

Dokumentacija za razpis

ŠT.:	NAČRT:	ŠT. NAČRTA:
2	NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
2/1	Gradbena in obrtniška dela	R1KI01-6G/90


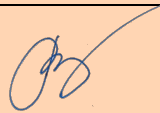

RTP 110/10 kV Kidričevo / Zamenjava sekundarnih sistemov

VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST



ŠT. PROJEKTA:	ŠT. MAPE:	IZVOD:	KRAJ IN DATUM:
R1KI01-A025/616	R1KI01-6G/M90	E	Ljubljana, februar 2025

NASLOVNA STRAN NAČRTA

INVESTITOR		
INVESTITOR 1		
ime in priimek ali naziv družbe	ELES, d.o.o.	
naslov ali poslovni naslov družbe	Hajdrihova ulica 2, 1000 LJUBLJANA	
PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje	RTP 110/10 kV Kidričevo / Zamenjava sekundarnih sistemov	
kratek opis gradnje	/	
VRSTE GRADNJE	<input type="checkbox"/>	NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
	<input type="checkbox"/>	NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	<input type="checkbox"/>	REKONSTRUKCIJA
	<input type="checkbox"/>	SPREMEMBA NAMEMBNOSTI
	<input type="checkbox"/>	ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA
	<input type="checkbox"/>	LEGALIZACIJA
	<input type="checkbox"/>	MANJŠA REKONSTRUKCIJA
	<input type="checkbox"/>	VZDRŽEVANJE OBJEKTA
	<input checked="" type="checkbox"/>	VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST
PODATKI O PROJEKTNIM DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije	Dokumentacija za razpis (DZR)	
številka projekta	R1KI01-A025/616	
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta	2	NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA
naziv načrta	2/1	Gradbena in obrtniška dela
številka načrta	R1KI01-6G/90	
datum izdelave	februar 2025	
datum spremembe	/	
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)	IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring	
naslov	Hajdrihova ulica 4, 1001 Ljubljana	
odgovorna oseba projektanta načrta	dr. Franc Sinur	
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	 IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Hajdrihova ulica 4 • 1001 Ljubljana • Slovenija 2	
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, poobl. inženirja	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	
identifikacijska številka	IZS G-3015	
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, poobl. inženirja	Polona Testen, univ. dipl. inž. arh.	
identifikacijska številka	ZAPS 1090 PA PPN	
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		



IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring
Uprava družbe

Naš znak: FS
Zap. številka: 5/41/2024

Kraj in datum: Ljubljana, 12. 8. 2024

P O O B L A S T I L O

Dr. Franc Sinur, glavni direktor družbe IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring, Hajdrihova 4,
1001 Ljubljana,

pooblašcam

Elvisa Štembergerja, univ. dipl. inž. el., tehničnega direktorja družbe,

da v skladu s predpisi s področja graditve objektov in Poslovníkom kakovosti družbe odobrava predajo
projektne dokumentacije in druge dokumentacije naročnikom ter da to dokumentacijo in vse potrebne
izjave v zvezi s tem podpisuje v imenu družbe.

dr. Franc Sinur
Glavni direktor

Sprejemam pooblastilo.

Elvis Štemberger
Tehnični direktor

DODATNI PODATKI O DOKUMENTACIJI

DRUGI SODELAVCI

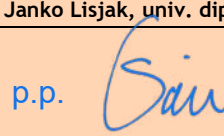
izdelava dokumentacije	Manja Bittner, inž. grad.
izdelava dokumentacije	Karmen Strelec, inž. grad.

SKLADNOST ELEKTRONSKEGA IN FIZIČNEGA IZVODA

podpis	datum
	07.02.2025

KONTROLA PROJEKTA

V skladu s Pravilnikom o kontroli projektov je bila imenovana komisija za kontrolo projekta. Kontrola projekta v skladu s sistemom vodenja kakovosti IBE d.d. je bila opravljena.

predsednik komisije za kontrolo projekta	Janko Lisjak, univ. dipl. inž. grad.
podpis predsednika komisije	

OZNAČEVANJE DOKUMENTACIJE PO INTERNEM STANDARDU IBE D.D.

IBE številka projekta	R1KI01-A025/616
IBE številka načrta	R1KI01-6G/90
IBE številka mape	R1KI01-6G/M90

KAZALO VSEBINE NAČRTA

INVESTITOR				
INVESTITOR 1				
ime in priimek ali naziv družbe		ELES, d.o.o.		
naslov ali poslovni naslov družbe		Hajdrihova ulica 2, 1000 LJUBLJANA		
PODATKI O GRADNJI				
naziv gradnje		RTP 110/10 kV Kidričevo / Zamenjava sekundarnih sistemov		
PODATKI O PROJEKTNIM DOKUMENTACIJAM				
vrsta dokumentacije		Dokumentacija za razpis (DZR)		
številka projekta		R1KI01-A025/616		
strokovno področje načrta		2	NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
naziv načrta		2/1	Gradbena in obrtniška dela	
številka načrta		R1KI01-6G/90		

pogl.	št.	dokument	id. oznaka	strani
številka mape		R1KI01-6G/M90		
2.1		NASLOVNA STRAN NAČRTA		
2.2		DODATNI PODATKI O DOKUMENTACIJI		
2.3		KAZALO VSEBINE NAČRTA		
2.4		TEHNIČNO POROČILO		
	1.	Tehnični pogoji za izvedbo gradbenih in obrtniških del	R1KI01-6X1901	42
	2.	Popis gradbenih in obrtniških del	R1KI01-6X1902	56
	3.	Tehnični opis	R1KI01-6X1903	26
2.5		TEHNIČNI PRIKAZI		
	1.	Situacija obstoječega stanja s prikazom rušitvenih del	R1KI01-6G5901	1
	2.	Ureditvena situacija novega stanja	R1KI01-6G4901	1
	3.	Situacija komunalnih vodov	R1KI01-6G4902	1
	4.	Komandna zgradba in prizidek Tloris pritličja Prikaz rušitev in prenove	R1KI01-6G8901	1
	5.	Komandna zgradba in prizidek Tloris nadstropja Prikaz rušitev in prenove	R1KI01-6G8902	1
	6.	Komandna zgradba in prizidek Prereza a-a in b-b Prikaz rušitev in prenove	R1KI01-6G8903	1
	7.	Relejna hišica RH01 Prikaz rušitev in prenove	R1KI01-6G8904	1
	8.	Relejna hišica RH02 Prikaz rušitev in prenove	R1KI01-6G8905	1
	9.	Relejna hišica RH04 Prikaz rušitev in prenove	R1KI01-6G8906	1
	10.	Relejna hišica RH05 Prikaz rušitev in prenove	R1KI01-6G8907	1
	11.	Temelji 110 kV portala in podstavkov VN aparatov v polju EA15	R1KI01-6G8908	1
	12.	Ploščad pod odklopnikom v v polju EA15	R1KI01-6G8909	1
	13.	Shema kabelskega jaška KJ10 ob temelju podstavka VN aparata	R1KI01-6G8910	1

pogl.	št.	dokument	id. oznaka	strani
	14.	Shema kablskega jaška KJ11 ob temelju podstavka VN aparata	R1KI01-6G8911	1
	15.	Značilni prerezi položitve kablске kanalizacije	R1KI01-6G8912	1
	16.	Detajli kablске kanalizacije ob temeljih podstavkov VN aparatov	R1KI01-6G8913	1
	17.	Detajli prebojev in menjava pokrovov na obstoječih jaških	R1KI01-6G8914	1
	18.	Temelj električne polnilnice	R1KI01-6G8915	1
	19.	Ureditev tlakovanih površin	R1KI01-6G8916	1

TEHNIČNO POROČILO

INVESTITOR

INVESTITOR 1

ime in priimek ali naziv družbe	ELES, d.o.o.
naslov ali poslovni naslov družbe	Hajdrihova ulica 2, 1000 LJUBLJANA

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	RTP 110/10 kV Kidričevo / Zamenjava sekundarnih sistemov
---------------	--

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije		Dokumentacija za razpis (DZR)
številka projekta		R1KI01-A025/616
strokovno področje načrta	2	NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA
naziv načrta	2/1	Gradbena in obrtniška dela
številka načrta		R1KI01-6G/90



*

Pooblaščen arhitekt:

Polona Testen, univ. dipl. inž. arh. (ZAPS 1090 PA PPN)

Pooblaščen inženir:

Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad. (IZS G-3015)

/		/		/			
Sprememba:		Opis spremembe:		Datum spr.:		Podpis:	
Investitor:			Gradnja/Objekt:				
			RTP 110/10 kV Kidričevo / Zamenjava sekundarnih sistemov				
Projektant:			Del objekta/sistem:				
 IBE, svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija			/				
/			Vrsta načrta:				
			2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA				
		Ime in priimek:		Ident. št.:		Vsebina risbe (dokumenta):	
Vodja projektiranja:		mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.		IZS E-1293		Tehnični pogoji za izvajanje gradbenih in obrtniških del	
Pooblaščen inženir/arhitekt:		*					
				Številka projekta:		R1KI01-A025/616	
				Vrsta dokumentacije:		DZR	
Izdelal:		Polona Testen, Barbara Bukvič		Klasifikac. oznaka:		Stran/strani: 1/42	
Datum izdelave:		02.2025		Merilo:		/	
				Identifikac. oznaka:		R 1 K I 0 1 - 6 X 1 9 0 1 Spr.:	

Dokumentacija:	DOKUMENTACIJA ZA RAZPIS Gradbena in obrtniška dela
Investitor:	ELES, d.o.o. Hajdrihova ulica 2, 1000 LJUBLJANA
Objekt:	RTP 110/10 kV Kidričevo / Zamenjava VN in sekundarne opreme

VSEBINA

1	OPIS LOKACIJE.....	5
2	SPLOŠNO	5
2.1	MERSKE ENOTE	5
2.2	TEHNIČNA REGULATIVA	5
2.3	MATERIALI IN POSTOPKI	5
2.4	SPLOŠNO O IZVAJANJU DEL	6
2.5	UREDITEV GRADBIŠČA IN POSEBNI POGOJI ZA IZVAJANJE DEL V BLIŽINI DELUJOČIH NAPRAV POD VISOKO ELEKTRIČNO NAPETOSTJO.....	6
2.6	PROSTORI ZA INVESTITORJA	7
2.7	UPORABA ELEKTRIČNE ENERGIJE	7
2.8	UPORABA VODE.....	8
2.9	SANITARIJE IN HIGIENA	8
2.10	PRVA MEDICINSKA POMOČ.....	8
2.11	UREDITEV GRADBIŠČA PO DOKONČANJU DEL	8
2.12	VPLIVI NA OKOLJE	8
2.13	VARNOST IN ZDRAVJE PRI DELU	8
2.14	RAVNANJE Z ODPADKI.....	9
2.15	KONTROLA KVALITETE, PREIZKUSI, PREGLEDI IN PREVZEMI.....	10
2.15.1	<i>Program pregledov in prevzemov</i>	<i>10</i>
2.16	KONTROLA KVALITETE MATERIALA.....	10

2.17	OSTALE OBVEZNOSTI IZVAJALCA.....	10
2.18	CENE IN OBRAČUN	11
2.19	INTERNI STROKOVNI TEHNIČNI IN TEHNIČNI PREGLED	12
3	LOKACIJSKI PODATKI	14
3.1	GEOLOŠKI IN HIDROLOŠKI PODATKI	14
3.2	VARSTVENA OBMOČJA	14
3.3	GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA (GJI).....	15
4	GRADBENA DELA	15
4.1	SPLOŠNO	15
4.2	RUŠITVENA DELA.....	15
4.2.1	<i>Splošno o rušitvenih delih</i>	<i>15</i>
4.2.1.1	Rušenje temeljev, utrjenih površin in elementov kanalizacije	17
4.2.1.2	Izdelava prebojev.....	18
4.2.2	<i>Ravnanje z gradbenimi odpadki</i>	<i>18</i>
4.3	ZEMELJSKA DELA	20
4.3.1	<i>Vhodni podatki.....</i>	<i>20</i>
4.3.2	<i>Splošno o izvedbi zemeljskih del.....</i>	<i>21</i>
4.3.3	<i>Kategorija zemljin in izkopna dela</i>	<i>21</i>
4.3.4	<i>Zasipanje in komprimiranje</i>	<i>24</i>
4.3.5	<i>Transport</i>	<i>24</i>
4.3.6	<i>Kontrola priprave temeljnih tal.....</i>	<i>24</i>
4.3.7	<i>Obloga platoja s humusom in zatravitev</i>	<i>25</i>
4.4	BETONERSKA DELA.....	25
4.4.1	<i>Splošno.....</i>	<i>25</i>
4.4.2	<i>Beton</i>	<i>25</i>
4.4.3	<i>Armatura.....</i>	<i>27</i>
4.4.4	<i>Nosilni podporni odri in opaži</i>	<i>28</i>
4.4.4.1	<i>Splošne zahteve</i>	<i>28</i>
4.4.4.2	<i>Zahteve za obdelavo opaženih površin brez posebnih arhitekturnih zahtev</i>	<i>29</i>
4.4.4.3	<i>Zahteve za neopažene površine</i>	<i>30</i>
4.5	ZIDARSKA DELA	30
4.5.1	<i>Splošno.....</i>	<i>30</i>
4.5.2	<i>Malte za zalivanje utorov</i>	<i>30</i>

4.5.3	Izdelava prebojev v obstoječe konstrukcije	30
5	ZAKLJUČNA GRADBENA DELA	31
5.1	STAVBNO POHIŠTVO	31
5.1.1	Popravila polnil v zunanjih vratih	31
5.2	SUHOMONTAŽNA DELA	32
5.3	TLAKARSKA DELA	32
5.3.1	Dvojni pod	34
5.3.2	Drugi tlaki	35
5.3.2.1	Lesene talne obloge (parket)	35
5.4	SLIKOPLESKARSKA DELA	36
5.4.1	Disperzijska barva	36
5.4.2	Latex barva	37
5.4.3	Pleskarska dela	38
5.4.3.1	Protiprašni zaščitni premaz betonskih površin	38
6	KABELSKA KANALIZACIJA	39
6.1	SPLOŠNO O IZVAJANJU GRADBENIH DEL	39
6.2	ZAŠČITNE CEVI	39
6.3	ZAHTEV ZA VGRADNJO	39
6.4	ZAKOLIČBA PODZEMNIH KOMUNALNIH VODOV	39
6.5	KRIŽANJA S KOMUNALNO INFRASTRUKTURO	40
7	GEODETSKI NAČRT NOVEGA STANJA ZEMLJIŠČA	40
8	POSEBNE DOLOČBE	41
9	SEZNAM STANDARDOV	42

1 OPIS LOKACIJE

Predvidena dela se bodo izvajala na območju RTP Kidričevo. Obseg del in detaljne lokacije so razvidne iz tehničnih opisov ter grafičnih prikazov.

2 SPLOŠNO

Tehnični pogoji podajajo splošne tehnične zahteve, ki jih je pri gradnji treba upoštevati.

2.1 MERSKE ENOTE

Uporablja se metrični sistem v standardiziranem merskem sistemu SI.

2.2 TEHNIČNA REGULATIVA

Načrtovanje, konstrukcija, materiali, izdelava, montaža in testiranje vseh del in dobav morajo ustrezati veljavnim standardom v RS, v kolikor ni v teh pogojih drugače predpisano.

2.3 MATERIALI IN POSTOPKI

Vsi gradbeni proizvodi in materiali, uporabljeni za izvedbo razpisanih del, morajo biti v skladu z Zakonom o gradbenih proizvodih (ZGPro-1, Ur. l. RS, št. 82/13), veljavnimi standardi in zahtevanimi parametri iz projekta ter morajo izpolnjevati zahteve dobre inženirske prakse.

Potrjeni standardi za dobavo materialov so v Sloveniji veljavni SIST, DIN in ISO, IEC, EN standardi. Materiali morajo biti novi, prvovrstne kvalitete in ustrezati zadnji izdaji odgovarjajočega standarda. Specifikacija materialov mora biti razvidna iz pripadajoče dokumentacije, ki jo mora izvajalec del predložiti v potrditev nadzoru.

Izvajalec del mora poskrbeti, da bodo vsa dela in storitve izvajali delavci z ustrezno izobrazbo in s primernimi izkušnjami.

Vsa komercialna imena proizvodov, materialov in opreme so v popisu del s količinami navedena zgolj zaradi določitve kvalitete – ponujeni material in oprema morata biti enakovredne ali boljše kvalitete, kot je predpisana z dokumentacijo. Ponudnik lahko ponudi nadomesten sistem, material ali opremo drugega proizvajalca in tipa, pri čemer morajo tehnične lastnosti ponujene opreme biti enakovredne ali boljše od tistih v dokumentaciji. Vse morebitne posledice zaradi spremembe sistemov, materialov, opreme itd., vključno z morebitnimi spremembami oz. dopolnitvami PZI, stroškovno in časovno bremenijo ponudnika.

Specifikacije in zahteve navedene v projektni dokumentaciji (tehnični prikazi, tehnični opisi in popis) se ne smejo upoštevati kot omejitve. Izvajalec je dolžan v ceni zajeti in dobaviti vse elemente opreme, dela in storitve, ki niso natančno navedene, so pa bistvenega pomena za funkcionalnost in skladnost z dokumentacijo ter za kontinuirano, zanesljivo in varno obratovanje opreme, del in storitev.

Navedba opreme v posameznih postavkah popisa vključuje tudi dobavo in transport, montažo, vključno s pomožnim materialom in navodili proizvajalca, priključitev in nastavitve, vključno z

morebitnim kalibriranjem, zagon, testiranje in meritve, vključno s poročili, šolanje uporabnikov oz. vzdrževalnega osebja, navodila za obratovanje in vzdrževanje ter vse potrebne izjave o skladnosti, certifikate oz. potrdila.

Izvajalec je dolžan pred dobavo dostaviti vzorce v potrditev investitorju in projektantu.

2.4 SPLOŠNO O IZVAJANJU DEL

Izvajanje del bo potekalo na platoju obstoječega objekta RTP Kidričevo v več časovnih fazah in v neposredni bližini objektov v obratovanju in naprav pod visoko električno napetostjo. Izvajalec bo moral pri izvajanju del dosledno upoštevati Varnostni načrt, ustrezna določila iz veljavnega Gradbenega zakona, vključno z vsemi spremembami in dopolnitvami, ter navodila varnostnega inženirja.

Izvajanje del mora biti v skladu z veljavnimi predpisi, pravilniki, standardi, sanitarnimi in požarnimi normativi ter urbanističnimi pogoji.

Gradnja bo potekala v več fazah. Terminski plan izgradnje bo dostavil investitor.

Za nemoten potek del se je izvajalec razpisanih del dolžan uskladiti z izvajalci drugih strok in v okviru terminskega plana.

Delovni čas in režim vstopa na objekt je določen v splošnih razpisnih pogojih.

2.5 UREDITEV GRADBIŠČA IN POSEBNI POGOJI ZA IZVAJANJE DEL V BLIŽINI DELUJOČIH NAPRAV POD VISOKO ELEKTRIČNO NAPETOSTJO

Izvajalec je dolžan urediti gradbišče v skladu z organizacijo gradbišča iz Varnostnega načrta in veljavno zakonodajo ter izvršiti prijavo del.

Vsa dela potrebna za ureditev in vzdrževanje gradbišča, za katera v popisu del ni ločenih postavk, mora izvajalec vključiti v ponudbene cene ostalih del.

Izvajalec je dolžan na lastne stroške dobaviti in postaviti gradbiščno tablo. Vsebino gradbiščne table potrdi investitor.

Izvajalec je dolžan sodelovati z izdelovalcem Varnostnega načrta pri izdelavi načrta organizacije gradbišča.

Izvajalec je dolžan postaviti za čas gradnje ustrezno ograjo okoli gradbišča, skladno z varnostnim načrtom, z namenom preprečitve dostopa v območje stikališča pod napetostjo.

Poleg naštetega je pri izbiri tehnologije in izvedbe gradbenih del ter organizaciji gradbišča treba upoštevati tudi zahteve, ki izhajajo iz prostorskih in varnostnih omejitev zaradi dela znotraj obstoječega in delujočega elektroenergetskega objekta:

- največji gabariti vozil in strojev za delo v 110 kV stikališču ne smejo presegati višine 3,8 m zaradi zagotovitve predpisane minimalne varnostne razdalje do delov pod napetostjo;
- največji gabariti vozil in strojev za delo v 110 kV stikališču ne smejo presegati širine 2,5 m zaradi zagotovitve ustreznih odmikov od podstavkov naprav;

- vozila in stroji morajo biti med vsemi premiki po stikališču v osnovnem transportnem položaju;
- vsi stroji, naprave, oprema in orodja (delovna oprema), ki se bodo pri delu na tem delovišču uporabljali, morajo imeti veljavno dokazilo skladno s 19. členom **Zakona o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1, Ur. l. RS št. 43/11)**, določili 6. točke 1. odstavka 29. člena ZVZD-1 (Ur. l. RS št. 43/11) ter določili 1. odstavka 9. člena **Pravilnika o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Ur. l. RS, št. 101/04 in 43/11 – ZVZD-1)**;
- deponije na mestu izvedbe del niso mogoče. Deponije za potrebe skladiščenja opreme za vgradnjo se natančno določi v načrtu organizacije ureditve gradbišča;
- predhodno je treba poimensko določiti osebe, ki bodo na delovišču zadolžene za vodenje prevzetih del, zlasti pa bodo odgovorne za izvajanje varnostnih ukrepov;
- za vse delavce mora biti na voljo dokazilo o usposobljenosti delavca za varno delo v skladu z 38. členom Zakona o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1, Ur. l. RS, št. 43/11);
- pri delu je treba poleg določil Varnostnega načrta upoštevati tudi vsa posebna pravila investitorja za varno delo na območju delujočega elektroenergetskega objekta;
- ves čas izvedbe je treba dela izvajati skladno z navodili upravljavca stikališča (nadzornika RTP);
- vsa dela na območju RTP Kidričevo je dovoljeno izvajati izključno po prejemu vseh varnostnih dokumentov, izdanih s strani upravljavca/nadzornika, skladno s pravili varnega dela upravljavca;

Izvajalec je dolžan za razpisana dela izdelati izvedbeni tehno-ekonomski elaborat in detajlni terminski plan, ki ga potrdi investitor.

Izvajalec je dolžan zagotoviti fizično varovanje objekta izven delovnega časa gradbišča.

Izvajalec fizičnega varovanja mora izpolnjevati pogoje, ki jih določa **Zakon o zasebnem varovanju ZZasV-1 (Ur. l. RS, št. 17/11)**. V skladu s 3. členom ZZasV-1 zasebno varovanje na podlagi pogodbenega odnosa opravlja gospodarska družba ali samostojni podjetnik posameznik, ki ima registrirano dejavnost, ima veljavno licenco in izpolnjuje pogoje za opravljanje zasebnega varovanja v skladu s tem zakonom.

2.6 PROSTORI ZA INVESTITORJA

Prostor, sejno sobo za potrebe operativnih in drugih sestankov za najmanj 8 oseb istočasno, zagotovi izvajalec.

2.7 UPORABA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Izvajalec si mora sam priskrbiti električni priključek od točke priključitve na lastno rabo (investitor), v skladu z dogovorom z investitorjem.

Izvajalec je dolžan priskrbiti za svoje potrebe gradbiščno elektro omarico z zaščito in meritvami, skladno z veljavno zakonodajo.

Izvajalec del je dolžan na svoje stroške poskrbeti za zadostno razsvetljavo gradbišča.

Izvajalec del mora po dokončanju del odstraniti vse začasne inštalacije.

2.8 UPORABA VODE

Izvajalec si mora sam priskrbeti vodovodni priključek, v skladu z dogovorom z investitorjem.

Izvajalec del je dolžan sam poskrbeti za distribucijo vode do mesta porabe.

2.9 SANITARIJE IN HIGIENA

Izvajalec si bo v skladu z načrtom organizacije gradbišča sam namestil začasne sanitarije. Izvajalec del je odgovoren za to, da bo gradbišče ves čas izgradnje v higiensko neoporečnem stanju.

2.10 PRVA MEDICINSKA POMOČ

Izvajalec je dolžan poskrbeti za organizacijo nujne prve pomoči na gradbišču.

2.11 UREDITEV GRADBIŠČA PO DOKONČANJU DEL

Izvajalec del je po dokončanju del dolžan gradbišče vrniti v prvotno stanje na lastne stroške. Eventualne provizorije in kontejnerje mora odstraniti/podreti in vzpostaviti stanje enakovredno stanju pred začetkom del.

Za vsa dela vzpostavljanja prvotnega stanja mora predhodno pridobiti potrditev investitorja.

2.12 VPLIVI NA OKOLJE

Izvajalec mora dela izvajati skladno s SIST EN ISO 14001, da ne bi prišlo do negativnih vplivov na okolje. Za vsako skladiščenje okolju nevarnih snovi mora Izvajalec del pripraviti, v skladu z ustreznimi predpisi, predlog skladiščenja in rokovanja in ga dati v odobritev investitorju.

Investitor bo v okviru projekta za izvedbo zagotovil Elaborat o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč v skladu z zahtevami **Uredbe o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Uradni list RS, št. 21/11, 197/21 in 44/22 – ZVO-2)**. Izvajalec se mora pred pričetkom gradnje z vsebino elaborata seznaniti in na svoje stroške uskladiti stanje na gradbišču z zahtevami elaborata.

2.13 VARNOST IN ZDRAVJE PRI DELU

Izvajalec je dolžan zagotavljati varnost in zdravje pri delu na gradbišču v skladu z **Zakonom o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1, Ur. l. RS, št. 43/11)** ter v skladu z **Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. l. RS, št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1)**.

Izvajalec mora med izvajanjem del na gradbišču upoštevati in izvajati temeljna načela iz zakona, ki ureja varnost in zdravje pri delu, še zlasti v zvezi:

- z vzdrževanjem primerne reda in zadovoljitvijo čistoče na gradbišču;
- z izbiranjem lokacije delovnih mest ob upoštevanju načinov ohranjanja dostopnosti do teh delovnih mest in določitve poti ali področij za prehod in gibanje ter opremo;
- z ravnanjem z različnimi materiali;
- s tehničnim vzdrževanjem, pregledi pred dajanjem v obratovanje in z rednimi pregledi inštalacij in opreme, da se popravijo oziroma odpravijo kakršnekoli napake, ki bi lahko vplivale na varnost in zdravje delavcev;
- z razmejitvijo in načrtovanjem površin za skladiščenje različnih materialov, zlasti kadar gre za nevarne materiale ali snovi;
- s pogoji za odstranitev nevarnih materialov, ki so bili uporabljeni;
- s skladiščenjem in odlaganjem ali odstranjevanjem odpadkov in ruševin;
- s sprotnim prilagajanjem dejanskega časa poteka del na gradbišču, porabljenega za različne vrste del ali delovnih faz;
- z vzajemnim delovanjem z industrijskimi panogami na območju, znotraj katerega ali v bližini katerega je gradbišče.

