

ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA IN VRSTA NAČRTA:

Tehnični razpisni pogoji za:

Montaža jeklenih poligonalnih stebrov in elektromontažna dela

INVESTITOR:

ELEKTRO GORENJSKA

podjetje za distribucijo električne energije, d. d.
Kranj, Ul. Mirka Vadnova 3a

OBJEKT:

Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

DZR – dokumentacija za razpis

ZA GRADNJO:

Vzdrževalna dela v javno korist

Izdelovalec:

ELEKTRO GORENJSKA, d. d.
Ul. Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj

Predsednik uprave:

mag. Bojan Luskovec

ODGOVORNI IZDELOVALEC:

ime in priimek:

žig

podpis

mag. Borut Zemljarič, univ.dipl.inž.el.

ident. št.: IZS E-0664

ŠTEVILKA NAČRTA, ŠTEVILKA PROJEKTA IN IZVOD, KRAJ IN DATUM IZDELAVE PROJEKTA:

6X/09, 5694 /10, **št. izvoda: 1,2,3/3+e**, Kranj, Januar 2018

KAZALO VSEBINE NAČRTA/ELABORATA

Načrt/Elaborat: Tehnični razpisni pogoji za: Montaža jeklenih poligonalnih stebrov in elektromontažna dela

Številka projekta: **5694/10**

Vrsta dokumentacije: **Dokumentacija za razpis**

Številka načrta: **6X/09**

Št.:	Dokument:	Id. oznaka:	Strani:
1	Naslovna stran načrta	-	1
2	Kazalo vsebine načrta	-	1
3	Tekstualni del		
	1. Tehnični razpisni pogoji	6X1001	8
	2. Ponudbeni predračun	6E2011	3
4	Risbe		
	Priloga	-	-

Vsebina

1	UVOD	1
2	MONTAŽA JEKLENIH POLIGONALNIH STEBROV IN ELEKTROMONTAŽNA DELA.....	1
2.1	OPIS OBJEKTA.....	1
2.2	OBSEG STORITEV IN DEL	2
2.3	ROK IZVEDBE DEL IN OBRAČUN.....	2
2.4	TEHNIČNI POGOJI ZA MONTAŽO	3
2.4.1	<i>Zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu ter ostale regulative pri gradnji.....</i>	<i>3</i>
2.4.2	<i>Osnovne obveznosti izvajalca</i>	<i>4</i>
2.4.3	<i>Dokumentacija</i>	<i>4</i>
2.4.4	<i>Transport in skladiščne deponije</i>	<i>4</i>
2.4.5	<i>Montaža stebrov in ostale elektro opreme</i>	<i>5</i>
2.4.6	<i>Odklopi in zaščita križanih objektov</i>	<i>6</i>
2.4.7	<i>Pregledi, prevzemi in preizkusi.....</i>	<i>6</i>
2.4.8	<i>Posebne določbe.....</i>	<i>7</i>

1 UVOD

Tehnična razpisna dokumentacija obravnava montažna dela za potrebe izvedbe projekta Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora.

Razpisna dokumentacija pojasnjuje in opredeljuje pogoje Naročnika, ki jih mora Izvajalec izvesti s ciljem realizacije projekta v maksimalni kvaliteti in učinkovitosti.

2 MONTAŽA JEKLENIH POLIGONALNIH STEBROV IN ELEKTROMONTAŽNA DELA

2.1 OPIS OBJEKTA

Daljnovod na katerem se bodo izvedla vzdrževalna dela je lociran v zgornjesavski dolini.

Predvidena je izvedba vsebinsko treh korakov del:

- 1- Postavitev 16 stebrov na kontinuirani relaciji Dovje-Predor od SM 51 - SM68, komplet z montažo izolacije, z napenjanjem novih vodnikov in zaščitne vrvi, s predhodnim razvlekom predvrvi,
- 2- Postavitev 22 lokacijsko gledano dislociranih napenjalnih stebrov na relaciji Dovje-Kranjska Gora (15 km)
- 3- Zamenjava vodnikov na relaciji Dovje -Kranjska Gora s pomočjo obstoječih vodnikov, montaža nove izolacije na napenjalne stebre ter razvlek zaščitne vrvi s predvrvo.

Montira se trije tipi jeklenih poligonalnih stebrov CN1 in CN2, CN3 in en tip napenjalnih stebrov CZ1, različnih tipskih višin. Obstoječi vodniki, ki so predmet zamenjave so tipa Al/Fe 70/12, novo predvideni vodniki so tipa 122-Al1/20-ST1A. Zaščitna vrv predvidena za montažo bo OPGW, ekvivalent zaščitni vrvi Fe50. Izolacija bodo klasične napenjalne verige sestavljene iz kompozitnega izolatorja in pripadajoče obesne opreme.

Daljnovod poteka deloma po ravninskem terenu, deloma po zelo razgibanem terenu z prečnim naklonom, katerega trasa v glavnini poteka preko travniških površin in izsekanih gozdnih površin. Izvajalec bo dolžan upoštevati smeri dostope do trase, ki jih bo podal Naročnik. Dostop do stebrov za izvedbo predvidenih del je po poteh, ki jih je predhodno uporabljal izvajalec gradbenih del. V kolikor te poti ne zadoščajo, si jih mora urediti izvajalec sam, glede na uporabljeno svojo tehnologijo del in ga vkalkulirati v okvir postavk ponudbenega predračuna. Smeri dostopa, ki jih sme uporabljati Izvajalec opredeli Naročnik.

Dostop do daljnovodnih stebrov poteka preko lokalnih dostopov, ki se razen nekaterih izjem odcepijo s državne ceste R1/203 Jesenice-Kranjska Gora. Trasa je prikazana v priloženi situaciji.

2.2 OBSEG STORITEV IN DEL

Naročnik od Izvajalca del v obsegu tega razpisa pričakuje najmanj naslednje aktivnosti:

- splošno in podrobno načrtovanje vseh del v obsegu razpisa,
- izvajanje montažnih in elektromontažnih del v obsegu razpisa, ob upoštevanju tehničnih predpisov, standardov in normativov,
- izdelava izjave o varnosti del in upoštevanje zahtev varstva pri delu, proti požaru in varstvo okolja,
- ves transport in manipulacije s materiali od skladišč/deponij investitorja do mesta vgradnje, vgradnja (s tovornjaki, viličarji, mobilnimi dvigali, itd.),
- sodelovanje pri strokovno tehničnem pregledu,
- odstranitev začasnih delovišč in vzpostavitev prvotnega stanja,
- zagotoviti izvedbo skladno s terminskim planom,
- zagotoviti notranjo kontrolo Izvajalca nad izvajanjem del,
- izdelava poročil, vodenje gradbenega dnevnika,
- dokumentacija vseh sprememb, ki bi nastale med deli in ki bodo osnova za izdelavo Projekta izvedenih del.

2.3 ROK IZVEDBE DEL IN OBRAČUN

Naročnik zahteva, da bodo vsa načrtovana Pogodbena dela potekala v skladu s terminskim planom, ki predvideva, da se postavitve stebrov in elektromontažna dela izvedejo na vpoklic, skladno s napredovanjem izvajanja gradbenih del.

Po obvestilu naročnika, da je določen obseg del postavitve stebrov in razvlek vodnikov možno izvesti, je Ponudnik dolžan v 10 delovnih dneh organizirati dela in pričeti z izvajanjem del.

Naročilo mora biti izvajano v časovnem obdobju predvidoma od 1.6.2018 do 15.11.2018 na vpoklic Naročnika. Vsa dela na odseku Dovje-Predor se bodo predvidoma izvajala v mesecu juliju, vsa dela na odseku Dovje-Kranjska Gora pa v mesecu septembru in oktobru.

V primeru, da izvajalec dela opravlja nekakovostno oziroma jih ne zaključi v predvidenem roku po vpoklicu, si naročnik pridržuje pravico takojšnje prekinitve sodelovanja oziroma takojšnjega preklica izvajanja storitve.

Rok plačila je 30 dni po prejemu računa, katerega izvajalec lahko izda po s strani Naročnika odobreni začasni situaciji opravljenih del.

2.4 TEHNIČNI POGOJI ZA MONTAŽO

2.4.1 Zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu ter ostale regulative pri gradnji

Dela na daljnovoda se izvaja v skladu Vzdrževalnih del v javno korist za katera velja krovni Zakon o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1), Ur.l.RS, št.102/04 ter standardi serije SIST EN 50341 in SIST EN 50423.

Tehnologijo dela mora Izvajalec prilagoditi zahtevam, ki so podane v Zakonu o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD – 1), Ur. list RS, št.43/11 in njegovim spremembam in dopolnitvam, št.64/01 in Pravilniku o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka, Ur. list RS, št.29/92), upoštevati pa mora tudi ostale podrejene predpise ZVZD-1, ki urejajo tovrstna dela.

V skladu z UREDBO o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih, Ur.l. RS, št.83/05, Naročnik predvideva, da bo obseg del izvedel en (1) izvajalec in zato ne bo imenoval koordinatorja za varstvo in zdravje pri delu.

Naročnik in Izvajalec bosta podpisala pred pričetkom del Pisni sporazum o skupnih ukrepih za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu na delovišču Elektro Gorenjska, s katerim bo Izvajalec prejel ustrezna navodila in tipski varnostni načrt. S strani izvajalca je neposredno odgovoren za pravočasno pripravo in podpis Pisnega sporazuma odgovorni vodja del.

Če bo Izvajalec opravljal delo s podizvajalci ali bo delo na gradbišču izvajalo dva ali več izvajalcev mora Izvajalec sam imenovati in plačati vse stroške koordinatorja K2, ki mora tudi izdelati varnostni načrt.

Naročnik pričakuje, da je Izvajalec montažnih del specializiran za tovrstna dela in poseduje znanja in primerno tehnično opremo za izvedbo del. V primeru, da Naročnik ugotovi neustrezne postopke priprave del in neustrezno tehnično opremo, bo takoj ustavil dela, prekinil pogodbo in zahteval ustrezno povrnitev stroškov.

Najkasneje do pričetka gradnje mora izvajalec predložiti investitorju overjene, pisne odločbe o imenovanju odgovornih vodij del z obsegom njihovih pravic in dolžnosti.

Enako mora tudi naročnik sporočiti izvajalcem organizacijo nadzorne službe, imena odgovornih predstavnikov in obseg njihovih pravic in dolžnosti.

Obe strani si pridružujeta pravico do zamenjave kadra, kar pa morata predhodno pisno sporočiti drug drugemu v roku 3 dni pred zamenjavo.

2.4.2 Osnovne obveznosti izvajalca

Pred pričetkom del mora v območju gradbišča poskrbeti za varnost delavcev, prometa, mimoidočih, sosednjih objektov, ter varnost same gradnje in del, kakor za varnost materiala, opreme in strojnega parka.

Dela mora izvajati skladno s projektom za izvedbo. Dela mora izvajati skladno z gradbenimi predpisi. Vgrajevati mora samo tiste gradbene proizvode, ki odgovarjajo nameravani uporabi in so dani v promet skladno s predpisi.

Nadzorniku oziroma Naročniku mora sproti izročati vso pridobljeno dokumentacijo, ki se nanaša na vgrajene materiale (atesti, meritve...) in meritve ustreznosti izvedbe del.

Z lastno interno kontrolo zagotoviti zgoraj navedene ukrepe.

Po končanih delih v roku 10 delovnih dni je izvajalec dolžan predati investitorju seznam vseh morebitnih sprememb, ki so nastale med graditvijo objekta, in so dokumentirane v gradbenem dnevniku ter potrjene s strani nadzornega organa.

2.4.3 Dokumentacija

Izvajalec del bo po podpisu pogodbe skladno s generalnim terminskim planom uveden v delo s strani Naročnika.

PZI načrt bo Naročnik izročil izvajalcu 14 dni pred rokom, določenim za pričetek del.

Za vse predlagane spremembe izvedbe objekta ali uporabo drugačnih materialov, kot jih predvideva projektna dokumentacija naročnika, si mora izvajalec pridobiti predhodno odobritev naročnika in projektanta.

Investitorju mora biti v 10 dneh po zaključku montaže predane vse izjave po ZGO-1 in ZVZD-1, evidenčne liste o ravnanju z odpadki in delno dokazilo o zanesljivosti objekta.

2.4.4 Transport in skladiščne deponije

Naročnik bo Izvajalcu predal material za montažo na različnih lokacijah. Na lokaciji skladišča Elektro Gorenjska-KN Radovljica bo izvajalec prevzel jeklene stebre in vodnike, na skladišču Elektro Gorenjska-PE Žirovnica bo prevzel izolatorsko in obesno opremo.

Z vso opremo in montažnim materialom, prevzetim od Naročnika, se mora strokovno rokovati in skladiščiti na gradbiščih. Izvajalec odgovarja za vse poškodbe na prevzetem materialu.

Izvajalec mora material pred montažo na gradbišču ponovno pregledati, če le-ta med transportom na relaciji deponija-mesto vgradnje ni bil poškodovan. Če se ugotovijo poškodbe pri transportu, je potrebno ob navzočnosti Naročnika izdelati zapisnik, v njem ugotoviti, ali je

opremo možno montirati ali le ta ni več primerna za montažo. V primeru nepopravljive poškodbe opreme stroške nabave nove opreme nosi Izvajalec.

Po prevzemu stroške za morebitne stojnine zaradi poškodovane opreme nosi Izvajalec del.

2.4.5 Montaža stebrov in ostale elektro opreme

Demontažo vodnikov, sidranje vodnikov in obstoječih stebrov bo izvedel naročnik.

Izvajalec je dolžan opraviti delo po navodilih podanih v projektu PZI ter stebre sestaviti skladno z montažnimi navodili proizvajalca stebrov. Temelji bodo pripravljene predhodno.

Izvajalec prevzame s projektom za izvedbo tudi gradbeno montažno listo. Ta vsebuje za vsako lokacijo navedbo tipa stebra in za steber predviden obesni oziroma pritrdilni material (tip izolatorske verige, tip obešalnega materiala za vrvi...) dopustne natezne napetosti za posamezna napenjalna polja in povesne tabele za vodnike.

Dostop do stebrov bo potekal po poteh, ki jih bo predhodno uporabljal Izvajalec gradbenih del. Posebne dodatne razširitve ali utrditve terena za potrebe izvajalca montažnih del niso predvidena in jih mora na lastne stroške po potrebi izvesti samostojno. Za vse dodatne posege v poti mora predhodno pridobiti soglasje Naročnika. Po montaži mora morebitne dodatne ureditve terena odstraniti in vzpostaviti obstoječe stanje okolice.

