



1. OPŠTA DOKUMENTACIJA

1.1. NASLOVNA STRANA

	1 – PROJEKAT ARHITEKTURE
Investitor:	Serbia Zijin Copper d.o.o. Đorđa Vajferta 29, 19210 Bor, Srbija
Objekat:	Transformatorska stanica 110/10 kV Veliki Krivelj 2 Grad Bor (KO Krivelj, spisak parcela: 2544, 2585, 2586/1, 2595, 2594, 2596/2, 3227/1, 3227/2)
Vrsta tehničke dokumentacije:	IDR – Idejno rešenje
Naziv i oznaka dela projekta:	1 – Projekat arhitekture
Za građenje/izvođenje radova:	Nova gradnja
Projektant:	Global Substation Solutions Bulevar Mihajla Pupina 115d, 11 070 Beograd, Srbija
Odgovorno lice projektanta:	Radomir Nedić, dipl.inž.el.
Potpis	
Odgovorni projektant:	Bojana Glišić, dipl.inž.arh.
Broj licence:	300 L658 12
Potpis:	
Broj dela projekta:	021-ZIJ-TSVK-IDR-001
Mesto i datum:	Beograd, Decembar 2021.



1.2. SADRŽAJ PROJEKTA ARHITEKTURE

1. OPŠTA DOKUMENTACIJA.....	1
1.1. NASLOVNA STRANA.....	1
1.2. SADRŽAJ PROJEKTA ARHITEKTURE	2
1.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA ARHITEKTURE.....	3
1.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA ARHITEKTURE.....	4
1.5. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA.....	5
1.5.1. OPŠTI OPIS	5
1.5.1.1. Svrha i opseg izgradnje.....	5
1.5.1.2. Razgraničenje	6
1.5.1.3. Lokacija objekta	6
1.5.1.4. Pristup do objekta TS 110/10 kV Veliki Krivelj 2	8
1.5.1.5. Opis postojećeg stanja	8
1.5.1.6. Klimatske i seizmološke karakteristike lokacije postrojenja	9
1.5.1.7. Seizmički hazard	10
1.5.2. TEHNIČKI OPIS ZGRADE TRAFOSTANICE.....	12
1.6. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA.....	16
1.6.1. PRIKAZ POVRŠINA PROSTORIJA ZGRADE TS VELIKI KRIVELJ 2	16
1.6.2. PROCENJENA VREDNOST RADOVA.....	18
1.7. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA.....	18
1.7.1. Spisak crteža	18



1.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTAPROJEKTA ARHITEKTURE

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13--odluka US, 50/2013--odluka US, 98/2013--odluka US, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr.zakon i 9/2020 i 52/2021) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 73/2019) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu Projekta arhitekture, koji je deo Idejnog rešenja za izgradnju objekta Transformatorske stanice 110/10 kV Veliki Krivelj 2, u gradu Boru, KO Krivelj, spisak k.p. 2544, 2585, 2586/1, 2595, 2594, 2596/2, 3227/1, 3227/2, određuje se:

Bojana Glišić, dipl.inž.arh.....br. licence 300 L658 12

Projektant:	Global Substation Solutions Bulevar Mihajla Pupina 115d, 11 070 Beograd, Srbija, 11 000 Beograd, Srbija
Odgovorno lice/zastupnik:	Radomir Nedić, dipl.inž.el.
Potpis	
Broj tehničke dokumentacije:	021-ZIJ-TSVK-IDR-001
Mesto i datum:	Beograd, Decembar 2021.




1.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA ARHITEKTURE

Odgovorni projektant projekta arhitekture, koji je deo Idejnog rešenja za građenje objekta Transformatorska stanica 110/10 kV Veliki Krivelj 2, Grad Bor (KO Krivelj, spisak k.p: 2544, 2585, 2586/1, 2595, 2594, 2596/2, 3227/1, 3227/2),

Bojana Glišić, dipl.inž.arh.

IZJAVLJUJEM

1. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;
2. da su pri izradi projekta poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva za objekat i da je projekat izrađen u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva.

Odgovorni projektant:	Bojana Glišić, dipl.inž.arh.
Broj licence:	300 L658 12
Potpis:	
Broj tehničke dokumentacije:	021-ZIJ-TSVK-IDR-001
Mesto i datum:	Beograd, Decembar 2021.



1.5. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

1.5.1. OPŠTI OPIS

1.5.1.1. Svrha i opseg izgradnje

Zbog proširenja kapaciteta u rudnicima i pogonima u metalurgiji, pojavili su se povećani zahtevi za električnom energijom i potreba za izgradnjom novih TS 110/10 kV za napajanje i priključno razvodnih postrojenja za njihovo priključenje na prenosni sistem. Privredno društvo "SERBIA ZIJIN BOR COPPER DOO BOR" sa registrovanim sedištem u Boru na adresi Đorđa Vajferta 29, započelo je radove na izgradnji nove flotacije u okviru rudarskog basena u Boru. Transformatorska stanica 110/10 kV Veliki Krivelj 2 je novoplanirani objekat u elektroenergetskom sistemu istočnog dela Srbije, a čija je izgradnja neophodna za napajanje rudnika koji će biti izgrađen u okolini Bora. Ulazak u pogon TS Veliki Krivelj 2 je planiran 2022. godine.

Planirana je izgradnja energetskeg objekta koji se priključuje na prenosni sistem: transformatorska stanica 110/10 kV Veliki Krivelj 2 (u daljem tekstu TS Veliki Krivelj 2) sa transformacijom električne energije (predmet ovog projekta) za potrebe napajanja potrošača (rudnik i metalurška postrojenja) sa naponskog nivoa 110 kV i izgradnja Priključka na prenosni sistem koji se sastoji iz: priključnog razvodnog postrojenja 110kV Veliki Krivelj 2 (u daljem tekstu PRP 110kV Veliki Krivelj 2) i priključnih dalekovoda 110kV od PRP 110kV Veliki Krivelj 2 do tačaka priključenja na postojećim DV: br. 1166 RP Đerdap 2 - TS Veliki Krivelj, br. 1150 TS Bor 2 - TS Veliki Krivelj i br. 177 TS Bor 2 – TS Majdanpek 2, po principu „ulaz-izlaz“. Planirana ukupna instalisana snaga TS Veliki Krivelj 2 je 3x50 MVA.

Lokacija za izgradnju TS 110/10 kV Veliki Krivelj 2 predviđena je u istočnom delu Srbije, na području opštine Bor, KO Krivelj, na delovima katastarskih parcela: 2544, 2585, 2586/1, 2595, 2594, 2596/2, 3227/1, 3227/2. Lokacija za izgradnju objekta PRP 110 kV Veliki Krivelj 2 (nije predmet ovog projekta) nalazi se u blizini lokacije za izgradnju TS 110/10 kV Veliki Krivelj 2. Veza ova dva objekta biće izvedena kablovskim vodovima 110 kV (nisu predmet ovog projekta).

Planirani objekat TS 110/10 kV Veliki Krivelj 2 gradiće se u jednoj etapi koja obuhvata:

- 1) Ograđeni, kompletno uređeni prostor platoa koji obuhvata sve objekte i opremu,
- 2) Interne servisne saobraćajnice sa parkingom,
- 3) Tri transformatora 110/10 kV instalisane snage 50 MVA, sa priključnom opremom, sa temeljima i sistemom za odvođenje i separaciju ulja,
- 4) GIS hibridno postrojenje za spoj kablovskog voda i transformatora,
- 5) Zgradu 10kV postrojenja sa pomoćnim prostorijama, u kojoj je smešteno:
 - Postrojenje 10 kV (u zasebnoj prostoriji) sa jednim sistemom sabirnica, sa metalom-oklopljenim, vazduhom izolovanim ćelijama za unutrašnju montažu sa opremanjem 31 ćelije (i sa ostavljenim prostorom za smeštaj ukupno 45 ćelija),



- Ormani razvoda naizmeničnog napona, te besprekidnog napajanja jednosmernom strujom 110 V DC (sa baterijom) u prostoriji sopstvene potrošnje,
 - Dva transformatora sopstvene potrošnje 10 kV \pm 2 x 2.5% / 0,4 kV, snage projektovane prema potrebama postrojenja i postrojenja 0,4 kV, 50 Hz, smeštena u zasebnim trafo prostorijama
 - Ormane zaštite 110 kV transformatora T01, T02 i T03, ormane zaštite kablovskih vodova 110 kV, ormane upravljanja, staničnog i serverskog računara, ormane merenja, ormane kontrolnog merenja i telekomunikacija smeštenih u komandnu prostoriju
 - Ostale pomoćne prostorije (kablovski prostor za uvođenje 10 kV energetskih kablova, toalet, hodnik..)
- 6) Metalne sklopove (sa suvim transformatorom, rastavljačem, otpornikom i strujnim transformatorom) za uzemljenje neutralne tačke na 10kV strani transformatora.
- 7) Odvodnike prenapona 110 kV ispred transformatora T01, T02 i T03 i potporne izolatore,
- 8) Kablovske kanale i kablovske šahtove,
- 9) Protivpožarne zidove,
- 10) Prateće sisteme instalacija za obezbeđivanje tehnički i tehnološki ispravnog funkcionisanja objekta transformacije 110/10 kV.
- 11) Parking mesta
- 12) Postrojenje kompenzacije reaktivne snage (nije predmet projekta)

1.5.1.2. Razgraničenje

Predmet ovog projekta je TS 110/10 kV Veliki Krivelj 2, koje se gradi u cilju priključenja na Priključno razvodno postrojenje (PRP) 110 kV Veliki Krivelj 2. Predviđeni objekat za napajanje rudnika se deli na tri nezavisna objekta koji su međusobno funkcionalno zavisna, i to kako sledi:

Naziv objekta	Nadležnost/ korisnik	Napomena
Priključno razvodno postrojenje PRP 110 kV Veliki Krivelj 2	Elektromreža Srbije AD	(Nije predmet projekta)
TS 110/10 kV Veliki Krivelj 2	Serbia Zijin Bor Copper doo Bor	(Predmet projekta)
Kablovski vodovi 110 kV	Serbia Zijin Bor Copper doo Bor	(Nije predmet projekta)

Mesto razgraničenja prenosnog sistema i objekta korisnika prenosnog sistema su uvodi kablova u kablovska polja (=E06, =E07 i =E08) za priključenje transformatora iz TS Veliki Krivelj 2 (pri čemu kablovi 110kV, kablovske završnice 110kV i odvodnici prenapona pripadaju Klijentu).

1.5.1.3. Lokacija objekta

Lokacija za izgradnju TS 110/10 kV Veliki Krivelj 2 predviđena je u istočnom delu Srbije, na području opštine Bor, KO Krivelj, spisak parcela: 2544, 2585, 2586/1, 2595, 2594, 2596/2, 3227/1, 3227/2.

Na slici 1. prikazana je makrolokacija TS 110/10 kV Veliki Krivelj 2.



