 Simon Djukić dipl. inž. el.

Projektant sodalstva:  
 DZR

Ident. številka: E-1529  
 Številka nacrta: 1:10  
 Datum izdelave risbe: apríl 2020  
 Številka risbe: 1


SPREDAJ:

ZA VRATI:



IZGLED OMARE Z USMERNIKOM IN RAZSMERNIKOM (INFORMATIVNO)

Projektant:



**elektro gorenjska**  
 Elektro Gorenjska d.d.  
 Ul. Mirka Vadnovega 3a, Kranj  
 OE Distribucijsko omrežje  
 Služba za projekte

Investitor:

**ELEKTRO GORENJSKA, d.d.**  
 Ul. M. Vadnovega 3a, 4000 KRANJ

Vrsta načrta:  
 3/1. NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE  
 OPREMA LASTNE RABE

Ime objekta:

RTP 35/20 kV KR. GORA

Vašbina rabe:

Izgled omare z usmernikom in razsmernikom NK+G21

Odgovorni projektant:

Simon Djukić dipl. inž. el.

Projektant sodelavec:

Ident. številka:

E-1529

Ident. številka:

Številka načrta:

.

Vrsta projekta:

DZR

Merilo:

1:10

Datum izdelave rabe:

april 2020

Številka rabe:

2



**elektro  
gorenjska**

Elektro Gorenjska d.d.  
Ul. Mirka Vodnove 3a, Kranj  
OŠ Distribucijsko omrežje  
Služba za projekte

Investitor:  
ELEKTRO GORENJSKA, d.d.,  
Ul. M. Vodnove 3a, 4000 KRANJ

Naziv objekta:  
RTP 35/20 kV KRANJSKA GORA

Odgovorni projektant:  
Simon Djukić dipl. inž. el.

Ident. številka:  
E-1529

Vrsta projekta:  
DZR

Merilo:  
1:10

Datum izdelave risbe:  
april 2020

Številka risbe:  
3