Izvajalec mora zaradi zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu na delovnih mestih na gradbišču **sprejeti in izvesti ukrepe, ki so v skladu z zahtevami iz priloge IV Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih.**

Izvajalec mora zagotoviti izvajanje del skladno z Varnostnim načrtom ter upoštevati navodila **koordinatorja za varnost in zdravje pri delu.**

2.14 RAVNANJE Z ODPADKI

Izvajalec del mora ravnati z odpadki, ki nastanejo pri izvajanju del zaradi gradnje, v skladu z Načrtom ravnanja z gradbenimi odpadki (NGGO), ki je sestavni del projektne dokumentacije za izvedbo in veljavno zakonodajo, ki ureja področje ravnanja z odpadki t.j. najmanj določila iz:

- Zakona o varstvu okolja (ZVO-2, Ur. l. RS, št. 44/22, 18/23 – ZDU-1O in 78/23 - ZUNPEOVE);
- Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS, št. 77/22 in 11/23);
- Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2);
- Uredbe o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21 in 44/22 – ZVO-2);
- Uredbe o embalaži in odpadni embalaži (Ur. l. RS, št. 54/21, 208/21, 44/22 – ZVO-2 in 120/22);
- Uredbe o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Ur. l. RS, št. 21/11, 197/21 in 44/22 – ZVO-2);
- Gradbenega zakona (GZ-1, Ur. l. RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNSPP, 133/23 in 84/24 – ZAID-A).

2.15 KONTROLA KVALITETE, PREIZKUSI, PREGLEDI IN PREVZEMI

2.15.1 Program pregledov in prevzemov

Izvajalec je dolžan pred pričetkom del predložiti investitorju **Program zagotovitve kakovosti**, v katerem jasno navede, na kakšen način bo izvajalec izvajal kontrolo kvalitete, preizkuse, preglede in prevzeme.

Izvajalec del je dolžan v roku 30 dni od začetka veljavnosti pogodbe, v okviru programa dela, investitorju predložiti program pregledov in prevzemov.

Če investitor želi prisostvovati pregledu oz. prevzemu, mora to javiti najkasneje 3 dni prej.

2.16 KONTROLA KVALITETE MATERIALA

Izvajalec je dolžan vgrajevati gradbene proizvode v skladu z **Zakonom o gradbenih proizvodih (ZGPro-1, Ur. l. RS, št. 82/13)** in njegovimi podzakonskimi akti.

Izvajalec mora investitorju pred vgradnjo v objekt predložiti izjave o lastnostih, certifikate in dokazila o ustrezni kvaliteti materiala, gradbenega proizvoda, opreme itd., ki so predpisani. Dokumentacija mora biti v slovenskem jeziku. Za dokumentacijo v tujem jeziku mora izvajalec dokumentacijo investitorju dostaviti v overjenem prevodu registriranega prevajalca, skladno s slovenskimi predpisi.

Vsa dokumentacija mora biti ustrezno označena, tako da je zveza z materiali, proizvodi, napravami in opremo jasna.

Izvajalec del je odgovoren za kvaliteto in za preglede ter preizkuse tudi za dela, ki jih odda podizvajalcem.

Pooblaščen nadzornik lahko poleg obveznih preiskav zahteva še preiskave tam, kjer se pokaže upravičen sum o kvaliteti. V kolikor so rezultati preiskav pozitivni oz. je dokazana zahtevana kvaliteta, poravna stroške za preiskave investitor, v kolikor pa so negativni, nosi stroške preiskav, popravil in podobno izvajalec sam. Izvajalec je upravičen prisostvovati tem preiskavam, izbiri vzorcev in merjenju.

2.17 OSTALE OBVEZNOSTI IZVAJALCA

Poleg obveznosti, ki jih določa pogodba z investitorjem in veljavna regulativa, je izvajalec dolžan upoštevati še naslednje:

- Pred pričetkom del izvajalec prevzame od investitorja prosto zemljišče. Od dneva predaje naprej je izvajalec dolžan zavarovati, zaščititi in obnavljati vse geodetske točke, ki mu jih je za njegove potrebe predal investitorju. Vse stroške v zvezi z zavarovanjem izhodiščnih geodetskih točk in eventualno obnavljanje teh točk mora izvajalec upoštevati v enotnih cenah.
- Izvajalec se je dolžan udeleževati operativnih sestankov, ki praviloma potekajo 1 x tedensko.

- Vsa geodetska dela, ki v popisu del niso posebej specificirana v ločenih postavkah (npr. zakoličba objektov, vzdrževanje profilov, geodetski načrt izvedenega stanja za projekt izvedenih del za vse objekte, površine, komunalne vode in kabelsko ter ozemljilno kanalizacijo, ipd.), mora izvajalec vkalkulirati v cene ostalih del in se posebej ne bodo priznala. Enako velja tudi za vsa geodetska dela, potrebna za vgradnjo sider v konstrukcije, ki se betonirajo na sami lokaciji. Izvajalec gradbenih del, ki vgradi sidra za jeklene konstrukcije, je dolžan predati izvajalcu jeklenih konstrukcij geodetski posnetek vgrajenih sider.
- Vsa geodetska dela za potrebe določitev količin izkopov pri zemeljskih delih mora izvajalec vkalkulirati v cene ostalih del.
- Izvajalec je pred začetkom izvajanja del dolžan pregledati prejeto dokumentacijo za izvedbo. V kolikor odkrije nepravilnost ali pomanjkljivost, je na to dolžan opozoriti investitorja, ta pa projektanta.
- Izvajalec je dolžan predati investitorju sistematično urejeno dokumentacijo o vgrajenih materialih, proizvodih, napravah in opremi. Dokumentacija obsega tudi navodila za obratovanje in vzdrževanje, jamstva, sheme, skice in podobno. Dokumentacija mora biti v slovenskem jeziku oz. v overjenem prevodu registriranega prevajalca, skladno s slovenskimi predpisi.

2.18 CENE IN OBRAČUN

Enotne cene so cene za posamezna dela iz ponudbenega predračuna oziroma pogodbe. Kot enotne cene je treba razumeti enotne cene iz popisa del s količinami za posamezna dela. Če ni s pogodbo ali temi tehničnimi pogoji določeno drugače, morajo biti v enotnih cenah upoštevani vsi stroški za izvedbo posameznega dela, med katere spadajo tudi:

- vsa potrebna pripravljalna dela,
- vse potrebno delo do končnega izdelka,
- za izdelavo in obračun potrebna merjenja na objektu,
- izdelava elementov v delavnici in montaža na objektu,
- vse potrebne Transporte do mesta vgrajevanja,
- izdelava delavniških risb za proizvodnjo, vključno z detajli,
- izdelava vseh izračunov vezanih na izdelavo elementov, potrebnih za doseganje predpisanih zahtev,
- skladiščenje materiala na začasnih deponijah,
- morebitno preizkušanje vseh materialov, elementov in opreme, ki se vgrajuje ter dokazovanje kvalitete s preiskavami,
- morebitno certificiranje opreme in naprav, ki se vgrajujejo in dokazovanje kvalitete s certifikati,
- izdelava vzorca in vgradnja v objektu, kadar je to zahtevano,
- vse potrebne zaščite (tudi antikorozivne zaščite nevidnih jeklenih podkonstrukcij) in finalne površinske obdelave,
- izdelava vseh potrebnih zaključkov,
- ves potreben glavni, pomožni in pritrdilni material,

- vsa potrebna pomožna sredstva za vgrajevanje na objektu, kot so lestve, delovni in drugi odri in podobno,
- usklajevanje z osnovnim projektom in posvetovanje s projektantom,
- terminsko usklajevanje del z vsemi izvajalci na objektu,
- finalna obdelava elementov po opisu,
- zaščita ostalih izdelkov na gradbišču in delov zgradbe v času izvajanja del,
- popravilo eventualne škode povzročene ostalim izvajalcem na gradbišču,
- čiščenje gradbišča po končanih delih in odvoz odpadnega materiala in embalaže,
- plačilo prevzema odpadkov, ki nastanejo pri gradbenih delih,
- vse potrebne ukrepe za zagotavljanje varnosti in zdravja ter zaščito delavcev, skladno s predpisi o varnosti in zdravju pri delu,
- vsa dela za odstranitev gradbišča po končanju del vključno s sanacijo površin, ki so služila za potrebe gradbišča,
- vsa ostala dela, ki so potrebna za izvedbo razpisanih del.

Če je s pogojenim rokom zajet tudi zimski čas, se za delo pri nizki temperaturi ne priznava nobenih doplačil, razen če investitor izrecno zahteva, da se dela nadaljujejo ne glede na vremenske razmere.

Vsa dela se obračunajo po dejansko izvršenih delih in vgrajenih količinah.

Izvajalec je dolžan voditi knjigo obračunskih izmer – gradbeno knjigo, kjer morajo biti vpisane vse postavke iz ponudbenega predračuna. Za vsako postavko posebej je izvajalec dolžan vpisovati ugotovljene količine in izmere.

Izvajalec je dolžan vse spremembe ali odstopanja, ki nastanejo med samo gradnjo, posneti (geodetsko snemanje, fotografiranje oz. izdelava skic) in zabeležiti v gradbenem dnevniku ter knjigi obračunskih izmer.

Za izmero količin izvedenih del je treba uporabljati metodologijo merjenja in povprečnih norm v gradbeništvu (GN).

Podlaga za obračun zemeljskih del za izkope je geodetski posnetek stanja pred in po končanih delih, kar mora izvajalec vkalkulirati v enotnih cenah.

2.19 INTERNI STROKOVNI TEHNIČNI IN TEHNIČNI PREGLED

Investitor izvede interni strokovni tehnični pregled in tehnični pregled, ko ga izvajalec pisno obvesti, da je objekt končan. Interni strokovni tehnični pregled in tehnični pregled se opravi skladno z veljavno zakonodajo.

Izvajalec del mora 14 dni pred internim strokovnim tehničnim in tehničnim pregledom investitorju predložiti naslednjo dokumentacijo:

- gradbeni dnevnik,
- knjigo obračunskih izmer (le v primeru, če so cene v pogodbi določene za mersko enoto posameznih vrst del, ali če je s pogodbo tako določeno),
- v skladu z zakonodajo dokaze, potrdila, izjave o skladnosti, izjave o lastnostih in certifikate,

- zapisnike in poročila nadzornika oz. pooblaščenega predstavnika investitorja o vseh vmesnih kontrolah,
- en izvod projekta za izvedbo z natančno vpisanimi popravki, dopolnitvami in spremembami,
- ostalo dokumentacijo pogojeno z zakoni in predpisi,
- dokazilo o zanesljivosti objekta v papirni in elektronski verziji.

Izvajalec del mora v roku, določenem s pogodbo z investitorjem, za potrebe izdelave projekta izvedenih del investitorju predložiti dokumentacijo, iz katere je razvidno, katere spremembe so nastale med gradnjo.

3 LOKACIJSKI PODATKI

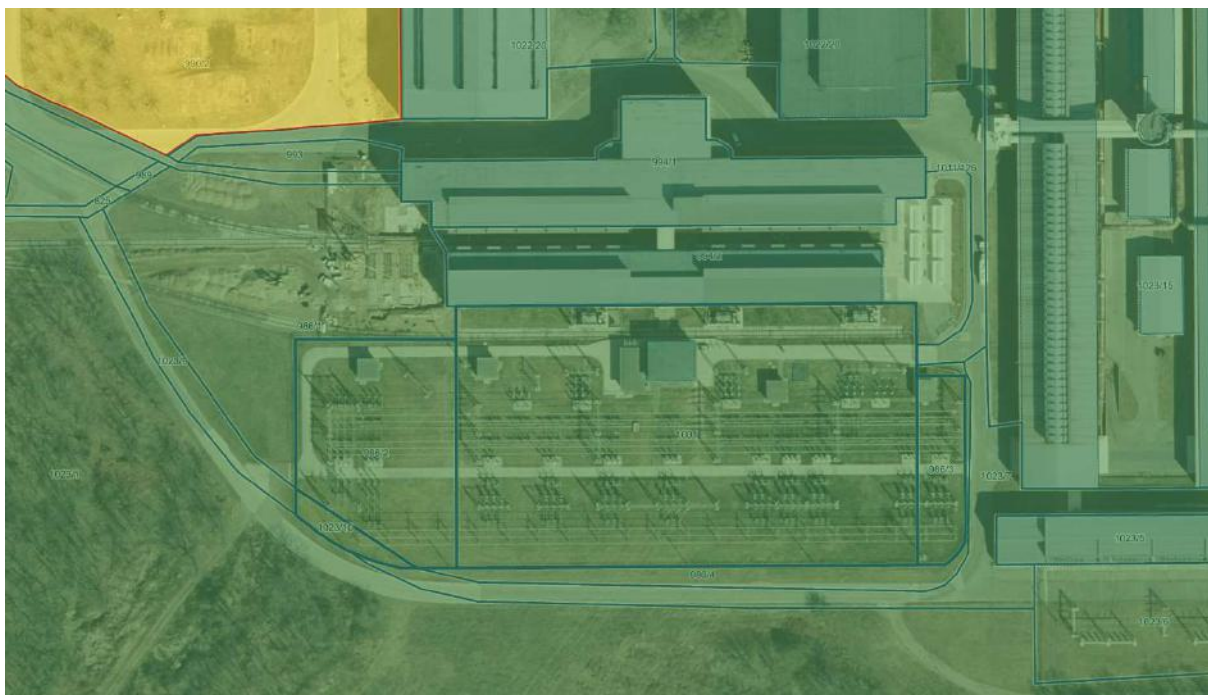
3.1 GEOLOŠKI IN HIDROLOŠKI PODATKI

Preiskave na lokaciji, predvideni za gradnjo niso bile izvedene. Osnovni podatki o geologiji ter hidrologiji, ki so bili upoštevani pri izdelavi dokumentacije za razpis in so navedeni v poglavju 4.3, so povzeti po poročilih o preteklih preiskavah, ki so bile izvedene za potrebe gradnje RTP Kidričevo:

- Geotehnično poročilo za izdelavo projektne dokumentacije temeljenja portalov VN opreme na objektu RTP Kidričevo, Geoekspert, podjetje za uporabno geotehniko, Igor Resanovič, univ. dipl. inž.rud. s.p., Celje, 2003.

3.2 VARSTVENA OBMOČJA

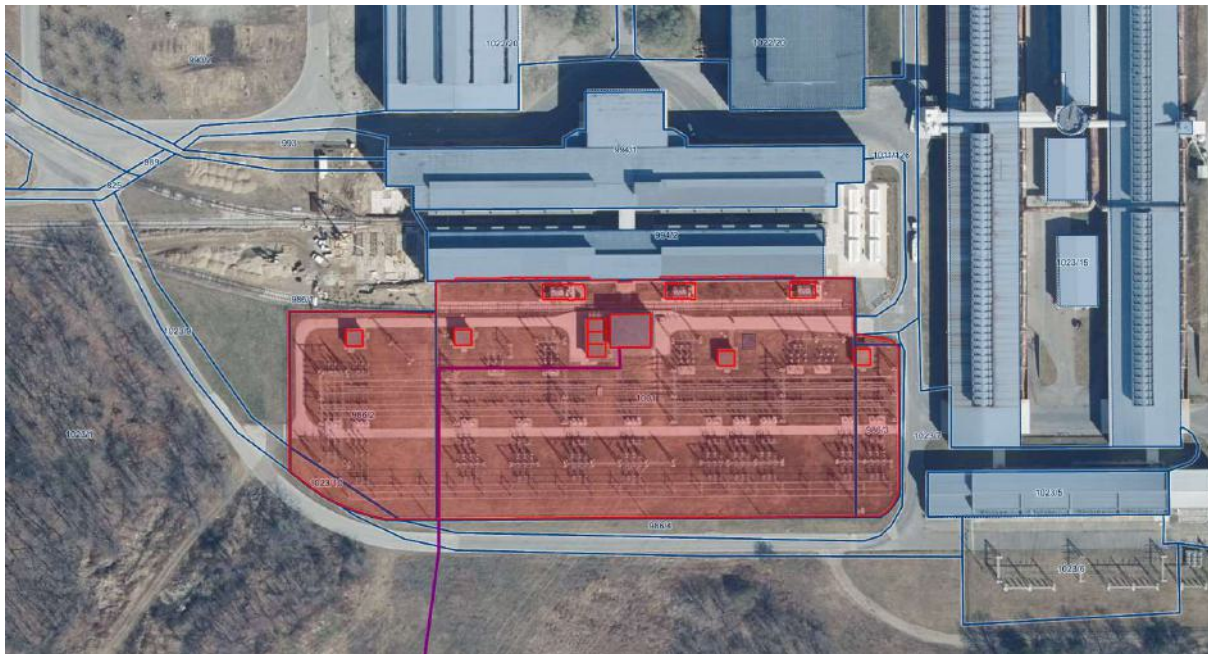
Predvidena dela se v celoti izvajajo na parcelah št. 986/2, 986/3 in 1001, ki so po Uredbi o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Dravsko-ptujskega polja (Ur. l. RS, št. 59/07, 32/11, 24/13 in 79/15) uvrščena v širše vodovarstveno območje VVO III (Slika 3-1).



Slika 3-1: Vodovarstvena območja (VVO II – rumena barva, VVO III – zelena barva)

3.3 GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA (GJI)

Na obravnavanem območju se nahaja optični vod, ki je v upravljanju ELES d.o.o.



Slika 3-2: GJI – Signalni vodi

4 GRADBENA DELA

4.1 SPLOŠNO

Vsa gradbena dela je treba izvesti po projektu za izvedbo, opisih v postavkah popisov gradbenih del in po zahtevah v nadaljevanju.

Pri izvajanju gradbenih del je treba upoštevati vso veljavno zakonodajo, ki ureja področje graditve in je dosegljiva na spodnji povezavi:

<https://www.gov.si teme/graditev/>

4.2 RUŠITVENA DELA

4.2.1 Splošno o rušitvenih delih

Pri gradbenih objektih, ki se bodo rušili, bo treba odstraniti vse obstoječe gradbene konstrukcije, vključno s temelji.

Rušitvena dela bo treba izvajati v več fazah, ki so pogojene s terminskimi okviri izklopov posameznih polj in nemotenim delovanjem obstoječe RTP. Vse aktivnosti pri izvedbi rušitvenih del je zato treba organizirati tako, da se upošteva ogroženost zaradi del v bližini delujočih naprav, ki so pod visoko napetostjo.

© IBE d.d. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

Poleg navedenega bo pri izvedbi potrebno upoštevati tudi omejitve, ki izhajajo iz Uredbe o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Dravsko-ptujskega polja (Ur. l. RS, št. 59/07, 32/11, 24/13 in 79/15).

Pred pričetkom rušitvenih del je treba odklopiti vse komunalne vode (elektrika, voda, plin, komunalna kanalizacija itd.) in odstraniti vso tehnološko in drugo opremo. Zahteve za odstranitev elektro tehnološke in strojne opreme so podane v posebnih tehničnih pogojih področja elektrotehnike in strojništva.

Med izvedbo rušitvenih del tudi ne sme priti do poškodb podzemnih inštalacij, ki niso predvidene za rušenje. Zahteve za zaščito teh vodov so podane v projektni dokumentaciji za izvedbo.

Stabilnost objektov ali delovanje VN in sekundarnih naprav, v bližini katerih se bodo izvajala rušitvena dela, med rušenjem ne sme biti ogrožena. Zahteve za zaščito teh objektov in naprav so podane v projektni dokumentaciji za izvedbo.

Pred pričetkom del mora izvajalec investitorju, po podpisu pogodbe, v dogovorjenem roku v potrditev predložiti pisni tehnološki postopek rušenja (Elaborat rušitvenih del). Tehnološki postopek za izvedbo rušitvenih del mora vsebovati splošne informacije o izvajalcu, opis izvedbe del in navedbo konkretnih tehnoloških postopkov in naprav, ki bodo uporabljena pri izvajanju del.

Na podlagi odobrenega tehnološkega postopka rušenja bo izvajalec dopolnil že izdelani Varnostni načrt po določitih **Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. l. RS, št. 83/05 in 43/11- ZVZD-1)**, v katerem bodo določena pravila, ki jih je treba upoštevati na gradbišču. V Varnostnem načrtu bo določeno tudi, v kakšnem stanju se mora predati gradbišče po zaključku rušitvenih in odstranitvenih del. Dopolnjeni varnostni načrt bo izvajalec predložil investitorju v odobritev.

Vsa predvidena rušitvena dela se morajo izvajati pod stalnim nadzorstvom, skladno z zakonodajo. Pooblaščen nadzornik lahko postopek rušenja podrobneje opredeli na mestu samem.

Če je to v interesu investitorja, je treba rušenje izvesti na način, da se ohrani vrednost posameznih konstrukcijskih sestavnih delov, kar določi nadzornik rušitvenih del. Sicer se ruševine v celoti odstranijo.

Izvajalec mora za izvedbo rušenja predvideti vse potrebne delovne odre in izvesti ostale potrebne ukrepe za varno izvajanje rušenja (eventualna začasna sidranja in podpiranja, lovilni odri itd.). S tem se zavaruje delavce, ki rušijo objekt in tudi bližnje objekte z okolico. Na gradbene odre ni dovoljeno odlagati ruševin.

Rušenje ob neugodnih vremenskih razmerah ni dovoljeno (močan veter, temperature pod -5°C , močne padavine).

V času, ko se rušitvena dela prekinejo, mora biti zagotovljena stabilnost preostale konstrukcije - posameznega dela ali celote, da ne more priti do nekontroliranega samostojnega porušenja. Za način varovanja je odgovoren izvajalec del oziroma njegov vodja del.

V sklopu rušenja je treba upoštevati ustrezne varnostne ukrepe pri uporabi odprtega ognja ali iskrenja pri ločevalnih delih - rezanja armature ali jeklene konstrukcije na manjše dele. Pri teh delih je obvezno treba upoštevati določila **Zakona o varnosti in zdravju pri delu, ZVZD-1 (Ur. l. RS, št. 43/11)** in **Zakona o varstvu pred požarom, ZVPoz (Ur. l. RS, št. 3/07 – uradno**

prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12, 61/17 - GZ in 189/20 – ZFRO in 43/22) ter imeti na doseg ročni gasilni aparat za gašenje začetnega požara.

Pri rušenju, vmesnem transportiranju na gradbišču, ali nakladanju za odvoz na trajno deponijo je treba upoštevati tudi omejitve s področja varstva pred hrupom (**Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, Ur. l. RS, št. 43/18, 59/19 in 44/22-ZVO-2**) in omejiti oz. preprečiti prašenje, npr. z močenjem rušene konstrukcije in ruševin, v skladu z Elabortom preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz gradbišča (**Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč, Ur. l. RS, št. 21/11, 197/21 in 44/22-ZVO-2**).

Ločevanje materiala s premetavanjem ni dovoljeno.

Rezultat rušenja bo več vrst ruševin: kovinske, betonske, opečne. Betonske in armiranobetonske ruševine je treba razdrobiti na manjše kose, pri čemer se armatura reže. Začasno odlaganje ruševin je treba organizirati na način, da bo možen sproten odvoz z gradbišča na stalno deponijo (uporaba ločenih kontejnerjev ipd.). Upoštevati je treba faktor razsutega stanja ruševin.

Vrste odpadkov in količine, ki bodo nastale pri rušitvenih delih so opredeljene v projektni dokumentaciji za izvedbo (Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki - NGGO), kjer so podane tudi zahteve za ravnanje z odpadki in oddaja zbiralcu gradbenih odpadkov skladno s 6. členom **Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08 in 44/22-ZVO-2)**.

Iz naročila za prevzem gradbenih odpadkov morajo biti razvidni podatki o prevzemniku, klasifikacijska številka gradbenih odpadkov, ocenjena količina nastalih gradbenih odpadkov, naslov gradbišča, ki ga zadeva prevzem gradbenih odpadkov, in podatki o gradbenem dovoljenju. Ob oddaji vsake pošiljke odpadkov je treba od prevzemnika odpadkov pridobiti izpolnjen evidenčni list, določen s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki, in voditi evidenco o vrstah in količinah nastalih gradbenih odpadkov v skladu s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki.

Investitor lahko za celotno gradbišče pooblasti enega od izvajalcev del, da v njegovem imenu oddaja gradbene odpadke zbiralcu gradbenih odpadkov ali obdelovalcu in ob oddaji vsake pošiljke odpadkov pridobi izpolnjen evidenčni list, določen s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki, ter vodi evidenco o vrstah in količinah nastalih gradbenih odpadkov v skladu s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki. Pooblaščen izvajalec je dolžan izdelati Poročilo o ravnanju z gradbenimi odpadki in ga skupaj z evidenčnimi listi izročiti investitorju.

Delavci, ki bodo izvajali rušitvena in odstranitvena dela, morajo biti za ta dela usposobljeni in morajo prejeti pisna navodila za varno delo. Poznati morajo predpisane varnostne ukrepe in normative ter dosledno uporabljati vsa osebna varovalna sredstva.

Delovišče, na katerem se bodo dela izvajala, je treba urediti v skladu z zahtevami Varnostnega načrta (ograditi s primerno začasno deloviščno ograjo, na vhodu pa morajo biti nameščene opozorilne table).

4.2.1.1 Rušenje temeljev, utrjenih površin in elementov kanalizacije

Manjši temelji se lahko odstranijo celi, večje temelje pa se pred odstranitvijo razreže na kose, ki so primerni za nakladanje in transport. Sočasno z odstranitvijo temeljev se odstrani tudi

pripadajoča cevna kabelska kanalizacija, ki se razreže na kose, primerne za nakladanje in transport.

Pri izvedbi izkopov za rušenje veljajo zahteve iz poglavja 4.3. Jame, ki nastanejo po rušenju konstrukcij, kjer ni predvidena gradnja novih elementov, se po končanih delih zasujejo. Zasipavanje se izvede v slojih predpisane debeline, z utrjevanjem do predpisane vrednosti za končno ureditev površin.

Za rušenje utrjenih površin ni posebnih zahtev. Izbira tehnologije je prepuščena izvajalcu, pri čemer pa je potrebno upoštevati omejitve iz Varnostnega načrta, bližino obstoječih objektov in naprav, ki se ne rušijo in morebitne druge posebne zahteve investitorja, da bo med izvedbo rušitvenih del omogočeno nemoteno obratovanje RTP.