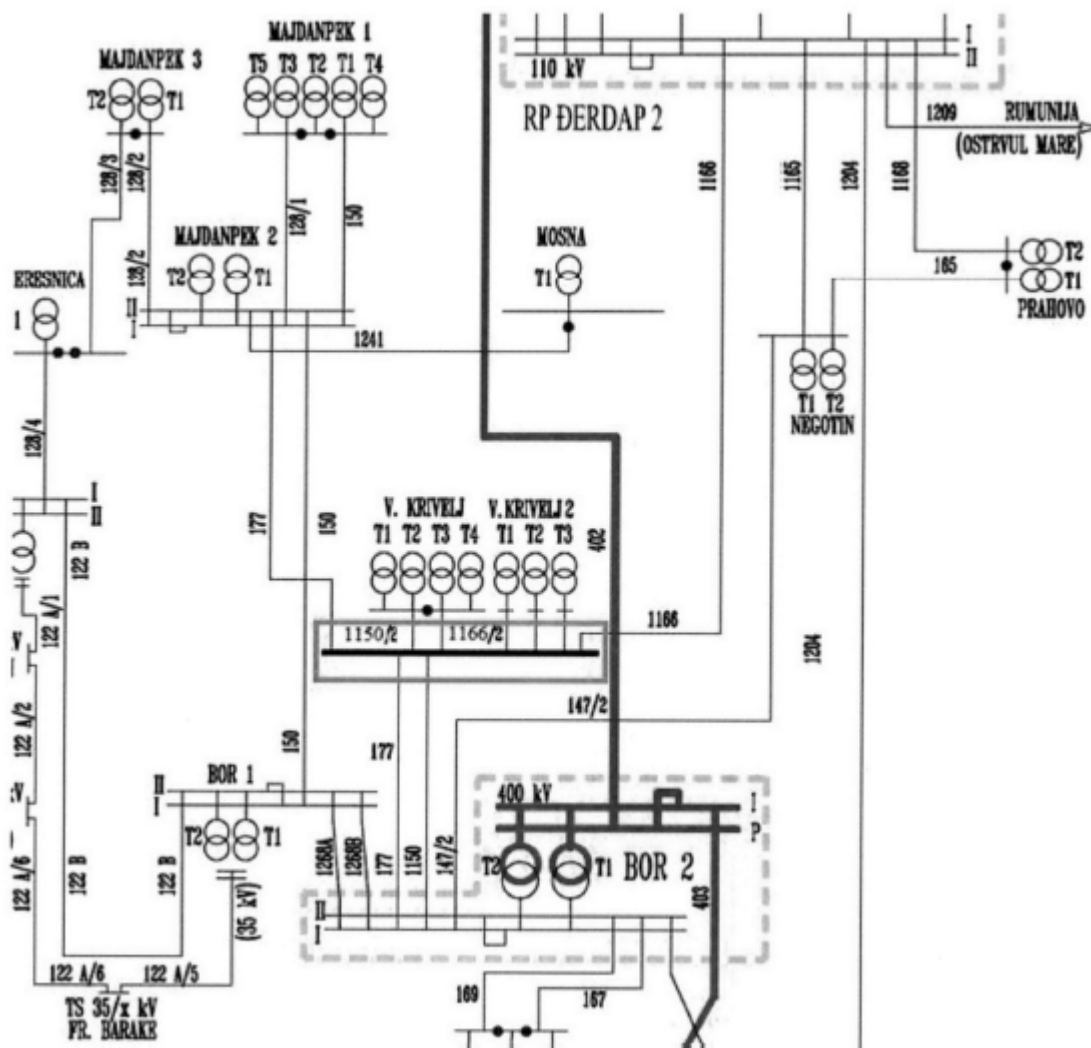
Slika 1. Makrolokacija objekta TS 110/10 kV Veliki Krivelj 2

Koordinate ugaonih tačaka parcele na kojem je smeštena TS 110/10 kV Veliki Krivelj 2 definisane su u tabeli 1.

OZNAKA	ISTOK (m)	SEVER (m)
1	7 589 304,29	4 885 770,06
2	7 589 331,51	4 885 707,43
3	7 589 331,84	4 885 682,13
4	7 589 317,78	4 885 666,67
5	7 589 280,79	4 885 650,58
6	7 589 240,83	4 885 742,47

Tabela 1. Koordinate ugaonih tačaka parcele

Na slici 2. prikazan je položaj objekta TS 110/10 kV Veliki Krivelj 2 na trasi 110 kV dalekovoda i način priključenja.



Slika 2. Šema uklapanja u EES TS 110/10 kV Veliki Krivelj 2

1.5.1.4. *Pristup do objekta TS 110/10 kV Veliki Krivelj 2*

Pristup do objekta TS 110/10 kV Veliki Krivelj 2 će biti realizovan preko internih saobraćajnica rudarskog kompleksa koje su povezane sa javnim putem 393 – Jasikovo – Vlaole – Krivelj- veza sa državnim putem 166 (državni put IIB reda).

Lokacija TS je odabrana tako da ne ugrožava okolne objekte, a da istovremeno omogućava najbolji rasplet postojećih, kao i uvođenje novih kablovskih vodova.

1.5.1.5. Opis postojećeg stanja

Na lokaciji predviđenoj za izgradnju novog objekta TS 110/10 kV Veliki Krivelj 2, vizualnom inspekcijom nije utvrđeno prisustvo nadzemnih objekata, dok je potrebno ispitati postojanje podzemnih instalacija uvidom u plansku dokumentaciju.

Na slici 3. je prikazano postojeće stanje na lokaciji predviđeno za izgradnju novog objekta.



Slika 3. Postojeće stanje na lokaciji TS 110/10 kV Veliki Krivelj 2

1.5.1.6. *Klimatske i seizmološke karakteristike lokacije postrojenja*

Klimatske karakteristike

Područje Grada Bora ima umereno-kontinentalnu klimu, sa povremenim, a ponekad i znatnim uticajem kontinentalne klime koja prodire iz Vlačke nizije i Karpatskih planina.

Na osnovu raspoloživih, javno dostupnih, podataka preuzetih sa web sajtova Republičkog Hidrometeorološkog zavoda Srbije i Seizmološkog Zavoda Srbije, u tabeli 2 navedene su klimatske i seizmičke odlike šireg područja planiranog postrojenja. Za ilustraciju opštih klimatskih karakteristika izučavanog terena korišćeni su podaci osmatranja klimatskih elemenata od RHMZ Srbije, za glavne meteorološke stanice Crni Vrh (1037 mnm, oko 20 km severozapadno od lokacije PRP-a)) i meteorološke stanice Zaječar (144 mnm, oko 35 km jugoistočno od lokacije PRP-a).

Tabela 2: Klimatske odlike šireg područja objekta Transformatorska stanica 110/10 kV Veliki Krivelj 2, Grad Bor - standardni tridesetogodišnji period:

Parametar	Vrednost
Nadmorska visina	oko 378 m
Srednja godišnja temperatura vazduha	6.6°C (Crni Vrh), 11.0°C (Zaječar)
Prosečna maksimalna godišnja temperatura	10.8°C (Crni Vrh), 17.4°C (Zaječar)
Prosečna minimalna godišnja temperatura	3.4°C (Crni Vrh), 5.1°C (Zaječar)
Maksimalna temperatura (apsolutna)	36.5°C (Crni Vrh) 44.7°C (Zaječar)
Minimalna temperatura (apsolutna)	-23.2°C (Crni Vrh), -29.0°C (Zaječar)



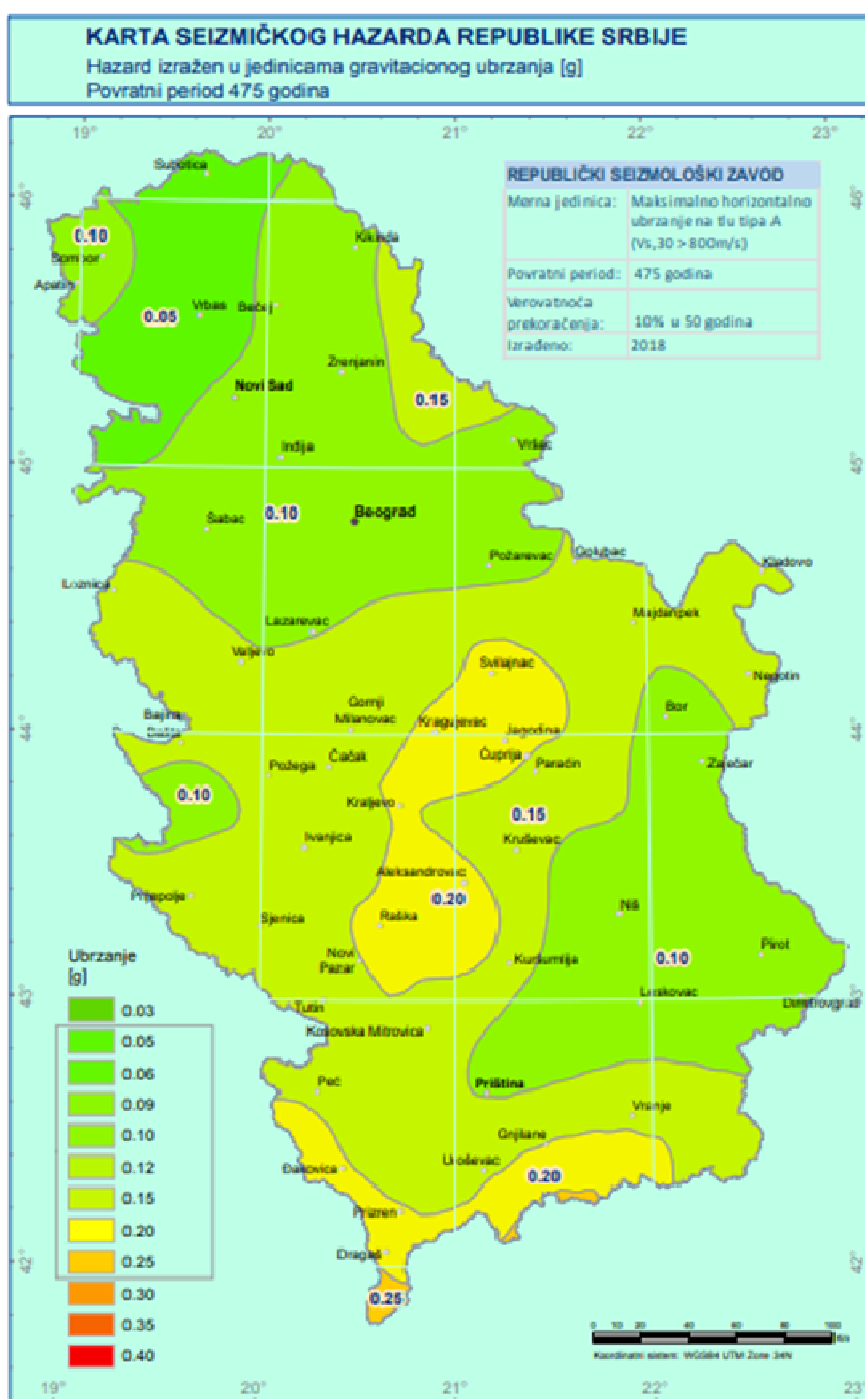
Maksimalne padavine	100.7mm (Crni Vrh), 83.1mm (Zaječar)
Prosečna relativna vlažnost	78% (Crni Vrh), 73% (Zaječar)
Maksimalna visina snežnog pokrivača	167 cm (Crni Vrh), 108cm (Zaječar)
Srednja brzina vetra	2.2-5.3m/s (Crni Vrh), 1.4-3.2m/s (Zaječar)

1.5.1.7. Seizmeički hazard

Na slici 4. prikazana je karta seizmičkog hazarda republike Srbije, za povratni period od 475 godina.