Sestava cevi stebrov se izvede natično. Sestavni del stebra predstavlja še varnostni vzpenjalni sistem, ki se montira na predpripravljena pritrdišča.

Steber se pritrdi na temelj vijačno, preko predhodno zabetonirane prirobnice stebra, ki jo predstavlja 12 ali 24 navojnih palic.

Sledi priklop dveh ozemljitvenih krakov pocinkanega valjanca na steber ter montaža izolatorjev in pripadajočega obesnega materiala ter ponovni razvlek in vpetje začasno demontiranih daljnovodnih vrvi ter ostalih del skladno s ponudbenim predračunom. V primeru, da je vrv ki se ponovno montira poškodovana, se poškodovani del izreže in namesti podaljševalno spojnic. Montira se predhodno demontirane vodnike, navite provizorično na lesen(e) kolute.

Razvlačenje oziroma napenjanje vrvi je treba opraviti z napravami, ki onemogočajo, da bi se le ti vlekli po tleh in poškodovali. Montirane vrvi morajo ostati kovinsko čiste.

Koluti morajo biti zaščiteni z neoprenskimi ali gumijastimi vložki. Premer montažnih kolotov mora imeti najmanj 25 kratni premer vodnika.

Traso, na kateri se bodo napenjale vrvi, je potrebno opremiti z montažnimi koluti, zavornimi količki in dvožičnimi jezdecji, ki preprečujejo dotik vrvi na kateremkoli mestu s tlemi ali drugimi ovirami na trasi. Vrv se ne sme vleči po ostrih predmetih - kamenju, žičnih ograjah itd. Dovoljena je vleka po lesu deskah brez žebeljev, deblih in podobno. Razdalja med stebrom in

zavoro oz. vitlom naj bo približno enaka vsaj 1,8x-ni razdalji, kot je od tal pa do montažnega koluta na stebru.

Na trasi, kjer se bo montirala vrv, mora biti pri vsakem stebru opazovalec, tako da je vsako stojno mesto stalno pod kontrolo. To je še posebno važno na konzolni togi izolaciji da se nogavička s kablom pri kolutu ne zatakne. Potrebno je poskrbeti, da deluje med opazovalci in osebjem pri zadnji zavori ter vitlom, stalno delujoča radijska zveza.

V začetni fazi je potrebno vrv najprej vleči počasi, kasneje pa lahko tudi z večjo hitrostjo do 60 m/min. Bobnasto zavoro in zadnjo zavoro je potrebno tako nastaviti, da je poves vrvi po možnosti konstanten in da pri 10 °C ne preseže končnega povesa.

Maksimalna dovoljena vlečna sila znaša 42 % (najvišja vlečna sila) računane pretržne sile vrv.

S pritrditvijo vrvi je treba počakati toliko časa, da se vrvi umirijo in izravnajo povesi, pri tem pa se morajo nosilne izolatorske verige na obstoječih stebrih, ki se ne preurejajo izravnati, to je postaviti v vertikalno lego. Obešanje vrvi je treba opraviti kar najbolj pazljivo tako, da ne nastopijo nikakršne poškodbe vrvi.

Pri vodnikih je predvidena temperaturna kompenzacija.

Izvajalec je dolžan tekoče vpisovati v dnevnik izvajanja montažnih del vse podatke o napenjalni sili vrvi, temperaturi ter povesu za vsako napenjalno polje posebej. Nadzorni organ ima pravico preveriti povesi ter jih primerjati z vpisi v gradbeni dnevnik.

Ob neskladju povesov je izvajalec dolžan vsa odstopanja takoj odpraviti.

2.4.6 Odklopi in zaščita križanih objektov

Na obravnavanem področju ni križajoče nadzemne elektroenergetske infrastrukture. Poseg križa večkrat lokalno cesto, glavno cesto, vodotoke ter infrastrukturo turističnega kampa pri Dovjem. Vsa križanja mora izvajalec ustrezno zaščititi in izvesti dela na način, da ne pride do poškodb ljudi ali lastnine.

2.4.7 Pregledi, prevzemi in preizkusi

Količine materiala in kvaliteta dobavljene opreme se preveri z Izvajalcem na deponiji/terenu, na podlagi priložene dobavnice. Naročnik in Izvajalec izvedeta primopredajo materiala na podlagi dobavnice, po predaji je Izvajalec odgovoren za količino in kvaliteto predanega materiala. V primeru, da količine in kvaliteta in količine odstopajo od predvidenih, je treba odstopanja komisijsko zapisati in overoviti s podpisom (dobavitelj-izvajalec-nadzor).

Med montažo opreme izvajalec obvešča naročnika o posameznih fazah del pravočasno (vsaj 5 delovnih dni pred pričetkom) tako, da je naročniku omogočen strokovni nadzor med izvajanjem del.

Prisotnost investitorja/naročnika pri pregledih, kontrolah in preizkusih ne zmanjšuje materialne odgovornosti izvajalca o morebitnih pomanjkljivostih ugotovljenih pri tehničnem pregledu objekta.

Izvajalec mora v času gradnje stalno preverjati ali se upoštevajo navodila o varnosti in zdravju, preverjati kvaliteto vgrajenih materialov in samo izvedbo vgradnje. Le to dokazuje s predpisanimi izjavami oziroma meritvami.

Zaključno oceno o stabilnosti in varnosti objekta poda po končanju del.

Po končanih delih na objektu naročnik izvede strokovni tehnični pregled na osnovi pisnega obvestila izvajalca, da je objekt pripravljen za strokovni tehnični pregled in pripravljen za izvedbo zagonskih in funkcionalnih preizkusov.

V kolikor naročnik ugotovi, da so poškodbe površine stebrov posledica nevestnega manipuliranja s konstrukcijami pri transportu ali montaži grede stroški popravila protikorozijske zaščite v breme ponudnika.

Izvajalec del mora po končanju del izročiti naslednjo projektno dokumentacijo:

- knjigo obračunskih izmer,
- gradbeno montažni dnevnik z vpisom vseh popravkov in sprememb potrjenimi s strani pooblaščenega nadzornika Naročnika,
- en izvod projekta za izvedbo z natančno vpisanimi popravki, dopolnitvami in spremembami ter potrebne izjave Izvajalca, zahtevane z ZGO-1,
- en izvod delnega dokazila o zanesljivosti objekta.

2.4.8 Posebne določbe

Po končani montaži je potrebno ponovno preveriti, da so z gradbišča odstranjeni vsi ostanki demontažnega in montažnega materiala (vrvi, žic, steklenih črepinj, pomožnih želez in ostankov embalaže, ipd.), tako da ne pride do poškodb oseb, živali in imovine.

Lesene, žične in kamnite ograje, ki se morajo zaradi del začasno odstraniti/ odpreti, se morajo po opravljenem delu zopet postaviti v prvotno stanje. Če bo v ograjenem prostoru stacionirana živina morajo biti izvedena terenu primerna varovanja, tako da ne pride do uhajanja le te iz ograde.

Vsa dela, ki jih opravlja izvajalec, je treba opraviti tako, da so poškodbe na morebitnih posevkih, poteh, cestah, mostovih, sadovnjakih, travnikih, pašnikih in drugih objektih čim manjše. O vseh morebitnih posegih, ki bi lahko povzročili potencialno škodo, mora Izvajalec predhodno obvestiti Naročnika in pridobiti ustrezno soglasje. Poškodbe, ki jih z gradnjo ni možno opravičiti in bi jih lahko izvajalec preprečil, grede v breme Izvajalca, kar se izvede pri obračunu zaključne situacije.

Ves morebitni višek materiala, ki ga je izvajalec prejel od naročnika, je izvajalec dolžan vrniti investitorju/naročniku nepoškodovanega v 14 dneh po končani izgradnji objekta, za kar se

šteje pisno obvestilo Izvajalca, da je zaključil z deli na objektu. V nasprotnem primeru ima naročnik pravico zaračunati izvajalcu ves višek nevrnjene opreme po polni nabavni ceni.

Posamezna določila v razpisnih pogojih je možno spremeniti ali dopolniti le s pisnim soglasjem naročnika.

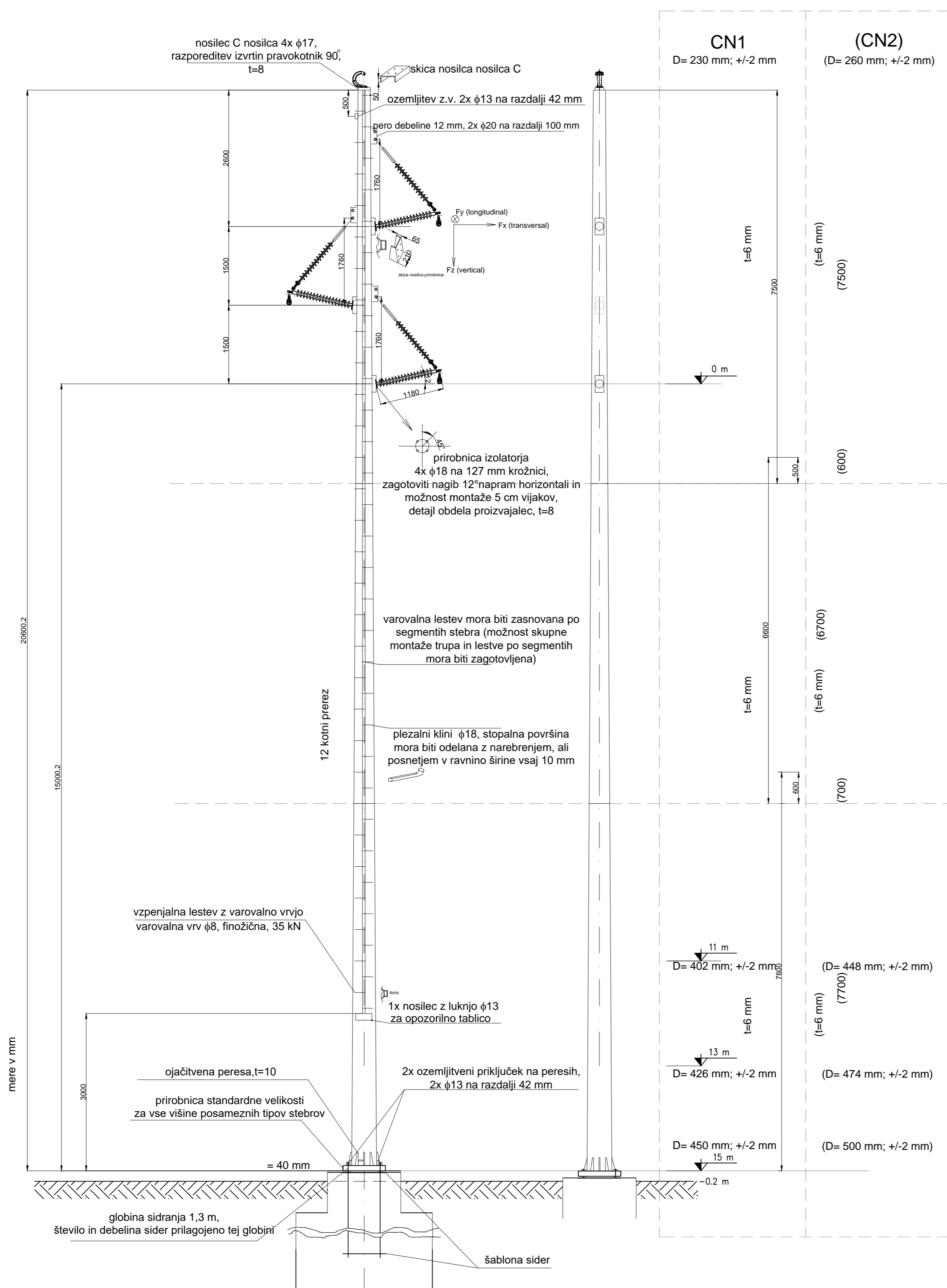
Poz.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto (EUR)	Skupaj (EUR)
	Montažna jeklenih poligonalnih stebrov in elektromontažna dela				
4.1	Montaža vodnikov in izolacije				
1	Organizacija gradbišča, zaščita gradbišča, postavitve zaščitne ograje na gradbišču, postavitve prenosnih sanitarij ter zaključna dela- pospravljanje gradbišče- velja za vodnike, zaščitno vrv(OPGW) in za montažo stebrov skupaj!	kpl	1		
2	Sestava in montaža izolatorskih verig, komplet z izolatorji in predpisanim obešalnim priborom, komplet z odvozom embalažnega materiala na pooblaščenem deponijo predelovalca odpadkov				
	-EZ enojna napenjalna	kpl	96		
	-DZ dvojna napenjalna	kpl	30		
	-ENpom enojna nosilna pomožna	kpl	30		
	-PEN enojni togi izolator	kpl	24		
	-PDN podprt togi izolator	kpl	18		
	-DPDN dvojni podprt togi izolator	kpl	15		
3	Vstavljanje obstoječih vodnikov v montažne kolute, komplet z začasno demontažo in obstoječe nosilnih sponk, demontaža obstoječega vodnika s sočasnimi razvlekom predvrvi ali neposredno nove vrvi (glede na tehnologijo, ki jo obvlada izvajalec), navijanje obstoječe vrvi v svitke primerne za nakladanje (rokovanje) in prevozom s Hiab kaminom, demontaža obstoječih tokovnih lokov, ocenjena masa odpadka vrvi 13 ton, komplet s prevozom k pooblaščenemu predelovalcu odpadkov	m	46,100		
4	Demontaža obstoječih napenjalnih izolatorskih verig, obstoječega obesnega materiala in porcelanskih ter steklenih izolatorjev, komplet z odvozom pooblaščenemu predelovalcu odpadkov	kpl	126		
5	Razvlek in napenjanje novih vodnikov, uravnavanje povosov in končno vpetje vrvi v napenjalnem polju, z upoštevanjem poz.3	m	46,755		
6	Izdelava in ureditev tokovnih lokov (25stebrovx3 loki), komplet z namestitvijo tokovnih sponk	kpl	78		
7	Začasna montaža predhodno sidranih vrvi na novo postavljen steber (3 vodniki, z dveh strani)	kpl	24		
	Skupaj 4.1				
4.2	OPGW in obesni material				
1	Razvlek in napenjanje OPGW, uravnavanje povosov in končno vpetje OPGW, ureditev potekov OPGW po stebrih in portalih	m	15,615		
3	Sestava in montaža obesnega materiala za OPGW tip:				
	- nosilno obešanje (NS)	kpl	109		
	- napenjalno obešanje (Z)	kpl	17		
	- napenjalno obešanje (ZS)	kpl	3		
	- napenjalno obešanje enostransko (ZE)	kpl	2		