4.2.1.2 Izdelava prebojev

Preboji v obstoječih kabelskih jaških se praviloma izvedejo na naslednji način:

- pozicioniranje prebojev na steni kinete in izvedba pilotnih vrtin premera cca 10 mm (vrtanje iz notranjosti kinete);
- zaščita obstoječih kabelskih razvodov kot npr. ovijanje s stisljivo negorljivo izolacijo in zaščita z lesenim opazem;
- kronsko vrtanje okroglih prebojev (mokra ali suha tehnika) - prevrtavanje mora biti izvedeno v enem kosu (krona, ki zagotavlja vrtanje v dolžino, večjo ali enako debelini elementa, ki se ga prevrtava);
- kronsko vrtanje (mokra ali suha tehnika) po obodu večjih pravokotnih ali kvadratnih prebojev (vrtina do vrtine) - prevrtavanje mora biti izvedeno v enem kosu (krona, ki zagotavlja vrtanje v dolžino, večjo ali enako debelini elementa, ki se ga prevrtava) in
- po potrebi razrez ruševin na kose, primerne za odstranitev.

Delo se mora izvajati s stroji, ki imajo zaprt sistem sesanja in zbiranja odpadne vode ter z možnostjo sušenja in recikliranja.

Izvajalec lahko glede na svoje razpoložljive kapacitete izbere drugačno tehnologijo izvedbe del, pri čemer mora:

- zagotoviti, da izbrana tehnologija ne povzroča vibracij,
- zaščititi opremo in konstrukcije (kabelski razvodi in obstoječe podpore, ozemljilni sistem), ki je v jaških nameščena pred prašenjem, močenjem in mehanskimi poškodbami
- pri izbiri tehnologije upoštevati omejitve glede dimenzij območja in dimenzij vstopnih odprtin, kjer se dela izvajajo.

Za izvedbo prebojev v objektih se zgoraj navedene zahteve smiselno prilagodijo glede na stanje in opremo v prostorih, v katerih se preboje izvaja.

4.2.2 Ravnanje z gradbenimi odpadki

Ravnanje z gradbenimi odpadki mora biti skladno z elaboratom Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki (NGGO), ki bo sestavni del projektne dokumentacije za izvedbo.

Rušitvena dela se v največji možni meri organizirajo in izvedejo tako, da se že ob samem rušenju v čim večji meri ločijo različni materiali.

Betonske in armiranobetonske ruševine je treba zdrobiti na manjše kose, armaturo, ki povezuje posamezne kose pa porezati.

Začasno odlaganje ruševin je potrebno organizirati tako, da ne onesnažuje okolja in da bo možen sproten odvoz z gradbišča (uporaba kontejnerjev, ipd.).

Upoštevati je potrebno faktor razsutega stanja ruševin.

Izvajalec del mora pri izvajanju rušitvenih del in pri ravnanju z odpadki, ki pri tem nastanejo upoštevati tudi zahteve naslednje regulative:

- Zakona o varstvu okolja (ZVO-2, Ur. l. RS, št. 44/22, 18/23 – ZDU-1O in 78/23 - ZUNPEOVE);
- Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS, št. 77/22 in 11/23);
- Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2);
- Uredbe o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21 in 44/22 – ZVO-2);
- Uredbe o embalaži in odpadni embalaži (Ur. l. RS, št. 54/21, 208/21, 44/22 – ZVO-2 in 120/22);
- Uredbe o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Ur. l. RS, št. 21/11, 197/21 in 44/22 – ZVO-2);
- Gradbenega zakona (GZ-1, Ur. l. RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNSPP, 133/23 in 84/24 – ZAID-A).

Pri ravnanju z odpadki je potrebno upoštevati tudi zahteve iz Uredbe o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Dravsko-ptujskega polja (Ur. l. RS, št. 59/07, 32/11, 24/13 in 79/15).

Gradbeni odpadki se odlagajo ločeno po klasifikacijah številke odpadkov, skladno s podatki v NGGO.

Za začasno skladiščenje odpadkov iz skupine 17 04 05 železo in jeklo ter skupine 17 04 07 mešanice kovin, je potrebno postaviti zabojnika, v katere se bo odlagalo odpadke in se jih bo brez prekladanja odpeljalo na stalno deponijo.

Pri rušenju, vmesnem transportiranju na začasno odlagališče ruševin in pri nakladanju za odvoz na trajno odlagališče, je potrebno ruševine obvezno močiti z vodo, da se prepreči prekomerno onesnaženje okolice. Poraba vode je strošek izvajalca.

Posebno pozornost je treba posvetiti tudi ravnanju z odpadki, ki niso gradbeni odpadki in bodo predvidoma nastali pri demontaži in skladiščenju tehnološke opreme, snovi, ki so nevarne in za okolje škodljive, oziroma naprav, ki take snovi vsebujejo. Zagotoviti je potrebno za to primerna skladišča oziromačasne deponije skladno z navodili v NGGO.

Način transporta ruševin je prepuščen izvajalcu del. Izvaja ga lahko na način, ki je predviden v izvajalčevem projektu tehnoloških postopkov. Postopek mora biti usklajen s postopki investitorja in potrjen s strani investitorja. Upoštevati pa mora tudi zahteve iz NGGO.

Investitor mora zagotoviti oddajo gradbenih odpadkov zbiralcu gradbenih odpadkov ali izvajalcu obdelave teh odpadkov. Investitor mora zagotoviti naročilo za prevzem gradbenih odpadkov pred začetkom izvajanja rušitvenih del, to pa dokaže z naročilom za prevzem gradbenih odpadkov ali z naročilom za obdelavo odpadkov. Iz naročila za prevzem gradbenih odpadkov morajo biti razvidni podatki o prevzemniku, klasifikacijska številka gradbenih odpadkov, ocenjena količina nastalih gradbenih odpadkov, naslov gradbišča, ki ga zadeva prevzem gradbenih odpadkov, in podatki o gradbenem dovoljenju.

Investitor lahko za celotno gradbišče pooblasti enega od izvajalcev del, da v njegovem imenu oddaja gradbene odpadke zbiralcu gradbenih odpadkov ali obdelovalcu in ob oddaji vsake pošiljke odpadkov izpolni evidenčni list, določen s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki. Pooblaščen izvajalec je dolžan izdelati Poročilo o ravnanju z gradbenimi odpadki in ga skupaj z evidenčnimi listi izročiti investitorju.

4.3 ZEMELJSKA DELA

4.3.1 Vhodni podatki

Preiskave na lokaciji, predvideni za gradnjo, niso bile izvedene. Osnovni podatki o geologiji in hidrologiji, ki so bili upoštevani pri izdelavi dokumentacije za razpis, so povzeti po poročilu o preiskavah, ki so bile izvedene za potrebe nadgradnje RTP Kidričevo:

- Geotehnično poročilo za izdelavo projektne dokumentacije temeljenja portalov VN opreme na objektu RTP Kidričevo, Geoekspert, podjetje za uporabno geotehniko, Igor Resanovič, univ. dipl. inž.rud. s.p., Celje, 2003.

Na območju RTP Kidričevo se na površini nahaja okvirno 1,0 m do 2,0 m debela plast umetnega nasipa. Pod nasipom so večinoma dobro graduirani prodi, mestoma pa se pojavljajo koherentne zemljine debeline od 0,2 m do 0,9 m (plasti gline in melja, ki prehaja v dobro graduiran prod).

Povzetek karakterističnih vrednosti geomehanskih parametrov materialov za RTP Kidričevo je v spodnji preglednici.

Preglednica 4-1: Karakteristične vrednosti geomehanskih parametrov materialov

Sloj	Oznaka	Debelina d (m)	Prostorninska teža γ (kN/m ³)	Strižni kot φ (°)	Kohezija c (kN/m ²)	Modul stisljivosti M _v (MPa)
Umetni nasip	UN	1,0 – 2,0	20	32	0	10,0
Melji in gline	ML, ML/CL	0,8-2,0	19	28	10	7,0
prodi	GW	> 3,00	21	40	0	19,0

Koeficient prepustnosti za prodne sloje znaša $0,5 \cdot 10^{-4}$ m/s.

Talna voda je po razpoložljivih podatkih na globini od 11 m do 12 m.

Za izvedbo del so skladno s poročilom predvideni široki izkopi z naklonom brežin 1:2 (višina:širina brežine).

4.3.2 Splošno o izvedbi zemeljskih del

Izvajanje zemeljskih del je treba prilagoditi dejanskemu stanju, ugotovljenemu na podlagi preiskav in stanja na terenu, v skladu z navodili geomehanskega nadzora, ki mora biti v času izvedbe zemeljskih del ves čas prisoten.

Če dejansko stanje zemljine ne ustreza podatkom, navedenim v geomehanskem poročilu, je treba izvesti dodatne raziskave terena.

Zemeljska dela se izvajajo na pripravljenem terenu, kjer se predhodno odstrani zahtevane sloje zunanje ureditve.

Pred pričetkom del se na območju gradnje, ob prisotnosti pooblaščenega predstavnika upravljalca objekta oz. investitorja, evidentira (zakoliči) vse obstoječe podzemne vode.

Zaščitne ukrepe za obstoječe vode, ki niso predvideni za rušenje, se izvede skladno z zahtevami v projektni dokumentaciji in morebitnimi dodatnimi zahtevami pooblaščenega geomehanika.

Ukrepe za zniževanje gladine podtalnice se izvede skladno s projektno dokumentacijo.

4.3.3 Kategorija zemljin in izkopna dela

Podatki o temeljnih tleh izhajajo poročila, izdelanega leta 2003, zato je za kategorizacijo zemljin v projektni dokumentaciji upoštevana lestvica SCS (Posebni tehnični pogoji za zemeljska dela in temeljenje, SCS, 1989 in dopolnitve 1994). Kategorijo določi pooblaščen geomehanik.

Preglednica 4-2: Razvrstitev v kategorije (SCS lestvica, vir: Posebni tehnični pogoji za zemeljska dela in temeljenje, SCS, 1989 in dopolnitve 1994)

Priloga 3: Razvrstitev zemljin in kamnin v kategorije

Kat.	Ime kategorije	Opis materiala	Zrnavost materiala	Način izkopa	Ocena uporabnosti
1	plodna zemljina	je na površini terena, humus in ruša s primesmi gramoza, peska, melja in/ali gline		buldožer, bager	primerna samo kot osnova za ozelenitev, ni nosilna niti stabilna niti odporna proti eroziji
2	slabo nosilna zemljina	je v lahko gnetni do židki konsistenci, lahko vsebuje organske snovi (šoto, preperine)	>15 % $\phi < 0,063 \text{ mm}$	bager, buldožer	v naravnem stanju ni uporabna
3	drobnozrnata (vezljiva) in grobozrnata (nevezljiva) zemljina	je pod plodno zemljino – v srednje gnetni do trdni konsistenci (zemljine) ali – v zbitem stanju (pesek, gruč, jalovina)	>15 % $\phi < 0,063 \text{ mm}$ <15 % $\phi > 0,063 \text{ mm}$ < 30 % $\phi > 63 \text{ mm}$ $\phi < 300 \text{ mm}$	buldožer, bager, buldožer z nijačem (občasno)	v naravnem stanju in ustreznem vremenu uporabna za nasipe, nosilnost in stabilnost sta odvisni od zunanjih vplivov
4	mehka kamnina	lapor, flis, skrilavec, tuf, konglomerat, breča ter razpokani, drobljivi in prepereli peščenjak, dolomit in apnenec	>30 % $\phi > 63 \text{ mm}$ >30 % $\phi > 300 \text{ mm}$ $\phi < 600 \text{ mm}$	buldožer z nijačem, bager s konico, rezkanje, miniranje (občasno)	praviloma dobro nosilna in stabilna, ustrezne zrnivosti je primerna za nasipe in posteljico
5	trdna kamnina	kompaktni dolomit in apnenec ali material z nad 50 % kosov $\phi > 600 \text{ mm}$, ki jih je treba minirati	raščena kamnina $\phi > 600 \text{ mm}$ (pretežno)	miniranje, izjemoma rezkanje	ustrezne zrnivosti je zelo dobro nosilna in stabilna ter primerna za nasipe in/ali predelavo

Plodno zemljo (humus) je treba po odzivu deponirati na začasni deponiji. Pri izvedbi teh del je treba v celoti preprečiti morebitno mešanje plodne zemlje z drugimi materiali, kar je treba upoštevati pri izbiri tehnologije in začasnega skladiščenja. Skladiščeno plodno zemljo je treba negovati tako, da se ohrani njena kakovost za kasnejšo uporabo pri urejanju zatravljenih površin po projektni dokumentaciji zunanje ureditve. Kupi skladiščene plodne zemlje ne smejo biti višji kot 1,5 m, po njih se ne sme voziti, da se prepreči stiskanje. Če se plodna zemlja skladišči dlje kot 2 meseca, je treba njeno površino ozeleniti z rastlinami za zeleno gnojenje, da se prepreči erozija in naselitev invazivnih tujerodnih rastlin.

Izkopane zemljine se po predhodni potrditvi lahko uporabijo za zasipanje, kot je predvideno po projektu. Material, ki bo uporabljen za zasipavanje, je treba skladiščiti na ločeni deponiji, tako da ohrani naravno vlažnost in sposobnost ponovne kontrolirane vgradnje. Za tehnično pravilnost odlaganja na začasni deponiji je odgovoren izvajalec.

Odvečni material od izkopa je treba odpeljati na stalno deponijo, ki jo preskrbi izvajalec, če investitor ne določi drugače. Le-ta mora poskrbeti za tehnično pravilno vgradnjo zemeljskega materiala na deponiji in za pravilno odvodnjavanje deponijskih površin.

Vsi stroški (deponijske takse in podobno) v zvezi z deponiranjem odvečnega materiala morajo biti zajeti v enotnih cenah. Izvajalec je dolžan izdelati Poročilo o ravnanju z gradbenimi odpadki in ga skupaj z evidenčnimi listi izročiti investitorju.

Izbira metode izkopa in mehanizacije za izvedbo zemeljskih del je, v kolikor ni to posebej določeno v razpisni in projektni dokumentaciji, prepuščena izvajalcu, vendar mora upoštevati geološke razmere na terenu in varnostne predpise ter posebne zahteve zaradi izvajanja del v energetskem objektu v bližini delujočih naprav pod napetostjo.

Vse izkope je treba izvršiti po pravilnih, predvidenih višinskih kotah in v predpisanem nagibu oziroma po zahtevah geomehanskega nadzora.

Med izvedbo je treba izkopani material ločevati po kategorijah, s čimer se v največji možni meri zagotavlja možnost nadaljnje izrabe in zmanjšujejo količine odpadkov.

Zadnjo fazo izkopa je treba izvesti neposredno pred izvedbo nasipa, ali pred pričetkom betoniranja, odvisno od karakteristik terena, tako da se doseže točna kota izkopa in prepreči morebitna degradacija nosilnih tal.

Dno gradbene jame je treba izvesti ravno, s točnostjo ± 3 cm na dolžini letve 3 m.

Pri izvedbi izkopov je treba predvideti in upoštevati varnostne ukrepe skladno z zahtevami Varnostnega načrta.

Zaščita brežin izkopov (razpiranje, vgradnja zagatnic, zaščita s cementnim obrizgom ipd.) ni predvidena. V kolikor jo zaradi odstopanj dejanskega stanja od podatkov iz razpoložljivih raziskav predpiše pooblaščen geomehanik, se ukrepi izvedejo skladno z zahtevami, ki jih predpiše.

Kjer zaščite brežin ni predvidena, se široki izkop izvede z nakloni brežin, kot so določene v projektni dokumentaciji.

V času izvajanja del je treba urediti učinkovito odvajanje talnih in površinskih voda, tako da se prepreči škodljivo namakanje izkopov.

Ves izkopani material je last investitorja. Če se ga ne uporabi za zasipanje, ga mora izvajalec deponirati na dogovorjenem mestu - ločeno po kategorijah.

Vse stroške začasnega deponiranja (priprava površin za odlaganje, razstiranje zemeljskega materiala, pravilno odvodnjavanje deponij itd.) mora izvajalec vkalkulirati v postavkah ostalih del.

Izkopi morajo biti izvršeni s točnostjo dimenzij z ozirom na objekte, v mejah ± 5 cm.

O vseh nepredvidenih ovirah (neevidentirani podzemni komunalni vodi, večje kamnite samice ipd.) med izvedbo izkopov mora izvajalec obvestiti nadzornika in investitorja. O načinu odstranitve oz. prestavitve lahko s predhodno pridobljenim soglasjem upravljalca odloči nadzornik oz. projektant.

V primeru nepredvidenih odstopanj od v projektu predvidenega stanja oz. tehničnih težav pri izvedbi, ki lahko vplivajo na varnost in kakovost izvedbe del, mora izvajalec o tem takoj obvestiti

© IBE d.d. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

nadzornika in investitorja. V kolikor tega ne stori, prevzame odgovornost za vso morebitno škodo in stroške popravil.

4.3.4 Zasipanje in komprimiranje

Pred vgradnjo nasipnega materiala je treba urediti in utrditi planum spodnje plasti, ki mora biti grobo splanirana, da se zagotovi čim boljše odvodnjavanje.

Nasipni material je treba izvesti v predpisani sestavi, določeni v projektni dokumentaciji in popisih oz. po navodilih pooblaščenega geomehanika glede na dejansko stanje na terenu, če to odstopa od podatkov, ki so bili upoštevani pri izdelavi projektne dokumentacije.

Na ustrezno pripravljeno dno gradbene jame se material razporeja v slojih s predpisanimi debelinami, z enakomernim razstiranjem, ki ga odobri nadzornik in pooblaščen geomehanik.

Material se utrjuje v slojih do predpisanega modula zbitosti, navedenega v projektni dokumentaciji. Izvajalec mora izvesti potrebne meritve zbitosti tal, ki so zahtevane s projektom. Ko so temeljna tla pripravljena na prevzem s strani pooblaščenega nadzornika, izvajalec o tem obvesti investitorja.

Debeline slojev, ki so predvidene v projektni dokumentaciji, se pri sami gradnji preverijo z ustrezno komprimacijsko kontrolo in skladno z določili geomehanskega nadzora.

Kjer je to v projektni dokumentaciji zahtevano, se zasip komprimira ročno, sicer se komprimacija izvaja strojno.

Kontrola komprimacije se izvaja na ustreznem številu mest, skladno z zahtevami pooblaščenega geomehanika.

4.3.5 Transport

Pri izbiri transportnih sredstev in transportnih poti na območju RTP je treba upoštevati navodila iz varnostnega načrta, koordinatorja za varnost in zdravje pri delu.

Za transport izkopnih in zasipnih materialov je načelno treba izbrati najkrajše možne razdalje.

Izbira transportnih sredstev izven RTP je prepuščena izvajalcu, vendar do višine osne obremenitve, ki je dovoljena za javne prometne poti, po katerih se bo dovažal nasipni material ali odvažal odvečni izkopani material.

4.3.6 Kontrola priprave temeljnih tal

Pred pričetkom nadaljevanja del mora izvajalec površine pripravljenih temeljnih tal urediti tako, da odgovarjajo zahtevam projekta, kar mora pooblaščen nadzornik potrditi v gradbenem dnevniku. Pooblaščen nadzornik bo zahteval ogled, mnenje o kvaliteti temeljnih tal in prevzem gradbene jame s strani pooblaščenega geomehanika. Pooblaščen geomehanik mora potrditi tudi ustreznost predvidenih ukrepov, glede na dejansko stanje na terenu.

4.3.7 **Obloga platoja s humusom in zatravitev**

Uporabiti je treba plodno zemljo (humus), pridobljeno pri izkopu oz. dobavljeno, ki zagotavlja uspešno rast vegetacije. Izbrati je treba mešanico semen trave, ki je primerna za lokacijo in zagotavlja trajnost rasti.

Podloga za humus, izravnani plato, je grobo obdelana, da se doseže potrebna povezanost med podlago in plodno zemljo. Plodna zemlja se razstira in planira v predpisani debelini. Površine, obložene s plodno zemljo, je treba takoj zasejati s travnim semenom, pregrabiti in rahlo uvaljati.

4.4 **BETONERSKA DELA**

4.4.1 **Splošno**

Betonerska dela obsegajo izdelavo armiranih in nearmiranih elementov, ki so izdelani na gradbišču oz. v obratu za izdelavo montažnih betonskih elementov.

Pred pričetkom betonerskih del izvajalec skladno z določili SIST EN 13670 in nac. dodatka pripravi **Projekt izvajanja betonskih konstrukcij (PIBK)** ločeno po posameznih objektih, ki ga potrdira projektant in nadzornik. Vsebina PIBK mora biti skladna za določili SIST EN 13670 in nac. dodatka in mora vsebovati projektne in izvedbene zahteve za gradnjo betonske konstrukcije ter postopke, ki zagotavljajo izpolnitev teh zahtev. Navedeni so splošni podatki o izvajalcu, objektu, opis konstrukcije, zahteve za izvajanje betonske konstrukcije, organizacija gradnje, načrt betoniranja s potrebnimi navodili in načrt kontrole kakovosti. Vse dopolnitve in spremembe je treba v skladu s SIST EN 13670 ustrezno zabeležiti.

4.4.2 **Beton**

Beton in njegova specifikacija morata ustrezati SIST EN 206, SIST 1026 in zahtevam SIST EN 13670. Minimalne zahteve glede trdnostnih razredov, razredov izpostavljenosti in drugih posebnih zahtev (razred izvedbe, razred obdelave površin ipd.) so podane v projektni dokumentaciji za izvedbo in v posameznih postavkah v popisu.

Izvajalec lahko, glede na dobavljivost certificiranih betonov na trgu, v ponudbo vključi betone z enakovrednimi ali boljšimi lastnostmi. Ustreznost in skladnost materialov, ki so predvideni za vgradnjo, se preverja skladno z določili SIST EN 206, SIST 1026 in zahtevami SIST EN 13670.

Specifikacija za brizgane betone mora biti skladna s SIST EN 14487-1.

Predizdelani oz. montažni betonski elementi morajo biti skladni z zahtevami veljavnih standardov, ki veljajo za betonske proizvode, oz. z zahtevami, podanimi v veljavnem Slovenskem Tehničnem Soglasju (STS).

Z nadzorom del in kontrolo je treba zagotoviti, da bo gradnja potekala v skladu z izvedbeno dokumentacijo. V tej zvezi kontrola pomeni preverjanje skladnosti lastnosti proizvodov in materialov, ki se nameravajo uporabiti, ter tudi kontrolo izvajanja del.

Zahteve za izvajanje kakovosti morajo zadoščati zahtevam SIST EN 13670 in pripadajočega nacionalnega dodatka za 2. izvedbeni razred, kar velja za vse armirane in nearmirane betonske konstrukcije v sklopu tega projekta, če ni v projektni dokumentaciji za izvedbo in v popisih določeno drugače.

Za kontrolo skladnosti z izvedbeno dokumentacijo veljajo zahteve SIST EN 13670, tč. 4.3.2 in tč. 4.3.3.

Kontrolo kvalitete betona je treba izvajati v skladu s PIBK in načrtom kontrole kakovosti, ki je njegov sestavni del.

Investitor lahko naroči nadzor nad kontrolo betona. Nadzor izvaja pooblaščen inštitucija, ki izdela končno poročilo o vgrajenih betonih, ločeno po posameznih objektih.

Izvajalec betonskih del mora od proizvajalca pridobiti podatke o hitrosti strjevanja betona, da lahko pravilno neguje betonske površine. Izvajalec, v odvisnosti od izbrane tehnologije, lastnosti dejansko vgrajenega betona in pogojev pri izvedbi del v PIBK, določi ustrezen razred nege.

Popravila vidnih površin betona so dovoljena ob spoštovanju pogodbenih določil. Pri popravilu površin je treba v skladu s točko B.3.5 nacionalnega dodatka k SIST EN 13670 upoštevati standarde iz skupine SIST EN 1504 - Proizvodi in sistemi za zaščito in popravilo betonskih konstrukcij.

Ob neugodnih vremenskih pogojih se mora izvajalec pripraviti na izvedbo primerne zaščite sveže vgrajenega betona, glede na okoliščine.

Beton se sme vgrajevati le, če je bilo mesto vgrajevanja po temeljitnem čiščenju pregledano s strani izvajalca in nadzornika. Pregledana in prevzeta mora biti podlaga, armatura, vsi s projektom predvideni vgrajeni elementi, opaz, oder ter vse ostalo, kar je potrebno za kvalitetno betoniranje.

Izvajalec je dolžan v roku, ki je predpisan v splošnih pogojih, pred betoniranjem obvestiti nadzornika o nameravanem pričetku betoniranja in izvršenem čiščenju. V ta namen izvajalec v skladu s PIBK izda nalog za betoniranje, iz katerega je razvidno naslednje:

- konstrukcija, ki se betonira,
- specifikacija betona,
- količina betona,
- čas betoniranja,
- pregled armature, opaža in stikov.

Ta nalog podpiše nadzornik, s čemer dovoli pričetek betoniranja. Brez odobritve nadzornika betoniranje ni dopustno.

Delovni stiki oz. mesta, kjer je dovoljena prekinitev betoniranja, so določeni v projektni dokumentaciji. Če ni drugače zahtevano, se vsi delovni stiki, kjer ni drugih dodatnih zahtev (npr. vodotesnost, oljetesnost ipd.) pred nadaljevanjem betoniranja premažejo s premazom za povečanje sprijemnosti. Premaz je treba izdelati po navodilih proizvajalca premaznega sredstva.

Vse delovne stike, pri katerih se zahteva vodotesnost in v projektni dokumentaciji ni drugače določeno (npr. stik med temeljem in betonsko steno), je treba premazati s sredstvom za povečanje vodotesnosti. Premaz je treba izdelati po navodilih proizvajalca izbranega premaznega

sredstva. Kjer so v dokumentaciji predpisani tesnilni trakovi oz. vložki, morajo biti ti vgrajeni skladno z navodili izbranega proizvajalca.

Neopažene površine armiranobetonskih plošč in robovi sten morajo izpolnjevati v projektu predpisane zahteve. Napake na površini oz. odstopanja od zahtevane ravnosti ali strukture mora izvajalec betonerskih del na lastne stroške sanirati v dogovoru z investitorjem in projektantom.

Za opažene površine so v projektni dokumentaciji predpisani razredi obdelave površin po SIST EN 13670 in pripadajočemu nac. dodatku, ki jih je treba upoštevati pri izbiri tehnologije opažev in podpornih odrov.

4.4.3 *Armatura*

Jeklo za armiranje mora biti skladno z zahtevami, podanimi v projektni dokumentaciji. Lastnosti je treba preizkušati in dokumentirati/dokazovati v skladu s SIST EN 10080, veljavnim STS in ZGPro-1 (Ur. l. RS, št. 82/13).

Vsaka pošiljka mora biti ustrezno označena s strani proizvajalca in opremljena z izjavo o skladnosti.

Jeklo, ki se vgrajuje v posamezen element konstrukcije, mora biti od istega proizvajalca.

Vgradnja armature v posamezne elemente se izvaja skladno s prikazi v projektni dokumentaciji. Rezanje in krivljenje jekla za armiranje morata biti v skladu s SIST EN 1992-1-1 in določili v dokumentaciji za izvedbo. Ravnanje ukrivljenih palic ni dovoljeno.