Povratni period od 475 godina odabran je u skladu sa odredbama standarda EN 1998-1. Ulazni parametri za seizmičku analizu izvedeni su iz uslova da se objekat prosečnog veka eksploatacije od 50 godina ne sruši, što odgovara seizmičkom dejstvu sa verovatnoćom prevazilaženja 10 % u periodu od 50 godina.

Ovaj zemljotres ima povratni period događaja od 475 godina. Prema karti seizmičkog hazarda, za lokaciju Bor, maksimalno horizontalno gravitaciono ubrzanje osnovnog tla- PGA (g) iznosi 0.04 do 0.06.



Slika 4. Karta seizmičkog hazarda



1.5.2. TEHNIČKI OPIS ZGRADE TRAFOSTANICE

Predmetna zgrada 10kV postrojenja sa pomoćnim prostorijama je slobodnostojeća građevina na parceli. To je prizemni objekat koji u delu ispod postrojenja 10kV ima ukopani podrum (spratnost Po+Pr). Zgrada je u osnovi dvotraktna, približno kompaktnog pravougaonog oblika, sa jednovodnim krovovima na dve suprotne vode - višim krovom iznad postrojenja 10 kV (visoki trakt sa min. svetlom visinom od 4m) i nižim jednovodnim krovom iznad svih ostalih prostorija u objektu (niski trakt, svetle visine 2.8m). Konceptcija objekta izašla je na osnovu pravilnog smeštanja i rada elektroopreme, na osnovu strana sveta i potrebnog vizuelnog i toplotnog komfora u objektu.

Dimenzije osnovnog gabarita zgrade iznose 42,81x10,19m (bez spoljnih pristupnih stepeništa). Van tog gabarita istupaju četiri spoljašnja stepeništa za ulaz i unos opreme sa tri strane objekta. Ukupna visina zgrade mereno od kote uređenog terena iznosi najviše 7,60m do slemena višeg jednovodnog krova.

Pristup zgradi je preko transportnih staza za motorna vozila i pešake. Glavni prilaz zgradi je sa njene istočne strane, dok je servisni pristup sa severne i južne strane (sa zasebnim spoljnim ulazom).

Prostorije koje se nalaze unutar objekta su: hodnik, komandna prostorija, prostorija sopstvene potrošnje, prostorija aku baterija, prostorije sa kućnim transformatorima, prostorija srednjenaponskog postrojenja, sanitarni blok i stepenište ka podrumskom delu, u kom je smešten kablovski prostor, sve u skladu sa zahtevima iz projekta elektroenergetskih instalacija.

Konstruktivni sistem

Dominantni konstruktivni sistem zgrade je skeletni sistem armiranobetonske konstrukcije livene na licu mesta, osim ukopanog dela objekta (kablovski prostor) koji je urađen u sistemu armiranobetonskih zidova. Konstrukcija spada u red regularnih konstrukcija. Temelji su denivelisani. Kako se kablovski prostor pruza celom duzinom objekta, taj deo je fundiran na većoj dubini od ostatka objekta. Na delu gde ne postoji kablovski prostor, temeljnu konstrukciju čine trakasti temelji visine 40cm i širine 80cm, a na delu kablovskog prostora temeljnu konstrukciju čine trakasti temelji istog takvog poprečnog preseka, koji su među sobom povezani podnom AB pločom debljine 20cm. Donje kote temelja su na kotama -1,90m i -2,85m. Temeljna konstrukcija izvodi se na sloju šljunka $\Phi 16$ -32 mm debljine 15cm, podložnog betona razreda pritiskne čvrstoće C16/20 debljine 5 cm, na kom se radi sloj hidroizolacije, a zatim ponovo izvodi sloj podložnog betona razreda pritiskne čvrstoće C16/20 debljine 5 cm, na koji se postavlja termoizolacija debljine 12cm. Na ovako formiranoj podlozi se izvodi temeljna konstrukcija.

Konstruktivni sistem je skeletni sistem armiranobetonskih stubova, poprečnog preseka 25x25cm, koji su u nivou ravne odn. više kose tavanice povezani, u oba pravca, sistemom armiranobetonskih greda dimenzija 25/40cm. Ovako povezani stubovi i grede čine sistem podužnih i poprečnih AB ramova. Od trakastih temelja do ploče prizemlja konstrukciju čine armiranobetonski zidovi debljine 25cm. Kompletna skeletna konstrukcija je dodatno ukrućena u horizontalnom pravcu armiranobetonskim tavanicama, debljine 20cm, u nivou podruma (kablovskog prostora), prizemlja i krovne ploče (ravne nad nižim traktom i kose nad višim traktom objekta).



Za krovnu konstrukciju nad nižim traktom objekta usvojen je sistem drvenih rešetki koje su celom dužinom donjeg pojasa oslonjene na ravnu krovnu ploču, na međusobnom rastojanju od 2,56m i 2,58m. Drvene rešetke su sastavljene od štapova gornjeg pojasa 12/14cm, donjeg 12/14cm, i štapova ispune 10/10cm, od četinara II klase. Nagib ove krovne ravni je 15°. Nad višim traktom krovnu konstrukciju čini gore opisana armiranobetonska kosa ploča debljine 20cm i nagiba 25°. Smaknutim visinama krovova postignuta je mogućnost uvođenja prirodnog osvetljenja u pogonsku prostoriju sa bezbedne strane (suprotne od strane transformatora zbog protivpožarnih zahteva). Na krovne rešetke se postavljaju drveni krovni nosači na koje se potom oslanja krovni pokrivač. Krovni pokrivač je limeni sendvič panel, sa negorivom ispunom, debljine 10cm (Kingspan ili slično).

Zidovi

Spoljašnji zidovi se zidaju od giter bloka debljine 25cm, koji su vezani horizontalnim i vertikalnim serklažima. Unutrašnji zidovi su od giter bloka debljine 25cm, odn. 20cm.

Unutrašnja obrada prostorija

U prostoriji sopstvene potrošnje i komandnoj sobi završna obrada poda je modularni antistatik PVC pod. U hodniku, stepeništu i sanitarnom bloku je protivklizna keramika. U prostorijama kućnih transformatora, u 10kV postrojenju i kablovskom prostoru u podrumu završna obrada poda je epoksi premaz, a otvori u podu 10 kV postrojenja se zatvaraju poklopcima od rebrastog lima na okvirima od čeličnih profila, sa upuštenim ručkama za podizanje. Pod u aku bateriji je od kiselootpornih keramičkih pločica, u padu i sa slivnikom.

Svi unutrašnji zidovi se malterisu produžnim malterom u debljini do 2cm. Celokupna površina zidova se završno gletuje i boji disperzivnom bojom, sa izuzetkom zidova toaleta i aku baterije, koji se oblažu običnim keramičkim odn. kiselootpornim keramičkim pločicama do visine h=2.1m.

Plafoni se malterišu u debljini do 2cm, gletuju i završno boje disperzivnom bojom, odn. kiselootpornom disperzivnom bojom u prostoriji aku baterije.

Fasade

Fasada se većim delom svoje površine izvodi u vidu ETICS sistema, sa slojem termoizolacije od kamene vune, d=16cm, i završnom obradom silikatnim malterom na rabicu i bojom ukupne debljine 1cm. Deo fasade - istočna ulazna strana i partije južne i severne fasade izvide se sa slojem termoizolacije iste debljine, sa završnom oblogom od fasadne opeke crvene boje. Konceptija fasade i primenjenih tonova prikazana je u grafičkoj dokumentaciji.

Bravarija

Sva bravarija u objektu je aluminijumska. Spoljašnja vrata, prozori i vitraži su od šestokomornih aluminijumskih profila sa termoprekidom, sa troslojnim staklom 4+12+4+12+4mm.

Unutrašnja vrata i sanitarna pregrada su takođe aluminijumski, sa gluvim krilima bez termo ispune ili ostakljeni jednostrukim staklom.

Vrata na granici požarnih sektora - između hodnika i 10kV postrojenja, kao i vrata iz kablovskog prostora u podrumu prema stepeništu su čelična protivpožarna, otporna na požar u trajanju od 1,5h.



Sve ograde su od eloksiranog aluminijuma.

Penjalice za ulaz u kablovski prostor, kao i izlaz na krov su od čeličnih cevi kutijastih i kružnih profila. Poklopci na ulazu u kablovski prostor i na izlazu na krov su od čeličnih kutijastih profila i limova.

Crna bravarija u prostoriji 10kV postrojenja i transformatora svodi se na sidrene L čelične profile 60x60x4mm u svrhu zaštite ivica armiranobetonskih ploča, gde zbog težine opreme postoji mogućnost oštećenja i odlamanja betona na ivicama. U prostoriji kućnog transformatora ugrađuju se i nosivi UNP i HEA čelični profili koji nose transformatore.

Izolacije u objektu

Svi podovi na tlu izolovani su slojem hidroizolacije i termoizolacije sa donje strane AB temeljne ploče. Hidroizolacija i termoizolacija obuhvataju i temeljne zidove kako bi se smanjio efekat hladnog mosta.

Sva hidroizolacija se izvodi kao višeslojna izolacija bitumenskim trakama i premazima.

Termoizolacija podova na tlu i zidova u tlu izvodi se kao ekstrudirani polistiren XPS 30 Austrotherm (različitih debljina), a izolacija objekta odozgo izvodi se polaganjem sloja XPS debljine 14cm preko tavanice nad prizemljem. Krovna strana objekta dodatno je izolovana slojem izolacije d=10cm između drvene potkonstrukcije za montažu pokrivača i termoizolacionom negorivom ispunom u okviru samih krovnih panela, za obe krovne ravni.

Tehnički opis instalacija u objektu

Vodovod

Za potrebe objekta potrebno je izvršiti snabdevanje sanitarnom hladnom vodom. Ukoliko postoji mogućnost, objekat će se priključiti na javnu vodovodnu mrežu ili na internu vodovodnu mrežu rudarskog kompleksa i na ovaj način će biti rešeno vodosnabdevanje objekta. Ukoliko ne postoji mogućnost priključenja objekta na javnu vodovodnu mrežu ili na internu vodovodnu mrežu rudarskog kompleksa vodosnabdevanje objekta će se rešiti pomoću prefabrikovanog plastičnog vertikalnog rezervoara koji će biti ukopan u zemlju i male šahtne pumpne stanice kojom se voda iz rezervoara dovodi do objekta.