Poz.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto (EUR)	Skupaj (EUR)
4	Montaža antivibratorjev na:				
	nosilne stebre	kos	118		
	napenjalne stebre	kos	78		
5	Montaža pritrdilnega materiala:				
	pritrdilci(s polnilnim elementom)	kpl	67		
	tokovne sponke	kos	9		
6	Montaža kableske spojke na steber	kos	5		
	Skupaj 4.2				
4.3	Montaža stebrov				
1	Ureditev platoja, prilagoditev dostopne poti, morebitni utrditve za avtodvigalo, kar oceni izvajalec glede na svojo tehnologijo izvajanja del in potrebe.	kpl	1		
2	Transport na relaciji deponija-mesto montaže z zavarovanjem, vroče cinkane konstrukcije z vsem spojnim in pritrdilnim materialom, niveliranje matic prirobnice stebra, sestavljanje, dvig in montaža vroče cinkane jeklene konstrukcije na prirobnico, meritev vertikalnosti stebra in izdelava poročila za:				
	-steber tip CN1/11 in CN1/13 in CN2/13 (masa do ca 1,5 t)	kpl	14		
	-steber tip CN 3/20 (masa ca 3 t)	kpl	5		
	-steber tip CZ 1/13 in CZ 1/15 (masa do ca 4 t)	kpl	15		
	-steber tip CZ 1/18 in CZ 1/20 (masa do ca 5 t)	kpl	4		
3	Privijačenje dveh krakov ozemljitvenega valjanca na steber, komplet s pripadajočim vijačnim materialom 2x2x M12x40	kpl	38		
	Skupaj 4.3				
4.4	Optično spajanje OPGW				
1	Končanje (priprava za spajanje) OPGW kabla (4x12E)	kos	6		
2	Spajanje optičnih vlaken (na spoj)	kos	72		
3	Optične meritve OPGW na bobnu pred in po razvlačenju na stebrih	kos	1		
	Skupaj 4.4				
4.5	Ostala dela izvajalca				
1	Koordinacija izklopov križanih komunalnih naprav in priprava zaščite	Nh	16		
2	Zaščita križanih objektov za izvedbo križanj, komplet s pridobitvijo dovoljenja s strani upravljavca ceste				
	- reg. cesta	kpl	1		
	- lokalne ceste,	kpl	6		
3	Izvedba meritev varnostnih višin z izdelavo poročila o doseženih višinah (na 6-tih lokacijah)	kos	1		
4	Izdelava poročila o dokončanju del, predaja podlog za izdelavo PID, sodelovanje pri izvedbi strokovnega tehničnega pregleda	kpl	1		

Poz.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto (EUR)	Skupaj (EUR)
5	Zavarovanje materila in del pri zavarovalnici	kpl	1		
	Skupaj 4.5				
4.6	Nepredvideno				
1	Nepredvideno -se obračuna le na podlagi predhodno potrjene ponudbe izvajalca s strani naročnika	%	10		

Rekapitulacija					
4.1	Montaža vodnikov in izolacije				
4.2	OPGW in obesni material				
4.3	Montaža stebrov				
4.4	Optično spajanje OPGW				
4.5	Ostala dela izvajalca				
4.6	Nepredvideno				
	Skupaj brez DDV				
	<i>DDV 22%</i>				

STEBER TIP CN1/h in CN2/h



Vrednosti v tabelah so že faktorizirane za A-F z 1.35, 1 z 1.5, J-K z 1.0

Type: (kN)	CN1/h			Earth wire		
	Fx	Fy	Fz	Fx	Fy	Fz
A	1,73	0,00	2,14	1,09	0,00	1,15
B	0,00	0,43	2,14	0,00	0,27	1,15
C	0,86	0,22	2,14	0,55	0,14	1,15
D	1,74	0,00	8,19	1,62	0,00	5,25
E	0,00	0,44	8,19	0,00	0,40	5,25
F	0,87	0,22	8,19	0,81	0,20	5,25
G	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-
I	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	3,53
J-other	0,00	0,00	6,07	0,00	0,00	3,89
J-one	0,00	6,36	6,07	0,00	5,45	3,89
K	0,00	2,55	6,07	0,00	2,18	3,89

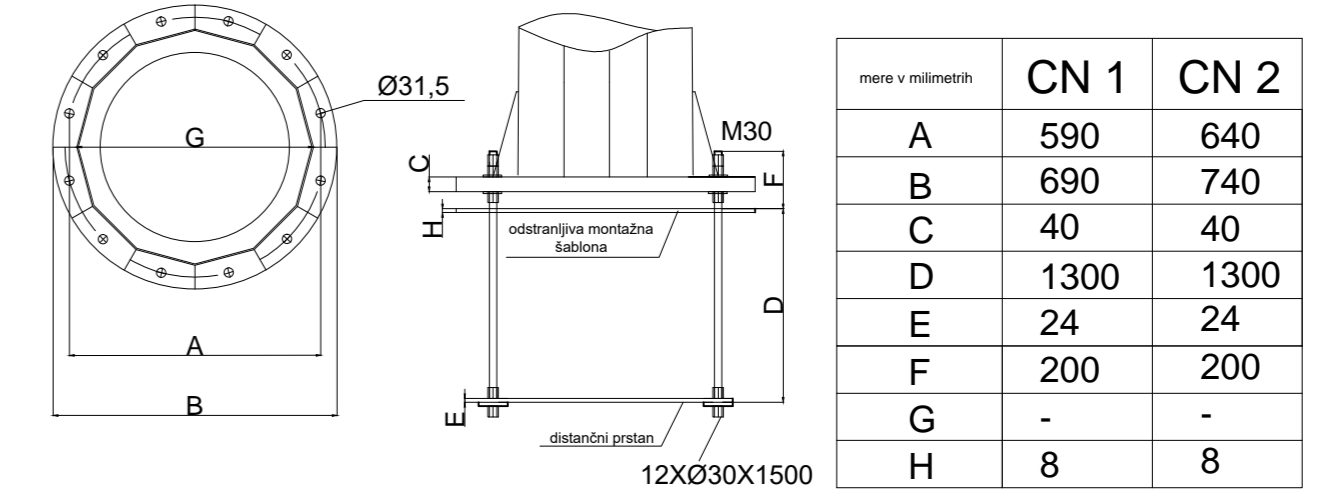
Remarks:
 case J: One wire on one half side (torsion).
 case H: All wires on one side of tower.
 Wind on tower = $660 \cdot c_x \cdot N/m^2 \cdot S$; $c_x = 1$ (12 side); 1 (8 side)
 Tower top bending: case A-D, 4% tower height
 125 m/ 225 m

Type: (kN)	CN2/h			Earth wire		
	Fx	Fy	Fz	Fx	Fy	Fz
A	2,35	0,00	2,69	1,49	0,00	1,59
B	0,00	0,59	2,69	0,00	0,37	1,59
C	1,17	0,29	2,69	0,74	0,19	1,59
D	2,37	0,00	10,78	2,20	0,00	7,24
E	0,00	0,59	10,78	0,00	0,55	7,24
F	1,19	0,30	10,78	1,10	0,28	7,24
G	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-
I	0,00	0,00	5,24	0,00	0,00	4,02
J-other	0,00	0,00	7,99	0,00	0,00	5,36
J-one	0,00	6,36	7,99	0,00	5,45	5,36
K	0,00	2,55	7,99	0,00	2,18	5,36

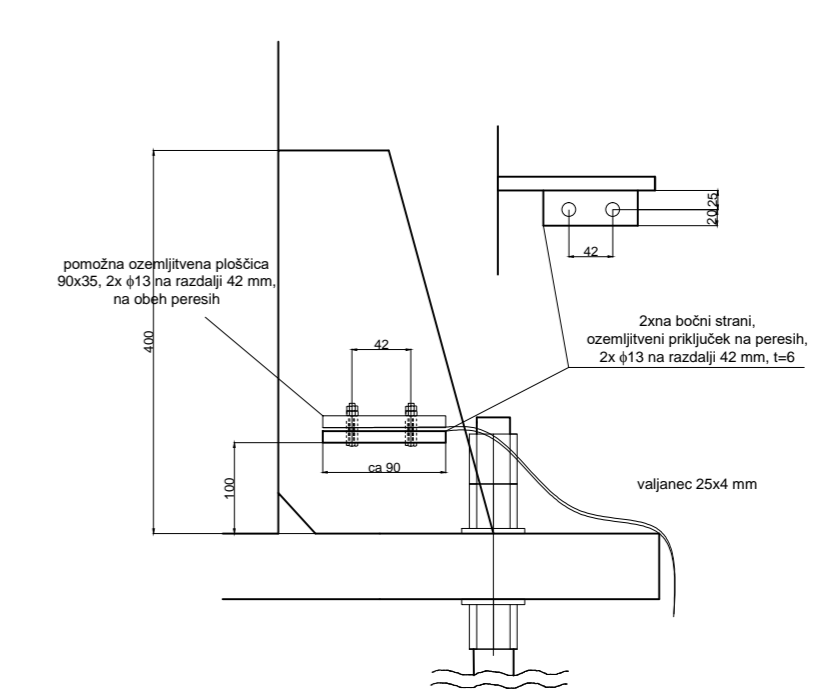
Remarks:
 case J: One wire on one half side (torsion).
 case H: All wires on one side of tower.
 Wind on tower = $660 \cdot c_x \cdot N/m^2 \cdot S$; $c_x = 1$ (12 side); 1 (8 side)
 Tower top bending: case A-D, 4% tower height
 170 m/ 310 m

TEMELJNA PRIROBNICA STEBRA IN SIDRNI KOŠ TEMELJA

število sidrnih palic: 12



DETAJL OZEMLJITVENEGA PRIKLJUČKA



Parafno mesto za razpis

Naziv/ Podpis/Žig

Ponudnik	
Prozvajalec	

Sprememba: Opis spremembe:		Datum spr.: Podpis:	
Investitor:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj	Objekt:	Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora z možnostjo prehoda na 110 kV
Projektant:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribucijsko omrežje	Del objekta:	
ID oznaka izdelovalca		Vrsta načrta/prikaza:	Dokumentacija za razpis
Datoteke:	6e501_razpisna nova stebra CN1, CN2 za DDR_maj2017.dwg	Vsebina risbe:	Zasnova cevnih stebrov tip CN1/h in CN2/h
Odgovorni vodja projekta:	Borut Zemljarič E-0664	Vrsta projekta:	DZR
Odgovorni projektant:	Borut Zemljarič E-0664	Številka projekta:	5694/10
Sodelavec - projektant:		Klasifikacijska oznaka:	UC
Izdelač:	Borut Zemljarič	Stran/strani:	1
Datum izdelave:	sep 2015/maj 2017	Merilo:	1/55
		Identifikacijska oznaka:	6E5001
		Spr:	-

Vrednosti v tabelah so že faktorizirane za
A-F z 1.35, I z 1.5, J-K z 1.0

faktorirane vrednosti

obtežni primer	vodnik			vrv		
	Vx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Vx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]
A	3.52	0.00	2.67	1.99	0.00	1.16
B	0.00	0.95	2.67	0.00	0.50	1.16
C	1.28	1.28	2.67	0.70	0.70	1.16
D	3.49	0.00	8.91	2.94	0.00	5.90
E	0.00	0.90	8.91	0.00	0.15	5.90
F	1.24	1.24	8.91	1.04	1.04	5.90
G1	-	-	-	-	-	-
G2	-	-	-	-	-	-
I	0.00	0.00	5.21	0.00	0.00	1.29
J1	0.00	0.00	6.60	0.00	0.00	4.37
J2	0.00	6.37	6.60	0.00	4.70	4.37
K	0.00	2.55	6.60	0.00	3.76	4.37

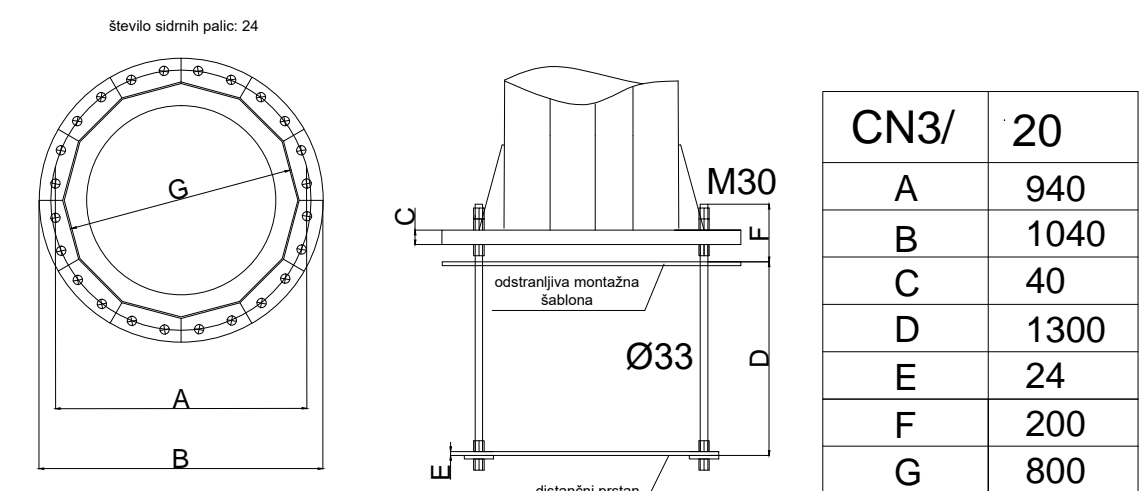
Remarks: case J: one wire on on half side (torsion)
Wind on tower 600°cx N/m2S, cx=0.85 (12 side)
Tower top bending: case A-D 4% tower height