Nadzornik lahko v soglasju s projektantom odobri spremembo dimenzij in razreda armature, ki je predpisana v projektni dokumentaciji.

Predpisana debelina krovnega sloja je nazivna vrednost c_{nom} v skladu z SIST EN 1992-1-1, tč. 4.4 in se upošteva od betonske površine do površine katerekoli armature, tudi do morebitne montažne armature.

Uporaba jeklenih distančnikov za zagotavljanje predpisane debeline krovnega sloja ni dovoljena.

V enotnih cenah del za armaturo morajo biti upoštevana vsa dela, t.j. dobava, čiščenje, rezanje, krivljenje, transport, polaganje, vezanje in **varjenje armature za zagotavljanje ozemljitve** ter izvedba priključka na ozemljilno mrežo.

Kjer je to zahtevano v projektni dokumentaciji, je treba armaturo variti za potrebe priključitve na ozemljitve. Vari se lahko samo jeklo, ki je deklarirano kot varivo.

Varjenje zvarov za potrebe priključevanja na ozemljitve se izvaja skladno s standardom SIST EN ISO 17660-2 in SIST EN 62305-3 ter zahtevami v dokumentaciji elektro tehnološkega dela projekta.

Armaturo se lahko polaga na očiščene dele opaženih prostorov šele po izdelanem in pregledanem opažu. Armatura mora biti vezana in pritrdjena tako, da je v projektni dokumentaciji za izvedbo predvidena lega v betonu in izpolnjevanje toleranc po SIST EN 13670 zagotovljeno med in po vgradnji betona.

Izvajalec mora pravočasno obvestiti nadzornika, kdaj bo položena armatura pripravljena za pregled in prevzem. Izvršeni pregled in prevzem se vpiše v gradbeni dnevnik z navedbo prevzemnikov. Pred izvršenim prevzemom se ne sme pričeti z betoniranjem. Armature, ki je bila zabetonirana in po krivdi izvajalca ni bila prevzeta s strani nadzornika, investitor ni dolžan plačati. Nadzornik v takem primeru odloči o nadaljnjih ukrepih (način dokazovanja primernosti armature, rušenje in ponovna izdelava...). Stroške za te ukrepe nosi izvajalec del.

Morebitna naknadno določena dodatna armatura se plača le, če jo je odgovorni projektant zahteval, vpisal in skiciral v gradbeni dnevnik, ali predložil zanj poseben prikaz. Za obračun se ugotovi teža po teoretični teži posameznih palic, skladno s podatki proizvajalca jekla, ki mora biti znotraj toleranc, predpisanih v SIST EN 10080.

4.4.4 Nosilni podporni odri in opaži

4.4.4.1 Splošne zahteve

Nosilni podporni odri in opaži ter tudi njihove podpore in temelji morajo biti projektirani in zgrajeni tako, da so:

- sposobni prenesti vse predvidljive vplive, ki so jim izpostavljeni med procesom gradnje,
- dovolj togi, da je zagotovljena izpolnitev predpisanih toleranc za konstrukcijo in da ostane konstrukcijski element nepoškodovan.
- oblika, funkcija, videz in trajnost stalne betonske konstrukcije se ne smejo poslabšati ali pokvariti zaradi obnašanja nosilnega odra, opaža in pomožnih podpor ali zaradi njihove odstranitve.

Nosilni podporni odri in opaži, vključno z materialom, ki se ga uporablja pri njihovi postavitvi, morajo biti skladni s standardi SIST prEN 15113-1 in SIST EN 1065. Prav tako morajo biti skladni z zahtevami iz **Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. l. RS, št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1)**.

Projektiranje, izdelava opaža in njegove nosilne konstrukcije, podpiranje in razopaženje so izključno odgovornost izvajalca. Opaži morajo biti izdelani po merah iz projektne dokumentacije z vsemi potrebnimi podporami, z vodoravno in diagonalno povezavo, tako da so stabilni in da prenesejo obtežbo z betonom, konstruktivne obremenitve in vibriranje skupaj z opremo in da ne pride do izgub betona pri betoniranju. V enotnih cenah za opaže in nosilne podporne odre morajo biti, poleg cen za dimenzioniranje, transport, premeščanje in postavitve, vključena tudi vsa dela, ki so potrebna za njihovo odstranitev.

Pri razopaženju ne sme prihajati do poškodovanja betonskih površin in preostalih opažnih elementov. Odstranjevanje opaža mora potekati v zaporedju, ki ne povzroči preobremenjenosti obstoječega opaža in betonskih elementov. Po potrebi se trdnost betona pri odstranjevanju opaža dokazuje/preverja z uporabo sklerometra.

Če s projektno dokumentacijo ni določeno drugače, trdnost betona pred odstranitvijo opaža ne sme biti manjša od:

- 30 % predpisane karakteristične trdnosti betona za stebre in stene,

- 70 % predpisane karakteristične trdnosti betona za plošče in nosilce.

Začasni vstavki in vgrajene komponente morajo izpolnjevati zahteve, navedene v standardu SIST EN 13670. Odprtine in vdolbine za izvedbo podpornih odrov je treba po odstranitvi začasnih podpor zapolniti z betonom. Lastnosti polnilnega betona morajo biti enake lastnostim betona elementa konstrukcije, v katerem je izdelana odprtina ali vdolbina.

Pred začetkom polaganja in vezanja armature ter vgradnje razvodov in vgradnih elementov elektro in strojnih inštalacij v opaže posameznih konstrukcijskih elementov mora nadzornik opaže prevzeti, kar se evidentira z vpisom v gradbeni dnevnik.

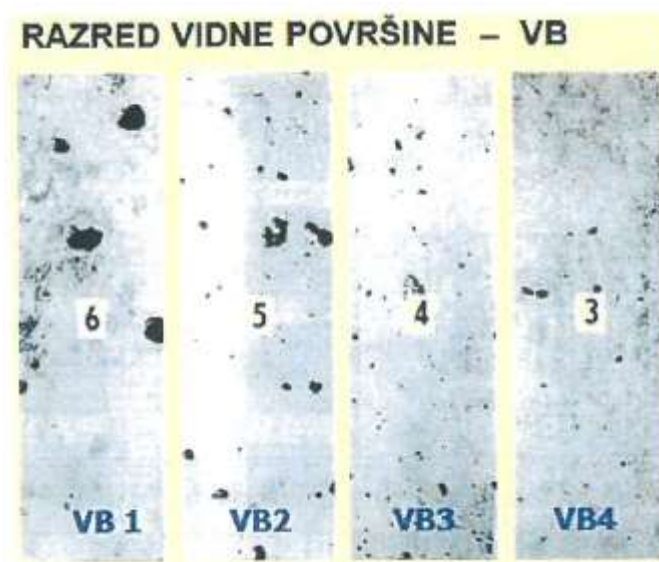
4.4.4.2 Zahteve za obdelavo opaženih površin brez posebnih arhitekturnih zahtev

Če ni v projektni dokumentaciji predpisano drugače, veljajo za **vidne opažene betonske površine brez posebnih arhitekturnih zahtev**, ki bodo izdelane na lokaciji, naslednje zahteve v skladu s SIST EN 13670 in pripadajočim nacionalnim dodatkom, ki jih je treba upoštevati pri izbiri opažev in podpornih odrov:

- opažene površine – enostavna obdelava, razred VB2.

Za **nevidne opažene betonske površine** pa, če ni drugače predpisano v projektni dokumentaciji, velja:

- opažene površine – osnovna obdelava, razred VB0.



Slika 4-1: Prikaz izgleda idealizirane površine betona za posamezni razred vidnega betona s primerjavo koncentracije in velikosti zračnih por

Navedene zahteve je treba upoštevati pri izbiri in izvedbi opažev ter nosilnih podpornih odrov, kar mora biti upoštevano v enotnih cenah.

4.4.4.3 Zahteve za neopažene površine

Če ni s projektom predpisano drugače, veljajo za vidne betonske površine brez posebnih arhitekturnih zahtev, ki bodo izdelane na lokaciji, naslednje zahteve v skladu s SIST EN 13670 in pripadajočim nacionalnim dodatkom, ki jih je treba upoštevati pri izbiri opažev in podpornih odrov:

- opažene površine – enostavna obdelava, razred VB2,
- neopažene površine – enostavna obdelava.

Za nevidne betonske površine pa, če ni drugače predpisano v projektni dokumentaciji, velja:

- opažene površine – osnovna obdelava, razred VB0,
- neopažene površine – osnovna obdelava.

4.5 ZIDARSKA DELA

4.5.1 Splošno

Za zidarska dela se upoštevajo SIST standardi, če ni s projektom ali s strani investitorja (nadzornika) drugače določeno (npr. EN, DIN ali ISO standardi).

4.5.2 Malte za zalivanje utorov

Malte, ki se uporabljajo za zalivanje utorov, morajo ustrezati zahtevam standardov SIST EN 1504.

Priprava površin, priprava malte, vgradnja in nega morajo zadoščati zahtevam izbranega proizvajalca.

4.5.3 Izdelava prebojev v obstoječe konstrukcije

Preboji v obstoječih konstrukcijah se praviloma izvedejo na naslednji način:

- pozicioniranje prebojev in izvedba pilotnih vrtin premera ca. 10 mm (vrtanje iz notranjosti objekta oziroma kableske kinete);
- vgradnja zaščitnega tesnilnega opaža na notranji strani (v objektu oziroma v kabelski kineti);
- zaščita obstoječih konstrukcij in vodov, ki jih ni mogoče začasno odstraniti (kot npr. ovijanje s stisljivo negorljivo izolacijo in zaščita z lesenim opažem);
- kronsko vrtanje okroglih prebojev iz zunanje strani (mokra ali suha tehnika) - prevrtavanje mora biti izvedeno v enem kosu (krona mora zagotavljati vrtanje v dolžino, ki je večja ali enaka debelini elementa, v katerega se vrta) in
- po potrebi razrez ruševin na kose, primerne za odstranitev.

Delo je treba izvajati s stroji, ki imajo zaprt sistem sesanja in zbiranja odpadne vode ter z možnostjo sušenja in recikliranja.

Izvajalec lahko, glede na svoje razpoložljive kapacitete, izbere drugačno tehnologijo izvedbe del, pri čemer mora:

- zagotoviti, da izbrana tehnologija ne povzroča vibracij,

- zaščiti opremo in konstrukcije, ki je v prostorih nameščena pred prašenjem, močenjem in mehanskimi poškodbami
- pri izbiri tehnologije upoštevati omejitve glede dimenzij območja, kjer se dela izvajajo.

5 ZAKLJUČNA GRADBENA DELA

Vsa zaključna gradbena dela je izvesti po opisu del v posameznih postavkah ter po navodilih in detajlih proizvajalcev vgradnih materialov ali posameznih sklopov (elementov).

V enotnih cenah morajo biti vključeni tudi transporti do gradbišča in notranji prenosi do mesta vgraditve.

Zaključna gradbena dela se morajo odvijati v takem zaporedju, da se pri delu med sabo ne motijo in da vsak izvajalec porabi minimalni čas, ki je za njegovo delo potreben.

Vsak posamezni izvajalec zaključnih gradbenih del mora svoje izdelke in prostore zapustiti popolnoma očiščene. Delo mora biti izvršeno neoporečno in kvalitetno ter iz kvalitetnega materiala po ustreznih predpisih in na podlagi certifikatov o skladnosti oz. preiskav, ki jih mora posamezni izvajalec zaključnih gradbenih del pridobiti.

Glede izbire materiala in barve se je treba v vsakem primeru konzultirati s projektantom, skladno in v okviru proračunskega opisa.

Zaključna gradbena dela se obračunajo po povprečnih normah (GN) ter jih je treba po njih tudi izvršiti oz. po ponudbi izvajalca del, če je to v predračunu izrecno navedeno.

Zaključna gradbena dela se izvajajo skladno s strokovnimi pravili in normativi sekcij Gradbene in Obrtne Zbornice Slovenije ter pogoji, navedenimi v nadaljevanju.

5.1 STAVBNO POHIŠTVO

5.1.1 *Popravila polnil v zunanjih vratih*

Pred pričetkom izdelave oz. vgradnje mora ponudnik kontrolirati vse mere na zgradbi. V kolikor opusti to kontrolo, odgovarja sam za nastopajoče spremembe mer in mu za potrebna popravila na delih ne pripada nobena odškodnina.

Vgradne mere, ki so navedene v predračunu in projektu, je treba pred pričetkom preveriti na licu mesta. Vse elemente je treba označiti s številkami.

Vgrajevanje mora potekati v primernih vremenskih razmerah. Popravil na zunanjih elementih se ne vgrajuje ob dežju oziroma drugih padavinah.

Toplotna prehodnost vgrajenih zunanjih elementov, ki so določeni po standardu SIST EN ISO 10211, ne sme presegati vrednosti, določenih v popisih in shemah.

Polnila morajo biti toplotno izolativna, skupne debeline ca. 70 mm; zunanji sloj mora biti iz gladke vroče prašno barvane alu pločevine debeline ca. 2 mm. Barva polnila in barva profilov morata biti enaki!

Stavbno pohištvo mora biti izvedeno v skladu s Tehničnimi smernicami SIST EN 14351-1 (okna in zunanja vrata), SIST EN 13241-1 (garažna vrata).

5.2 SUHOMONTAŽNA DELA

Vse montažne predelne stene morajo biti izdelane v skladu z veljavnimi normativi in tehničnimi predpisi DIN 4102, DIN 4103, DIN 4109, DIN 18180, DIN 18181, DIN 18182, DIN 18165.

Poleg osnovnega, je sestavni del izvedbe oblog tudi:

- izvedba stikov z montažnimi predelnimi stenami z zidanimi in betonskimi stenami in stebri, izvedeni po tehnologiji izvajalca, z vsemi potrebnimi tesnili in polnili s tesnilnim materialom,
- bandažiranje stikov mavčno kartonskih plošč.

Obloge so sestavljene iz nosilnih pocinkanih profilov, horizontalnih in vertikalnih, preko katerih so pritrjene mavčno kartonske plošče.

Preko nosilne podkonstrukcije je enostransko vgrajena enojna obloga iz mavčno kartonske plošče debeline 12,5 mm (spuščeni stropi), oziroma 2 x 12,5 mm (predelne stene). Pritrjevanje mora biti elastično, tako da ustreza vsem zahtevam zvočne zaščite.

Vse vertikalne robove sten, ki so izpostavljeni poškodbam, je treba zaščititi s kovinskimi profili po tehnologiji izvajalca.

Vse stike med ploščami medsebojno, s profili in ostalim je treba brusiti in bandažirati oziroma izvesti na način, da končni premaz na stiku dveh plošč ne poka.

V stenah je treba izvesti dilatacijske stike na vsakih 15 do 20 m dolžine stene (oziroma po navodilih proizvajalca). Kovinski profili, pritrjeni na masivno konstrukcijo, morajo biti podloženi s tesnilnim trakom.

Način izvedbe določi izvajalec, ki tudi garantira za kvaliteto izvedbe. Površina mora biti popolnoma ravna in pripravljena za končno površinsko obdelavo. Pod oblogami se izvedejo inštalacije jakega in šibkega toka ter strojne inštalacije.

Postavljanje oblog in izvedbe inštalacij je treba uskladiti s terminskim planom.

Tehnološke risbe za proizvodnjo mora izvajalec del izdelati v skladu s projektno dokumentacijo.

5.3 TLAKARSKA DELA

Vse delo je treba izvajati po splošnih in posebnih določilih, ki jih vsebujejo gradbene norme GN 901, GN 501, GN 261, GN 902, GN 242 v celoti, ali v posameznostih, v skladu z zahtevami veljavnih normativov in v soglasju z obveznimi veljavnimi standardi za ta dela. Vgrajeni materiali morajo prav tako ustrezati določilom veljavnih SIST standardov in po navodilih, ki jih izdajajo o uporabnosti in napravi tlakov proizvajalci materialov, če v predračunskih postavkah ni drugačnih določil.

© IBE d.d. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

Uporabljeno gradivo za tlak mora kakovostno ustrezati vsem tehničnim predpisom in uzancam, kar je treba na posebno zahtevo odgovornega nadzornika pred izvedbo utemeljiti s certifikati o skladnosti.

Izvajalec je dolžan pred pričetkom dela kontrolirati vse mere na zgradbi in preveriti kakovost podlage in na morebitne pomanjkljivosti opozoriti odgovornega nadzornika. V kolikor opusti to kontrolo, odgovarja sam za nastale spremembe in popravilo podlage, katere posledica je nekvalitetno tlakarsko delo in mu za popravila na izvedenem tlaku ne pripada odškodnina.

Izvedba mora biti čista in precizna, točno po detajlnem načrtu in opisu. Vsakršno krpanje tlaka zmanjšuje vrednost izdelka in bremeni izvajalca.

Vse prevoze, nakladanja, razkladanja, uskladiščenja in zasnove do mesta uporabe zajema cena po enoti, če v predračunski postavki ni drugače navedeno.

Dokler odgovorni nadzornik ne prevzame tlaka, obremenjujejo vse poškodbe tlaka izvajalca, v kolikor nesporno ne dokaže, da poškodbe niso nastale po njegovi krivdi.

Sestavni del tlakov so tudi tipski obstenski zaključki tlaka, ki morajo pokrivati vse stike tlaka s stenami.

Če ni z medsebojno pogodbo drugače dogovorjeno, se v ta dela prištevajo:

- dobava vsega osnovnega in pomožnega materiala z napravo malt,
- dela v delavnici in na objektu z dajatvami,
- prevozi materiala in izdelkov na objekt z nakladanjem, razkladanjem, skladiščenjem in notranjim prenosom materiala do mesta vgraditve,
- čiščenje izdelkov po izvršenem delu.

Zidarsko pomoč organizira izvajalec gradbenih del in ni zajeta v ceni tlakarskih del. Sem sodi obrizg zidu s cementnim mlekom pri vseh zidnih oblogah.

Polaganje tlakov se lahko začne po potrditvi vzorcev materialov in vgrajenih vzorcev tlakov.

Materiali, za katere so predpisana navodila in predpisi za uporabo s strani proizvajalca, se morajo vgrajevati v smislu teh navodil.

Zidovi prostorov, v katerih se tlaki polagajo, morajo biti povsem končani. Okna morajo biti vgrajena in prostori zaprti. Temperatura zraka v prostorih, v katerih se izvajajo talne obloge, ne sme biti nižja od +10° C.

Vlažnost podloge se ugotavlja in preverja pred pričetkom del z aparati za merjenje vlažnosti.

Izvajalec podopolagalskih del mora pred začetkom del pregledati vse površine, kjer se bo polagala talna obloga in opozoriti vodstvo gradbišča, da se odpravijo vse pomanjkljivosti, ki bi utegnile kvarno vplivati na brezhibno opravljanje njegovih del.

Podloga mora biti kvalitetna in pripravljena za polaganje talnih oblog. Podloga ni kvalitetna in pripravljena za polaganje finalne talne obloge v naslednjih primerih:

- če ima večje neravnine,

- če je razpokana,
- če ni dovolj suha,
- če ni dovolj čvrsta,
- če je porozna in ima hrapavo površino,
- če je umazana od olj, ostankov barv in podobno,
- če površina podlage ni pravilne višine z ozirom na ostale dele objekta.

V kolikor se talna obloga lepi, mora biti zalepljena na način, da je na celotni površini izenačena in čvrsta veza. Trakovi se polagajo v smeri glavnih okenskih odprtih in na hodnikih po dolžini. Odstopanje od nians barve tlaka ni dovoljeno, če vpliva na celoten izgled talne obloge. Ostanki lepila se morajo takoj odstraniti s talne obloge.

Izvajalec del mora ravnati z odpadki, ki nastanejo pri izvajanju del zaradi gradnje, po Uredbi o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08 in 44/22-ZVO-2).

5.3.1 Dvojni pod

Izdelava, dobava in montaža dvojnega poda na stojkah višine do 100 cm, vključno z vsem spojnim in pritrdilnim materialom, obdelavo podlage in sten pod dvignjenim podom s protiprašnim (npr. epoksi) premazom, finalno obdelavo ter 2x zaščitnim premazom obloge.

Pod v sestavi:

- obloga iz antistatične (elektro disipativne) gume, barva po izboru arhitekta (glej zahteve poglavje Guma),
- nosilnost poda do 7kN,
- požarne zahteve razred B po CPD,
- dimenzije plošč 600 mm x 600 mm x ca. 39 mm,
- plošče so v celoti oploščene s pocinkano jekleno pločevino; zagotovljen mora biti galvanski stik z nosilno konstrukcijo poda.

Vsa dela morajo biti izvedena tehnično pravilno in po pravilih stroke. Vsi stiki talne obloge ali stenske obrobe morajo biti izvedeni tako, da je površina tlakov na stikih ravna, gladka in v isti ravnini.

Izvajalec zaključnih del je dolžan predložiti certifikat o hitrosti širjenja plamena in certifikat o nestrupenosti plinov, ki se razvijejo pri gorenju. Gorljivost talne obloge mora biti po DIN 4102 klase B1.

Tolerance gladkosti in enakomernosti površin morajo ustrezati standardu DIN 18202, tabela 3, povečane zahteve.

Treba je upoštevati tudi vse prej naštetе splošne pogoje za izvajanje tlakarskih del.

5.3.2 *Drugi tlaki*

Vsa dela morajo biti izvedena tehnično pravilno in po pravilih stroke. Vsi stiki talne obloge ali stenske obrobe morajo biti izvedeni tako, da je površina tlakov na stikih ravna, gladka in v isti ravnini, posamezne plošče pa položene tesno druga do druge.

Končni izbor talne obloge mora potrditi projektant.

Izvajalec tlakarskih del je dolžan predložiti certifikat o hitrosti širjenja plamena in certifikat o nestrupenosti plinov, ki se razvijajo pri gorenju, v skladu s standardom.

5.3.2.1 **Lesene talne obloge (parket)**

Pred začetkom polaganja mora izvajalec preveriti izvedbo parne zapore, enakomernost izdelave estrihov ter pri plavajočih estrihih pravilnost izvedbe (preveriti, ali so ločeni od zidov).

Poleg pravilnega skladiščenja proizvodov (parket mora biti dovolj dolgo v prostoru, v katerem bo vgrajen, da se klimatizira) mora polagalec preveriti, ali so proizvodi, ki bodo vgrajeni, skladni s specifikacijami na embalaži, preveriti mora dimenzije, morebitne poškodbe in ob sumu tudi vsebnost vlage.

Parketi morajo biti načeloma vgrajeni šele, ko so končana pleskarska dela (tudi polaganje tapet) in keramičarska dela. Prostor, kjer se bodo izvajala parketarska dela, mora imeti ustrezno vlažnost in temperaturo, najbolje takšno, kot bo v času uporabe prostora. Enako velja za vlažnost estriha, ki naj bo enaka kot bo ravnotežna vlaga med uporabo.

Kriteriji sprejemljivosti polaganja so navedeni v prCEN/TS 15717: Parketne obloge – Splošna navodila za gradnjo:

- odstopanje lepljenega parketa od podlage je dovoljeno le za 0,1 % lepljenih elementov (ti ne smejo biti koncentrirani na istem mestu); površina, na kateri so vidni odstopljeni elementi, sme znašati za parket na pero in utor največ 40 % površine, za druge parkete pa največ 60 %;
- toleranca višine: na razdalji 1 m sme znašati višinska razlika največ 3 mm, na razdalji 2 m pa 5 mm;
- širina rege med parketom in sosednjim podom (z drugačno oblogo) sme znašati največ 2 mm, višinska razlika pa ± 2 mm;
- dovoljene so manjše vizualne razlike zaradi brušenja med sredino prostora in robnimi/vogalnimi deli;
- kit za zapolnjevanje reg (dovoljena širina do 1 mm) mora biti iste barve kot parket; skupna površina zakitanih reg okrog deščice sme znašati največ 2 % površine deščice;
- sledovi lepila niso dovoljeni;
- pri gotovih parketnih elementih sme znašati skupna širina reg prečno na elemente največ 4 mm/m, posamezna rega pa sme biti široka največ 0,5 mm oziroma 0,3 mm (večslojni parket);
- razlike v barvi so dovoljene glede na zahtevani razred parketa (dovoljeno je, da 3 % elementov odstopa od deklariranega razreda);

- napake pri lakiranju: v sobah ni dovoljeno dvojno lakiranje posameznih delov niti niso dovoljeni madeži od silikona;
- največje dovoljeno vbočenje/izbočenje elementov znaša 0,5 % širine elementa.

Po polaganju mora izvajalec del površino očistiti in jo pregledati skupaj z nadzorom. Dostaviti mora kopijo navodil za čiščenje in vzdrževanje. Končni pregled mora biti izveden najkasneje v 7 dneh po polaganju.

5.4 SLIKOPLESKARSKA DELA

V popisu slikopleskarskih del so zajeta slikanja sten in stropov v objektu; pleskanje ključavničarskih elementov, protiprašni premaz cementnega estriha in vse ostale površinske obdelave so zajete v popisih ostalih vrst zaključnih gradbenih del, sami pogoji za tehnično izvedbo pa so opisani v tem poglavju.

Izvajalec slikarskih del mora pred pričetkom dela pregledati vse površine, ki bodo slikane, in opozoriti gradbeno vodstvo, da se odstranijo morebitne pomanjkljivosti, ki jih je opazil in ki bi utegnile škodljivo vplivati na brezhibno izvršitev slikarskih del. Kasnejše reklamacije se ne bodo upoštevale.

Izvajalec sme za izvršitev slikopleskarskih del zaposliti le kvalificirane delavce, nekvalificirani delavci se smejo zaposliti le za pomožna dela, kakor so prenos materiala in orodja, čiščenje po izvršenem delu in podobno.

Za slikopleskarska dela se sme uporabiti le kvaliteten, pravilno pakiran in pravilno shranjen material.

Kvaliteta izvršenega dela mora biti brezhibna. Vse slikane površine morajo biti enakomerne, brez temnih ali svetlih lis, madežev, sledov po čopiču, ali podobnih pomanjkljivosti. Tolerance gladkosti in enakomernosti površin morajo ustrezati standardu DIN 18202, tabela 3, povečane zahteve.

Barve določi in odobri projektant, izvajalec pa mora na zahtevo prej napraviti brezplačne vzorce.

Izvajalec slikarskih del mora paziti na to, da s svojim delom ne poškoduje, ali onesnaži izdelkov drugih izvajalcev ter mora te primerno zaščititi. Izlivanje barve beleža in drugega slikarskega materiala v vodovodne in straniščne školjke je nedopustno in izvajalec odgovarja za vso škodo, ki bi izvirala zaradi nepazljivosti ali malomarnega dela. Po izvršenem delu mora izvajalec slikarskih del odstraniti ves preostali material in odpadke ter očistiti prostore, ki so bili zaradi njegovih del onesnaženi.