Unutrašnji razvod sanitarne vode u objektu projektovaće se od plastičnih vodovodnih cevi i fazonskih komada. Vodovodna mreža koja se vodi na zidovima i ispod tavanice se termoizoluje i oblaže alu limom da ne bi došlo do pojave kondeza na spoljašnjim površinama vodovodnih cevi. Toplu vodu u objektu koriste potrošači sanitarne vode u toaletu i u kuhinji.

Topla voda se priprema električnim bojlerima koji odgovaraju potrebama potrošača. Sve cevi tople vode su termoizolovane.

Vertikalni vodovi u objektu izvešće se u zidovima. Horizontalni vodovi vodiće se u zidovima i u podovima. Cevovod u objektu izvešće se od polipropilenskih cevi sa spojem na navoj.

Ventili za zatvaranje postavljaju se na vodovodnim vertikalama i za svaki uređaj na priključku tople i hladne vode. Cevi koji se polažu u zemlju treba zaštititi od korozije.



Unutrašnja sanitarna kanalizacija

Na objektu PRPa predviđena je kompletna unutrašnja kanalizacija, glavna vertikalna i horizontalna kanalizacija i odvod od uređaja i sifona. Izvedena je od cevi i fazonskih komada cevi od tvrde plastike. Vertikalni cevovod je učvršćen za zidove (stubove) tipskim obvojnica kod svakog naglavka, odnosno na razmaku do 2,00 m, a horizontalni cevovodi se učvršćuju za plafon tipskim obvojnica kod svakog naglavka, odnosno na svakih 50 cm. Dužinu obvojnica prilagoditi visini plafonske konstrukcije, za koju se vrši učvršćivanje.

Unutrašnja kanalizaciona instalacija će je priključena na spoljašnju kanalizacionu mrežu objekta. Ukoliko postoji mogućnost, spoljašnja kanalizaciona mreža objekta će se priključiti na javnu kanalizacionu mrežu ili na internu kanalizacionu mrežu rudarskog kompleksa. Ukoliko ne postoji mogućnost priključenja objekta na javnu kanalizacionu mrežu ili na internu kanalizacionu mrežu rudarskog kompleksa onda će se kanalizacija iz objekta priključiti na vodonepropusnu septičku jamu (SENGRUB) koja će biti smeštena na parceli objekta. Kada se septička jama napuni sanitarnom otpadnom vodom, neophodno ju je isprazniti pomoću muljne pumpe i kamionom–cisternom transportovati sadržaj na predviđeno postrojenje za tretman otpadne vode.

Kompletna spoljašnje kanalizacija izvešće se od cevi i fazonskih komada od tvrde plastike PVC. Na trasi cevovoda se izvodi potreban broj betonskih revizionih okana.

Atmosferska kanalizacija

Atmosferske vode sa krova objekta se preko olučnjaka odvodi u zelenilo po obodu objekta, a sa saobraćajnica se voda odvodi u spoljašnju atmosfersku kanalizaciju objekta.

Atmosferska voda sa parkinga, saobraćajnica i platoa se prihvata slivnicima, linijskim slivnicima i kanalima sa rešetkastim otvorom i odvodi u separator za prečišćavanje od ulja i benzina. Posle procesa prečišćavanja atmosferska voda iz separatora se odvodi u javnu atmosfersku kanalizaciju ili u atmosfersku kanalizaciju rudarskog kompleksa.

Ukoliko ne postoji mogućnost da se atmosferska kanalizacija priključi na javnu atmosfersku kanalizaciju ili na atmosfersku kanalizaciju rudarskog kompleksa, posle prečišćavanja u separatoru ulja i benzina, prečišćena atmosferska voda će se odvoditi u rezervoar atmosferske vode koji će biti smešten na parceli objekta. Predviđa se da se ovaj rezervoar prazni auto cisternama.

Grejanje i ventilacija

Grejanje prostorija predviđeno je električnim panelnim radijatorima, proizvod „Vaillant“ ili slično, koji se isporučuju sa opremom za zidnu montažu i integrisanim regulatorom sobne temperature sa mogućnošću vremenskog programiranja. Grejanje prostorije SN postrojenja ce biti panelnim radijatorima, ili kaloriferima u zavisnosti od termotehničkog proračuna.

Za hlađenje prostorija, kao i za grejanje u prelaznom periodu, predviđeni su split sistemi inverterskog tipa (R32), proizvod „LG“ ili slično. Sve unutrašnje jedinice su projektovane kao zidne. Cevovod za razvod gasne i tečne faze freona (pojedinačno izolovati u potpunosti) i kabl za komunikaciju voditi skupa od spoljašnje do unutrašnje jedinice split sistema.

Ventilacija prostorije za smeštaj akubaterija se predviđa kao prirodna, slobodnim prestrujavanjem vazduha preko spoljnih protivkišnih žaluzina tip WGK-AL proizvod "TROX" ili slično. Žaluzine se postavljaju na istom spoljašnjem zidu, u gornjoj i donjoj zoni prostorije



vodeći računa da minimalno rastojanje između njih iznosi 2m. Svrha ventilacije ove prostorije je da se koncentracija vodonika uvek zadrži na vrednosti koja odgovara donjem pragu eksplozivnosti.

1.6. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

1.6.1. PRIKAZ POVRŠINA PROSTORIJA ZGRADE TS VELIKI KRIVELJ 2

PODRUM

BR.	NAMENA PROSTORIJE	OBIM (m')	POVRŠINA (m ²)	OBRADA PODA	OBRADA ZIDOVA	OBRADA PLAFONA
001	Kablovski prostor ispod 10 kV postrojenja	92,50	187,88	Epoksi pod	Disperzija	Disperzija
002	Kablovski kanal	75,98	56,13	Cementna košuljica	/	/
003	Stepenište	10,45	6,06	Protivklizna granitna keramika	Disperzija	Disperzija
	NETO POVRŠINA PODRUMA		250,07			
	BRUTO POVRŠINA PODRUMA (prema ZPI ne ulazi u obračun)		(313,79)			

PRIZEMLJE

BR.	NAMENA PROSTORIJE	OBIM (m')	POVRŠINA (m ²)	OBRADA PODA	OBRADA ZIDOVA	OBRADA PLAFONA
01	Hodnik	47,52	39,00	Protivklizna granitna keramika	Disperzija	Gipskarton na potkonstrukciji, disperzija
02	10 kV postrojenje	92,50	187,88	Epoksi pod	Disperzija	Disperzija
03	Svlačionica	8,40	4,05	Protivklizne keramičke pločice	Disperzija	Disperzija
04	Toalet	7,80	3,24	Protivklizne keramičke pločice	Keramičke pločice do h=2.1m, disperzija	Disperzija
05	AKU baterije	15,40	13,50	Kiselootporne keramičke pločice	Kiselootporne keram.pločice do h=2.1m, kiselootporna disperzija	Kiselootporna disperzija
06	Sopstvena potrošnja	19,00	22,50	Antistatik PVC	Disperzija	Disperzija
07	Kućni transformator	14,25	11,27	Epoksi pod	Disperzija	Disperzija



08	Kučni transformator	14,41	11,62	Epoksi pod	Disperzija	Disperzija
09	Stepenište	10,50	6,88	Protivklizna granitna keramika	Disperzija	Disperzija
10	Komandna soba	30,25	47,45	Antistatik PVC	Disperzija	Disperzija
	NETO POVRŠINA PRIZEMLJA		347,39			
11	Ulazno stepenište	/	(9,59)	Protivklizna granitna keramika	/	/
12	Stepenište za unos opreme	/	(6,03)	Protivklizna granitna keramika	/	/
13	Stepenište za unos opreme	/	(6,03)	Protivklizna granitna keramika	/	/
14	Stepenište za unos opreme		(13,08)	Protivklizna granitna keramika	/	/
	BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA (spoljašnja stepeništa ne ulaze u obračun)		415.71			

BILANS POVRŠINA ZGRADE TS

BR.	NAZIV ETAŽE	NETO POVRŠINA (m ²)	BRUTO POVRŠINA PREMA ZPI (m ²)	BRUTO POVRŠINA PREMA SRPS (m ²)
	Podrum	250,07	/	313,79
	Prizemlje	347,39	415,71	415,71
	UKUPNO	597,46	415,71	729,50

Ukupna neto površina novoprojektovane zgrade TS 110/10kV Veliki Krivelj 2 je 597,46m². Ukupna bruto razvijena površina novoprojektovane zgrade TS 110/10kV Veliki Krivelj 2 iznosi 415,71 m² (bez uračunatog podruma, prema Zakonu o planiranju i izgradnji). Spoljašnja stepeništa ne ulaze u obračune površina.



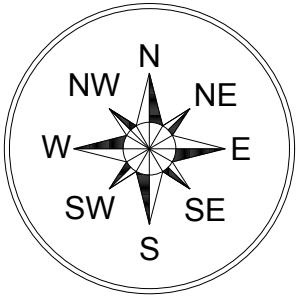
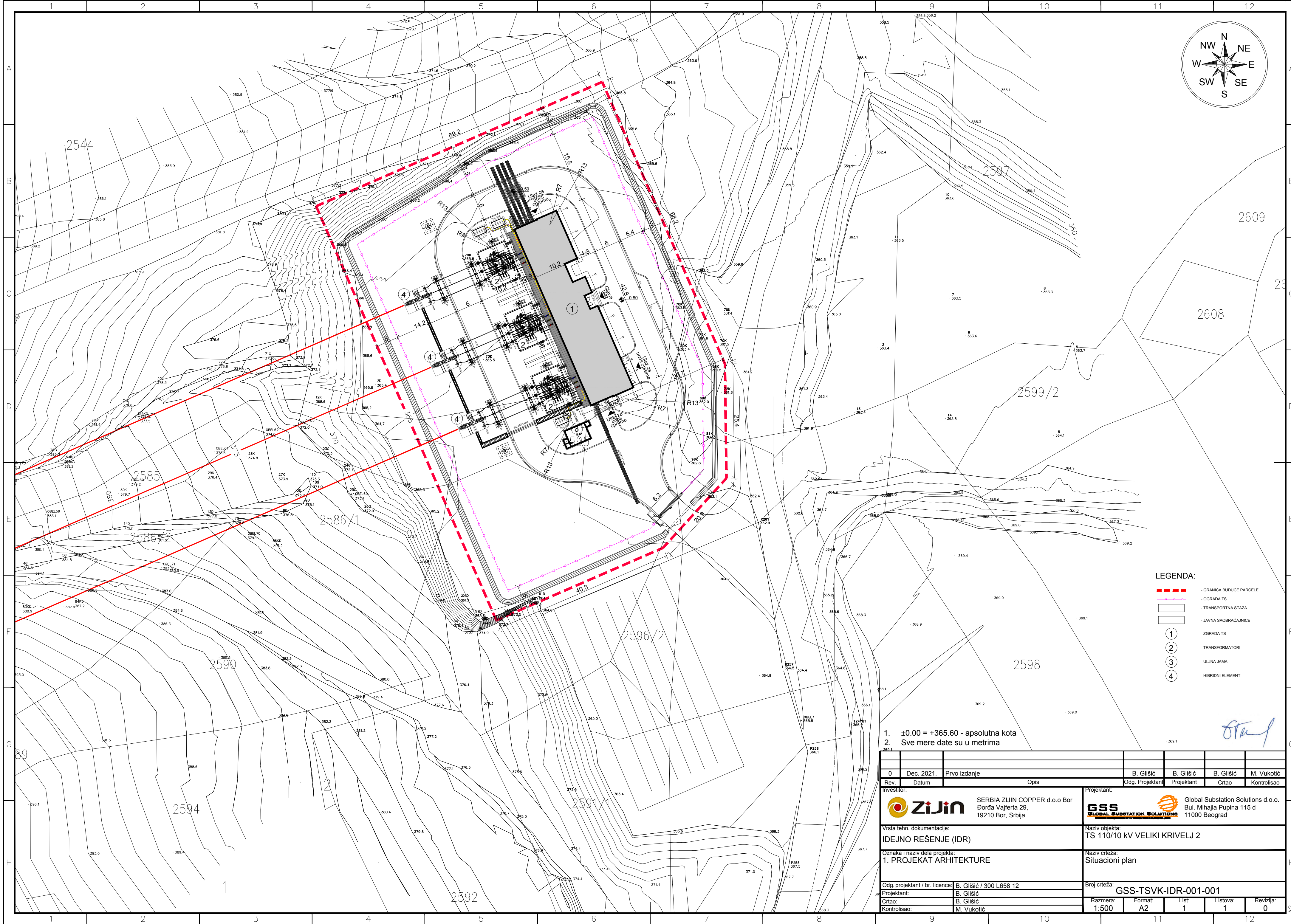
1.6.2. PROCENJENA VREDNOST RADOVA