Parafno mesto za razpis

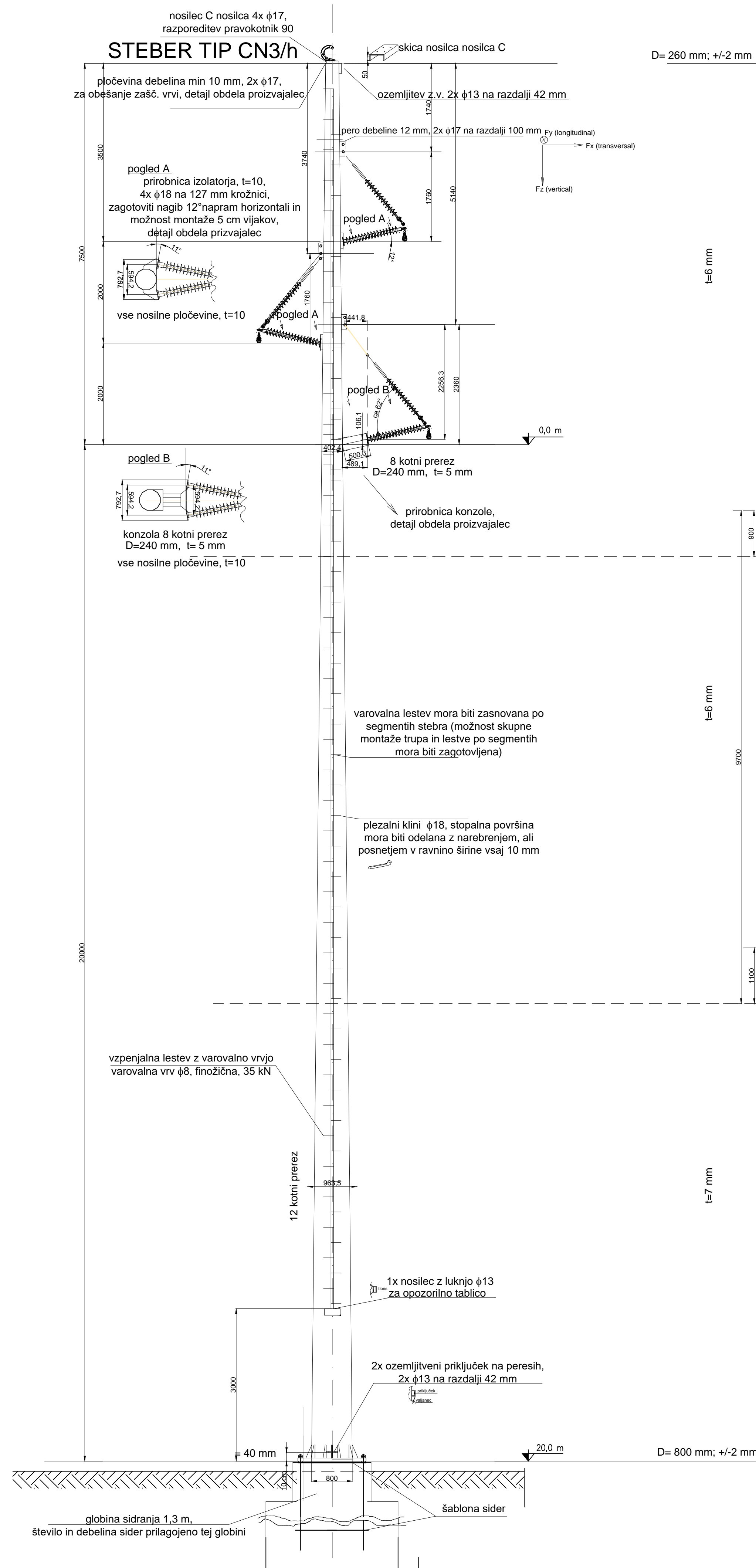
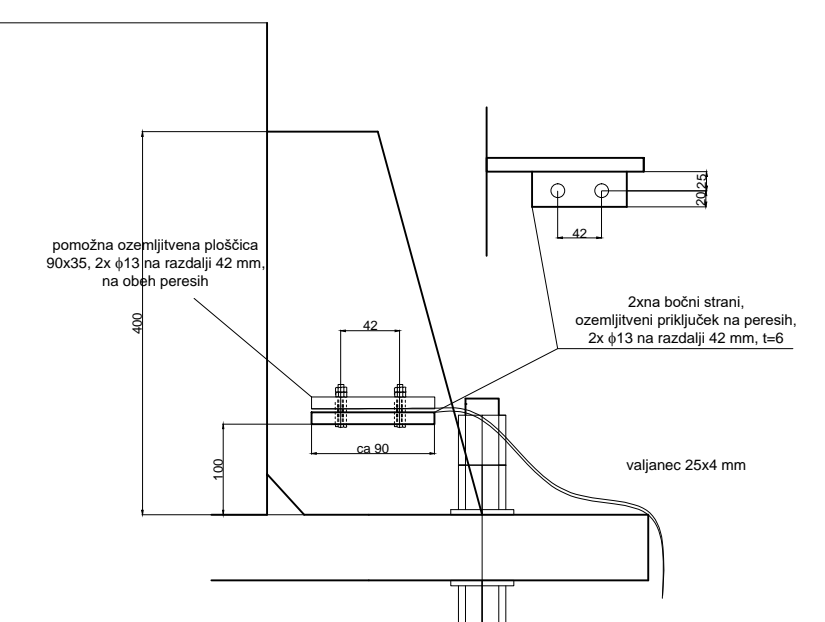
Naziv/ Podpis/Žig

Ponudnik	
Prozvajalec	

TEMELJNA PLOŠČA IN SIDRO STEBRA



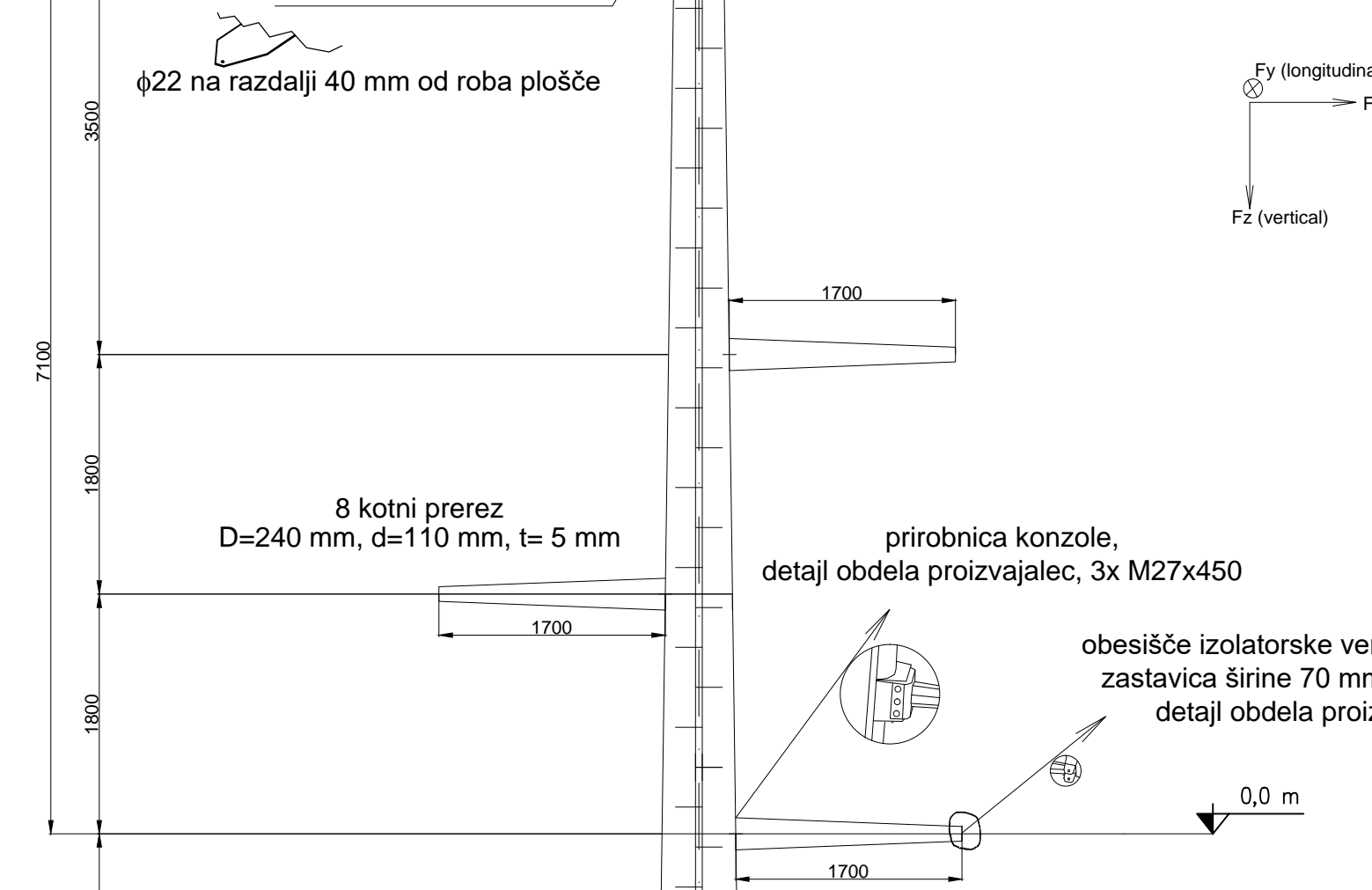
DETAJL OZEMLJITVENEGA PRIKLJUČKA



Sprememba: Opis spremembe:		Datum spr.: Podpis:	
Investitor:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj	Objekt: Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora z možnostjo prehoda na 110 kV	
Projektant:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj	Del objekta:	
ID oznaka izdelovalca	OE Distribudjsko omrežje	Vrsta načrta/prikaza: Dokumentacija za razpis	
Datoteka: 6e5001_zasnovna novega stebra za DZR.dwg		Vsebina risbe: Zasnova cevnih stebrov tip CN3/h	
Odgovorni vodja projekta:	Borut Zemljarič	Id. št.:	E-0664
Odgovorni projektant:	Borut Zemljarič	Id. št.:	E-0664
Sodelavec - projektant:		Vrsta projekta:	DZR
Izdela:	Borut Zemljarič	Klasifikacijska oznaka:	UC
Datum izdelave: maj 2017	Merilo: 1/55	Identifikacijska oznaka:	6E5002
		Številka projekta: 5694/10	Stran/strani: 1
		Spr.:	

STEBER TIP CZ1/h

pločevina debelina min 10 mm, 2x $\phi 17$, za obešanje zašč. vrvi, detajl obdela proizvajalec
 ozemljitev z.v. 2x $\phi 13$ na razdalji 42 mm
 D= 360 mm; +/-2 mm



Vrednosti v tabelah so že faktorizirane za A-F z 1.35, I z 1.5, J-K z 1.0

Faktorizirano	1.35	1.5	1
Type:	CZ1/h	135 °	
(kN)	Conductor		Earth wire
Load case	Fx	Fy	Fz
A	10.49	0.00	3.24
B	8.15	0.59	3.24
C	9.32	0.29	3.24
D	15.89	0.00	10.85
E	13.52	0.59	10.85
F	14.71	0.30	10.85
G2	8.30	4.01	2.68
H2	8.30	4.01	8.03
I	8.96	0.00	5.85
J-other	9.96	0.00	8.03
J-one	4.98	12.02	8.03
K	7.97	4.81	8.03

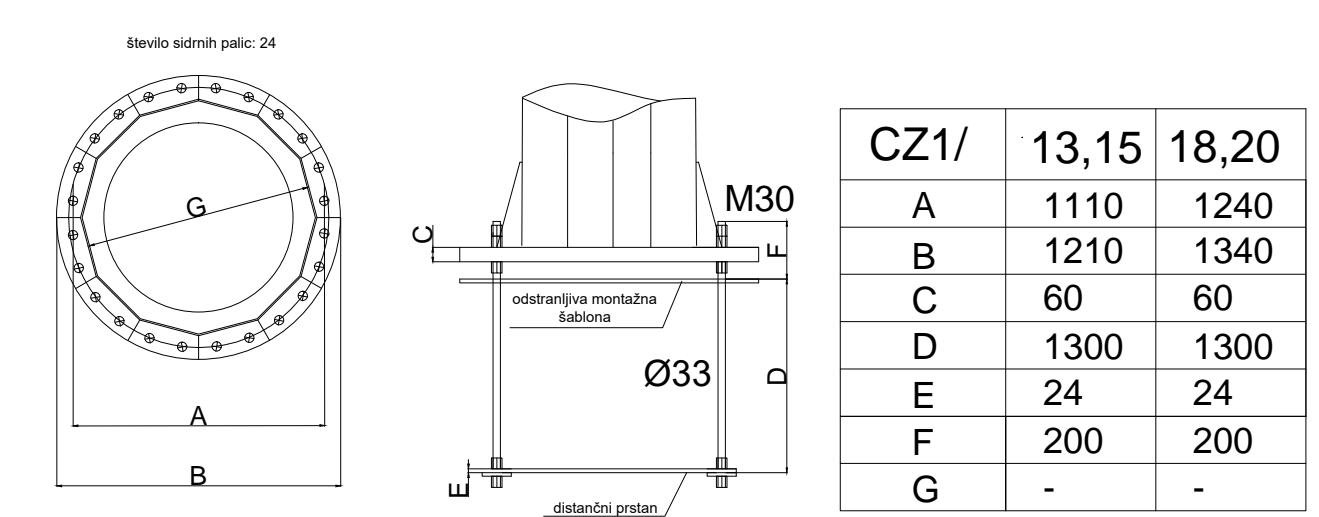
Remarks:
 case J: One wire on one half side (torsion).
 case H: All wires on one side of tower.
 Wind on tower = 660*c_x N/m²*S; c_x=0.85 (12 side)
 Tower top bending: case H, 2,5 % tower height
 170 m/ 290 m

Parafno mesto za razpis

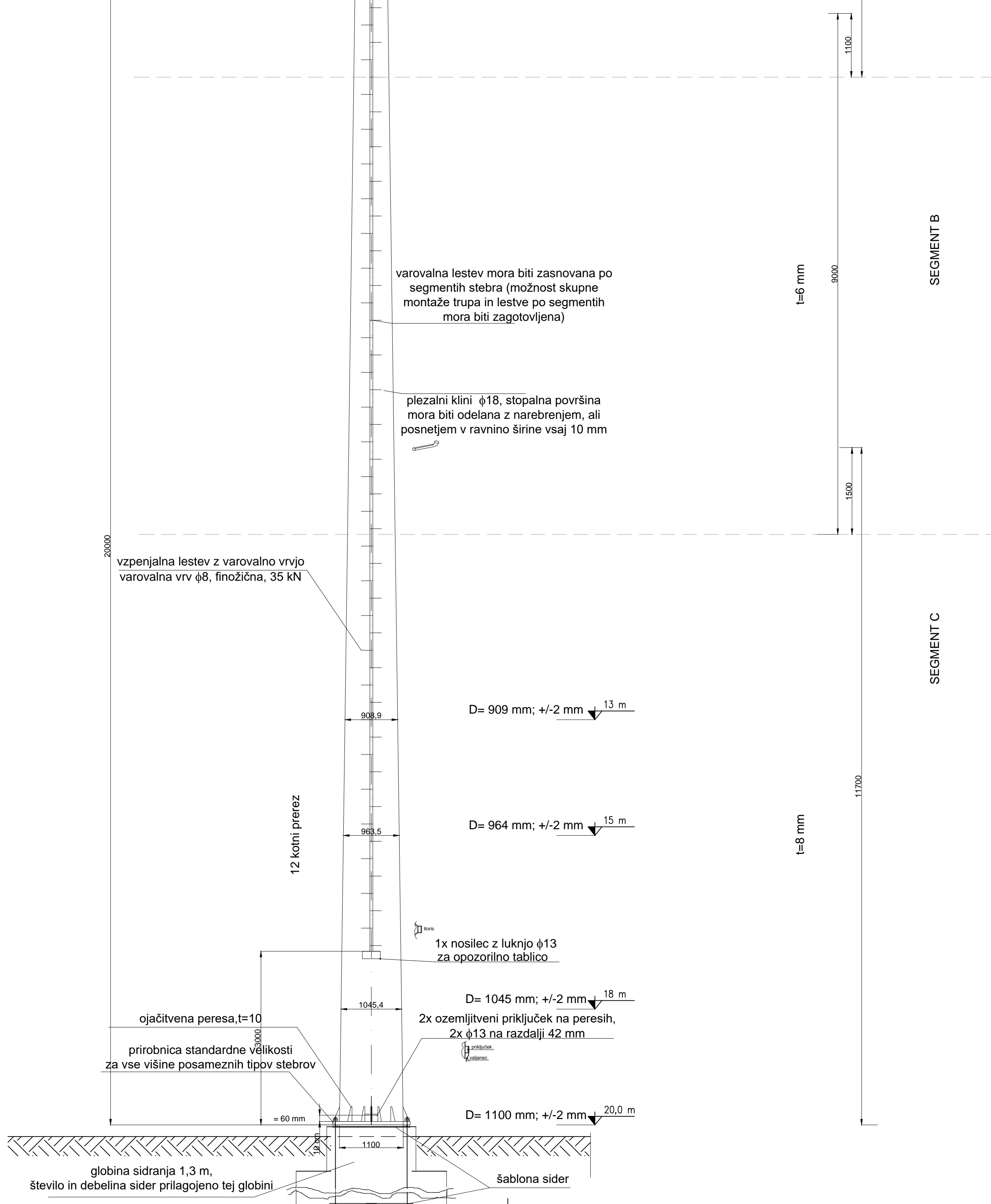
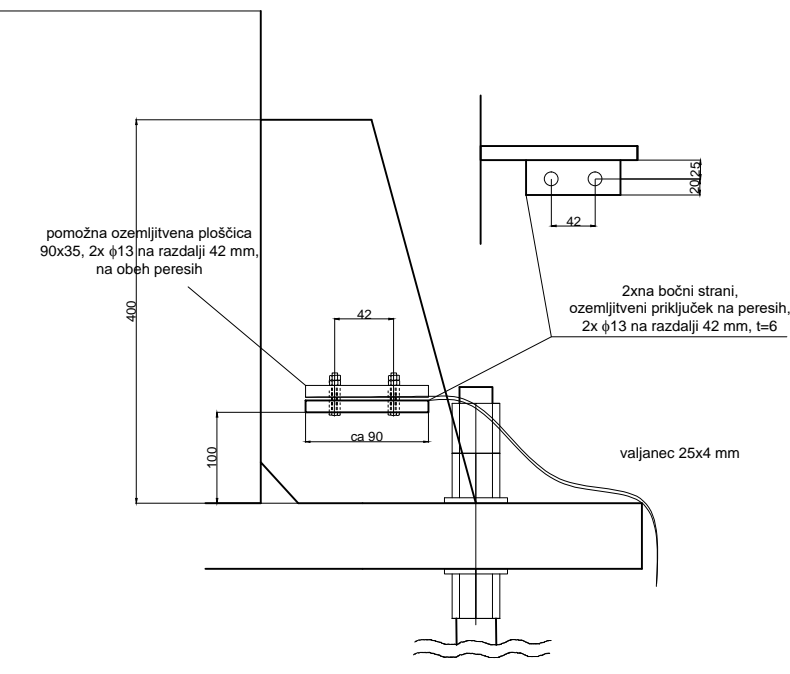
Naziv/ Podpis/Žig

Ponudnik	
Prozvajalec	

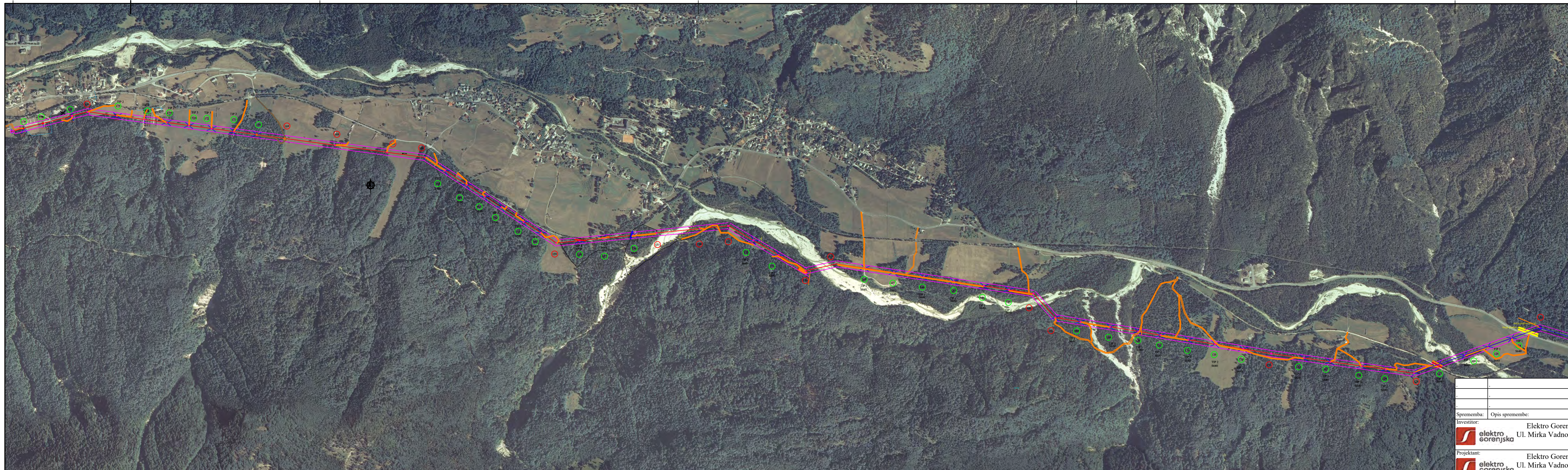
TEMELJNA PLOŠČA IN SIDRO STEBRA



DETAJL OZEMLJITVENEGA PRIKLJUČKA



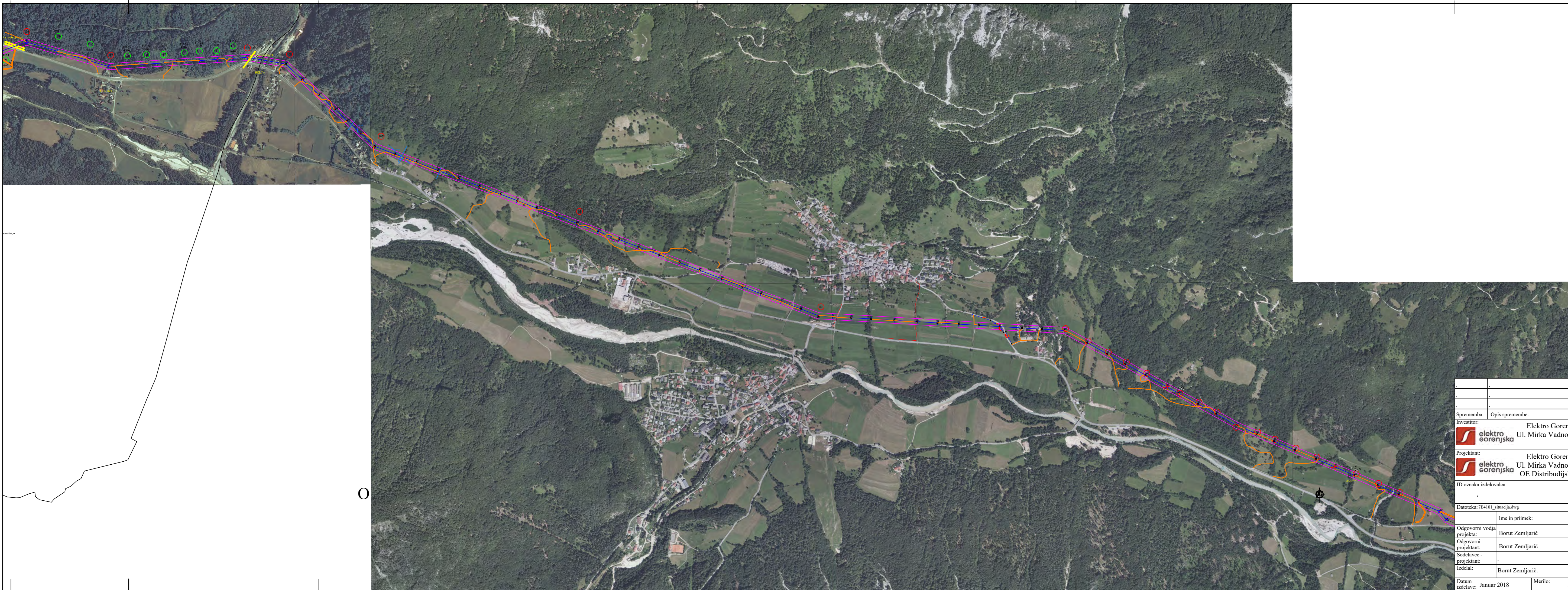
Sprememba: Opis spremembe:		Datum spr.: Podpis:	
Investitor:	Elektro Gorenjska d.d. Uj. Mirka Vadnova 3a, Kranj	Objekt: Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora z možnostjo prehoda na 110 kV	
Projektant:	Elektro Gorenjska d.d. Uj. Mirka Vadnova 3a, Kranj	Del objekta:	
ID oznaka izdelovalca	OE Distribudjsko omrežje	Vrsta načrta/prikaza: Dokumentacija za razpis	
Datoteka: Se5001_zasnova novega stebra za DZR.dwg			
Odgovorni vodja projekta:	Borut Zemljarič	Id. št.:	E-0664
Odgovorni projektant:	Borut Zemljarič	Vsebinska risba: Zasnova cevnih stebrov tip CZ1/h	
Sodelavec - projektant:		Vrsta projekta:	DZR
Izdela:	Borut Zemljarič	Klasifikacijska oznaka:	UC
Datum izdelave:	jan. 2012/ maj 2017	Merilo:	1/50
		Identifikacijska oznaka:	6E5003
		Številka projekta:	5694/10
		Stran/strani:	1
		Spr.:	



○ stebri, ki se montirajo

P KG-SM122

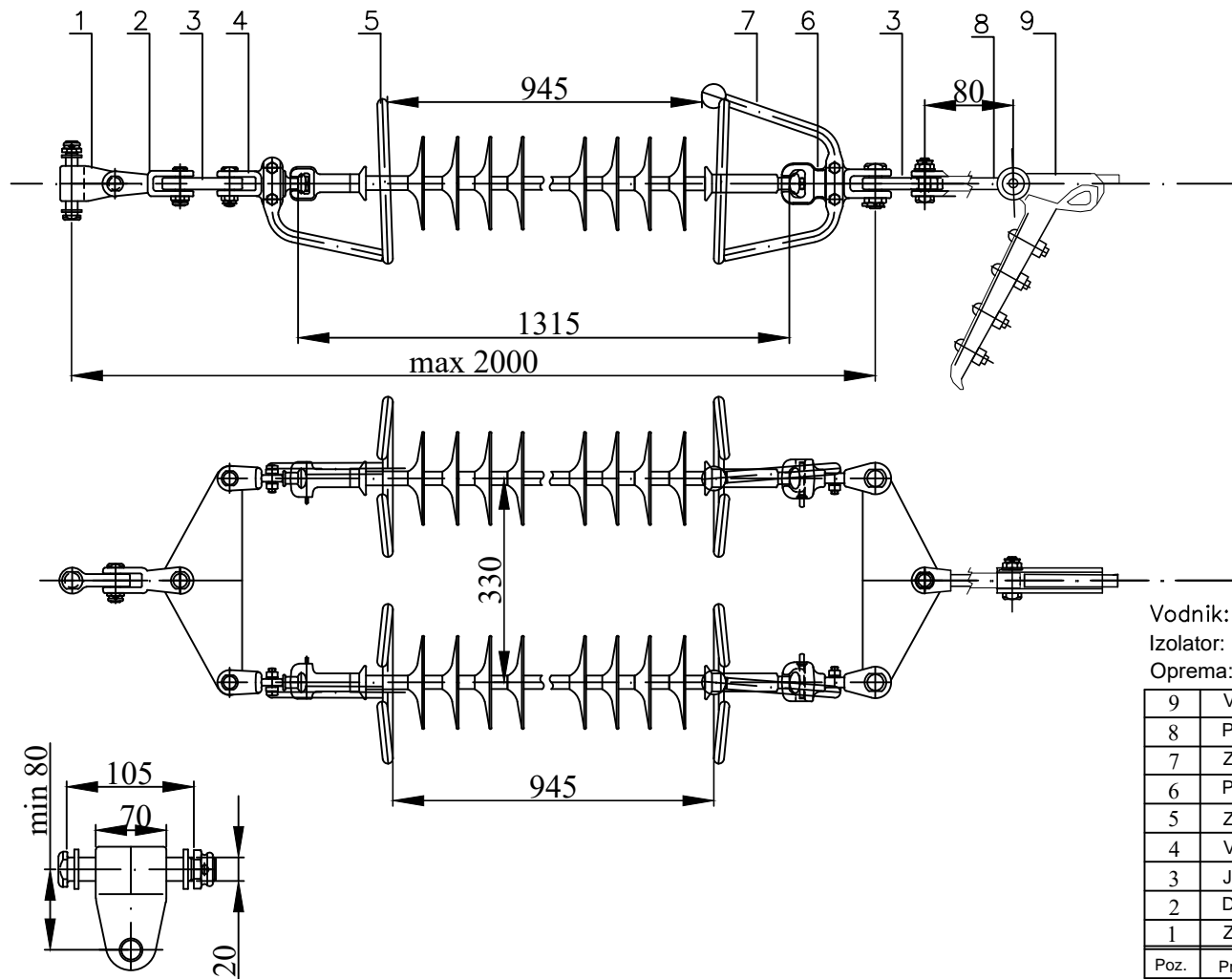
Sprememba: Opis spremembe:		Datum spr.:		Podpis:	
Investitor:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj	Objekt:	Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska gora (z možnostjo obratovanja na 110 kV)		
Projektant:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribucijsko omrežje	Del objekta:			
ID oznaka izdelovalca		Vrsta načrta/prikaza:	4. Načrt električnih inštalacij in električne opreme		
Datoteka: 7E4101_situacija.dwg	Ime in priimek:		Id. št.:	Vsebinska risbe:	
Odgovorni vodja projekta:	Borut Zemljarič		E-0664	PREGLEDNA SITUACIJA, KATASTER	
Odgovorni projektant:	Borut Zemljarič		E-0664		
Sodelavec - projektant:				Vrsta projekta:	DZR
Izdelal:	Borut Zemljarič.			Klasifikacijska oznaka:	UC
Datum izdelave:	Januar 2018	Merilo:	1/2000	Številka projekta:	5694/10
				Stran/strani:	1
				Identifikacijska oznaka:	Situacija 1 del
				Spr.:	