1. Procenjena vrednost radova za arhitektonsko-građevinske radove zgrade trafostanice je 61.816.184,00 dinara.
2. Procenjena vrednost radova za instalacije vodovoda i kanalizacije zgrade trafostanice je 8.437.742,92 dinara.
3. Procenjena vrednost radova za masinske i ostale instalacije zgrade trafostanice je 28.288.000,00 dinara.

1.7. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

1.7.1. Spisak crteža

R.B.	NAZIV CRTEŽA	BROJ CRTEŽA	REVIZIJA
1.	Situacioni plan	GSS-TSVK-IDR-001-001	0
2.	Osnova podruma	GSS-TSVK-IDR-001-002	0
3.	Osnova prizemlja	GSS-TSVK-IDR-001-003	0
4.	Osnova prizemlja na koti +5.50	GSS-TSVK-IDR-001-004	0
5.	Osnova krova	GSS-TSVK-IDR-001-005	0
6.	Presek 1-1	GSS-TSVK-IDR-001-006	0
7.	Presek 2-2	GSS-TSVK-IDR-001-007	0
8.	Presek 3-3	GSS-TSVK-IDR-001-008	0
9.	Presek 4-4	GSS-TSVK-IDR-001-009	0
10.	Presek 5-5	GSS-TSVK-IDR-001-010	0
11.	Izgled 1-10	GSS-TSVK-IDR-001-011	0
12.	Izgled C-A	GSS-TSVK-IDR-001-012	0
13.	Izgled A-C	GSS-TSVK-IDR-001-013	0

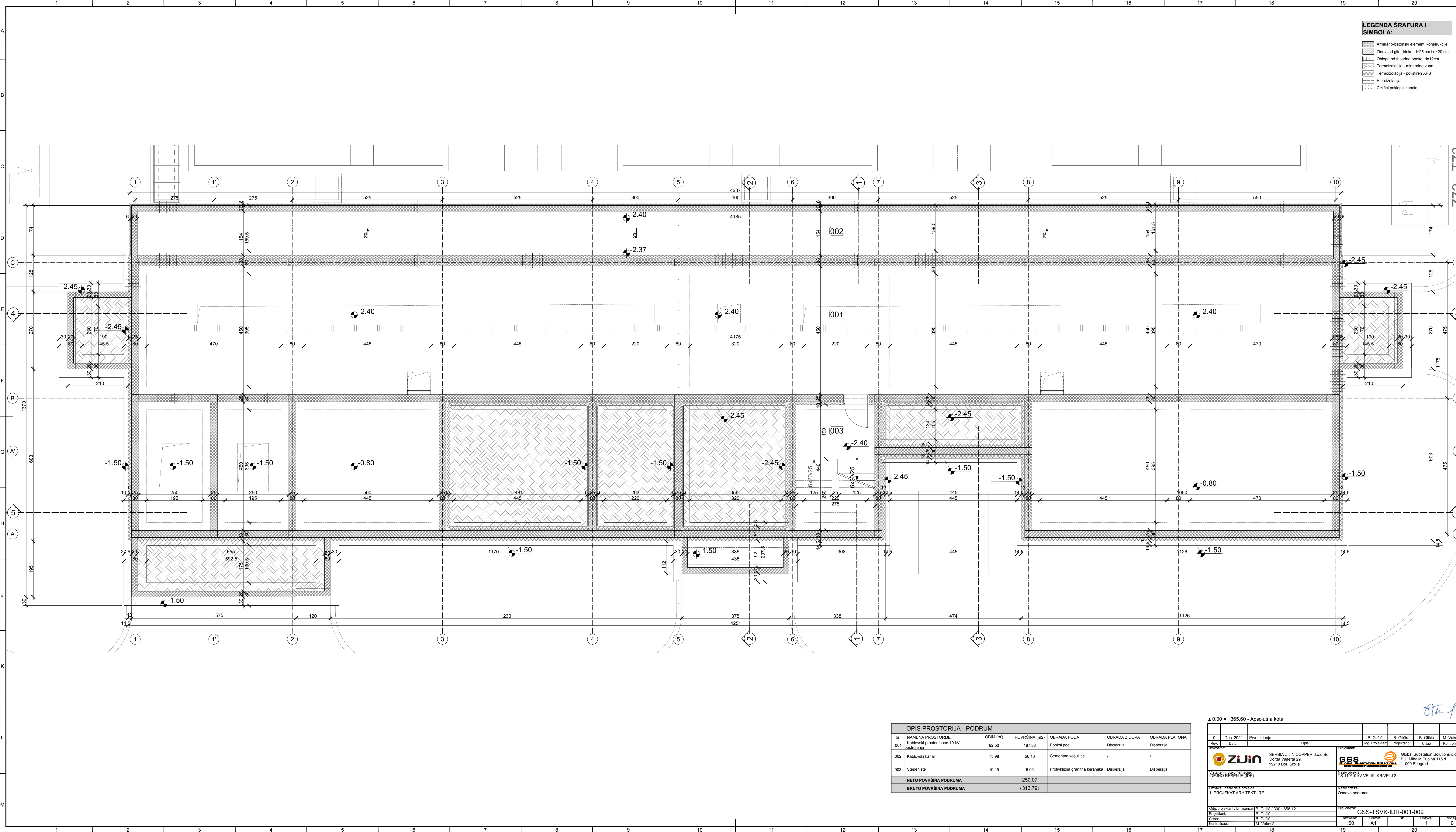


LEGENDA:

- GRANICA BUDUĆE PARCELE
- OGRADA TS
- TRANSPORTNA STAZA
- JAVNA SAOBRAĆAJNICE
- ① - ZORADA TS
- ② - TRANSFORMATORI
- ③ - ULJNA JAMA
- ④ - HIBRIDNI ELEMENT

- ±0.00 = +365.60 - apsolutna kota
- Sve mere date su u metrima

0	Dec. 2021.	Prvo izdanje	B. Glišić	B. Glišić	B. Glišić	M. Vukotić
Rev.	Datum	Opis	Odg. Projektant	Projektant	Crtao	Kontrolisao
Investitor:			Projektant:			
Vrsta tehn. dokumentacije:			Naziv objekta:			
IDEJNO REŠENJE (IDR)			TS 110/10 KV VELIKI KRIVELJ 2			
Oznaka i naziv dela projekta:			Naziv crteža:			
1. PROJEKAT ARHITEKTURE			Situacioni plan			
Odg. projektant / br. licence:			Broj crteža:			
Projektant:			GSS-TSVK-IDR-001-001			
Crtao:			Razmera:	Format:	List:	Listova:
Kontrolisao:			1:500	A2	1	1
					Revizija:	0



LEGENDA ŠRAFURA I
SIMBOLA:

Amirano-betonski elementi konstrukcije

Zidovi od giter bloka, d=25 cm i d=20 cm

Obloga od fasadne opeke, d=12cm

Termoizolacija - mineralna vuna

Termoizolacija - polistiren XPS

Hidroizolacija

Čelični poklopci kanala

OPIS PROSTORIJA - PODRUM					
br.	NAMENA PROSTORIJE	OBIM (m³)	POVRŠINA (m²)	OBRADA PODA	OBRADA ZIDOVA
001	Kablovski prostor ispod 10 kV postrojenja	92.50	187.88	Epoksi pod	Disperzija
002	Kablovski kanal	75.98	56.13	Cementna košuljica	/
003	Stepenište	10.45	6.06	Protivklizna granitna keramika	Disperzija
NETO POVRŠINA PODRUMA		250.07			
BRUTO POVRŠINA PODRUMA		(313.79)			

± 0.00 = +365.60 - Apsolutna kota

0

Dec. 2021.

Prvo izdanje

B. Gilić

B. Gilić

B. Gilić

M. Vukotić

Rev.