○ stebri, ki se montirajo

SM122-SM49

Sprememba:		Opis spremembe:		Datum spr.:		Podpis:	
Investitor:		Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj		Objekt:		Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska gora (z možnostjo obratovanja na 110 kV)	
Projektant:		Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribucijsko omrežje		Del objekta:			
ID oznaka izdelovalca:				Vrsta načrta/prikaza:		4. Načrt električnih inštalacij in električne opreme	
Datoteka: 7E4101_situacija.dwg				Vsebina risbe:		PREGLEDNA SITUACIJA, KATASTER	
Odgovorni vodja projekta:		Borut Zemljarič		Id. št.:		E-0664	
Odgovorni projektant:		Borut Zemljarič		Id. št.:		E-0664	
Sodelavec - projektant:				Vrsta projekta:		DZR	
Izdelal:		Borut Zemljarič.		Klasifikacijska oznaka:		UC	
Datum izdelave:		Januar 2018		Številka projekta:		5694/10	
Merilo:		1/2000		Identifikacijska oznaka:		Situacija 2 del	
				Stran/strani:		1	
				Spr.:		-	



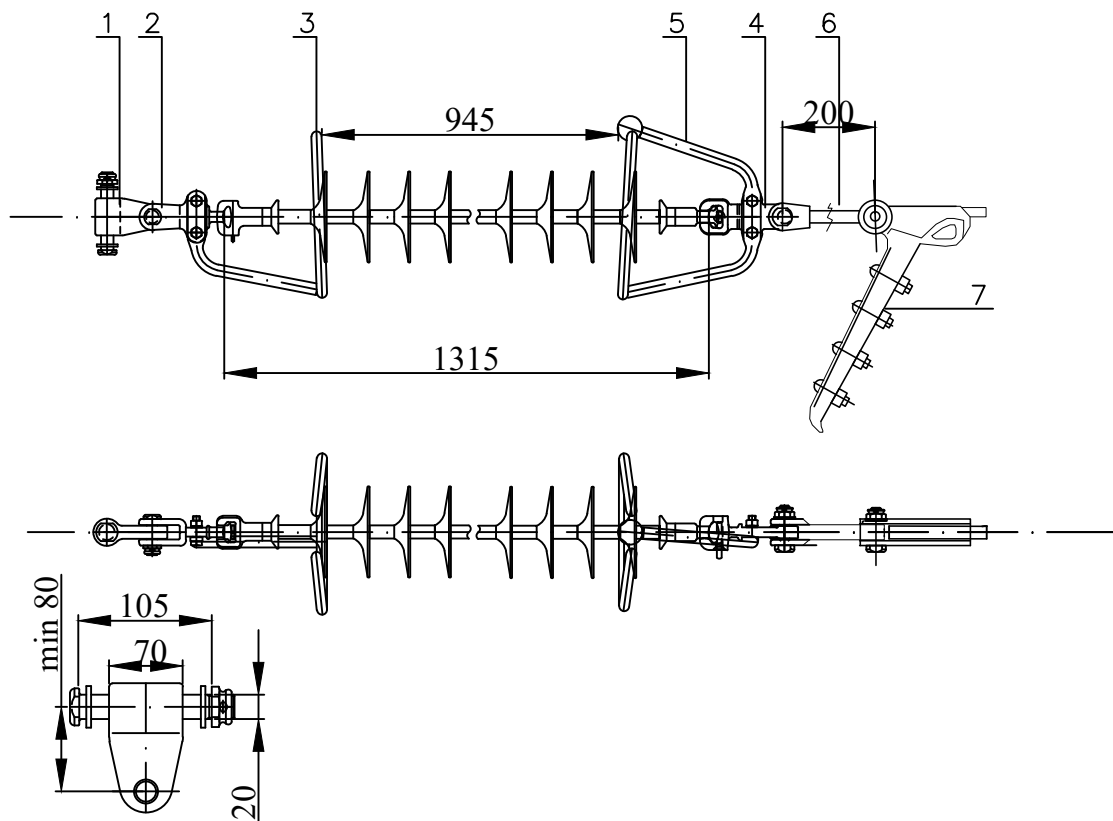
Vodnik: $d = 15,5 \text{ mm}$
 Izolator: kompozitni, 120 kN
 Oprema: 120kN/ vijačna sponka 80 kN

9	Vijačna sponka, min. s 4 vijaki	1		
8	Podaljsek vilica-očka 90°	1		
7	Zaščitni rogljič - obroč	2		
6	Ponvica z vilico	2		
5	Zaščitni rogljič - obroč	2		
4	Vilica z batičem	2		
3	Jarem - distančnik	2		
2	Dvojna vilica - sukana	2		
1	Zastavica z vijakom	1		
Poz.	Predmet	Kos	Št. kataloga	Proizvajalec

Investitor:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj
Projektant:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribudijsko omrežje
ID oznaka izdelovalca	
Datoteka:	6E8xxx_izolacija

Objekt:	Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora
Del objekta:	
Vrsta načrta/prikaza:	4. Načrt električnih inštalacij in električne opreme

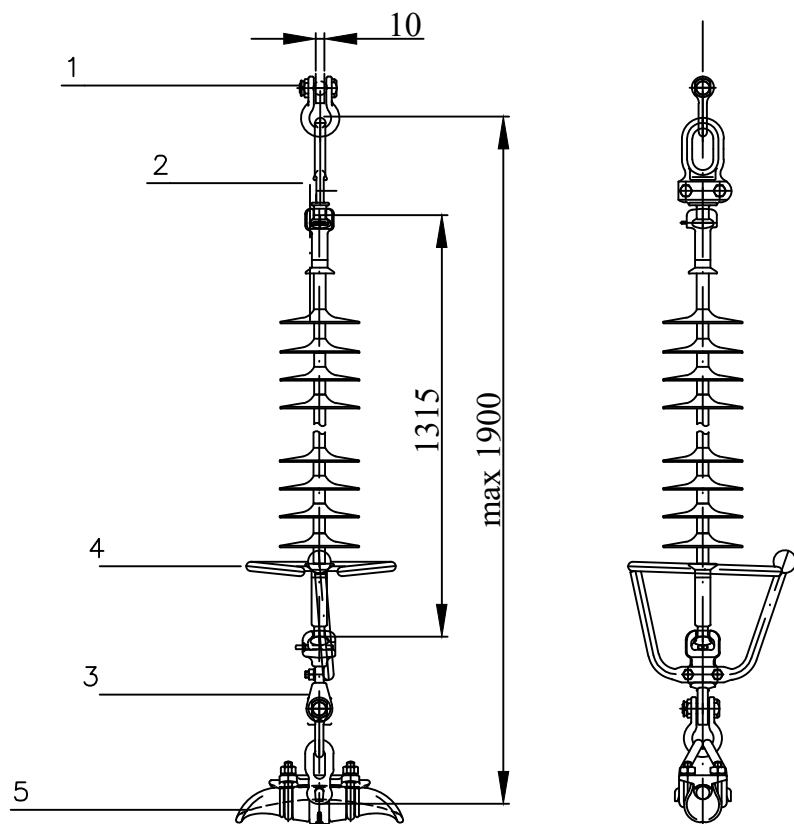
Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Odgovorni vodja projekta:	Ime in priimek: Borut Zemljarič	Id. št.:	E-0664
Odgovorni projektant:	Borut Zemljarič	E-0664	Vsebina risbe: DVOJNA NAPENJALNA (DZ) IZOLATORSKA VERIGA VIJAČNA
Sodelavec - projektant:		Vrsta projekta:	DZR
Izdelal:	Borut Zemljarič	E-0664	Številka projekta: 5694/10
Datum izdelave:	Januar 2018	Merilo:	1/x
		Identifikacijska oznaka:	6E8131
		Stran/strani:	1
		Spr.:	-



Vodnik: $d = 15,5 \text{ mm}$
 Izolator: kompozitni, 120 kN
 Oprema: 120kN/ sponka vijajčna 80 kN

Poz.	Predmet	Kos	Št. kataloga	Proizvajalec
7	Vijajčna sponka, min. s 4 vijaki	1		
6	Podaljšek vilica-očka	1		
5	Zaščitni rogljič - obroč	1		
4	Ponvica z ušescem	1		
3	Zaščitni rogljič - obroč	1		
2	Batič z vilico	1		
1	Napenjalna zastavica z vijakom	1		

Investitor: Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj	Objekt: Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora	Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:						
Projektant: Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribudijsko omrežje	Del objekta:	Odgovorni vodja projekta:	Borut Zemljarič	Id. št.:	E-0664						
ID oznaka izdelovalca:	Vrsta načrta/prikaza: 4. Načrt električnih inštalacij in električne opreme	Odgovorni projektant:	Borut Zemljarič	E-0664	Vsebina risbe: ENOJNA NAPENJALNA (EZ) IZOLATORSKA VERIGA VIJAČNA						
Datoteka: 6E8xxx_izolacija		Sodelavec - projektant:		Vrsta projekta:	DZR						
		Izdelal:	Borut Zemljarič	E-0664	Številka projekta:	5694/10					
		Datum izdelave:	Januar 2018	Merilo:	1/x	Klasifikacijska oznaka:	UC	Stran/strani:	1	Spr.:	-
						Identifikacijska oznaka:	6E8132				



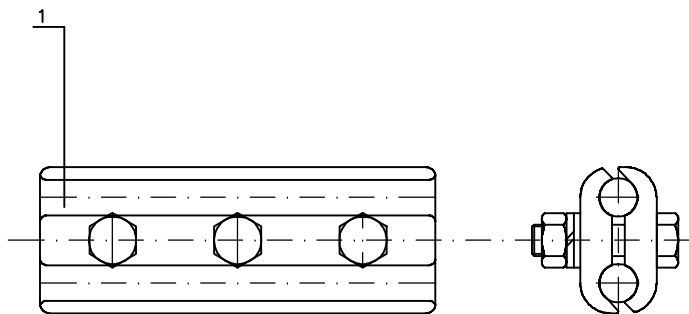
Vodnik: $d = 15,5 \text{ mm}$
 Izolator: kompozitni, 120 kN
 Oprema: 120 kN

.		.		
.		.		
.		.		
5	Nosilna sponka (min 290 mm)	1		
4	Zaščitni rogljič - obroč	1		
3	Ponvica z očko zvita	1		
2	Ušesce z batičem	1		
1	Škopce	1		
Poz.	Predmet	Kos	Št. kataloga	Proizvajalec

Investitor:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj
Projektant:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribudijsko omrežje
ID oznaka izdelovalca	.
Datoteka:	6E8xxx_izolacija

Objekt:	Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora
Del objekta:	.
Vrsta načrta/prikaza:	4. Načrt električnih inštalacij in električne opreme

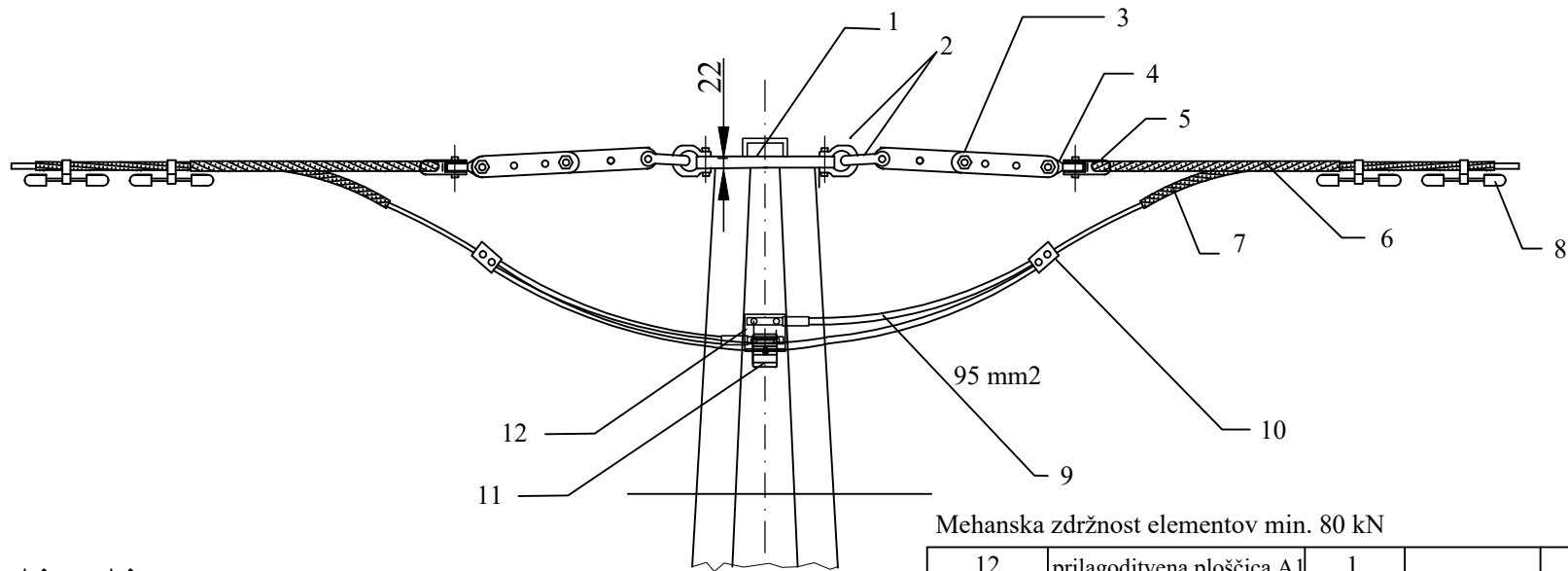
Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Odgovorni vodja projekta:	Ime in priimek: Borut Zemljarič	Id. št.:	E-0664
Odgovorni projektant:	Borut Zemljarič	E-0664	Vsebina risbe: ENOJNA POMOŽNA NOSILNA (ENpom) IZOLATORSKA VERIGA
Sodelavec - projektant:	.	Vrsta projekta:	DZR
Izdelal:	Borut Zemljarič	E-0664	Številka projekta: 5694/10
Datum izdelave:	Januar 2018	Merilo:	1/x
		Identifikacijska oznaka:	6E8204
		Stran/strani:	1
		Spr.:	-



Priključna sponka mora imeti najmanj 3 vijake

Poz.	Naziv elementa	kos	Št. kataloga	Proizvajalec	Opomba
1	priključna sponka	1			

Investitor: Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj		Objekt: Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora		Sprememba: _____ Opis spremembe: _____ Datum spr.: _____ Podpis: _____	
Projektant: Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribucijsko omrežje		Del objekta: _____		Vsebina risbe: TOKOVNA SPONKA	
ID oznaka izdelovalca: _____		Vrsta načrta/prikaza: 4. Načrt električnih inštalacij in električne opreme		Ime in priimek: Borut Zemljarič Id. št.: E-0664 Vrstna projekta: DZR Številka projekta: 5694/10	
Datoteka: 6E8xxx_izolacija		Izdelal: Borut Zemljarič E-0664		Klasifikacijska oznaka: UC Stran/strani: 1	
Datum izdelave: Januar 2018		Merilo: 1/x		Identifikacijska oznaka: 6E8401 Spr.: -	



Montirati na:
 49,59,68,92,102,108,109,122,128,133,
 141,142,150,153,159,166,176
 (:skupaj 17 SM)

:
:
:
:

Antivibratorji se montirajo po razporedu podanem posebej.