Datum

Opis

Odg. Projektant

Projektant

Čitao

Kontrolisao

Investitor:

SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o Bor
Đorđa Vajfert 29,
19210 Bor, Srbija

Projektant:

Global Substation Solutions d.o.o.
Bul. Mihajla Pupina 115 d
11000 Beograd

Vrsta teh. dokumentacije:

IDEJNO RESENJE (IDR)

Naziv objekta:

TS 110/10 KV VELIKI KRIVELJ 2

Oznaka i naziv dela projekta:

1. PROJEKAT ARHITEKTURE

Naziv crteža:

Osnova podruma

Odg. projektant / br. licence:

B. Gilić / 300 L658 12

Projektant:

B. Gilić

Čitao:

B. Gilić

Kontrolisao:

M. Vukotić

Broj crteža:

GSS-TSVK-IDR-001-002

Razmera:

1:50

Format:

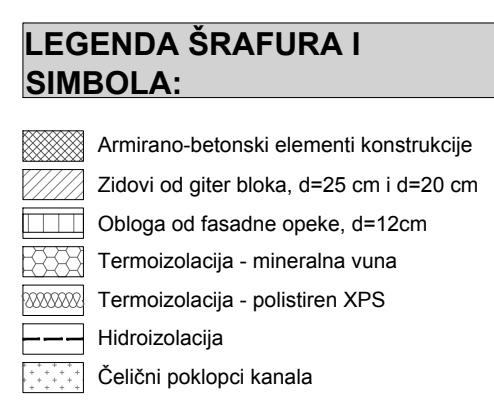
A1+



Usc:

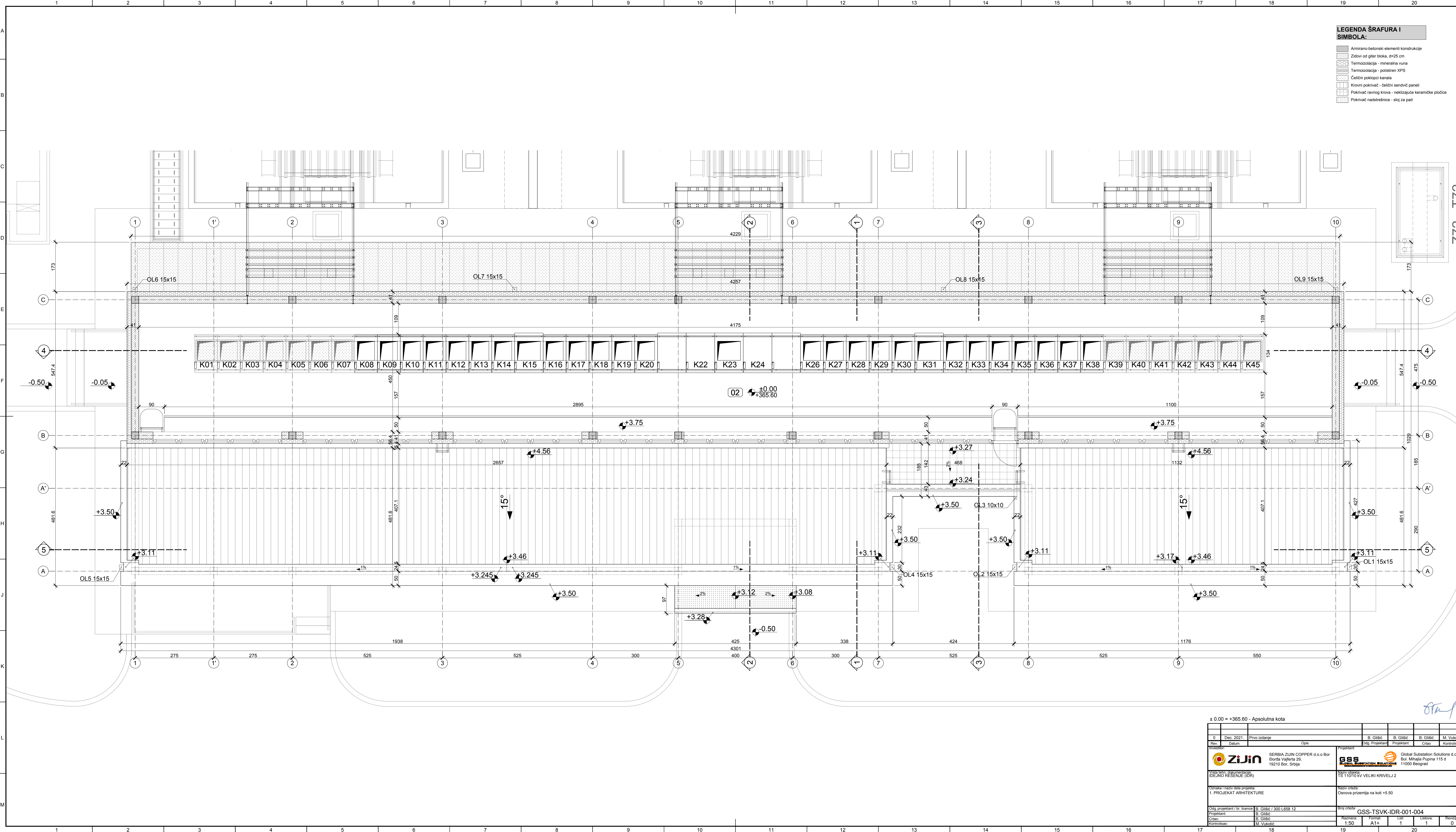
1

Revizija:

0





± 0.00 = +365.60 - Absolutna kota											
0	Dec.	2021	Prvo izdajanje			B. Glavc	B. Glavc	B. Glavc	M. Vukotić		
Rev.	Datum			Ovis		Glav. Projektant	Projektant	Čisto	Korisnik		
Izveštaj											
 SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o. Bor Dobra Vojkova 29, 19010 Bor, Srbija				 Global Sustainable Solutions d.o.o. BB, Mihajla Pupina 115 d 11000 Beograd							
Vrsta izveštaja (odgovorni): DOKUMENTACIJSKI				Naziv objekta: 15010 TVRKO VELIKI KRIVELJ 2							
Naziv i razvrst. delo projekta 1. PROJEKAT ARHITEKTURE				Naziv crteže Osnovna projektanta							
Izveštaj											
Odg. projektant/izl. stavka B. Glavc Čisto				GSS-TSVK-IDR-001-003							
Korisnik: M. Vukotić				Datum: 15.0		Format: A3		Listovi: 1		Revizija: 0	
21				22		23		24		24	

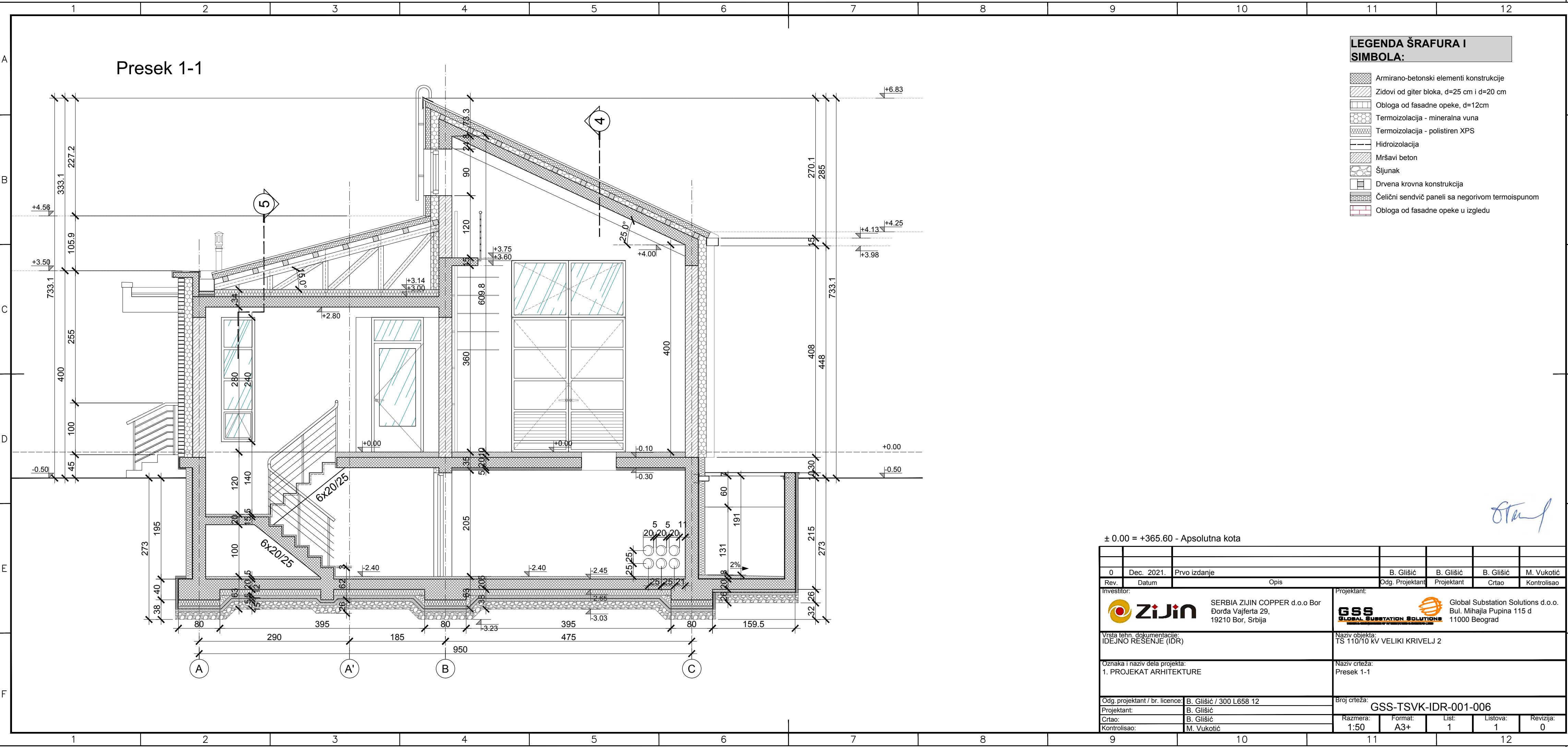


LEGENDA ŠRAFURA I
SIMBOLA:

[Pattern]	Amirano-betonski elementi konstrukcije
[Pattern]	Zidovi od gips blokova, d=25 cm
[Pattern]	Termoizolacija - mineralna vuna
[Pattern]	Termoizolacija - polistiren XPS
[Pattern]	Čelični poklopac kanala
[Pattern]	Krovni pokrivač - čelični sendvič paneli
[Pattern]	Pokrivač ravnog krova - nekizlazeće keramičke pločice
[Pattern]	Pokrivač nadstrešnice - sloj za pad

± 0.00 = +365.60 - Apsolutna kota												
0	Dec. 2021.	Prvo izdanje				B. Gilić	B. Gilić	B. Gilić	M. Vukotić			
Rev.	Datum	Opis				Odg. Projektant	Projektant	Čitao	Kontrolisao			
 SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o Bor Dorđa Vajfertova 29, 19210 Bor, Srbija					 Global Substation Solutions d.o.o. Bul. Mihajla Pupina 115 d 11000 Beograd							
Vrsta teh. dokumentacije: IDEJNO REŠENJE (IDR)					Naziv objekta: TS 110/10 KV VELIKI KRIVELJ 2							
Oznaka i naziv dela projekta: 1. PROJEKAT ARHITEKTURE					Naziv crteža: Osnova prizemlja na koti +5.50							
Odg. projektant / br. licence: B. Gilić / 300 L658 12					Broj crteža: GSS-TSVK-IDR-001-004							
Projektant: B. Gilić					Razmera: 1:50							
Čitao: M. Vukotić					Format: A1+							
Kontrolisao:					Lisova: 1							
					Revizija: 0							
18					19					20		

± 0.00 = +365.60 - Apsolutna kota									
0	Dec. 2021.	Prvo izdajanje		B. Glušić	B. Glušić	B. Glušić	M. Vukočič		
Reviz.	Datum	Opis		Odg. Projektant	Projektant	Črtar	Kontrolisao		
Investitor:				Projektant:					
 ZIJIN SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o Bor Dorda Vajferta 29, 19210 Bor, Srbija				 GSS GLOBAL SUPPLY SOLUTIONS Global Supply Solutions d.o.o Bul. Mihajla Pupina 115 d 11000 Beograd					
Vrsta delo: <u>dispoziciono</u> OSNOVNE REŠENJE (10%)				Naziv objekta: TS 110/10 KV VELIKI KRIVELJ 2					
Osnaka i naziv dela projekta: 1. PROJEKAT ARHITEKTURE				Naziv crteža: Osnova krova					
Odg. projektant / br. licence: B. Glušić / 300 165 152				Broj crteža:					
Projektant: B. Glušić				GSS-TSVK-IDR-001-005					
Črtar: B. Glušić									
Kontrolisao: M. Vukočič									
				Razmera: 1:50		Format: A1+		List: 2	
						Listova: 2		Revizija: 0	



Presek 1-1

LEGENDA ŠRAFURA I
SIMBOLA:

- Armirano-betonski elementi konstrukcije
- Zidovi od giter bloka, d=25 cm i d=20 cm
- Obloga od fasadne opeke, d=12cm
- Termoizolacija - mineralna vuna
- Termoizolacija - polistiren XPS
- Hidroizolacija
- Mršavi beton
- Šijunak
- Drvena krovna konstrukcija
- Čelični sendvič paneli sa negorivom termoispunom
- Obloga od fasadne opeke u izgledu

± 0.00 = +365.60 - Apsolutna kota

0	Dec. 2021.	Prvo izdanje	B. Glišić	B. Glišić	B. Glišić	M. Vukotić
Rev.	Datum	Opis	Odg. Projektant	Projektant	Crtao	Kontrolisao
Investitor:			Projektant:			
 SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o Bor Đorđa Vajferta 29, 19210 Bor, Srbija			 Global Substation Solutions d.o.o. Bul. Mihajla Pupina 115 d 11000 Beograd			
Vrsta tehn. dokumentacije: IDEJNO REŠENJE (IDR)			Naziv objekta: TS 110/10 kV VELIKI KRIVELJ 2			
Oznaka i naziv dela projekta: 1. PROJEKAT ARHITEKTURE			Naziv crteža: Presek 1-1			
Odg. projektant / br. licence:			Broj crteža:			
Projektant:			GSS-TSVK-IDR-001-006			
Crtao:			Razmera:	Format:	List:	Listova:
Kontrolisao:			1:50	A3+	1	1
					Revizija:	0

Presek 2-2

LEGENDA ŠRAFURA I SIMBOLA:

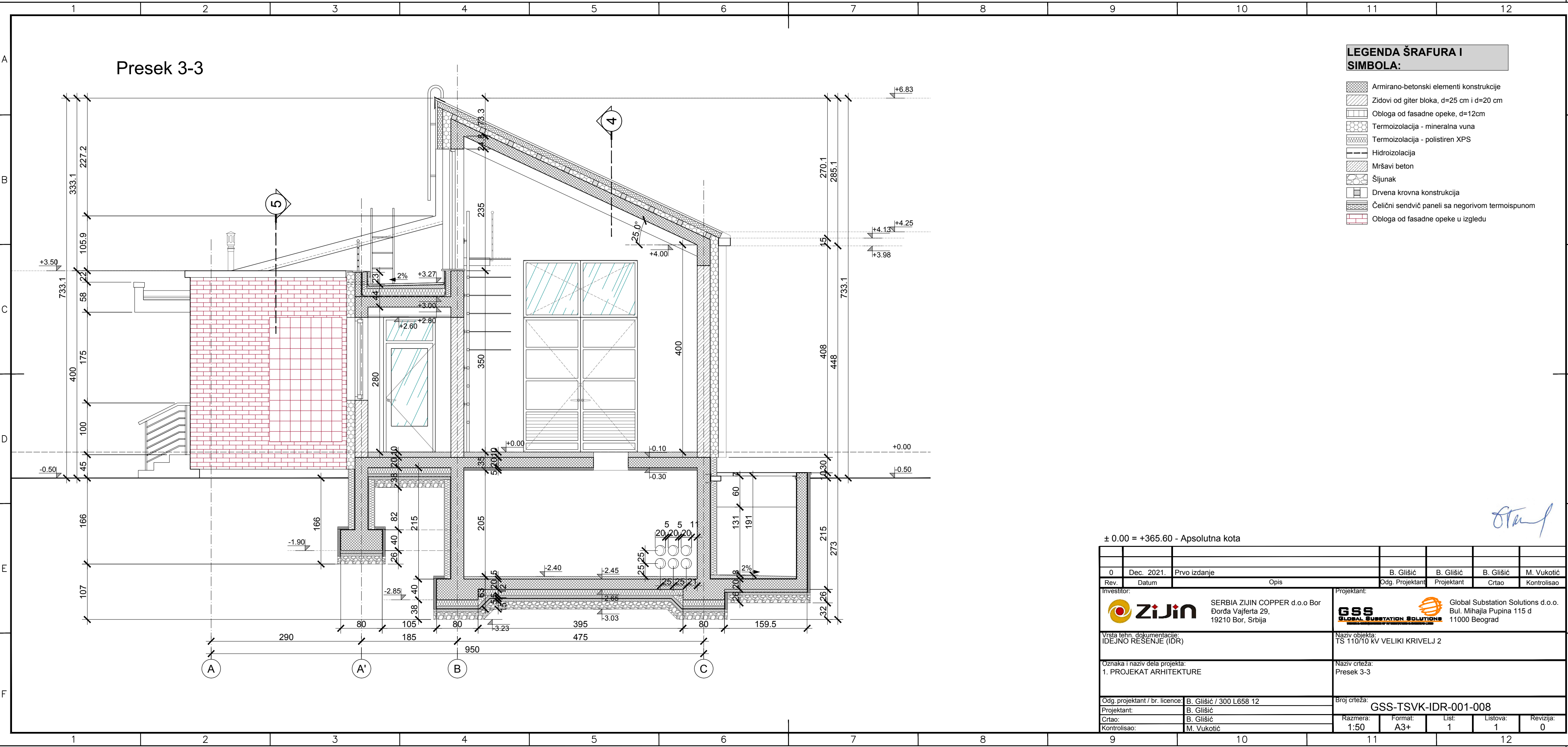
- Armirano-betonski elementi konstrukcije
- Zidovi od giter bloka, d=25 cm i d=20 cm
- Obloga od fasadne opeke, d=12cm
- Termoizolacija - mineralna vuna
- Termoizolacija - polistiren XPS
- Hidroizolacija
- Mršavi beton
- Šljunak
- Drvena krovna konstrukcija
- Čelični sendvič paneli sa negorivom termoispunom
- Obloga od fasadne opeke u izgledu

± 0.00 = +365.60 - Apsolutna kota

0	Dec. 2021.	Prvo izdanje	B. Glišić	B. Glišić	B. Glišić	M. Vukotić
Rev.	Datum	Opis	Odg. Projektant	Projektant	Crtao	Kontrolisao
Investitor:			Projektant:			
zijin SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o Bor Đorđa Vajferta 29, 19210 Bor, Srbija			GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS Global Substation Solutions d.o.o. Bul. Mihajla Pupina 115 d 11000 Beograd			
Vrsta tehn. dokumentacije: IDEJNO REŠENJE (IDR)			Naziv objekta: TS 110/10 kV VELIKI KRIVELJ 2			
Oznaka i naziv dela projekta: 1. PROJEKAT ARHITEKTURE			Naziv crteža: Presek 2-2			
Odg. projektant / br. licence:			Broj crteža:			
Projektant:			GSS-TSVK-IDR-001-007			
Crtao:			Razmera:		Format:	Revizija:
Kontrolisao:			1:50	A3+	1	0

	Armirano-betonski elementi konstrukcije
	Zidovi od giter bloka, d=25 cm i d=20 cm
	Obloga od fasadne opeke, d=12cm
	Termoizolacija - mineralna vuna
	Termoizolacija - polistiren XPS
	Hidroizolacija
	Mršavi beton
	Šljunak
	Drvena krovna konstrukcija
	Čelični sendvič paneli sa negorivom termoispunom
	Obloga od fasadne opeke u izgledu

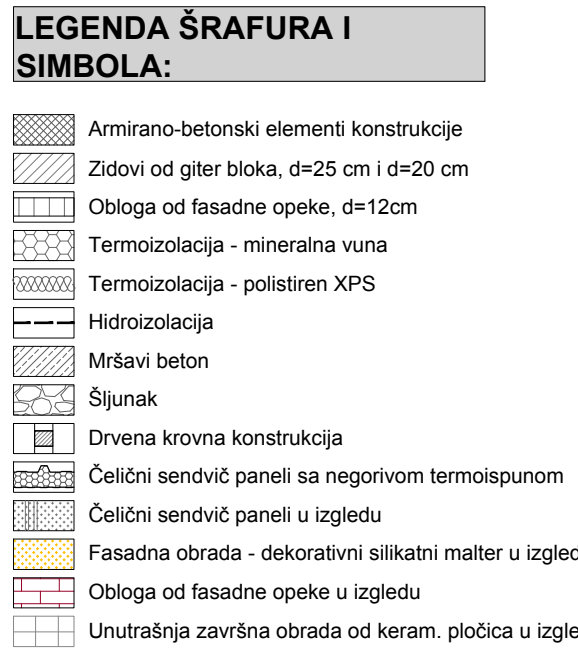
$$\pm 0.00 = +365.60 - \text{Apsolutna kota}$$
[illegible]





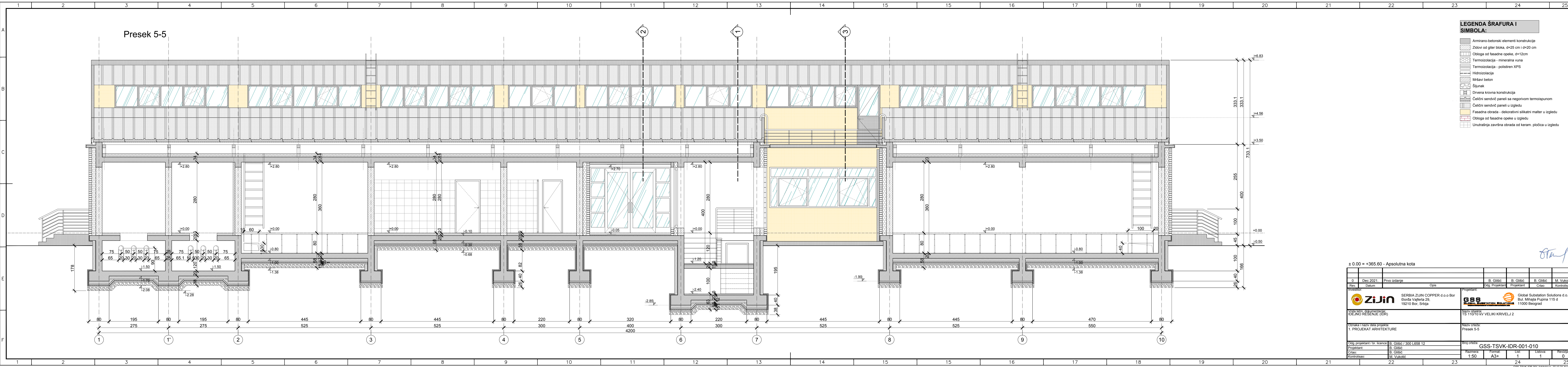
Stamp

± 0.00 = +365.60 - Apsolutna kota

0	Dec. 2021.	Prvo izdanje	B. Glišić	B. Glišić	B. Glišić	M. Vukotić
Rev.	Datum	Opis	Odg. Projektant	Projektant	Crtao	Kontrolisao
Investitor:			Projektant:			
 SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o Bor Đorđa Vajferta 29, 19210 Bor, Srbija			 Global Substation Solutions d.o.o. Bul. Mihajla Pupina 115 d 11000 Beograd			
Vrsta tehn. dokumentacije: IDEJNO REŠENJE (IDR)			Naziv objekta: TS 110/10 kV VELIKI KRIVELJ 2			
Oznaka i naziv dela projekta: 1. PROJEKAT ARHITEKTURE			Naziv crteža: Presek 3-3			
Odg. projektant / br. licence:			Broj crteža:			
Projektant:			GSS-TSVK-IDR-001-008			
Crtao:			Razmera:	Format:	List:	Listova:
Kontrolisao:			1:50	A3+	1	1
			Revizija:			
			0			