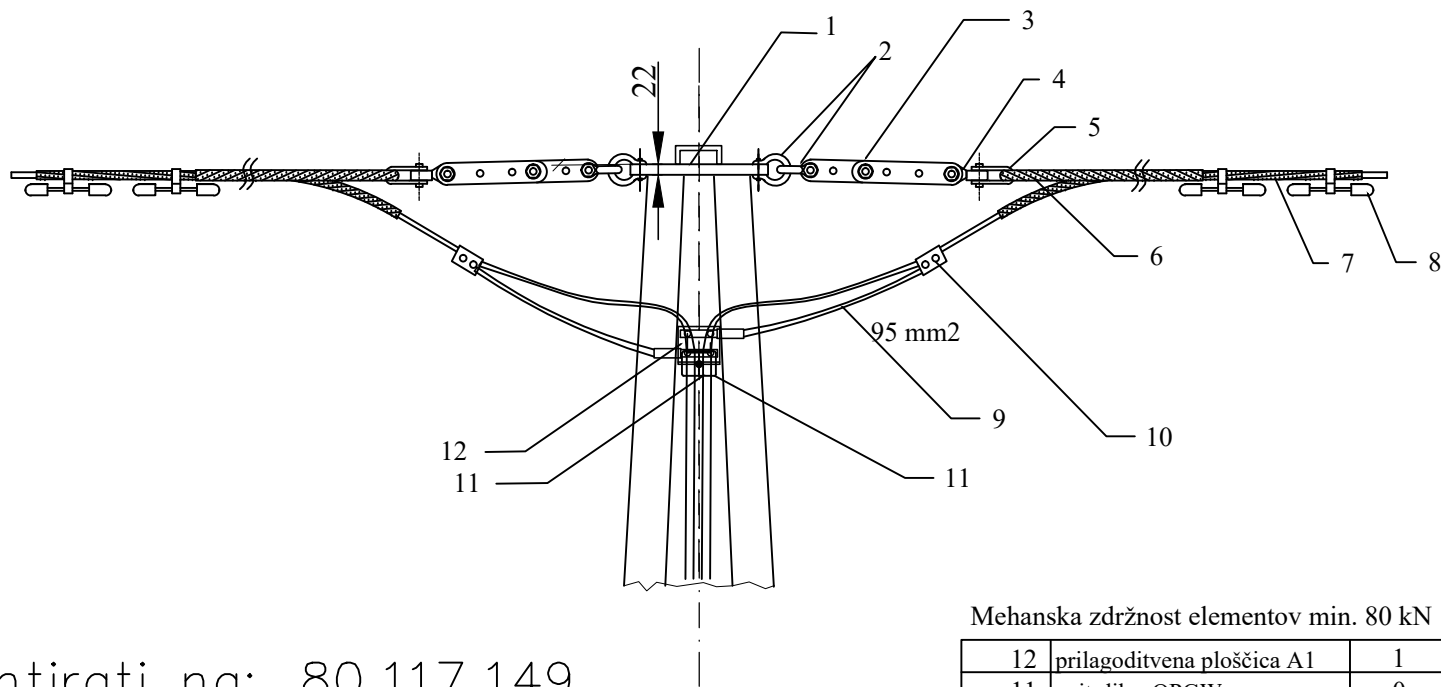
Mehanska zadržnost elementov min. 80 kN

12	prilagoditvena ploščica Al	1			:
11	pritrđilec OPGW s polnilom	0			sp. posebej
10	tokovna sponka	2			min na 2 vijaka l=1m kpl z vijaki
9	ozemljitvena vezica	2			
8	antivibrator	0			sp. posebej
7	podložna spirala	2			:
6	napenjalna spirala	2			:
5	sponka za spiralo	2			:
4	dvojna očka zavita	2			:
3	nastavljiv podaljšek	2			min500/max900
2	škopec, vijak M16	4			:
1	plošča	0			obstoječe
Zap.št.	Naziv	Kos	Št. kataloga	Proizvajalec	Opomba

Investitor:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj
Projektant:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribudijsko omrežje
ID oznaka izdelovalca	
Datoteka: 6E7xxx.OPGW	

Objekt:	Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora
Del objekta:	
Vrsta načrta/prikaza:	4. Načrt električnih inštalacij in električne opreme

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Odgovorni vodja projekta:	Ime in priimek: Borut Zemljarič	Id. št.:	E-0664
Odgovorni projektant:	Borut Zemljarič	E-0664	Vsebina risbe: NAPENJALNO OBEŠANJE (Z) OPGW
Sodelavec - projektant:		Vrsta projekta:	DZR
Izdelal:	Borut Zemljarič	E-0664	Številka projekta: 5647/10
Datum izdelave:	Januar 2018	Merilo:	1/x
		Identifikacijska oznaka:	6E7101
		Klasifikacijska oznaka:	UC
		Stran/strani:	1
		Spr.:	-



Montirati na: 80,117,149
(skupaj 3 SM)

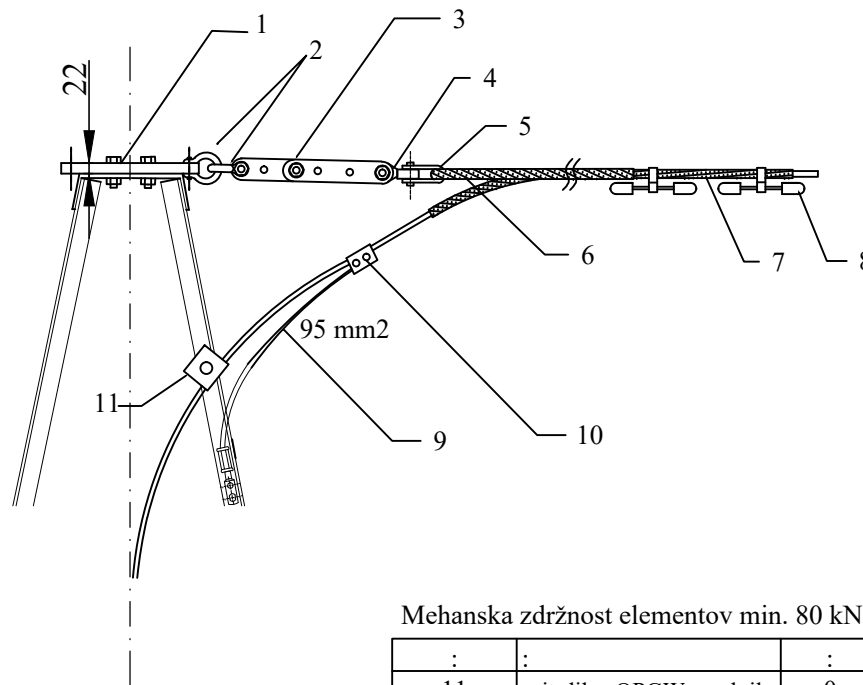
:
:
:
:
:
:

Antivibratorji se montirajo po razporedu podanem posebej.

Mehanska zadržnost elementov min. 80 kN

12	prilagoditvena ploščica A1	1			:
11	pritrdilec OPGW	0			sp. posebej
10	tokovna sponka	2			min na 2 vijaka
9	ozemljitvena vezica, 95mm ²	2			$l=1m$ kpl z vijaki
8	antivibrator	0			sp. posebej
7	podložna spirala	2			:
6	napenjalna spirala	2			:
5	sponka za spiralo	2			:
4	dvojna očka zavita	2			:
3	nastavljiv podaljšek	2			min500/max900
2	škopec	4			:
1	plošča	0			obstoječe
Zap.št.	Naziv	Kos	Št. kataloga	Proizvajalec	Opomba

Investitor: Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj	Objekt: Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora	Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Projektant: Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribucijsko omrežje	Del objekta:	Odgovorni vodja projekta:	Borut Zemljarič	Id. št.:	E-0664
ID oznaka izdelovalca:	Vrsta načrta/prikaza: 4. Načrt električnih inštalacij in električne opreme	Odgovorni projektant:	Borut Zemljarič	E-0664	Vsebina risbe: NAPENJALNO OBEŠANJE ZA SPAJANJE (ZS) OPGW
Datoteka: 6E7xxx.OPGW		Sodelavec - projektant:		Vrsta projekta:	DZR
		Izdelal:	Borut Zemljarič	E-0664	Številka projekta: 5647/10
		Datum izdelave:	Januar 2018	Merilo:	1/x
				Identifikacijska oznaka:	6E7102
					Stran/strani: 1
					Spr.: -



Montirati na: 20, PKG
(skupaj 2 SM)

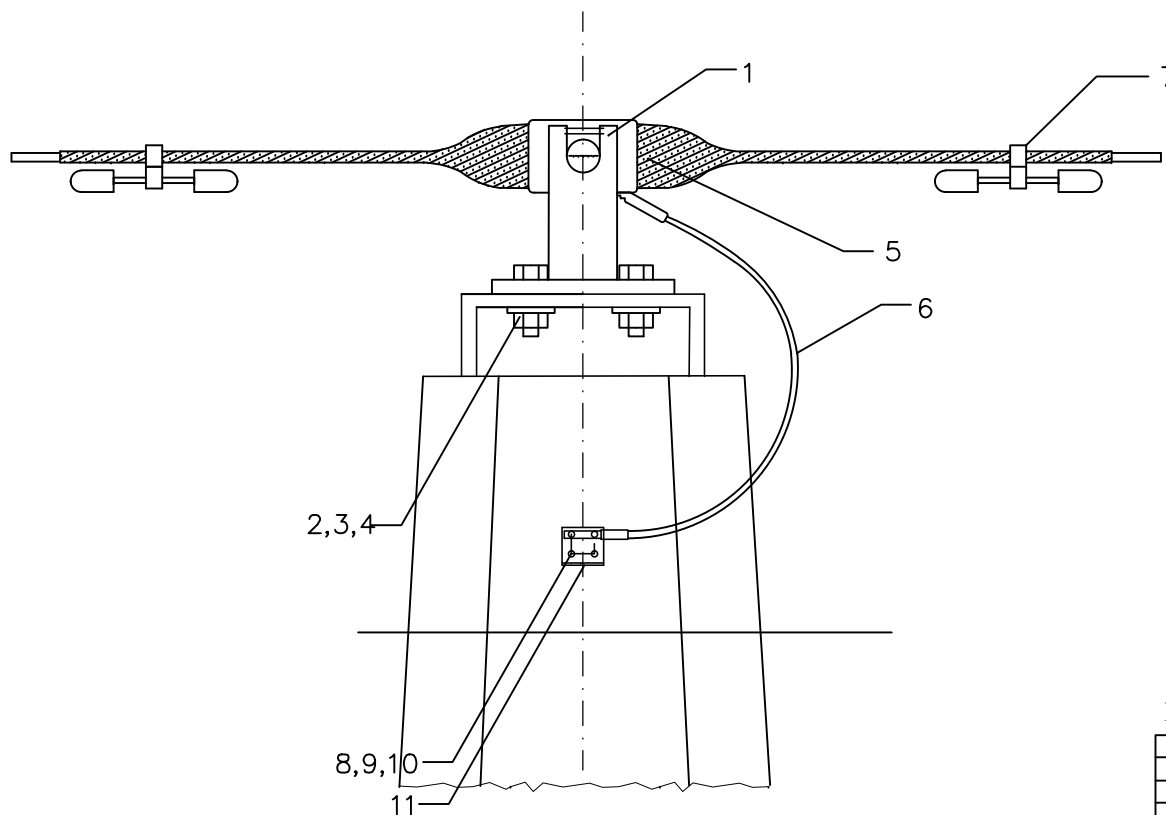
:
:
:
:
:
:

Antivibratorji se montirajo po razporedu podanem posebej.

Mehanska zdržnost elementov min. 80 kN

Zap.št.	Naziv	Kos	Št. kataloga	Proizvajalec	Opomba
11	pritrilec OPGW s polnilom	0			sp. posebej
10	tokovna sponka	1			min na 2 vijaka $l=1m$ kpl z vijaki
9	ozemljitvena vezica	1			
8	antivibrator	0			sp. posebej
7	podložna spirala	1			:
6	napenjalna spirala	1			:
5	sponka za spiralo	1			:
4	dvojna očka zavita	1			:
3	nastavljiv podaljšek	1			min500/max900
2	škopec	2			
1	plošča	0			obstoječe

Investitor: Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj	Objekt: Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora	Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Projektant: Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribudijsko omrežje	Del objekta:	Odgovorni vodja projekta:	Ime in priimek: Borut Zemljarič	Id. št.:	E-0664
ID oznaka izdelovalca:	Vrsta načrta/prikaza: 4. Načrt električnih inštalacij in električne opreme	Odgovorni projektant:	Borut Zemljarič	E-0664	Vsebina risbe: NAPENJALNO ENOSTARNSKO OBEŠANJE (ZE) OPGW
Datoteka: 6E7xxx.OPGW		Sodelavec - projektant:			Vrsta projekta: DZR
		Izdelal:	Borut Zemljarič	E-0664	Številka projekta: 5647/10
		Datum izdelave: Januar 2018	Merilo: 1/x	Identifikacijska oznaka: 6E7103	Klasifikacijska oznaka: UC
					Stran/strani: 1
					Spr.: -



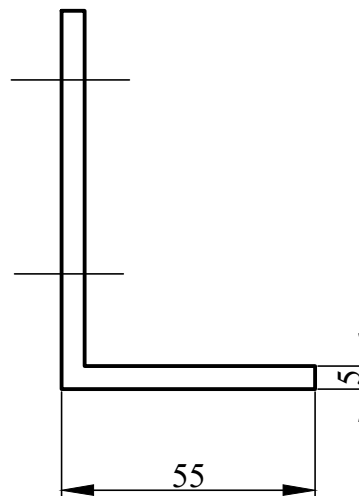
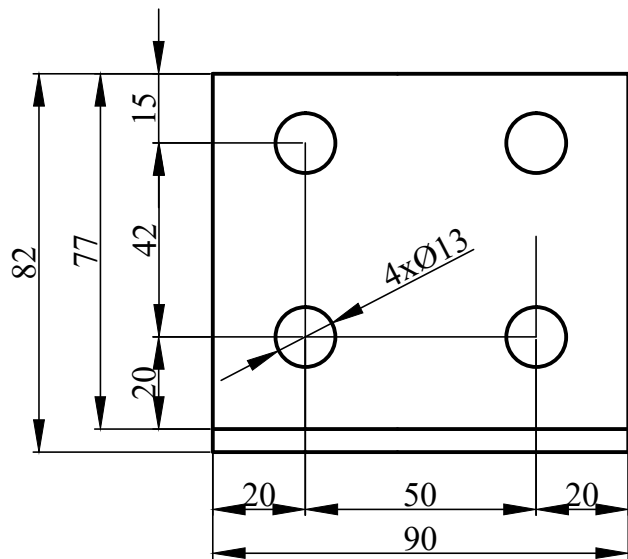
Mehanska zdržnost elementov min. 80 kN

Zap.št.	Naziv	Kos	Št. kataloga	Proizvajalec	Opomba
11	prilagoditvena ploščica A2	1			
10	matica M12	2			
9	narebrena podložka za vijak M12	2			
8	Vijak M12x40 (trdnost 8.8)	2			
7	antivibrator	0			sp. posebej
6	ozemljitvena vezica 1m z 2x čevlji	1			kpl z vijaki
5	nosilna sponka + nosilna spirala	1			
4	podložka za vijak M16	8			
3	matica M16	4			
2	vijak M16x55 (trdnost 8.8)	4			
1	S nosilec	1			



: Montirati na: vsi nosilni stebri
 :
 : (skupaj 109 SM)
 :
 :

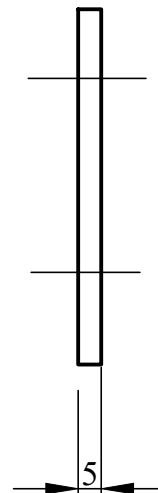
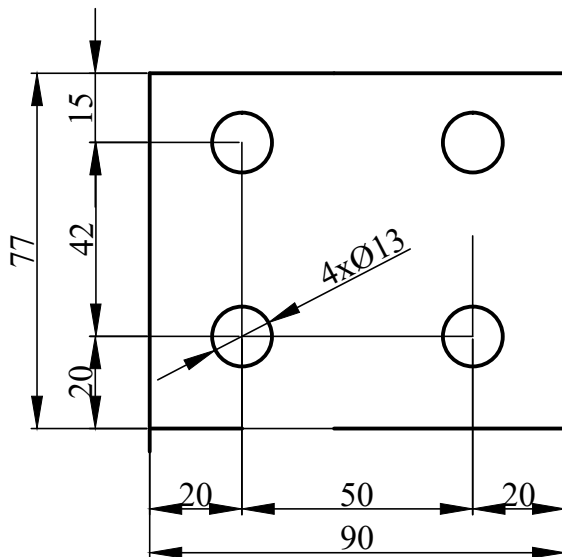
Antivibratorji se montirajo po razporedu podanem posebej.

Investitor: Elektro Gorenjska d.d. U.I. Mirka Vadnova 3a, Kranj		Objekt: Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora		Sprememba: _____ Datum spr.: _____ Opis spremembe: _____ Podpis: _____	
Projektant: Elektro Gorenjska d.d. U.I. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribudijsko omrežje		Del objekta: _____		Vsebina risbe: NOSILNO OBEŠANJE (NS) OPGW	
ID oznaka izdelovalca: _____		Vrsta načrta/prikaza: 4. Načrt električnih inštalacij in električne opreme		Vrstna projekta: DZR Številka projekta: 5647/10	
Datum izdelave: Januar 2018		Merilo: 1/x		Klasifikacijska oznaka: UC Stran/strani: 1	
Datoteka: 6E7xxx.OPGW		Identifikacijska oznaka: 6E7203		Spr.: -	



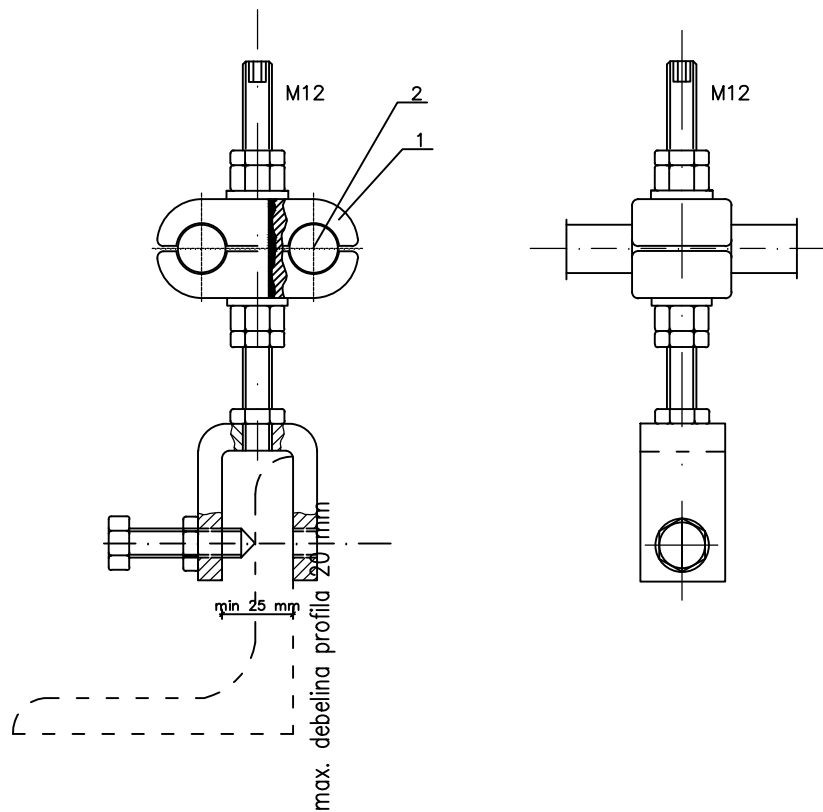
Jekelena pločevina, ST235JR, vroče pocinkano

Investitor:  elektro gorenjska Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj	Objekt: Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora	Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Projektant:  elektro gorenjska Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribucijsko omrežje	Del objekta:	Odgovorni vodja projekta:	Ime in priimek: Borut Zemljarič	Id. št.:	E-0664
ID oznaka izdelovalca:	Vrsta načrta/prikaza: 4. Načrt električnih inštalacij in električne opreme	Odgovorni projektant:	Borut Zemljarič	E-0664	Vsebinska risbe: PRILAGODITVENA PLOŠČICA A1
Datoteka: 6E7xxx.OPGW		Sodelavec - projektant:			Vrsta projekta: DZR
		Izdelal:	Borut Zemljarič	E-0664	Številka projekta: 5647/10
		Datum izdelave: Januar 2018	Merilo: 1/x	Identifikacijska oznaka: A1	Klasifikacijska oznaka: UC
					Stran/strani: 1
					Spr.: -



Jeklena pločevina, ST235JR, vroče pocinkano

Investitor: Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj		Objekt: Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora		Sprememba: Opis spremembe: Datum spr.: Podpis:	
Projektant: Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribudijsko omrežje		Del objekta:		Vsebina risbe: PRILAGODITVENA PLOŠČICA A2	
ID oznaka izdelovalca:		Vrsta načrta/prikaza: 4. Načrt električnih inštalacij in električne opreme		Sodelavec - projektant: Id. št.: Številka projekta: 5647/10	
Datum izdelave: Januar 2018		Merilo: 1/x		Vrsta projekta: DZR Klasifikacijska oznaka: UC Stran/strani: 1	
Datoteka: 6E7xxx.OPGW		Identifikacijska oznaka: A2		Spr.: -	



prilagojeno premeru OPGW

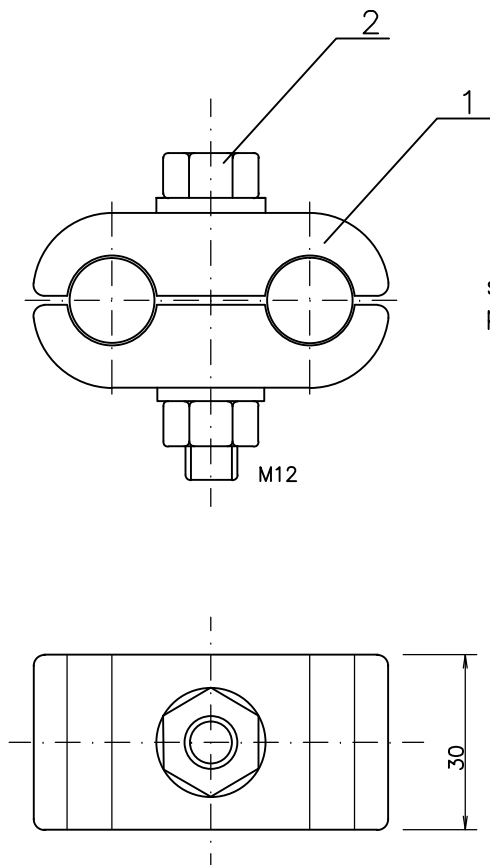
2	polnilo	:			sp.posebej
1	pritrdilna sponka	:			sp.posebej
Zap.št.	Naziv	Kos	Št. kataloga	Proizvajalec	Opomba

Investitor:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj
Projektant:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribudijnsko omrežje
ID oznaka izdelovalca	
Datoteka:	6E7xxx.OPGW

Objekt:	Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora
Del objekta:	
Vrsta načrta/prikaza:	4. Načrt električnih inštalacij in električne opreme

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Odgovorni vodja projekta:	Ime in priimek: Borut Zemljarič	Id. št.:	E-0664
Odgovorni projektant:	Borut Zemljarič	E-0664	
Sodelavec - projektant:			
Izdelal:	Borut Zemljarič	E-0664	
Datum izdelave:	Januar 2018	Merilo:	1/x
Vrsta projekta:	DZR	Številka projekta:	5647/10
Klasifikacijska oznaka:	UC	Stran/strani:	1
Identifikacijska oznaka:	PRITRDILEC	Spr.:	-

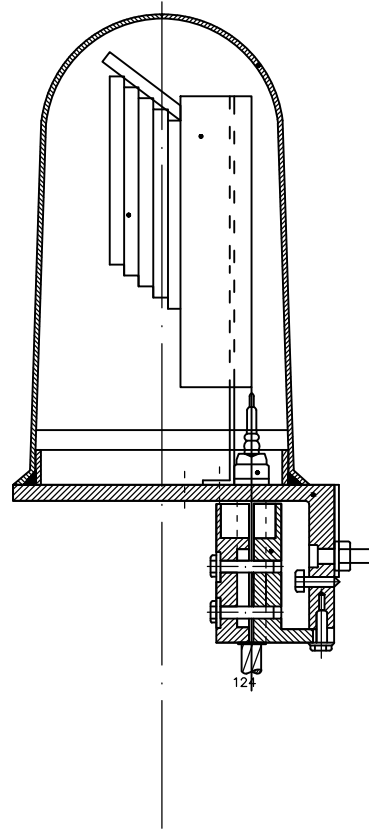
PRITRDILEC OPGW



sponka mora biti dimenzijsko prilagojena premeru OPGW

Zap.št.	Naziv	Kos	Št. kataloga	Proizvajalec	Opomba
1	Tokovna sponka	:			sp.posebej

Investitor: Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj	Objekt: Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora	Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Projektant: Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribudijnsko omrežje	Del objekta:	Odgovorni vodja projekta:	Ime in priimek: Borut Zemljarič	Id. št.:	E-0664
ID oznaka izdelovalca:	Vrsta načrta/prikaza: 4. Načrt električnih inštalacij in električne opreme	Odgovorni projektant:	Borut Zemljarič	E-0664	Vsebina risbe: TOKOVNA SPONKA
Datoteka: 6E7xxx_OPGW		Sodelavec - projektant:			Vrsta projekta: DZR
		Izdelal:	Borut Zemljarič	E-0664	Številka projekta: 5647/10
		Datum izdelave:	Januar 2018	Merilo: 1/x	Klasifikacijska oznaka: UC
					Identifikacijska oznaka: SPONKA OPGW
					Stran/strani: 1
					Spr.: -



Zap.št.	Naziv	Kos	Št. kataloga	Proizvajalec	Opomba
1	kovinska spojka	1			

Investitor:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj
Projektant:	Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribudijsko omrežje
ID oznaka izdelovalca	
Datoteka:	6E7xxx.OPGW

Objekt:	Vzdrževalna dela na DV 35 kV Jesenice-Kranjska Gora
Del objekta:	
Vrsta načrta/prikaza:	4. Načrt električnih inštalacij in električne opreme

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Odgovorni vodja projekta:	Ime in priimek: Borut Zemljarič	Id. št.:	E-0664
Odgovorni projektant:	Borut Zemljarič	E-0664	
Sodelavec - projektant:			
Izdelal:	Borut Zemljarič	E-0664	
Datum izdelave:	Januar 2018	Merilo:	1/x
Vsebina risbe:	KABELSKA SPOJKA		
Vrsta projekta:	DZR	Številka projekta:	5647/10
Klasifikacijska oznaka:	UC	Stran/strani:	1
Identifikacijska oznaka:	SPOJKA	Spr.:	-