± 0.00 = +365.60 - Apsolutna kota									
0	Dec. 2021.	Prvo izdavanje			B. Gilišić	B. Gilišić	B. Gilišić	M. Vukotić	
Rev.	Datum	Opis			Odg. Projektant	Projektant	Crtao	Kontrolisao	
Investitor:					Projektant:				
 SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o Bor Dorđa Vajferla 29, 19210 Bor, Srbija					 Global Substation Solutions d.o.o. Bul. Mihajila Pupina 115 d 11000 Beograd				
Vrsta teh. dokumentacije: IDEJNO REŠENJE (IIDR)					Naziv objekta: TS 110/10 kV VELIKI KRIVELJ 2				
Oznaka i naziv dela projekta: 1. PROJEKAT ARHITEKTURE					Naziv crteža: Presek 4-4				
Odg. projektant / br. licence: B. Gilišić / 300 L658 12					Broj crteža: GSS-TSVK-IDR-001-009				
Projektant: B. Gilišić					Razmera: 1:50				
Crtao: B. Gilišić					Format: A3+				
Kontrolisao: M. Vukotić					List: 1				
					Listova: 1				
					Revizija: 0				
22					23				
					24				
					25				



- LEGENDA ŠRAFURA I SIMBOLA:**
- Amirano-betonski elementi konstrukcije
 - Zidovi od giter bloka, d=25 cm i d=20 cm
 - Obloga od fasadne opeke, d=12cm
 - Termoizolacija - mineralna vuna
 - Termoizolacija - polistiren XPS
 - Hidroizolacija
 - Mršavi beton
 - Šijunak
 - Drvena krovnja konstrukcija
 - Čelični sendvič paneli sa negorivom termoispunom
 - Čelični sendvič paneli u izgledu
 - Fasadna obrada - dekorativni silikatni malter u izgledu
 - Obloga od fasadne opeke u izgledu
 - Unutrašnja završna obrada od keram. pločica u izgledu

± 0.00 = +365.60 - Apsolutna kota

0	Dec 2021.	Prvo izdavanje	B. Glišić	B. Glišić	B. Glišić	M. Vukotić
Rev.	Datum	Opis	Odg. Projektant	Projektant	Crtao	Kontrolisao
Investitor: zujin SERBIA ZUJIN COPPER d.o.o Bor Đorđa Vajferta 29, 19210 Bor, Srbija			Projektant: GSS Global Substation Solutions d.o.o. Bul. Mihajla Pupina 115 d 11000 Beograd			
Vrsta teh. dokumentacije: IDEJNO REŠENJE (IDR)			Naziv objekta: TS 110/10 kV VELIKI KRIVELJ 2			
Oznaka i naziv dela projekta: 1. PROJEKAT ARHITEKTURE			Naziv crteža: Presek 5-5			
Odg. projektant / br. licence: B. Glišić / 300 L658 12			Broj crteža: GSS-TSVK-IDR-001-010			
Projektant: B. Glišić			Razmera: 1:50			
Crtao: B. Glišić			Format: A3+			
Kontrolisao: M. Vukotić			List: 1			
			Revizija: 0			

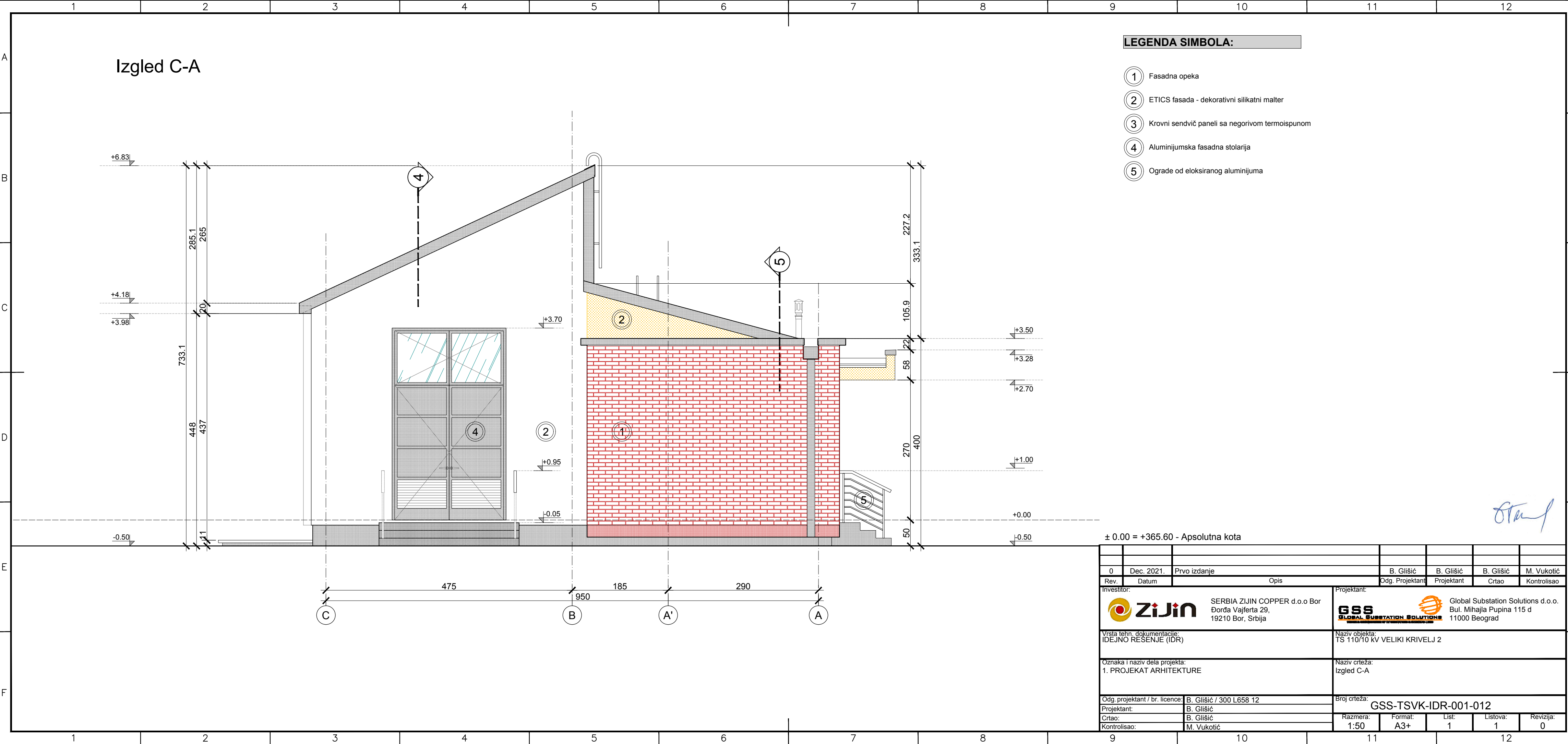
Izgled 1-10

LEGENDA SIMBOLA:

- ① Fasadna opeka
② ETICS fasada - dekorativni silikatni matter
③ Krovni sendvič paneli sa negorivom termoispunom
④ Aluminijumska fasadna stolarija
⑤ Ograde od eloksanog aluminijuma

± 0.00 = +365.60 - Apsolutna kota

0	Dec 2021.	Prvo izdanje	B. Glišić	B. Glišić	B. Glišić	M. Vukotić
Rev.	Datum	Opis	Odg. Projektant	Projektant	Crtao	Kontrolisao
Investitor: zujin SERBIA ZUJIN COPPER d.o.o Bor Đorđa Vajferta 29, 19210 Bor, Srbija			Projektant: GSS Global Substation Solutions d.o.o. Bul. Mihajla Pupina 115 d 11000 Beograd			
Vrsta teh. dokumentacije: IDEJNO REŠENJE (IDR)			Naziv objekta: TS 110/10 kV VELIKI KRIVELJ 2			
Oznaka i naziv dela projekta: 1. PROJEKAT ARHITEKTURE			Naziv crteža: Izgled 1-10			
Odg. projektant / br. licence: Projektant: Crtao: Kontrolisao:			Broj crteža: GSS-TSVK-IDR-001-011			
B. Glišić / 300 L658 12 B. Glišić B. Glišić M. Vukotić			Razmera: 1:50	Format: A3+	List: 1	Revizija: 0



LEGENDA SIMBOLA:

- 1 Fasadna opeka
- 2 ETICS fasada - dekorativni silikatni malter
- 3 Krovni sendvič paneli sa negorivom termoispunom
- 4 Aluminijska fasadna stolarija
- 5 Ograde od eloksiranog aluminijuma

0	Dec. 2021.	Prvo izdanje	B. Glišić	B. Glišić	B. Glišić	M. Vukotić
Rev.	Datum	Opis	Odg. Projektant	Projektant	Crtao	Kontrolisao
Investitor:			Projektant:			
 SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o Bor Đorđa Vajferta 29, 19210 Bor, Srbija			 Global Substation Solutions d.o.o. Bul. Mihajla Pupina 115 d 11000 Beograd			
Vrsta tehn. dokumentacije: IDEJNO REŠENJE (IDR)			Naziv objekta: TS 110/10 kV VELIKI KRIVELJ 2			
Oznaka i naziv dela projekta: 1. PROJEKAT ARHITEKTURE			Naziv crteža: Izgled C-A			
Odg. projektant / br. licence:			Broj crteža:			
Projektant:			GSS-TSVK-IDR-001-012			
Crtao:			Razmera:	Format:	List:	Listova:
Kontrolisao:			1:50	A3+	1	1
					Revizija:	0