5.4.1 Disperzijska barva

Barva se mora dobro sprijemati s podlago, površina izvedenega premaza mora biti enakomerne strukture, mora biti odporna na pranje z vodo in pri tem ne sme menjati tona barve. Nanaša se na podlago, pripravljeno po navodilu proizvajalca barve.

Premaz se lahko izvaja ročno ali strojno. Na končani površini se ne smejo poznati sledovi čopiča ali valjčka in mora popolnoma prekrivati podlago. Pri premazu, ki se izvaja v več slojih, se naslednji sloj lahko izvede, ko je predhodni popolnoma suh. Stiki z vrati, okni, stenskimi oblogami

in talnimi obrobami morajo biti izvedeni čisto. Vsi zaključki slikanih površin morajo biti izvedeni ravno.

Podloga, na katero se premaz izvaja, mora biti očiščena prahu in umazanije, kot so olja, rja, cementna malta in drugo.

Osnovni premazi morajo biti taki, da po kvaliteti ustrezajo vrsti podlage in da so primerni za izbrani finalni premaz.

Izravnavna betonskih površin z disperzijskim kitom zajema:

- odpraševanje,
- kitanje manjših poškodb in stikov opažnih plošč,
- 2x izravnavna z disperzijskim kitom in brušenje.

Izravnavna montažnih predelnih sten iz mavčno kartonskih plošč zajema:

- odpraševanje,
- kitanje manjših poškodb in razpok,
- impregnacija, premaz za nevtralizacijo površin mavčno kartonskih plošč,
- 2x izravnavna z disperzijskim kitom in brušenje.

Izravnavna ometanih površin z disperzijskim kitom zajema:

- brušenje in čiščenje,
- nevtraliziranje,
- kitanje manjših poškodb in razpok,
- impregnacija,
- 2x izravnavna z disperzijskim kitom in brušenje.

Premaz stene z disperzijsko barvo brez izravnave podlage zajema:

- odpraševanje,
- minimiranje armature,
- osnovni premaz z impregnacijo, po navodilih proizvajalca barve,
- končni premaz najmanj 2x, po navodilih proizvajalca barve.

Premaz stene z disperzijsko barvo z izravnavo podlage zajema:

- izravnavna z disperzijskim kitom,
- osnovni premaz z impregnacijo, po navodilih proizvajalca barve,
- končni premaz najmanj 2x, po navodilih proizvajalca barve.

5.4.2 Latex barva

Gladki mat premaz na osnovi raztopine poliakrilne smole ali latex barva - premaz se lahko izvaja ročno ali strojno. Na končani površini se ne smejo poznati sledovi čopiča ali valjčka in mora popolnoma prekrivati podlago.

Pri premazu, ki se izvaja v več slojih, se naslednji sloj lahko izvede, ko je predhodni popolnoma suh. Stiki z vrati, okni, stenskimi oblogami in talnimi obrobami morajo biti izvedeni čisto.

Vsi zaključki slikanih površin morajo biti izvedeni ravno.

5.4.3 Pleskarska dela

Izvajalec pleskarskih del mora pred pričetkom dela pregledati vse izdelke, ki so predvideni za pleskanje ter opozoriti nadzornika, da se odstranijo vse pomanjkljivosti, ki jih je opazil in ki bi utegnile škodljivo vplivati na brezhibno izvedbo pleskarskih del. Kasnejše reklamacije se ne bodo upoštevale.

Izvajalec sme za pleskarska dela zaposliti le kvalificirane delavce, nekvalificirani delavci se smejo zaposliti le za pomožna dela, kakor so prenos materiala, orodja, lestev, odrov, okenskih in vratnih kril in podobno ter čiščenje po izvršenem delu. Za pleskarska dela se sme uporabiti le kvaliteten material, to je pravi laneni firnež in oljnate barve ter lake priznane kakovosti in izvora.

Vse pleskane površine morajo biti enakomerne, brez lis, madežev, mehurčkov, vdrtin in podobnih pomanjkljivosti in popolnoma gladke, brez sledov čopiča.

Barve in tone za posamezne izdelke določi projektant in izvajalec mora na zahtevo napraviti brezplačne vzorce.

Izvajalec pleskarskih del mora paziti, da s svojim delom ne pomaže in poškoduje izdelkov drugih izvajalcev na zgradbi, in jih mora primerno zaščititi.

Po izvršenem delu mora počistiti prostore, v katerih je delal, in predmete in izdelke, ki so bili zaradi nezadostne zaščite onesnaženi od pleskarskih del. Za vso škodo, ki bi nastala zaradi nepazljivega ali malomarnega dela, odgovarja izvajalec.

5.4.3.1 Protiprašni zaščitni premaz betonskih površin

Premaz mora biti na osnovi enokomponentne pigmentirane tekoče sintetične mase, na bazi PVC-ja ali epoksija s topilom, v barvi po izbiri projektanta. Premaz mora biti odporen na obrabo, razredčene kisline, baze, raztopine soli, sredstva za pranje, mineralna olja in bencin, trden in elastičen (kot npr. KRAUTOL 5007).

Betonska podloga mora biti izvedena na način, ki je predpisan za izbrani premaz. Izvajalec talne obloge je dolžan predpisati kvaliteto talne podloge - cementnega estriha.

Izvedba po navodilu proizvajalca premaza obsega naslednje faze dela:

- pregled in čiščenje podloge,
- grundiranje,
- 2x pokrivni premaz.

6 KABELSKA KANALIZACIJA

6.1 SPLOŠNO O IZVAJANJU GRADBENIH DEL

Za izvedbo gradbenih del pri gradnji cevne kabelske kanalizacije veljajo zahteve in določila tehničnih smernic Gospodarskega interesnega združenja distribucije električne energije (GIZ) ter tipizacije Systemskega operaterja distribucijskega omrežja z električno energijo (SODO):

- GIZ TS-13, Elektro kabelska kanalizacija, Tehnična smernica za material in gradnjo;
- SODO T-6, Načrtovanje in gradnja NN podzemnega elektroenergetskega omrežja.

6.2 ZAŠČITNE CEVI

Zaščitne cevi bodo izdelane iz polietilena visoke gostote po SIST EN ISO 61386-24. Za elektroenergetske vode bodo uporabljene dvoplaščne rebraste cevi, za telekomunikacijske vode pa gladke polnostenske cevi.

Spajanje cevi mora biti izvedeno s tipskimi spojkami in tesnili, skladno z detajli izbranega proizvajalca zaščitnih cevi.

6.3 ZAHTEVE ZA VGRADNJO

Dno gradbene jame se izravna in utrdi do predpisane zbitosti. Sledi vgradnja podlage iz betona predpisanega trdnostnega razreda in razreda izpostavljenosti, debeline min. 8 cm. Beton mora biti izdelan in vgrajen skladno z določili SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206, SIST 1026 in SIST EN 13670 in pogoji v poglavju 4.4.

Pred izvedbo obbetoniranja morata položitev cevi pregledati in potrditi pooblaščen predstavnik izvajalca elektro montažnih del in pooblaščen nadzornik za elektro montažna dela.

Obbetoniranje se izvede z betonom enakih lastnosti, kot je beton podlage. Med vgradnjo betona morajo biti cevi na koncih zaščitene s tipskimi pokrovi. Betoniranje se izvaja v slojih, zvezno po celotni dolžini segmenta, z vibriranjem in revibriranjem predhodno vgrajenega sloja.

Ko beton doseže minimalno tlačno trdnost 75 %, se lahko prične z izvedbo zasipavanja jarkov. Za zasip se uporabi kvalitetnejši material iz izkopa, ki se ga vgrajuje v plasteh s sprotnim utrjevanjem do predpisane zbitost. Nad bloke se na predpisani globini vgradi opozorilne PVC trakove.

6.4 ZAKOLIČBA PODZEMNIH KOMUNALNIH VODOV

Izvajalec mora pred pričetkom del zakoličiti vse podzemne komunalne vode v prisotnosti in po navodilih upravljavca komunalnega voda, ali naročiti zakoličbo pri upravljavcu komunalnega voda. Stroški zakoličbe morajo biti vkalkulirani v enotne cene.

Komunalni vodi, prikazani na načrtih v projektu, služijo samo kot orientacija. Izvajalec mora zahtevati od vseh upravljavcev komunalnih vodov, da ga opozorijo in zakoličijo na terenu tudi vse komunalne vode, ki zaradi objektivnih vzrokov niso prikazani na načrtih v projektu.

Zakoličba vsebuje določitev situacijskega in višinskega položaja komunalnega voda z označbami na terenu.

Za vsako zakoličbo morata izvajalec gradbenih del in upravljavec komunalnega voda napraviti zapisnik in izdelati ustrezne skice, če so potrebne, ali potrditi zakoličbo z vpisom v gradbeni dnevnik.

6.5 KRIŽANJA S KOMUNALNO INFRASTRUKTURO

Pri izvedbi križanj s komunalnimi vodi se poleg določil v projektni dokumentaciji upoštevajo veljavni predpisi in zahteve upravljavcev komunalnih vodov.

Izvajalec gradbenih del z upravljavci komunalnih vodov usklajuje vse aktivnosti v zvezi s križanji komunalnih vodov.

Izvajalec poleg določil projektne dokumentacije upošteva vse pogoje, ki jih dajejo upravljavci komunalnih vodov za dela in zaščite komunalnih vodov na križanjih s kabelsko traso.

V dokumentaciji projekta za izvedbo so za vsa križanja in vzporedne poteke kabelske kanalizacije z evidentiranimi komunalnimi in energetske vodi podane ustrezne tehnične rešitve. V kolikor se med izvedbo ugotovi, da je treba posamezen komunalni vod prestaviti, se to izvede v skladu s soglasjem upravljavca komunalnega voda.

Križanja kabelske kanalizacije se izvaja nad ali pod linijo drugega komunalnega voda z vertikalnim odmikom ki ga določajo smernice v poglavju 6.1. oziroma določila v tehničnih pogojih upravljalca križanega voda, če so ta strožja.

Izvajalec gradbenih oz. montažnih del mora zavarovati območje gradbišča tako, da ne bo prišlo do morebitnih poškodb križanih komunalnih vodov. Poleg splošnih navodil, ki veljajo za izdelavo kablovodov, je treba upoštevati pri zemeljskih delih tudi ukrepe varnosti pri delu in še zlasti pogoje dela, ki jih zahteva **Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. l. RS, št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1)**.

7 GEODETSKI NAČRT NOVEGA STANJA ZEMLJIŠČA

Izvajalec preda investitorju geodetski načrt novega stanja zemljišča, ki se izdela skladno s **Pravilnikom o geodetskem načrtu (Ur. l. RS, št. 40/04)** in zahtevami stroke.

Geodetski načrt se izdela v državnem položajnem in višinskem koordinatnem sistemu. V geodetskem načrtu se prikažejo in navedejo izmeritvene točke ter uporabljeni transformacijski parametri.

Geodetski načrt se preda v tiskani in elektronski obliki (PDF+DWG). Vse izmerjene točke morajo biti v grafičnem prikazu (DWG datoteka) podane v 3D.

Geodetski načrt novega stanja zemljišča se izdela na osnovi terenske izmere vseh karakterističnih točk novih ali spremenjenih grajenih in naravnih elementov (stavbe, gradbeno inženirski objekti, naravni elementi topografije ipd.).

Gradbeno inženirski objekti se izmerijo tako, da je iz izmerjenih podatkov mogoč vpis v Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture, in sicer:

- v primeru nadzemnih vodov elektroenergetske infrastrukture in elektronskih komunikacij se izmerijo predalčni stebri in električni drogovi. Izmerijo se noge stebra, vrh stebra in vpetje najnižjega obesišča verižnice.
- Izmera podzemnih vodov – vrh temena cevovodov oziroma kabelskih blokov (elektroenergetska infrastruktura, elektronske komunikacije, vodovod, kanalizacija, vročevod, ...) se izvede pred zasutjem.
- V primeru jaškov se izmerijo: kote pokrova in kote dna, premer jaška ter kote temen vseh vhodnih in izhodnih cevi.
- V grafičnem prikazu se navedejo vrste in tipi vseh vodov.

Zunanji gabariti stavb se izmerijo tako, da je iz dobljenih podatkov mogoč vpis v Kataster stavb. Izmerita se zemljišče pod stavbo in tloris stavbe, najvišja višina stavbe ter kota terena pred vhodom.

8 POSEBNE DOLOČBE

Če bi v garancijski dobi nastala potreba po popravilu, ki zahteva izključitev RTP in ostalega omrežja in le-te ne bo mogoče izklopiti iz energetskega razlogov, bo izvajalec opravil taka dela brez povračila stroškov takrat, ko bo to mogoče, to je ob nedeljah in praznikih. Če izvajalec v dogovorjenem roku pomanjkljivosti ne bi odpravil, je investitor upravičen, da ta dela poveri drugemu izvajalcu, ne da bi pri tem oddaja del vplivala na garancijske obveznosti prvotnega izvajalca. Plačilo teh del gre v breme izvajalca.

Poškodbe, ki jih z gradnjo ni možno upravičiti in bi jih lahko preprečili, gredo v breme izvajalca.

Posamezna določila tehničnih pogojev je možno spremeniti ali dopolniti le s pisnim soglasjem investitorja.

Ves morebitni presežek opreme in materiala, ki ga je izvajalec prejel od investitorja, je dolžan vrniti investitorju nepoškodovan v 14-ih dneh po končani izgradnji objekta. V nasprotnem primeru ima investitor pravico zaračunati izvajalcu ves presežek po polni nabavni vrednosti.

9 SEZNAM STANDARDOV

Pri gradnji objekta je treba upoštevati vse standarde za gradbene proizvode, ki veljajo v RS. Upoštevajo se zadnje veljavne revizije standardov in popravkov.

Seznam veljavnih slovenskih standardov je dostopen na spletni povezavi <https://www.sist.si/>.

Za gradbene proizvode, za katere obstajajo harmonizirane evropske zahteve, veljajo določila Uredbe Evropske unije o določitvi usklajenih pogojev za trženje gradbenih proizvodov (Uredba EU št. 305/2011 Evropskega parlamenta in sveta z dne 9. marca 2011 o določitvi usklajenih pogojev za trženje gradbenih proizvodov in razveljavitvi Direktive Sveta 89/106/EGS).

Seznam veljavnih harmoniziranih standardov za gradbene proizvode je objavljen na povezavi <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/56834>.



*

Pooblaščen arhitekt:

Polona Testen, univ. dipl. inž. arh. (ZAPS 1090 PA PPN)

Pooblaščen inženir:

Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad. (IZS G-3015)

/		/		/			
Sprememba:		Opis spremembe:		Datum spr.:		Podpis:	
Investitor:				Gradnja/Objekt:			
				RTP 110/10 kV Kidričevo / Zamenjava sekundarnih sistemov			
Projektant:				Del objekta/sistem:			
 IBE, svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija				/			
/				Vrsta načrta:			
				2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA			
		Ime in priimek:		Ident. št.:		Vsebina risbe (dokumenta):	
Vodja projekta:		mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.		IZS E-1293		Popis gradbenih in obrtniških del	
Pooblaščen inženir/arhitekt:		*					
				Številka projekta:		Vrsta projekta:	
				R1KI01-A025/616		DZR	
Izdela:		Manja Bittner, Barbara Bukvič		/		Stran/ strani:	
				Klasifikac. oznaka:		1/56	
Datum izdelave:		02.2025		Merilo:		/	
				Identifikac. oznaka:		R 1 K I 0 1 - 6 X 1 9 0 2 Spr.:	



Rekapitulacija ponudbe JN: Gradbena in obrtniška dela	
Specifikacije	Znesek (brez DDV)
RUŠITVENA DELA	0,00
ZEMELJSKA DELA	0,00
SANACIJA KOMANDNE ZGRADBE	0,00
SANACIJA RELEJNIH HIŠIC 110 KV	0,00
TEMELJI PORTALOV 110 KV	0,00
TEMELJI PODSTAVKOV VN APARATOV 110 KV	0,00
BETONSKA PLOŠČAD 110 KV	0,00
KABELSKA KANALIZACIJA Z JAŠKI	0,00
ELEKTRIČNE POLNILNICE - GRADBENA DELA	0,00
ZUNANJA UREDITEV	0,00
OZEMLJITVE	0,00
PONUDBENA VREDNOST	0,00
Nepredvidena dela [%]	5
Vrednost nepredvidenih del	0,00
SKUPNA VREDNOST	0,00



Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	UVOD					
	Vsa dela morajo biti izvedena kvalitetno in iz materialov z zahtevanimi lastnostmi, izvedena skladno zakonodajo in z upoštevanjem navodili za vgradnjo za izbrane materiale, opremo, naprave,.. s priložitvijo predpisanih izjav o lastnostih in/ali certifikatov. Vsi proizvodi (GP) morajo biti označeni s CE oznako.					
	Vsako opisano delo vsebuje osnovni in pomožni material, prevoz materiala in orodja na objekt, notranje Transporte, vse delo, zaključno čiščenje in odstranitev odpadkov po dovršenem delu.					
	Vsa pripravljajna, spremna in zaključna dela, potrebni montažni in tesnilni material ter podkonstrukcije so del posameznih postavk.					
	Dela je potrebno izvajati po predloženi dokumentaciji, detajlih in navodilih nadzora. Dela se bodo izvajala po fazah, glede na faznost del, ki bo določena s terminskim planom in navodilih investitorja, kar je potrebno upoštevati v cenah!!					
	Tehnični opis, arhitekturne risbe, detajli, so del vsebine postavk gradbeno obrtniških del.					
	Specifikacije in zahteve navedene v tehničnem popisu se ne smejo upoštevati kot omejitve. Ponudnik je dolžan v okviru enotne cene upoštevati in dobaviti oz. izvesti tudi vse elemente konstrukcij, opreme oz. proizvodov, vsa dela in storitve, ki v dokumentaciji niso precizno navedeni, so pa bistvenega pomena za funkcionalnost in skladnost s predpisi ter kontinuirano, zanesljivo in varno izvedbo del in storitev, uporabo in obratovanje opreme.					
	Na morebitna neskladja v dokumentaciji je potrebno predhodno opozoriti naročnika del ta pa jih uskladi s projektantom.					
	Za vse vidne elemente je potrebna predhodna uskladitev obdelav, barv in materialov z investitorjem.					



Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	V določenih postavkah popisa so navedeni proizvajalci in/ali tipi posameznih sistemov, materialov, opreme... s čemer so natančno opredeljene zahtevane tehnične lastnosti. Ponudnik lahko ponudi nadomesten sistem, material ali opremo drugega proizvajalca in tipa, pri čemer morajo biti tehnične lastnosti ponujenega sistema, materiala, opreme enakovredne ali boljše od tistih v popisu, kar mora dokazati z ustrezno dokumentacijo. Prav tako mora biti cenovni razred vgrajene opreme enak ali višji kot je podan v razpisu. Vse morebitne posledice zaradi spremembe sistemov, materialov, opreme... , vključno z morebitnimi spremembami oz. dopolnitvami dokumentacije za izvedbo, stroškovno in časovno bremenijo ponudnika.					
	Zamenjavo, uporabo in končni izbor nadomestnih sistemov, materialov, proizvodov in opreme mora obvezno pisno potrditi odgovorni predstavnik naročnika in po potrebi odgovorni projektant arhitekture.					
	Eventualna navedba opreme v posameznih postavkah popisa vključuje tudi (se ne zaračunava ločeno) - dobavo oz. transport, - zavarovalne in splošne manipulativne stroške, - montažo, vključno s pomožnim montažnim materialom in navodili proizvajalca, - priključitev in nastavitve, vključno z morebitnim kalibriranjem, - zagon, testiranje in meritve, vključno s poročili, - šolanje uporabnikov oz. vzdrževalnega osebja, - navodila za obratovanje in vzdrževanje ter - vse potrebne certifikate, izjave o skladnosti oz. potrdila.					
	Izvajalec preda naročniku geodetski načrt novega stanja zemljišča, ki se izdelava skladno s Pravilnikom o geodetskem načrtu in zahtevami stroke. Vsi zahtevani podatki so opisani v "Tehničnih pogojih za izvedbo gradbeno obrtniških del", Št. načrta: R1KI01-6G/90 (Id. oznaka: R1KI01-6X1901).					
	Izvajalec je dolžan izvesti vsa pripravljalna in zaključna dela, organizacijo gradbišča, ustrezno varnost in zaščito gradbišča, kar upošteva v ceni!					
	Vsi delovni in fasadni odri, ki niso posebej navedeni v popisu, morajo biti upoštevani v enotnih cenah navedenih postavk.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	Dodatna, nepredvidena in več dela, ki niso zajeta v popisu se izvajajo po predhodnem dogovoru z nadzornim organom in investitorjem ter se obračunajo po dejanskih količinah, po predhodni odobritvi enotne cene s strani investitorja. Pri izdelavi ponudbe je potrebno proučiti projekt in upoštevati kompletnost posamezne pozicije. Vsako prekoračitev količin na posamezni postavki mora pred izvajanjem del odobriti nadzorni organ in po potrebi odg. projektant.					
	Pri izdelavi kovinskih elementov in konstrukcij so pri vseh posameznih postavkah upoštevana tako nabava, kot montaža, vsa pripravljalna, spremna in zaključna dela. Vsa morebitna dodatna podkonstrukcija in potrebni montažni material so vključeni. Vsi zunanji elementi in konstrukcije, ki so lahko izpostavljeni atmosferskim in ostalim korozijskim vplivom, morajo biti ustrezno zaščiteni.					
	Za vse nosilne jeklene konstrukcije in podkonstrukcije delavniško dokumentacijo izdelata izvajalec, strošek izdelave delavniške dokumentacije upošteva v ponujenih cenah in se ne obračuna posebej.					
	Dimenzije obrtniških izdelkov in količine je potrebno pred naročanjem preveriti na objektu. Izvajalec je dolžan pred izdelavo predložiti projektantu v potrditev ustrezne delavniške načrte in detajle.					
	Vse rebraste cevi, ki se bodo priključevale na kabske uvednice proizvajalca Hauff Technik, morajo ustrezati seznamu potrjenih proizvajalecev cevi, ki jih ima Hauff Technik certificirane (kot naprimer Stigmaflex EL-K, proizvajalca STIGMA d.o.o. ali enakovredno)					
	Vgradnja uvednic mora biti skladna s projektom, pri čemer je vgradnja sprejemljiva v kolikor so dosežene sledeče tolerance vgradnje: ~ središče uvednice ne odstopa več kot +/- 5 mm od projektne vrednosti ~ odklon uvednice ne odstopa več kot 1 / 25 od projektne vrednosti ~ pri izvedbi odprtih za uvednice je sprejemljiva le pozitivno tolerančno odstopanje (premer izvedene luknje ne sme biti manjši od projektne določenega)					
	V ponudbeni ceni je potrebno upoštevati faznost gradnje betonskih sten z uvednicami v smislu ustrezne faznosti gradnje glede na podane tolerančne zahteve za vgradnjo uvednic					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	Pred začetkom betoniranja je potrebno izvesti kontrolo prehodnosti vseh cevi in ugotovitve zapisati v gradbeni dnevnik. O ugotovitvah kontrole je potrebno pred pričetkom del seznaniti odgovorne predstavnike investitorja (nadzor).					
	Ponudbena cena mora upoštevati sledeče: Pred pričetkom betoniranja ali zasutja in po betoniranju ali zasutju je potrebno izvesti tlačni preizkus vseh PE cevi fi 50 kabelske kanalizacije - optike. Neuporabljene cevi mora izvajalec kanalizacije na koncih ustrezno zatesniti pred vdorom nesnage.					
	Ponudbena cena mora upoštevati morebitno diamantno povrtavanje odprtih na mestih kjer z izvedbo niso bile dosežene zahtevani premeri za vgradnjo uvodnic.					
	V času izvajanja del je potrebno urediti učinkovito odvajanje in črpanje površinskih in talnih voda tako, da se prepreči škodljivo namakanje izkopov. Vse stroške, povezane z odvajanjem površinske in talne vode, ki v popisu niso posebej specifikirani, mora izvajalec vkalkulirati v ponudbene cene ostalih del. Vsa škoda, ki nastane med delom zaradi nezadostnega odvajanja vode, gre v breme izvajalca.					
	Ponudniki morajo upoštevati zakonodajo, ki ureja graditev objektov v Republiki Sloveniji, veljavno v času gradnje, vključno s povezanimi podzakonskimi akti, standardi in pravili stroke.					
	Dela lahko izvaja samo izvajalec z ustreznimi referencami na podobnih objektih, ki ima za tovrstna dela ustrezne certifikate in ustrezno tehnično izobražen kader ter ima samostojni oddelek za pripravo dela.					
	V enotnih cenah mora biti upoštevano tudi sledeče:					
	~ koordinacija del z ostalimi izvajalci in investitorjem, izdelava načrta montaže z medsebojno uskladitvijo vseh izvajalcev del, potrjenega s strani vseh udeležencev gradnje, izdelava montažnih skic in postavljenih detajlov za izvedbo v dogovoru z vodjem del in investitorjem					
	~ koordinacija del z ostalimi izvajalci in investitorjem pri organizaciji gradbišča in časovnem načrtu del, potrjenega s strani vseh udeležencev gradnje					
	~ izvedba preizkusnega obratovanja: delovanje sistemov,					
	~ sprotne beleženja vseh sprememb, nastalih med izvedbo z vrisovanjem v PZI načrt z izdelavo tekstualnega opisa sprememb. Obveščanje odgovornega projektanta o njih s pridobitvijo njegovega soglasij nanje					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	~ izdelava montažnih skic in postavitvenih detajlov za izvedbo instalacij med gradnjo na podlagi izbrane in potrjene opreme					
	~ tehnično sodelovanje z ustrezno usposobljenim izvajalskim osebjem ter pooblaščenimi serviserji pomembnejše strojno instalacijske opreme in naprav pri izvedbi: garancijskih meritev ter, speljavi postopka usposobitve (commissioning).					
	~ sodelovanje pri gradbenem in projektantskem nadzoru ter tehničnem pregledu, priprava primopredajne dokumentacije v dveh izvodih, v regulatorjih, ki mora vsebovati: izjave, dokazilo o zanesljivosti objekta, certifikate in ateste za vgrajene materiale in opremo, zapisnike preizkusov in meritev, navodila za uporabo in vzdrževanje					
	~ izpolnitev izkaza požarne varnosti					
	~ pripravljalna in zaključna dela (zakoličbe, označevanje podzemnih vodov, postavljanje in vzdrževanje profilov, izvedba novih in starih križanj ter zaščita križanj, vsa soglasja za zapore cest ter izvedba eventualnih zapor na vseh cestah, geodetski posnetki pred pričetkom del, vmes in po končanju del, izdelava zbirnih kart, itd....)					
	~ kompletna izvedba zaščite gradbišča: zaščitne ograje, opozorilne ograje, zaščita pred padcem v globino (gradbene jame, jaški, ...)					
	~ preizkus vodotesnosti kanalizacije se izvede po standardu SIST EN 1610. Preizkus lahko izvaja le pooblaščen organizacija, ki o preizkusu izda pisno poročilo.					
	~ pri izbiri izločevalcev olj mora izvajalec upoštevati v projektu predvidene dimenzije cevi na sistemu kanalizacije ali pa mora v enotnih cenah upoštevati dobavo in vgradnjo ustreznih prehodnih elementov					
	~ izdelava tehnološkega elaborata za izvedbo asfalterskih del;					
	~ koordinacija del z morebitnimi podizvajalci in investitorjem.					
	~ vnos vseh morebitnih sprememb v fazi gradnje v en izvod PZI dokumentacije zaradi kasnejše izdelave PID dokumentacije.					
	~ predaja vseh potrebnih atestov, potrdil, izjav o skladnosti in certifikatov					
	~ izvedbo in tesnjenje prebojev pri prehodih med različnimi požarnimi sektorji, ustrezne požarne odpornosti skladno s standardom SIST EN 13501-2 in preizkušeni po SIST EN 1366-3,					
	~ priključitev in nastavitve sistemov in opreme vključno s programiranjem, nastavitvam vseh parametrov, kalibriranjem krmilnikov, zagonom in preizkusnim delovanjem, program mora biti odprt za nadaljne posege,					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	~ vsa programska oprema (software) mora biti odprta in dostopna za nastavitve in servisiranje po poteku garancijske dobe.					
	~ medsebojna povezava opreme izdelane iz različnih materialov pri kateri bi prišlo do galvanske korozije mora biti izvedena preko ustreznih ločilnih spojev iz ustreznih materialov, ki preprečujejo pojav galvanske korozije.					
	~ vsa dela, potrebna za ureditev in vzdrževanje gradbišča, za katera v popisu del ni ločenih postavk mora izvajalec vkalkulirati v ponudbene cene ostalih del. Delovišča znotraj gradbišča bodo od delov pod napetostjo ločena z začasno ograjo višine minimalno 2 m, ki se izdelava iz perforirane gradbene folije, oranžne barve oziroma po zahtevah v varnostnem načrtu. Dostopne poti do delovišč bodo označene z vrvico z barvnimi zastavicami v dveh nivojih oziroma po zahtevah varnostnega načrta. Izvajalec je dolžan na lastne stroške dobaviti in postaviti gradbiščno tablo. Vsebinsko gradbiščne table, ki mora biti skladna z zahtevami veljavne zakonodaje, potrdi investitor. Izvajalec je dolžan sodelovati z izdelovalcem Varnostnega načrta pri izdelavi načrta organizacije gradbišča.					
	Pred pričetkom del na gradbišču mora izvajalec investitorju predložiti pisni tehnološki postopek rušenja, ki upošteva dela s konkretnimi strojnimi napravami, ki jih bo uporabil pri izvajanju del. Tehnološki postopek rušenja mora biti potrjen s strani investitorja. Na podlagi postopka bo investitor dal v izdelavo Varnostni načrt po določilih Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih, v katerem bodo določena pravila, ki jih je potrebno upoštevati na gradbišču. V Varnostnem načrtu bo določeno tudi v kakšnem stanju se mora predati gradbišče po zaključku rušitvenih in odstranitvenih del. Način rušenja je načeloma prepuščen izvajalcu del in ga izvaja v dogovoru z investitorjem.					
	Rušitvena dela bo potrebno izvajati v več fazah, ki so pogojene z nemotenim delovanjem obstoječe RTP. Vse aktivnosti pri izvedbi rušitvenih del je zato potrebno organizirati tako, da se upošteva ogroženost zaradi del v bližini delujočih naprav, ki so pod visoko napetostjo.					
	V opaže armirano betonskih elementov je potrebno vgraditi vse instalacijske razvode in izdelati prehode razvidne iz načrtov instalacij, kar je upoštevati v enotnih cenah postavk, razen tistih, ki so posebej navedeni v postavkah.					



Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	Za vse večje jeklene dele se izdelava, skladno s predpisi ustrezne ozemljitve, nevidno pritrjene in speljane na splošno ozemljitev objekta.					
	Izvajalec del mora pred izvedbo pridobiti pisno soglasje naročnika in projektanta na morebitne spremembe med gradnjo.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	RUŠITVENA DELA					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati določila iz poglavja UVOD					
	UVOD: Za potrebe rušenja so ev.potrebni izkopi upoštevani v poglavju ZEMELJSKA DELA					
	OPOMBA: Obračun se izvaja po volumnih neporušenih konstrukcij. RUŠITVENA DELA SE IZVAJAJO PO FAZAH, GLEDE NA FAZNOST OSTALIH DEL PO TERMINSKEM PLANU OZ. NAVODILIH INVESTITORJA, KAR JE POTREBNO UPOŠTEVATI V CENAH.					
	<p>SPLOŠNO:</p> <p>Pred rušenjem morajo biti odklopljene vse instalacije, kar je stroškovno upoštevano v popisu instalacij.</p> <p>Vsi potrebne zaščite in razni ukrepi za varno izvedbo so upoštevani v ceni rušenja in se ne upoštevajo posebej.</p> <p>Dvižna in transportna sredstva je potrebno prilagoditi delu v skladu z rušitvenim elaboratom.</p> <p>Obvezno upoštevati zaščitne odmike.</p> <p>Obvezno je ločevanje vgrajenih materialov: beton, asfalt,....</p> <p>V enotni ceni rušenja ali odstranitve morajo biti upoštevani stroški organizacije gradbišča, izdelava elaborata rušenj, stroški odvisni od izbrane tehnologije rušenja, stroški za zagotavljanje varnosti pri delu, stroški ukrepov za zmanjšanje vplivov na okolje, stroški nakladanja in transporta ruševin na krajevno stalno deponijo do 20 km, trajnega deponiranja, vključno s plačilom taks na deponiji.</p> <p>Ev. začasna deponija oddaljena do 1000 m.</p> <p>Vse ruševine se odvažajo na podlagi izpolnjenih evidenčnih listov odvoza vrste in količine ruševin. Evidenčne liste izvajalec sproti dostavlja investitorju.</p>					
	RUŠITVENA DELA ZA ODSTRANITEV TEMELJEV PORTALOV IN PODSTAVKOV VN APARATOV					
1	Kompletno rušenje armiranobetonskih temeljev portalov. Temelji tlorisnih dimenzij cca 1,60 x 2,50 m, višine cca 2,00 m. Količina je ocenjena - obračun po dejanskih količinah.	m3	32	0,00	0,00	0,00
2	Rušenje podložnega betona pod armirano betonskimi temelji portalov. Podložni beton debeline cca 5 -10 cm. Količina je ocenjena - obračun po dejanskih količinah.	m3	2	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
3	Kompletno rušenje armiranobetonskih temeljev podstavkov VN aparatov. Temelji tlorisnih dimenzij cca 0,80 x 0,80 m, višine cca 1,25 m. Količina je ocenjena - obračun po dejanskih količinah.	m3	5	0,00	0,00	0,00
4	Rušenje podložnega betona pod armirano betonskimi temelji podstavkov VN aparatov. Podložni beton debeline cca 5 -10 cm. Količina je ocenjena - obračun po dejanskih količinah.	m3	1	0,00	0,00	0,00
5	Razna pomoč pri rušitvenih delih: režijske ure.	ur	45	0,00	0,00	0,00
RUŠITVENA DELA V NOVI KOMANDNI ZGRADBI						
6	Kompletna odstranitev/rušenje stene iz knaufa ob elektro omarah za izvedbo nove stene, debeline cca 12,5 cm, skupaj z vsemi potrebnimi deli. Pri odstranjevanju stene je potrebno paziti, da se ne poškoduje ostalih sten, stropa, ...!	m2	5	0,00	0,00	0,00
7	Vrtanje okroglih prebojev premera 50 mm v opečni steni za potrebe instalacij, skupaj z vsemi potrebnimi deli, v naslednji sestavi: ~notranji omet, deb. 2 cm ~opečni zid, deb. cca 32 - 34 cm ~toplotna izolacija, deb. cca 6 - 8 cm ~sloji fasade, deb. 3 cm (pocinkana mrežica , groba malta, zaključni sloj) Lokacijo prebojev določi izvajalec inštalacijskih del in pred vrtanjem potrdi projektant.	kos	1	0,00	0,00	0,00
8	Vrtanje okroglih prebojev premera 75 mm v opečni steni za potrebe instalacij, skupaj z vsemi potrebnimi deli, v naslednji sestavi: ~notranji omet, deb. 2 cm ~opečni zid, deb. cca 32 - 34 cm ~toplotna izolacija, deb. cca 6 - 8 cm ~sloji fasade, deb. 3 cm (pocinkana mrežica , groba malta, zaključni sloj) Lokacijo prebojev določi izvajalec inštalacijskih del in pred vrtanjem potrdi projektant.	kos	3	0,00	0,00	0,00
9	Vrtanje okroglih prebojev premera 50 mm v etažni plošči za potrebe instalacij, skupaj z vsemi potrebnimi deli, v naslednji sestavi: ~omet, deb. 2 cm ~AB plošča, deb. 25 cm ~sloji tlaka, deb. 13 cm (estrih, izravnave, parket) Lokacijo prebojev določi izvajalec inštalacijskih del in pred vrtanjem potrdi projektant.	kos	1	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
10	Kombinirano strojno in ročno izsekavanje utorov dimenzij cca 5 cm x 5 cm za instalacije v opečnem zidu.	m	100	0,00	0,00	0,00
11	Razna pomoč pri rušitvenih delih: režijske ure.	ur	50	0,00	0,00	0,00
RUŠITVENA DELA V OBSTOJEČIH RELEJNIH HIŠICAH						
	Količine veljajo za 5 (pet) relejnih hišic.					
12	Kompletna odstranitev plošč in stojk dvojnega poda, višine cca 60 cm, skupaj z vsemi potrebnimi deli, pritrdilnim in veznim materialom.	m2	115	0,00	0,00	0,00
13	Kompletna odstranitev obstenske obrobe dvojnega poda, skupaj z vsemi potrebnimi deli.	m	96	0,00	0,00	0,00
14	Kombinirano strojno in ročno izsekavanje utorov dimenzij cca 5 cm x 5 cm za instalacije v opečnem zidu.	m	30	0,00	0,00	0,00
15	Kompletna odstranitev obstoječih polnil v zunanjih vratih, dimenzije 105x60 cm, skupaj z vsemi potrebnimi deli in veznim materialom. Pri odstranjevanju polnil je potrebno paziti, da se ne poškoduje okvirja vrat!	kos	20	0,00	0,00	0,00
16	Kompletna odstranitev/rušenje poškodovanih plošč podzidka iz pohorskega tonalita, dimenzije 115x45 cm, debeline 3 cm, skupaj z vsemi potrebnimi deli, pritrdilnim in veznim materialom. Pri odstranjevanju plošč je potrebno paziti, da se ne poškoduje ostala fasada!	kos	15	0,00	0,00	0,00
17	Vrtanje okroglih prebojev premera 50 mm v opečni steni za potrebe elektro instalacij, skupaj z vsemi potrebnimi deli, v naslednji sestavi: ~notranji omet, deb. 2 cm ~opečni zid, deb. 20 cm ~toplotna izolacija, deb. 8 cm ~sloji fasade, deb. 3 cm (pocinkana mrežica , groba malta, zaključni sloj) Lokacijo prebojev določi izvajalec elektro-inštalacijskih del in pred vrtanjem potrdi projektant.	kos	10	0,00	0,00	0,00
18	Vrtanje okroglih prebojev premera 75 mm v opečni steni za potrebe strojnih instalacij, skupaj z vsemi potrebnimi deli, v naslednji sestavi: ~notranji omet, deb. 2 cm ~opečni zid, deb. 20 cm ~toplotna izolacija, deb. 8 cm ~sloji fasade, deb. 3 cm (pocinkana mrežica , groba malta, zaključni sloj) Lokacijo prebojev določi izvajalec strojno-inštalacijskih del in pred vrtanjem potrdi projektant.	kos	5	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
19	Razna pomoč pri rušitvenih delih: režijske ure.	ur	250	0,00	0,00	0,00
	RUŠITVENA DELA NA OBSTOJEČEM SISTEMU KABELSKE KANALIZACIJE					
20	Kompletna odstranitev pokrovov iz armiranega poliestra na obstoječih kabelskih jaških, skupaj z vsem veznim in spojnim materialom.	m2	37	0,00	0,00	0,00
21	Kompletno rušenje obstoječe kabelske kanalizacije iz zaščitnih cevi PEHD DN 80 in PEHD DN 110, skupaj z betonom za ob betoniranje in posteljico. Količina je ocenjena - obračun po dejanskih količinah.	m	200	0,00	0,00	0,00
22	Razna pomoč pri društvenih delih: režijske ure.	ur	40	0,00	0,00	0,00
	RUŠITVENA DELA OBSTOJEČE ZUNANJE UREDITVE					
23	Kompletno rušenje obstoječih betonskih robnikov različnih dimenzij (12/20 cm, 15/25 cm), skupaj z betonskim temeljem.	m	60	0,00	0,00	0,00
24	Kompletno rušenje obstoječih vrtnih betonskih robnikov dimenzij 5/20 cm, skupaj z betonskim temeljem.	m	56	0,00	0,00	0,00
25	Rezanje obstoječega asfalta debeline cca 10 cm. Količina je ocenjena - obračun po dejanskih količinah.	m	80	0,00	0,00	0,00
26	Kompletno rušenje obstoječega asfalta, debeline cca 10. Količina je ocenjena - obračun po dejanskih količinah.	m2	63	0,00	0,00	0,00
27	Pazljivo rušenje obstoječe armiranobetonske ploščadi debeline 15 cm (ploščad pod odklopniki). Količina je ocenjena - obračun po dejanskih količinah. Opomba: rušenje se izvaja ob obstoječih temeljih in podstavkih, ki se med izvedbo del ne smejo poškodovati.	m3	3	0,00	0,00	0,00
28	Pazljivo rušenje podložnega betona po betonsko ploščadjo debeline 10 cm. Količina je ocenjena - obračun po dejanskih količinah. Opomba: rušenje se izvaja ob obstoječih temeljih in podstavkih, ki se med izvedbo del ne smejo poškodovati.	m3	2	0,00	0,00	0,00
29	Rušenje betonskih tlakovcev, skupaj z betonsko podlago. Količina je ocenjena - obračun po dejanskih količinah.	m2	33	0,00	0,00	0,00
30	Razna pomoč pri rušitvenih delih: režijske ure.	ur	50	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	IZDELAVA PREBOJEV					
	<p>Izdelava pravokotnih prebojev:</p> <p>~ po zakoličbi osi prebojev se na notranji površini stene zariše obod preboja</p> <p>~ v vogalnih točkah se preko celotne debeline stene izvedejo štiri pilotne izvrtine manjšega premera /cca 10 mm)</p> <p>~ po izvedbi pilotnih izvrtin se na notranji strani stene izdela zaščitni opaž (npr. iz desk za opaže), ki se ga dodatno zaščiti npr. z nepropustno gradbeno folijo, robove pa se zatesni s trajno elastično vodotesno tesnilno maso</p> <p>~ po izdelavi zaščitnega opaža na notranji strani se prične z vrtanjem preboja iz zunanje strani</p> <p>~ uporabi se kronsko vrtanje (mokra ali suha tehnika) po obodu preboja (vrtina do vrtine) - prevrtavanje mora biti izvedeno v enem kosu (obvezna je uporaba kron, ki zagotavljajo vrtanje v dolžino, večjo ali enako debelini elementa, ki se prevrtava).</p> <p>~ ruševine se po potrebi razreže na kose, primerne za odstranitev (npr. z diamantno žago)</p>					
	<p>Izdelava okroglih prebojev:</p> <p>~ zarišejo se osi prebojev, v oseh se izvedejo tudi pilotne izvrtine manjšega premera (cca 10 mm).</p> <p>~ obstoječi kabelski razvodi na policah se odmaknejo in zaščitijo z negorljivo stisljivo izolacijo, notranje površine stene na mestih prebojev se zaščitijo z lesenim opažem na enak način kot pri pravokotnih prebojih</p> <p>~ po izdelavi zaščitnega opaža na notranji strani se prične z vrtanjem prebojev iz zunanje strani</p> <p>~ uporabi se kronsko vrtanje (mokra ali suha tehnika) - prevrtavanje mora biti izvedeno v enem kosu (uporaba kron, ki zagotavljajo vrtanje v dolžino, večjo ali enako debelini elementa, ki se ga prevrtava).</p> <p>~ ruševine se po potrebi razreže na kose, primerne za odstranitev (npr. z diamantno žago)</p>					



Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	Delo se mora izvajati s stroji, ki imajo zaprt sistem sesanja in zbiranja odpadne vode ter z možnostjo sušenja in recikliranja. Opomba: Izvajalec lahko glede na svoje razpoložljive kapacitete izbere drugačno tehnologijo izvedbe del, pri čemer mora: ~ zagotoviti, da izbrana tehnologija ne povzroča vibracij, ~ zaščiti opremo in konstrukcije (kabelski razvodi in obstoječe podpore, ozemljilni sistem), ki je v kinetah nameščena pred prašenjem, močenjem in mehanskimi poškodbami ~ pri izbiri tehnologije upoštevati omejitve glede dimenzij območja, kjer se dela izvajajo. ~ za okrogle preboje so navedeni nazivni premeri - uporabijo se lahko standardne vrtalne krone s prvim/najbližjim večjim nazivnim premerom					
	V enotnih cenah za izvedbo prebojev upoštevati zaščito obstoječih kabelskih razvodov kot npr. ovijanje s stisljivo negorljivo izolacijo in zaščita z lesenim opažem.					
	Pred izvedbo prebojev v obstoječih jaških, je potrebno obstoječe pokrove začasno odstraniti. Po izvedbi del je potrebno pokrove ponovno namestiti. Vse to upoštevati v cenah na enoto.					
31	Izdelava pravokotnega preboja dimenzij ca 35 x 20 cm v dvostransko armirani betonski steni debeline 15 cm (premer armature manj od 14 mm)	kos	24	0,00	0,00	0,00
32	Izdelava pravokotnega preboja dimenzij ca 30 x 15 cm v dvostransko armirani betonski steni debeline 15 cm (premer armature manj od 14 mm)	kos	1	0,00	0,00	0,00
33	Izdelava pravokotnega preboja dimenzij ca 25 x 55 cm v dvostransko armirani betonski steni debeline 15 cm (premer armature manj od 14 mm) - povečanje obstoječega preboja.	kos	1	0,00	0,00	0,00
Skupaj:						0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	ZEMELJSKA DELA					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati določila iz poglavja UVOD					
	<p>Splošno: Popis za zemeljska dela temelji na razpoložljivem geološko-geomehanskem poročilu, izdelanem za območje RTP Kidričevo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geotehnično poročilo za izdelavo projektne dokumentacije temeljenja portalov VN opreme na objektu RTP Kidričevo, Geoekspert, podjetje za uporabno geotehniko, Igor Resanovič, univ. dipl. inž.rud. s.p., Celje, 2003; <p>Vsa izkopna dela in transporti izkopnih materialov se obračunajo po prostornini zemljine v raščenenem stanju. Vsa nasipna dela se obračunajo po prostornini zemljine v vgrajenem stanju.</p> <p>Vsi izkopi za zemeljska dela se posnamejo in so podlaga za obračun v gradbeni knjigi.</p> <p>Stroške izdelave posnetkov mora izvajalec upoštevati v cenah.</p> <p>Kategorije zemljin so glede na razpoložljive geološko - geomehanske podatke določene skladno z lestvico SCS (Posebni tehnični pogoji za zemeljska dela in temeljenje, SCS, 1989 in dopolnitve 1994; Tehnični pogoji za izvedbo gradbenih in obrtniških del, dokument št. R1KI01-6X1901).</p> <p>Projektne ukrepe iz te dokumentacije je potrebno upoštevati v enotnih cenah za izvedbo zemeljskih del.</p> <p>V enotnih cenah je potrebno upoštevati vse horizontalne in vertikalne Transporte, ki so potrebni za izvedbo zemeljskih del.</p>					
	<p>Obračun po dejansko izvedenih količinah, na podlagi profilov, posnetih pred in po izkopavanju.</p> <p>Pri izvedbi upoštevati navodila pooblaščenega geomehnika.</p> <p>Primernost izkopanega materiala za zasip na licu mesta preveri in odobri pooblaščen geomehnik.</p>					
	ZEMELJSKA DELA ZA IZVEDBO RUŠITVENIH DEL TEMELJEV PORTALOV IN PODSTAVKOV VN APARATOV					
34	<p>Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odzivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju.</p> <p>Ocena - 20% ročni odkop</p>	m3	8	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
35	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odzivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju. Ocena - 80% strojni odkop	m3	32	0,00	0,00	0,00
36	Odkop zemljine III. kategorije za potrebe rušitvenih del, z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in odvozom na začasno deponijo. Ocena - 20% ročni izkop	m3	53	0,00	0,00	0,00
37	Odkop zemljine III. kategorije za potrebe rušitvenih del, z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in odvozom na začasno deponijo. Ocena - 80% strojni izkop	m3	211	0,00	0,00	0,00
38	Zasip z izkopanim materialom deponiranim ob izkopu oz. iz začasne deponije, komplet z raztiranjem in planiranjem ter utrjevanjem po slojih do predpisane utrditve.	m3	264	0,00	0,00	0,00
ZEMELJSKA DELA ZA IZVEDBO RUŠITVENIH DEL KABELSKE KANALIZACIJE						
39	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odzivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju. Ocena - 20% strojni odkop	m3	21	0,00	0,00	0,00
40	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odzivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju. Ocena - 80% ročni odkop	m3	87	0,00	0,00	0,00
41	Izkop jarkov za kabelsko kanalizacijo z jaški v zemljini III. kategorije z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo. Ocena - 20 % strojni izkop	m3	80	0,00	0,00	0,00
42	Izkop jarka za kabelsko kanalizacijo z jaški v zemljini III. kategorije z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo. Ocena - 80% ročni izkop	m3	322	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
43	Zasip z izkopanim materialom deponiranim ob izkopu oz. iz začasne deponije, komplet z raztiranjem in planiranjem ter utrjevanjem po slojih do predpisane utrditve.	m3	402	0,00	0,00	0,00
	ZEMELJSKA DELA ZA TEMELJE PORTALOV IN PODSTAVKOV VN APARATOV 110 kV (POLJE EA15)					
44	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odzivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platuju. Ocena - 80% strojni odkop	m3	22	0,00	0,00	0,00
45	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odzivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platuju. Ocena - 20% strojni odkop	m3	6	0,00	0,00	0,00
46	Izkop gradbene jame v zemljini III. kategorije z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo. Ocena - 90 % strojni izkop	m3	212	0,00	0,00	0,00
47	Izkop gradbene jame v zemljini III. kategorije z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo. Ocena - 10 % ročni izkop	m3	24	0,00	0,00	0,00
48	Planiranje in utrjevanje dna izkopa do točnosti +- 1 cm po projektu; togost na planumu, merjena z dinamično krožno ploščo, mora znašati $E_{vd} \geq 40$ MPa.	m2	128	0,00	0,00	0,00
49	Zasip vgradbene jame z izkopanim materialom deponiranim ob izkopu oz. iz začasne deponije, komplet z raztiranjem in planiranjem ter utrjevanjem po slojih do predpisane utrditve.	m3	201	0,00	0,00	0,00
50	Odvoz odvečnega materiala na začasno deponijo, komplet z raztiranjem in planiranjem ter utrjevanjem po slojih do kasnejše ponovne vgradnje.	m3	37	0,00	0,00	0,00
51	Odvoz odvečnega izkopanega materiala z vsemi deli in stroški na stalni deponiji. Obračun po količinah v raščenem stanju: prevoz na razdalji do 20 km.	m3	17	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
ZEMELJSKA DELA ZA KABELSKO KANALIZACIJO Z JAŠKI						
52	Strojni izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odzivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju.	m3	63	0,00	0,00	0,00
53	Ročnii izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odzivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju.	m3	135	0,00	0,00	0,00
54	Strojni izkop jarkov za kabelsko kanalizacijo z jaški v zemljini III. kategorije z odmetom izkopenega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo.	m3	158	0,00	0,00	0,00
55	Ročni izkop jarka za kabelsko kanalizacijo z jaški v zemljini III. kategorije z odmetom izkopenega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo.	m3	436	0,00	0,00	0,00
56	Planiranje in utrjevanje dna izkopa jarkov do točnosti +- 1 cm po projektu; togost na planumu, merjena z dinamično krožno ploščo, mora znašati $E_{vd} \geq 20$ MPa.	m2	309	0,00	0,00	0,00
57	Zasip vseh jarkov kanalizacije in jaškov z izkopanim materialom deponiranim ob izkopu oz. iz začasne deponije, komplet z raztiranjem in planiranjem ter utrjevanjem po slojih do predpisane utrditve.	m3	497	0,00	0,00	0,00
58	Odvoz odvečnega izkopenega materiala z vsemi deli in stroški na stalni deponiji. Obračun po količinah v raščenem stanju: prevoz na razdalji do 20 km.	m3	97	0,00	0,00	0,00
ZEMELJSKA DELA ZA TEMELJ ELEKTRO POLNILNICE						
59	Izkop zemljine III. kategorije, z odmetom izkopenega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in odvozom na začasno deponijo. Ocena - 20% strojni izkop	m3	3	0,00	0,00	0,00
60	Izkop zemljine III. kategorije, z odmetom izkopenega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in odvozom na začasno deponijo. Ocena - 80% ročni izkop	m3	8	0,00	0,00	0,00
61	Planiranje in utrjevanje dna izkopa temelja do točnosti +- 1 cm po projektu; togost na planumu, merjena z dinamično krožno ploščo, mora znašati $E_{vd} \geq 40$ MPa.	m2	8	0,00	0,00	0,00
62	Zasip za temeljem z izkopanim materialom deponiranim ob izkopu oz. iz začasne deponije, komplet z raztiranjem in planiranjem ter utrjevanjem po slojih do predpisane utrditve.	m3	6	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
63	Odvoz odvečnega izkopanega materiala z vsemi deli in stroški na stalni deponiji. Obračun po količinah v raščenem stanju: prevoz na razdalji do 20 km.	m3	5	0,00	0,00	0,00
ZEMELJSKA DELA ZA ZUNANJO UREDITEV (PLATO)						
64	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odzivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platuju. Ocena - 20% strojni odkop	m3	1	0,00	0,00	0,00
65	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odzivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platuju. Ocena - 80% ročni odkop	m3	3	0,00	0,00	0,00
66	Izkop zemljine III. kategorije, z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in odvozom na začasno deponijo. Ocena - 20% strojni izkop	m3	21	0,00	0,00	0,00
67	Izkop zemljine III. kategorije, z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in odvozom na začasno deponijo. Ocena - 80% ročni izkop	m3	81	0,00	0,00	0,00
68	Planiranje in utrjevanje dna izkopa temelja do točnosti +/- 1 cm po projektu; togost na planumu, merjena z dinamično krožno ploščo, mora znašati $E_{vd} \geq 40$ MPa.	m3	108	0,00	0,00	0,00
69	Izdelava, dobava, nasipavanje in komprimiranje posteljice pod robniki in asfaltom: ~sloj debeline 50 cm iz kamnitega naspnega materiala KNM64 - togost na planumu, merjena z dinamično krožno ploščo $E_{vd} \geq 20$ MPa.	m3	54	0,00	0,00	0,00
70	Izdelava, dobava, nasipavanje in komprimiranje tamponskega sloja pod robniki in asfaltom: ~ sloj debeline 20 - 30 cm, iz zmrzlinško odpornega tamponskega drobljenca TD 32, togost na planumu, merjena z dinamično krožno ploščo $E_{vd} \geq 40$ MPa z izravnavo planuma do točnosti +/- 1 cm.	m3	33	0,00	0,00	0,00
71	Odvoz odvečnega izkopanega materiala z vsemi deli in stroški na stalni deponiji. Obračun po količinah v raščenem stanju: prevoz na razdalji do 20 km.	m3	102	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
72	Dovoz plodne prečiščene zemlje - humusa iz začasne gradbiščne deponije ter razgrinjanje v debelini cca 20 cm in raztiranje, fino ročno planiranje in utrjevanje po končanih delih z lahkim ročnim valarjem.	m3	513	0,00	0,00	0,00
73	Sejanje trave na pripravljenih površinah z dobavo semena, zagrebanjem semena in rahlim uvaljanjem posejane površine.	m2	2560	0,00	0,00	0,00
ZEMELJSKA DELA ZA OZEMLJITVE						
74	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odzivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju. Ocena - 20% strojni odkop	m3	34	0,00	0,00	0,00
75	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odzivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju. Ocena - 80% ročni odkop	m3	134	0,00	0,00	0,00
76	Izkop jarkov za ozemljitev v zemljini III. kategorije z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo. Ocena - 20 % strojni izkop	m3	65	0,00	0,00	0,00
77	Izkop jarka za ozemljitev v zemljini III. kategorije z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo. Ocena - 80% ročni izkop	m3	260	0,00	0,00	0,00
78	Planiranje in utrjevanje dna izkopa jarka.	m2	240	0,00	0,00	0,00
79	Dobava in vgraditev ilovice za izdelavo posteljice in zasipa v skupni debelini 20 cm za ozemljilni valjanec.	m3	64	0,00	0,00	0,00
80	Zasip vseh jarkov za ozemljitev z izkopanim materialom deponiranim ob izkopu oz. iz začasne deponije, komplet z raztiranjem in planiranjem ter utrjevanjem po slojih do predpisane utrditve.	m3	261	0,00	0,00	0,00
81	Odvoz odvečnega izkopanega materiala z vsemi deli in stroški na stalni deponiji. Obračun po količinah v raščenem stanju: prevoz na razdalji do 20 km.	m3	64	0,00	0,00	0,00
Skupaj:						0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	SANACIJA KOMANDNE ZGRADBE					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati določila iz poglavja UVOD					
	RUŠITVENA DELA - upoštevano v poglavju Rušitvena dela					
	ZIDARSKA DELA					
82	Kitanje utorov dimenzij cca 5 cm x 5 cm v opečnem zidu oz. zidu iz plinobetona (siporeks) po položitvi inštalacij, vključno z zaglajevanjem ter grobim in finim brušenjem zakitanih površin.	m	100	0,00	0,00	0,00
83	Zidarsko popravilo površin sten (odstranitev odpadnega ometa, krpanje luknjic, odbitih vogalov, ...), tako da so površine pripravljene za izvedbo slikopleskarskih del. Ocena 5% površin sten.	m2	30	0,00	0,00	0,00
84	Zidarsko popravilo površin stropov (odstranitev odpadnega ometa, krpanje luknjic, ...), tako da so površine pripravljene za izvedbo slikopleskarskih del. Ocena 5% površin stropov.	m	12	0,00	0,00	0,00
85	Generalno čiščenje pred montažo opreme (obračuna se 1x po neto površini prostora).	m2	74	0,00	0,00	0,00
86	Generalno finalno čiščenje po montaži opreme in končanju vseh del (obračuna se 1x po neto površini prostora).	m2	239	0,00	0,00	0,00
87	Razna gradbena pomoč pri obrtniških, elektro montažnih in instalacijskih delih ter nepredvidenih gradbenih delih, ki se obračuna po dejansko porabljenem času in materialu na podlagi vpisov v gradbeni dnevnik, potrjenih s strani nadzorne službe. Ocena: ~ PK delavec	ur	100	0,00	0,00	0,00
88	Razna gradbena pomoč pri obrtniških, elektro montažnih in instalacijskih delih ter nepredvidenih gradbenih delih, ki se obračuna po dejansko porabljenem času in materialu na podlagi vpisov v gradbeni dnevnik, potrjenih s strani nadzorne službe. Ocena: ~ KV delavec	ur	100	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	SANACIJA FASADE					
	V cenah vseh fasaderskih del je potrebno upoštevati ves potreben pritrdilni, spojni in tesnilni material in vsa pomožna dela za kvalitetno izvedbo posamezne postavitve. Splošno: V ceni je potrebno v celoti upoštevati rešitve enega izbranega proizvajalca z vsemi elementi, detajli, zaključki, obrobami, mrežami, itd.... V dokumentaciji so upoštevane rešitve po sistemu Jub. Izvajalec lahko izbere enakovreden sistem enakega ali višjega cenovnega razreda drugih proizvajalcev fasadnih sistemov, pri čemer mora temu ustrezno prilagoditi vse izvedbene detajle in količine, kar upošteva v enotnih cenah. V m2 popisa odprtine na fasadi niso odštete.					
	V cenah vseh fasaderskih del je potrebno upoštevati tudi delovni oder.					
89	Lokalno popravilo obstoječe osnovne fasade, vključno z izdelavo stika z neporušeno fasado, vse po detajlih izbranega proizvajalca fasadnega sistema: ~toplotna izolacija, deb. cca 6 - 8 cm ~Fe pocinkana mrežica ~groba fasadna malta ~zaključni fasadni sloj ~oplesk 2x, barva kot obstoječa Količina je ocenjena - obračun po dejanskih količinah!	m2	20	0,00	0,00	0,00
	TLAKARSKA DELA					
	Izvajalec posameznih tlakov mora predhodno pregledati podlago. Enotna cena vključuje tudi ev.potrebne korekcije podlage, skladno s pogoji izvedbe posameznih tlakov. Dvojni pod mora biti ozemljen - obdelano v elektro projektu! V enotni ceni dobave in vgradnje dvojnega poda višine 25 cm, ki se postavlja na obstoječ tlak iz keramičnih ploščic mora biti upoštevan test ustreznosti za izbran tip lepila za vgradnjo stojk (doseganje predpisane momentne odpornosti stojk skladno s specifikacijo dobavitelja dvojnega poda).					
90	Kompletna izvedba krpanja parketa, po odstranitvi elektro omar, s predhodno pripravo površine, po navodilih izbranega proizvajalca, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom. Parket naj bo enak obstoječemu!	m2	2	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
91	Kompletna izvedba brušenja in lakiranja obstoječega in novega parketa, po navodilih izbranega proizvajalca, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom.	m2	20	0,00	0,00	0,00
92	Izdelava, dobava in montaža dvojnega tehničnega poda na stojkah višine cca 25 cm. Kompletno z vsem spojnim in pritrdilnim materialom (vgradnja podkonstrukcije na obstoječ tlak iz keramičnih ploščic), finalno obdelavo ter 2x zaščitnim premazom obloge: ~ obloga iz antistatične/disipativne obloge iz GUME, $106 \leq \Omega \leq 108 \Omega$, tip kot Noraplan Signa ed 7044 ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda ~ nosilnost poda več kot 6kN/m2 ~ dimenzije plošč 600x600x39mm ~ plošče so s spodnje strani oplaščene s pocinkano jekleno pločevino; zagotovljen mora biti galvanski stik z nosilno konstrukcijo poda ~ nosilna podkonstrukcija dvojnega poda kot Advant TR STRUCTURE ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda, višina 25 cm.	m2	11	0,00	0,00	0,00
93	Dobava in montaža sistemskih stenskih tipskih zaključkov iz gume, pri dvojnem podu. ~ robni trak S 1023 U, kot npr. Noraplan art. 7139 ~ višina 60 mm ~ barva 7044	m	15	0,00	0,00	0,00
94	Izdelava, dobava in montaža vertikalne obrobe dovojnega poda višine cca 25 cm iz antistatične/disipativne obloge iz GUME, $106 \leq \Omega \leq 108 \Omega$, tip kot Noraplan Signa ed 7044 ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda, na podlagi iz vezane plošče debeline 2,0 cm. Kompletno z vsem spojnim in pritrdilnim materialom (vgradnja na jekleno podkonstrukcijo, ki jo dobavi izvajalec jeklenih konstrukcij), finalno obdelavo ter 2x zaščitnim premazom obloge.	m2	1	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
SUHOMONTAŽNA DELA						
95	<p>Dobava in montaža mavčno kartonske požarno odporne montažne predelne stene na enojni konstrukciji za zapolnitev niše, kjer so prej stale omare, (dimenzije cca h=320 cm, l=286 cm), EI90, debelina stene se prilagodi obstoječi cca d = 12,5 cm (kot npr. Knauf W112 ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda) vključno s podložnim trakom in tesnjenjem v sestavi:</p> <p>~ požarno odporne mavčno kartonske plošče 2x12,5 mm, bandažirano v kvaliteti K2</p> <p>~ nosilna pocinkana kovinska podkonstrukcija z izolacijskim slojem, kot npr. plošče iz kamene volne Knaufinsulation DP5 ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda, skupne debeline 7,5 cm</p> <p>~ požarno odporne mavčno kartonske plošče 2x12,5 mm, bandažirano v kvaliteti K2</p>	m2	10	0,00	0,00	0,00
SLIKOPLESKARSKA DELA						
96	<p>Slikanje notranjih sten, z disperzijsko barvo, kot npr. Jupol ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda.</p> <p>~ izravnavo podlage</p> <p>~ površino se očisti madežev in prahu ter drugih nečistoč in se površino impregnira</p> <p>~ dvakrat glajenje z notranjim kitom in brušenje</p> <p>~ dvakrat slikanje v beli barvi</p> <p>V postavki je upoštevan tudi delovni oder.</p>	m2	592	0,00	0,00	0,00
97	<p>Slikanje notranjih stropov, z disperzijsko barvo, kot npr. Jupol ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda.</p> <p>~ izravnavo podlage</p> <p>~ površino se očisti madežev in prahu ter drugih nečistoč in se površino impregnira</p> <p>~ dvakrat glajenje z notranjim kitom in brušenje</p> <p>~ dvakrat slikanje v beli barvi</p> <p>V postavki je upoštevan tudi delovni oder.</p>	m2	239	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
NOTRANJA OPREMA						
98	Izdelava dobava in montaža visoke omare nad klopjo, sledečih karakteristik: - OM1: 71,5/42/230 - korpus dim. 70/40/230, bel iveral - 5 x polica 70/40/1,5, bel iveral - 2 x ličnice 1,5/35/230 laminat Max 0741 - 2 x ročaj RUJZ 328.20b/800 VSE MERE PREVERITI NA OBJEKTU!	kos	4	0,00	0,00	0,00
99	Izdelava dobava in montaža nizke omare pod klopjo, sledečih karakteristik: - OM2: 71,5/40/45 - korpus dim. 70/40/35, bel iveral - 2 x ličnice 1,5/35/35, laminat Max 0741 - 2 x ročaj RUJZ 333.08/01 - cokl, h= 10 cm, zaključna maska laminat Max 0741 VSE MERE PREVERITI NA OBJEKTU!	kos	4	0,00	0,00	0,00
100	Izdelava dobava in montaža klopi, sledečih karakteristik: - KLOP: 75/286/5 - klop fiksirana na spodnjo omarico OM1 - laminat kot obstoječa klop (šifra starega kataloga Max 0712) oz. Max 0741 VSE MERE PREVERITI NA OBJEKTU!	kos	1	0,00	0,00	0,00
Skupaj:						0,00



Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	SANACIJA RELEJNIH HIŠIC 110 kV					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati določila iz poglavja UVOD					
	V popisu so količine upoštevane za sanacijo 5 (petih) relejnih hišic					
	RUŠITVENA DELA - upoštevano v poglavju Rušitvena dela					
	ZIDARSKA DELA					
101	Kitanje utorov dimenzij cca 5 cm x 5 cm v opečnem zidu oz. zidu iz plinobetona (siporeks) po položitvi inštalacij, vključno z zaglajevanjem ter grobim in finim brušenjem zakitanih površin.	m	30	0,00	0,00	0,00
102	Zidarsko popravilo površin sten (odstranitev odpadnega ometa, krpanje luknjic, odbitih vogalov, ...), tako da so površine pripravljene za izvedbo slikopleskarskih del. Ocena 5% površin sten.	m2	21	0,00	0,00	0,00
103	Zidarsko popravilo površin stropov (odstranitev odpadnega ometa, krpanje luknjic, ...), tako da so površine pripravljene za izvedbo slikopleskarskih del. Ocena 5% površin stropov.	m	8	0,00	0,00	0,00
104	Generalno čiščenje pred montažo opreme (obračuna se 1x po neto površini prostora).	m2	115	0,00	0,00	0,00
105	Generalno finalno čiščenje po montaži opreme in končanju vseh del (obračuna se 1x po neto površini prostora).	m2	154	0,00	0,00	0,00
106	Razna gradbena pomoč pri obrtniških, elektro montažnih in instalacijskih delih ter nepredvidenih gradbenih delih, ki se obračuna po dejansko porabljenem času in materialu na podlagi vpisov v gradbeni dnevnik, potrjenih s strani nadzorne službe. Ocena: ~ PK delavec	ur	250	0,00	0,00	0,00
107	Razna gradbena pomoč pri obrtniških, elektro montažnih in instalacijskih delih ter nepredvidenih gradbenih delih, ki se obračuna po dejansko porabljenem času in materialu na podlagi vpisov v gradbeni dnevnik, potrjenih s strani nadzorne službe. Ocena: ~ KV delavec	ur	250	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	SANACIJA FASADE					
	V cenah vseh fasaderskih del je potrebno upoštevati ves potreben pritrdilni, spojni in tesnilni material in vsa pomožna dela za kvalitetno izvedbo posamezne postavitve. Splošno: V ceni je potrebno v celoti upoštevati rešitve enega izbranega proizvajalca z vsemi elementi, detajli, zaključki, obrobami, mrežami, itd.... V dokumentaciji so upoštevane rešitve po sistemu Jub. Izvajalec lahko izbere enakovreden sistem enakega ali višjega cenovnega razreda drugih proizvajalcev fasadnih sistemov, pri čemer mora temu ustrezno prilagoditi vse izvedbene detajle in količine, kar upošteva v enotnih cenah. V m2 popisa odprtine na fasadi niso odštete.					
	Izvede se obnovitveno barvanje obstoječih fasad relejnih hišic z osnovnim in zaključnim premazom s prehodnim pranjem površine. Pred pričetkom del je potreben pregled površin in ocenitev sestave obstoječega osnovnega fasadnega ometa za katerega se predlagajo primerni obnovitveni premazi (na silikonski, silikatni ali akrilni osnovi).					
	V cenah vseh fasaderskih del je potrebno upoštevati tudi delovni oder.					
108	Lokalno popravilo obstoječe osnovne fasade, vključno z izdelavo stika z neporušeno fasado, vse po detajlih izbranega proizvajalca fasadnega sistema: ~toplotna izolacija, deb. 8 cm ~Fe pocinkana mrežica ~groba fasadna malta ~zaključni fasadni sloj Količina je ocenjena - obračun po dejanskih količinah!	m2	14	0,00	0,00	0,00
109	Kompletna izvedba opleska osnovne fasade, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom: - čiščenje umazanije in vseh prašnih delcev s pranjem površine - predpremaz kompatibilen z opleskom, po sistemu proizvajalca - 2x nanos opleska, barva v odtenku kot npr. JUB Faith 25 170E V postavitvi je upoštevan tudi delovni oder.	m2	58	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
110	Kompletna izvedba opleska venca pod napuščem, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom: - čiščenje umazanije in vseh prašnih delcev s pranjem površine - predpremaz kompatibilen z opleskom, po sistemu proizvajalca - 2x nanos opleska, barva v odtenku kot npr. JUB Success 030B V postavki je upoštevan tudi delovni oder.	m2	56	0,00	0,00	0,00
111	Kompletna izvedba opleska napušča, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom: - čiščenje umazanije in vseh prašnih delcev s pranjem površine - predpremaz kompatibilen z opleskom, po sistemu proizvajalca - 2x nanos opleska, barva v odtenku kot npr. JUB Faith 25 170E V postavki je upoštevan tudi delovni oder.	m2	61	0,00	0,00	0,00
112	Kompletna izvedba/sanacija podzidka s ploščami iz pohorskega tonalita (po odstranitvi poškodovanih plošč), dimenzije cca 115x45 oz. cca 47x45 cm, debeline 3 cm, s predhodno pripravo površine, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom. Potrebno je paziti, da so nove plošče prav tako kot obstoječe homogene strukture, brez poudarjenih žil. Plošče so položene na stik.	kos	15	0,00	0,00	0,00
TLAKARSKA DELA						
	Izvajalec posameznih tlakov mora predhodno pregledati podlago. Enotna cena vključuje tudi ev.potrebne korekcije podlage, skladno s pogoji izvedbe posameznih tlakov. Dvojni pod mora biti ozemljen - obdelano v elektro projektu!					
113	Dobava in izdelava samorazlivnega epoksidnega elektrostatičnega premaza betonskih talnih površin, po navodilih izbranega proizvajalca, s predhodno pripravo površine. (betonske površine pod dvojnim podom)	m2	115	0,00	0,00	0,00
114	Dobava in izdelava epoksidnega elektrostatičnega premaza betonskih stenskih površin, po navodilih izbranega proizvajalca, s predhodno pripravo površine. Ocena 10% površin sten. (betonske površine pod dvojnim podom)	m2	9	0,00	0,00	0,00



Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	Opomba: podstavke za elektro omare izdela in montira dobavitelj teh omar. V ceni dvojnega poda je potrebno upoštevati prilagoditve dvojnega poda postavitvi in dimenzijam tehnološke in druge opreme v prostorih. Stojke dvojnega poda morajo biti pripravljene za priključitev ozemljitve. Ozemljevanje dvojnega poda NI del tega razpisa. Dvojni pod se montira po zaključku montaže omar, zato mora izvajalec dvojnega poda prilagoditi pod na zmontirane podstavke omar. Rezanje dvojnega poda je potrebno izvajati zunaj relejnih hišic, zaradi preprečevanja vnosa prahu. Izvajalec mora po montaži dvojni pod začasno zaščititi pred poškodbam npr. prekriti s kartonom.					
115	Izdelava, dobava in montaža dvojnega tehničnega poda na stojkah višine cca 60 cm. Kompletно z vsem spojnim in pritrdilnim materialom, finalno obdelavo ter 2x zaščitnim premazom obloge: ~ obloga iz antistatične/disipativne obloge iz GUME, $106 \leq \Omega \leq 108 \Omega$, tip kot Noraplan Signa ed 7044 ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda ~ nosilnost poda več kot 6kN/m ² ~ dimenzije plošč 600x600x39mm ~ plošče so s spodnje strani oplasčene s pocinkano jekleno pločevino; zagotovljen mora biti galvanski stik z nosilno konstrukcijo poda ~ nosilna podkonstrukcija dvojnega poda kot Advant TR STRUCTURE ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda, višina 60 cm	m ²	115	0,00	0,00	0,00
116	Dobava in montaža sistemskih stenskih tipskih zaključkov iz gume, pri dvojnem podu. ~robni trak S 1023 U, kot npr. Noraplan art. 7139 ~višina 60 mm ~barva 7044	m	96	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
SLIKOPLESKARSKA DELA						
117	Slikanje notranjih sten , z disperzijsko barvo, kot npr. Jupol ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda. ~ izravnava podlage ~ površino se očisti madežev in prahu ter drugih nečistoč in se površino impregnira ~ dvakrat glajenje z notranjim kitom in brušenje ~ dvakrat slikanje v beli barvi V postavki je upoštevan tudi delovni oder.	m2	421	0,00	0,00	0,00
118	Slikanje notranjih stropov , z disperzijsko barvo, kot npr. Jupol ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda. ~ izravnava podlage ~ površino se očisti madežev in prahu ter drugih nečistoč in se površino impregnira ~ dvakrat glajenje z notranjim kitom in brušenje ~ dvakrat slikanje v beli barvi V postavki je upoštevan tudi delovni oder.	m2	154	0,00	0,00	0,00
KROVSKO KLEPARSKA DELA						
119	Kompletna izvedba vodotesnega priklopa sistema kondenzata na obstoječo vertikalno odtočno cev, skupaj z vsemi deli, spojnimi in veznim materialom.	kos	5	0,00	0,00	0,00
STAVBNO POHIŠTVO						
120	Kompletna Izdelava, dobava in vgradnja ALU polnil v obstoječ okvir vrat, iz samougasljivega ekspandiranega polistirena v sredini in zunanje ALU pločevine barvane po Ralu 9018. Predvidi se maksimalno možno debelino panela (kot omogoča obstoječ vrtni okvir), dimenzije 105x60 cm, skupaj z vsemi potrebnimi deli in veznim materialom.	kos	20	0,00	0,00	0,00
Skupaj:						0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	TEMELJI PORTALOV 110 kV					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati pripombe, iz poglavja UVOD					
	V popisu so upoštevani sledeči temelji portalov:					
	Poz. 5a = 2 kosa					
	ZEMELJSKA DELA-upoštevana v poglavju Zemeljska dela					
	BETONSKA DELA					
	Izvajalec je dolžan na svoje stroške izdelati Projekt izvajanja betonskih konstrukcij.					
	<p>Splošna opomba za vse betonske konstrukcije;</p> <p>~ vsi vgrajeni betoni morajo izpolnjevati zahteve SIST EN 206:2013+A1:2016, SIST 1026 in SIST EN 1992-1-1; in biti vgrajen skladno s SIST EN 13670</p> <p>~ za vse betonske konstrukcije velja zahteva za 2. izvedbeni razred in 1. tolerančni razred po SIST EN 13670 in nacionalnem dodatku, kar je potrebno upoštevati pri pripravi in izvajanju programa kontrole kakovosti in projekta betona;</p> <p>~ na proste robove vidnih površin se v opaž vgradi trikotne letve;</p> <p>~ za vse vidne površine brez posebnih arhitekturnih oz. drugih zahtev in za nevidne površine veljajo zahteve za obdelavo površin po SIST EN 13670 in nacionalnem dodatku, kar je potrebno upoštevati pri izbiri opažev:</p> <p>- vidne površine</p> <ul style="list-style-type: none"> • opažene površine enostavna/VB2 • neopažene površine enostavna <p>- nevidne površine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opažene: osnovna/VB0 • neopažene: osnovna 					
	Opomba: Kjer je varjenje armature potrebno zaradi izenačitve potencialov (ozemljitvene zahteve) mora biti varjenje izvedeno po standardu SIST EN 62305-3 (zvari dolgi 50 mm). Pri izvedbi varjenja je potrebno upoštevati tudi zahteve standarda SIST EN 17660-2.					
	V cenah se upošteva, da se armaturni koši varijo v dveh fazah, kjer je to potrebno.					
	Upoštevati je potrebno zahtevno vgradnjo z dodatnim premeščanjem, pritrdjevanjem in varjenjem.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
121	Dobava, izdelava in montaža srednje zahtevne armature različnih profilov, iz betonskega jekla B 500B po SIST EN 10080 in SIST EN 1992-1-1. V ceni upoštevati tudi dodatek za varjenje armature (1/3 stikov) zaradi ozemljitve. Količina ocenjena. Obračun po dejansko vgrajenih količinah	kg	3460	0,00	0,00	0,00
122	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka od 0,08 do 0,12 m ³ /m ² -m; z vsemi pomožnimi deli in prenosom do mesta vgraditve; podložni beton Beton C16/20-X0	m ³	3	0,00	0,00	0,00
123	Dobava in vgrajevanje betona v armirane konstrukcije preseka nad 0,30 m ³ /m ² -m; z vsemi pomožnimi deli in prenosom do mesta vgraditve: plošča - peta temelja Beton C25/30 XC2, CI 0,2, D _{max} =32 mm, krovni sloj 5 cm	m ³	11	0,00	0,00	0,00
124	Dobava in vgrajevanje betona v armirane konstrukcije preseka nad 0,30 m ³ /m ² -m; z vsemi pomožnimi deli in prenosom do mesta vgraditve: stene čaš temelja Beton C30/37 XC4, XF3, XD1, CI 0,2, D _{max} =32 mm, krovni sloj 5 cm	m ³	10	0,00	0,00	0,00
125	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka nad 0,30 m ³ /m ² -m; z vsemi pomožnimi deli in prenosom do mesta vgraditve: polnilni beton v čaši . Polnilni beton mora biti izveden v naklonu, površina mora biti gladka - zaglajena (obračun pri zidarskih delih). Beton C30/37 XC4, XF3, XD1, CI 0,2, D _{max} =32 mm	m ³	11	0,00	0,00	0,00
ZIDARSKA DELA						
126	Kompletna izvedba dilatacije na zgornjem delu polnilnega betona (del, ki je zabetoniran nad čašo temelja). Dilatacijo je potrebno izvesti na sledeč način: ~ zarez rege po horizontalni in vertikalni površini polnilnega betona v delu zabetoniranem nad čašo temelja. Zarez v globini 3 do 4 cm. ~ zatesnitev rege s trajno elastičnim kitom	m	4	0,00	0,00	0,00
127	Zagladitev sveže zgornje vidne betonske površine temeljev portala (polnilni beton), v padcih po projektu.	m ²	11	0,00	0,00	0,00
128	Razna gradbena pomoč pri obrtniških, elektromontažnih in instalacijskih delih, ki se obračuna po dejansko porabljenem času in materialu, na podlagi vpisov v gradbeni dnevnik, potrjenih s strani nadzorne službe. ~KV delavec, ocena:	ur	30	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
129	Razna gradbena pomoč pri obrtniških, elektromontažnih in instalacijskih delih, ki se obračuna po dejansko porabljenem času in materialu, na podlagi vpisov v gradbeni dnevnik, potrjenih s strani nadzorne službe. ~ PK delavec, ocena:	ur	30	0,00	0,00	0,00
	TESARSKA DELA					
	Opomba: ~ na proste robove vidnih površin se v opaž vgradi trikotne letve; ~ za vse vidne površine brez posebnih arhitekturnih oz. drugih zahtev in za nevidne površine veljajo zahteve za obdelavo površin po SIST EN 13670 in nacionalnem dodatku, kar je potrebno upoštevati pri izbiri opažev: - vidne površine • opažene površine osnovna/VB2 • neopažene površine osnovna - nevidne površine: • opažene: enostavna/VB0 • neopažene: enostavna zahteve za obdelavo površin so podane v postavkah betonskih del					
130	Opaž roba podložnega betona, opaženje, razopaženje in čiščenje opaža: ~ opaž višine 10 cm	m	29	0,00	0,00	0,00
131	Opaž robov talne plošče temeljev portala z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem: ~ nevidna betonska površina.	m2	14	0,00	0,00	0,00
132	Opaž sten čaš temeljev portala z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem: ~ nevidna betonska površina.	m2	50	0,00	0,00	0,00
133	Opaž temeljev portala z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem: ~ zgornji deli temeljev portala, temelji pravokotne oblike ~ nevidna betonska površina	m2	4	0,00	0,00	0,00
134	Opaž temeljev portala z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem: ~ zgornji deli temeljev portala, temelji pravokotne oblike ~ vidna betonska površina ~ trikotne letvice na vidnih robovih so zajete v drugi postavki	m2	4	0,00	0,00	0,00



Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
135	Dobava in vstavljanje/pritrjevanje trikotnih letev na opaž, kjer so prosti robovi betonskih elementov. Trikotne letve so dimenzije 2x2 cm; opažanje, razopažanje in čiščenje. ~vidne površine	m	22	0,00	0,00	0,00
Skupaj:						0,00



Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	TEMELJI PODSTAVKOV VN APARATOV 110 kV					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati pripombe, iz poglavja UVOD					
	V popisu so upoštevani sledeči temelji VN aparatov:					
	Poz. 8d = 1 kos					
	Poz. 11b = 1 kos					
	Poz. 12c = 1 kos					
	ZEMELJSKA DELA-upoštevana v poglavju Zemeljska dela					
	BETONSKA DELA					
	Izvajalec je dolžan na svoje stroške izdelati projekt izvajanja betonskih konstrukcij.					
	<p>Splošna opomba za vse betonske konstrukcije;</p> <p>~ vsi vgrajeni betoni morajo izpolnjevati zahteve SIST EN 206:2013+A1:2016, SIST 1026 in SIST EN 1992-1-1; in biti vgrajen skladno s SIST EN 13670</p> <p>~ za vse betonske konstrukcije velja zahteva za 2. izvedbeni razred in 1. tolerančni razred po SIST EN 13670 in nacionalnem dodatku, kar je potrebno upoštevati pri pripravi in izvajanju programa kontrole kakovosti in projekta betona;</p> <p>~ na proste robove vidnih površin se v opaž vgradi trikotne letve;</p> <p>~ za vse vidne površine brez posebnih arhitekturnih oz. drugih zahtev in za nevidne površine veljajo zahteve za obdelavo površin po SIST EN 13670 in nacionalnem dodatku, kar je potrebno upoštevati pri izbiri opažev:</p> <p>- vidne površine</p> <ul style="list-style-type: none"> • opažene površine enostavna/VB2 • neopažene površine enostavna <p>- nevidne površine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opažene: osnovna/VB0 • neopažene: osnovna 					
	Opomba: Kjer je varjenje armature potrebno zaradi izenačitve potencialov (ozemljitvene zahteve) mora biti varjenje izvedeno po standardu SIST EN 62305-3 (zvari dolgi 50 mm). Pri izvedbi varjenja je potrebno upoštevati tudi zahteve standarda SIST EN 17660-2.					
	V cenah se upošteva, da se armaturni koši varijo v dveh fazah, kjer je to potrebno.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	Upoštevati je potrebno zahtevno vgradnjo z dodatnim premeščanjem, pritrdjevanjem in varjenjem.					
136	Dobava, izdelava in montaža srednje zahtevne armature različnih profilov, iz betonskega jekla B 500B po SIST EN 10080 in SIST EN 1992-1-1. V ceni upoštevati tudi dodatek za varjenje armature (1/3 stikov) zaradi ozemljitve. Količina ocenjena. Obračun po dejansko vgrajenih količinah	kg	2250	0,00	0,00	0,00
137	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka od 0,08 do do 0,12 m3/m2-m, skupaj z opažanjem robov; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; podložni beton Beton C16/20-X0	m3	4	0,00	0,00	0,00
138	Dobava in vgrajevanje betona v armirane konstrukcije preseka nad 0,30 m3/m2-m; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve: peta temelja Beton C25/30 XC2, CI 0,2, Dmax=32 mm, krovni sloj 5 cm	m3	15	0,00	0,00	0,00
139	Dobava in vgrajevanje betona v armirane konstrukcije preseka nad 0,30 m3/m2-m; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve: temeljni nastavki . Beton C30/37-XC4, XF3, XD1, CI 0,2, Dmax=32 mm, krovni sloj 5 cm	m3	3	0,00	0,00	0,00
ZIDARSKA DELA						
140	Vzidava šablon s sidri, na temeljih podstavkov VN aparatov, točno po projektiranih položajih, kompletno z vsemi pomožnimi deli in materialom: ~INOX šablona s sidri	kpl	9	0,00	0,00	0,00
141	Razna gradbena pomoč pri obrtniških, elektromontažnih in instalacijskih delih, ki se obračuna po dejansko porabljenem času in materialu, na podlagi vpisov v gradbeni dnevnik, potrjenih s strani nadzorne službe. ~KV delavec, ocena:	ur	40	0,00	0,00	0,00
142	Razna gradbena pomoč pri obrtniških, elektromontažnih in instalacijskih delih, ki se obračuna po dejansko porabljenem času in materialu, na podlagi vpisov v gradbeni dnevnik, potrjenih s strani nadzorne službe. ~ PK delavec, ocena:	ur	40	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	TESARSKA DELA					
	Opomba: ~ na proste robove vidnih površin se v opaž vgradi trikotne letve; ~ za vse vidne površine brez posebnih arhitekturnih oz. drugih zahtev in za nevidne površine veljajo zahteve za obdelavo površin po SIST EN 13670 in nacionalnem dodatku, kar je potrebno upoštevati pri izbiri opažev: - vidne površine • opažene površine osnovna/VB2 • neopažene površine osnovna - nevidne površine: • opažene: enostavna/VB0 • neopažene: enostavna zahteve za obdelavo površin so podane v postavkah betonskih del					
143	Opaž roba podložnega betona, opaženje, razopaženje in čiščenje opaža: ~ opaž višine 10 cm	m	48	0,00	0,00	0,00
144	Opaž robov pet temeljev z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem: ~ nevidna betonska površina	m2	23	0,00	0,00	0,00
145	Opaž temeljnih nastavkov z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem: ~temelji pravokotne oblike - temeljni nastavki ~nevidna betonska površina	m2	15	0,00	0,00	0,00
146	Opaž temeljnih nastavkov z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem: ~temelji pravokotne oblike - temeljni nastavki ~vidna betonska površina ~trikotne letvice na vidnih robovih so zajete v drugi postavki	m2	4	0,00	0,00	0,00
147	Opaž vertikalnih utorov v temeljih podstavkov VN aparatov dim. 15x15x60 cm za izvedbo kablskih priključkov; ~upoštevati 100% porabo materiala za opaženje ~trikotne letvice na vidnih robovih so zajete v drugi postavki	kos	8	0,00	0,00	0,00
148	Dobava in vstavljanje/pritrjevanje trikotnih letev na opaž, kjer so prosti robovi betonskih elementov. Trikotne letve so dimenzije 2x2 cm; opažanje, razopažanje in čiščenje. ~vidne površine	m	37	0,00	0,00	0,00
				Skupaj:	0,00	

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	BETONSKA PLOŠČAD 110 kV					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati pripombe, iz poglavja UVOD					
	ZEMELJSKA DELA-upoštevana v poglavju Zemeljska dela					
	BETONSKA DELA					
	Izvajalec je dolžan na svoje stroške izdelati projekt izvajanja betonskih konstrukcij.					
	<p>Splošna opomba za vse betonske konstrukcije;</p> <p>~ vsi vgrajeni betoni morajo izpolnjevati zahteve SIST EN 206:2013+A1:2016, SIST 1026 in SIST EN 1992-1-1; in biti vgrajen skladno s SIST EN 13670</p> <p>~ za vse betonske konstrukcije velja zahteva za 2. izvedbeni razred in 1. tolerančni razred po SIST EN 13670 in nacionalnem dodatku, kar je potrebno upoštevati pri pripravi in izvajanju programa kontrole kakovosti in projekta betona;</p> <p>~ na proste robove vidnih površin se v opaž vgradi trikotne letve;</p> <p>~ za vse vidne površine brez posebnih arhitekturnih oz. drugih zahtev in za nevidne površine veljajo zahteve za obdelavo površin po SIST EN 13670 in nacionalnem dodatku, kar je potrebno upoštevati pri izbiri opažev:</p> <p>- vidne površine</p> <ul style="list-style-type: none"> • opažene površine enostavna/VB2 • neopažene površine enostavna <p>- nevidne površine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opažene: osnovna/VB0 • neopažene: osnovna 					
	Opomba: Kjer je varjenje armature potrebno zaradi izenačitve potencialov (ozemljitvene zahteve) mora biti varjenje izvedeno po standardu SIST EN 62305-3 (zvari dolgi 50 mm). Pri izvedbi varjenja je potrebno upoštevati tudi zahteve standarda SIST EN 17660-2.					
149	Dobava, izdelava in montaža srednje zahtevne armature iz betonskega jekla: B 500B palice, B 500 A mreže (po SIST EN 10080 in SIST EN 1992-1-1), upoštevati dodatek za varjenje armature (1/3 stikov). Količina ocenjena - različni profili. Obračun po dejanskih količinah.	kg	175	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
150	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka od 0,08 do do 0,12 m ³ /m ² -m; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; podložni beton Beton C16/20 X0	m ³	2	0,00	0,00	0,00
151	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka od 0,08 do do 0,12 m ³ /m ² -m; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; podložni beton za poglobitev jaška Beton C16/20 X0	m ³	1	0,00	0,00	0,00
152	Dobava in vgrajevanje betona v armirane konstrukcije preseka nad 0.12 do 0.20 m ³ /m ² -m; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve: ploščad Beton C30/37 XC4, XD3, XF4, CI 0.2 D _{max} =16, krovní sloj 5 cm za palice, mreže se vgrajujejo na sredino prereza • obdelava površin po SIST EN 13670 in NAD: neopažene površine - posebna: metličenje , odpornost proti zdrsu po metodi SRT min 45 (mokra površina), ravnost po kriteriju P(3) SIST-TP-CEN/TR 15739, tekstura E(3), barvno obstojno T(4), betoniranje v naklonu 2,0% (metličenje upoštevano v postavki pri zidarskih delih)	m ³	3	0,00	0,00	0,00
ZIDARSKA DELA						
153	Zagladitev in metličenje zgornje ploskve betonske ploščadi v predvidenih naklonih z negovanjem in zaščito. ~obdelava površin po SIST EN 13670 in NAD: neopažene površine - posebna: metličenje, odpornost proti zdrsu po metodi SRT min 45 (mokra površina), ravnost po kriteriju P(3) SIST-TP-CEN/TR 15739, tekstura E(3), barvno obstojno T(4), betoniranje v naklonu 1,5%	m ²	17	0,00	0,00	0,00
154	Kompletna izvedba konstrukcijskega dilatacijskega stika z dobavo in vgradnjo ekspandiranega polistirena, debeline 1 cm, višine 15 cm na stik med novo AB ploščo in ostalimi AB elementi. Po zabetoniranju plošče je potrebno izpraskati ekspandiran polistiren v globino do 2 cm, očistiti in zapolniti - tesniti s trajnoelastično tesnilno maso za zunanjo uporabo, ki je odporena na soli.	m	16	0,00	0,00	0,00
155	Kompletna izvedba zarezanega dilatacijskega stika z zarezanjem stika d=8 mm, ki se izvede po približno 24 urah po vgraditvi oz. ko beton doseže usrezno stopnjo trdnosti, globina zareza do 1/3 (5 cm) plošče, zatesnitev s trajnoelastično tesnilno maso za zunanjo uporabo, ki je odporena na soli in PE vrvico premera min. 10 mm	m	5	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
156	Dobava in vgradnja PEHD cevi fi 110 cm, dolžine 50 cm - kot ponikovalnica v steno poglobitve v ploščadi, vključno z nasutjem iz gramoznih krogel dim. 50x50x50 cm (glej detalj)	kos	1	0,00	0,00	0,00
157	Vgradnja armirano poliestrskih sidrnih kotnikov L35x35x5 z jeklenimi sidrnimi elementi na robove odprt in v ploščah, kot okvir za pokrove. Kotnike se namesti v opaž točno po projektiranih položajih in zalije istočasno z betoniranjem osnovne konstrukcije. Kotnike dostavi izvajalec armirano poliestrskih pokrovov.	m	3	0,00	0,00	0,00
158	Razna gradbena pomoč pri obrtniških, elektromontažnih in instalacijskih delih, ki se obračuna po dejansko porabljenem času in materialu, na podlagi vpisov v gradbeni dnevnik, potrjenih s strani nadzorne službe. ~KV delavec, ocena:	ur	40	0,00	0,00	0,00
159	Razna gradbena pomoč pri obrtniških, elektromontažnih in instalacijskih delih, ki se obračuna po dejansko porabljenem času in materialu, na podlagi vpisov v gradbeni dnevnik, potrjenih s strani nadzorne službe. ~PK delavec, ocena:	ur	40	0,00	0,00	0,00
TESARSKA DELA						
	Opomba: ~ na proste robove vidnih površin se v opaž vgradi trikotne letve; ~ za vse vidne površine brez posebnih arhitekturnih oz. drugih zahtev in za nevidne površine veljajo zahteve za obdelavo površin po SIST EN 13670 in nacionalnem dodatku, kar je potrebno upoštevati pri izbiri opažev: - vidne površine • opažene površine osnovna/VB2 • neopažene površine osnovna - nevidne površine: • opažene: enostavna/VB0 • neopažene: enostavna zahteve za obdelavo površin so podane v postavkah betonskih del					
160	Opaž roba podloženega betona, opaženje, razopaženje in čiščenje opaža: ~ opaž višine 10 cm	m	18	0,00	0,00	0,00
161	Opaž roba talne plošče, opaženje, razopaženje in čiščenje opaža: ~ opaž višine cca 15 cm ~ za vidne konstrukcije ~ trikotne letvice na vidnih robovih so zajete v drugi postavki	m	18	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
162	Opaž roba - stranic poglobitve pri ploščadi - kabelski jašek; opaženje, razopaženje in čiščenje opaža: ~ opaž višine cca 55 cm ~ nevidna betonska površina	m2	1	0,00	0,00	0,00
163	Opaž roba betonske ploščadi - perforiran opaž za enkratno uporabo (izdelava konstrukcijskih dilatacij), z opaženjem in razopaženjem. ~ opaž višine 15 cm ~ nevidna betonska površina	m	12	0,00	0,00	0,00
164	Dobava in vstavljanje/pritrjevanje trikotnih letev na opaž, kjer so prosti robovi betonskih elementov. Trikotne letve so dimenzije 2x2 cm; opažanje, razopažanje in čiščenje. ~vidne površine	m	18	0,00	0,00	0,00
POLIESTRSKI POKROVI						
165	Izdelava, dobava in montaža po meri izdelanih pokrovov za kabelski jašek KJ11, iz armiranega poliestra, za svetlo dimenzijo odprtine 50x50 cm, (npr. pokrovi MM Grigliati, pokrovi tipa SCH 38/25C_IFR), skupaj s pripadajočimi sidrnimi kotniki L35x35x5 z jeklenimi sidrnimi elementi; ~rešetka iz armiranega poliestra višine 25 mm s protizdrsno oblogo debeline 3 mm (razred R13 V4 po DIN 51130), skupna višina pokrova 28 mm ~dimenzija primarne nosilne mreže rešetke 38 mm x 38 mm ~debelina glavnih nosilnih trakov 5 do 7 mm ~pokrov ima 1 ročaj za dvigovanje iz nerjavnega jekla (po detajlu proizvajalca pokrovov) ~lastnosti pri požaru: širjenje ognja manj od 25 po ASTM E84-98, razred gorljivosti B-S1 po EN 13501-1 ~deklarirana odpornost proti staranju in vremenskim vplivom ~nosilnost za razpon 500 mm pri omejitvi povesa na L/200 minimalno 1,0 kN/m2 oz. 1,5 kN/m ~sidrni kotniki iz enakega materiala kot rešetka, opremljeni s tipskimi jeklenimi sidrnimi pločevinami za vgradnjo v opaž (vgradnja upoštevana pri zidarskih delih) ~RAL 7004 ~ izdelava izreza za prehod inštalacij na gradbišču ~Pred izvedbo je potrebno vse mere preveriti na licu mesta!	kos	1	0,00	0,00	0,00
				Skupaj:		
				0,00		

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	KABELSKA KANALIZACIJA Z JAŠKI					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati določila iz poglavja UVOD					
	ZEMELJSKA DELA-upoštevana v poglavju Zemeljska dela					
	KABELSKI JAŠKI					
	Poz. KJ 10 = 15 kos					
	Poz. KJ 11 = 1 kos					
	Poz. od KJ 1 do KJ5 = 31 kos, zamenjava pokrovov					
	BETONSKA DELA					
	Opomba: Po položitvi kabelske cevi v odprtine v stenah jaškov prazen prostor zapolniti s cementno malto z dodatkom za nabrekanje.					
	<p>Splošna opomba za vse betonske konstrukcije;</p> <p>~ vsi vgrajeni betoni morajo izpolnjevati zahteve SIST EN 206, SIST 1026 in SIST EN 1992-1-1; in biti vgrajen skladno s SIST EN 13670</p> <p>~ za vse betonske konstrukcije velja zahteva za 2. izvedbeni razred in 1. tolerančni razred po SIST EN 13670 in nacionalnem dodatku, kar je potrebno upoštevati pri pripravi in izvajanju programa kontrole kakovosti in projekta betona;</p> <p>~ na proste robove vidnih površin se v opaž vgradi trikotne letve;</p> <p>~ za vse vidne površine brez posebnih arhitekturnih oz. drugih zahtev in za nevidne površine veljajo zahteve za obdelavo površin po SIST EN 13670 in nacionalnem dodatku, kar je potrebno upoštevati pri izbiri opažev:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vidne površine • opažene površine enostavna/VB2 • neopažene površine enostavna - nevidne površine: • opažene: osnovna/VB0 • neopažene: osnovna 					
	Opomba: Kjer je varjenje armature potrebno zaradi izenačitve potencialov (ozemljitvene zahteve) mora biti varjenje izvedeno po standardu SIST EN 62305-3 (zvari dolgi 50 mm). Pri izvedbi varjenja je potrebno upoštevati tudi zahteve standarda SIST EN 17660-2.					
	Izvajalec je dolžan na svoje stroške izdelati Projekt izvajanja betonskih konstrukcij (PIBK).					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
166	Dobava in vgradnja srednje zahtevne armature iz betonskega jekla B 500 B po SIST EN 1992-1-1 in SIST EN 10080: • armatura presekov do vključno premera 12 mm. Količina ocenjena.	kg	175	0,00	0,00	0,00
167	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka 0.08-0.12 m3/m2/m; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; podložni beton • beton C16/20-X0	m3	3	0,00	0,00	0,00
168	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka 0.20-0.30 m3/m2/m; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; beton za zapolnitve okrog betonske cevi • beton C16/20-X0	m3	2	0,00	0,00	0,00
169	Dobava in vgradnja betona v armirane konstrukcije preseka od 0.12 do 0.20 m3/m2-m; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve: okvir pokrova jaška • beton C 30/37-XF4-XD3, CI 0,2, Dmax=16mm	m3	2	0,00	0,00	0,00
ZIDARSKA DELA						
170	Dobava in vgradnja betonske cevi DN 50, dolžine 100 cm za kabelski jašek, vključno z izdelavo vseh cevni prebojev za kabelsko kanalizacijo, izvedba po detajlu v projektni dokumentaciji. Upošteva se 1x preboj za 2xfi125 cev in 2 preboja za fi 90 cev!	kos	15	0,00	0,00	0,00
171	Kompletna izvedba premaza za izboljšanje sprijemanja stikov stari - novi beton.	m2	30	0,00	0,00	0,00
172	Vgradnja sidrnih kotnikov L50x50x5 iz armiranega poliestra s tipskimi jeklenimi sidrnimi elementi na robove sten okvirja pokrova jaška. Kotnike se namesti v opaz točno po projektiranih položajih in zalije istočasno z betoniranjem osnovne konstrukcije. Kotnike dostavi izvajalec pokrovov iz armiranega poliestra.	m	36	0,00	0,00	0,00
173	Vgradnja armirano poliestrskih sidrnih kotnikov L35x35x5 z jeklenimi sidrnimi elementi na robove odprtih v ploščah, kot okvir za pokrove. Kotnike se namesti v opaz točno po projektiranih položajih in zalije istočasno z betoniranjem osnovne konstrukcije. Kotnike dostavi izvajalec armirano poliestrskih pokrovov.	m	2	0,00	0,00	0,00
174	Kompletno čiščenje obstoječih kotnikov iz armiranega poliestra L45x45x5 za montažo novih pokrovov.	m	109	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
175	Kompletna izvedba tesnjenja prehodov po montaži kabelskih zaščitnih cevi skozi steno betonske cevi jaška, debeline cca 5 cm, na sledeči način: ~ vmesni prostor med cevmi in steno betonske cevi jaška zapolniti z neskrčljivo, zmrzljivo odporno cementno malto. Tesnjenje med kabli in zaščitnimi kabelskimi cevmi ni predmet tega popisa.	m3	3	0,00	0,00	0,00
176	Razna gradbena pomoč pri obrtniških, elektro montažnih in instalacijskih delih ter nepredvidenih gradbenih delih, ki se obračuna po dejansko porabljenem času in materialu na podlagi vpisov v gradbeni dnevnik, potrjenih s strani nadzorne službe. Ocena: ~ PK delavec	ur	150	0,00	0,00	0,00
177	Razna gradbena pomoč pri obrtniških, elektro montažnih in instalacijskih delih ter nepredvidenih gradbenih delih, ki se obračuna po dejansko porabljenem času in materialu na podlagi vpisov v gradbeni dnevnik, potrjenih s strani nadzorne službe. Ocena: ~ KV delavec	ur	150	0,00	0,00	0,00
TESARSKA DELA						
	Opomba - velja za vse opaže: Zahteve za obdelavo površin so podane v postavki BETONSKA DELA					
178	Opaž odprtine za ponikovalnico in roba podložnega betona, opaženje, razopaženje in čiščenje opaža: ~ opaž višine 10 cm	m	114	0,00	0,00	0,00
179	Opaž polnilnega betona zapolnitve okrog betonske cevi, opaženje, razopaženje in čiščenje opaža: ~nevidne betonske površine	m2	15	0,00	0,00	0,00
180	Opaž robov in odprtine v okvirju pokrova jaška, višine 15 cm; opaženje, razopaženje in čiščenje ~ opaž višine 15 cm ~ 2/3 nevidne betonske površine ~ 1/3 vidne betonske površine ~trikotne letvice na vidnih robovih so zajete v drugi postavki	m2	14	0,00	0,00	0,00
181	Dobava in vstavljanje/pritrjevanje trikotnih letev na opaž, kjer so prosti robovi betonskih elementov. Trikotne letve so dimenzije 2x2 cm; opažanje, razopažanje in čiščenje. ~vidne površine	m	57	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	POKROVI IZ ARMIRANEGA POLIESTRA					
182	<p>Izdelava, dobava in montaža po meri izdelanih pokrovov za kabelske jaške KJ10, iz armiranega poliestra, za svetlo dimenzijo odprtine cca 60x60 cm, (npr. pokrovi MM Grigliati, pokrovi tipa SCH 38/38C), skupaj s pripadajočimi sidrnimi kotniki L50x50x5 z jeklenimi sidrnimi elementi;</p> <p>~rešetka iz armiranega poliestra višine 39 mm s protizdrsno oblogo debeline 3 mm (razred R13 V4 po DIN 51130), skupna višina pokrova 42 mm</p> <p>~dimenzija primarne nosilne mreže rešetke 38 mm x 38 mm</p> <p>~debelina glavnih nosilnih trakov 5 do 7 mm</p> <p>~pokrov ima 2 ročaja za dvigovanje iz nerjavnega jekla (po detajlu proizvajalca pokrovov)</p> <p>~lastnosti pri požaru: širjenje ognja manj od 25 po ASTM E84-98, razred gorljivosti B-S1 po EN 13501-1</p> <p>~deklarirana odpornost proti staranju in vremenskim vplivom</p> <p>~nosilnost za razpon 800 mm pri omejitvi povesa na L/200 minimalno 2,7 kN/m2 oz. 1,5 kN/m</p> <p>~sidrni kotniki iz enakega materiala kot rešetka, opremljeni s tipskimi jeklenimi sidrnimi pločevinami za vgradnjo v opaž (vgradnja upoštevana pri zidarskih delih)</p> <p>~RAL 7004</p> <p>~Pred izvedbo je potrebno vse mere preveriti na licu mesta!</p>	kos	15	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
183	<p>Izdelava, dobava in montaža po meri izdelanih pokrovov za kabelski jašek KJ11, iz armiranega poliestra, za svetlo dimenzijo odprtine 50x65 cm, (npr. pokrovi MM Grigliati, pokrovi tipa SCH 38/25C_IFR), skupaj s pripadajočimi sidrnimi kotniki L35x35x5 z jeklenimi sidrnimi elementi;</p> <p>~rešetka iz armiranega poliestra višine 25 mm s protizdrsko oblogo debeline 3 mm (razred R13 V4 po DIN 51130), skupna višina pokrova 28 mm</p> <p>~dimenzija primarne nosilne mreže rešetke 38 mm x 38 mm</p> <p>~debelina glavnih nosilnih trakov 5 do 7 mm</p> <p>~pokrov ima 1 ročaj za dvigovanje iz nerjavnega jekla (po detajlu proizvajalca pokrovov)</p> <p>~lastnosti pri požaru: širjenje ognja manj od 25 po ASTM E84-98, razred gorljivosti B-S1 po EN 13501-1</p> <p>~deklarirana odpornost proti staranju in vremenskim vplivom</p> <p>~nosilnost za razpon 500 mm pri omejitvi povesa na L/200 minimalno 1,0 kN/m2 oz. 1,5 kN/m</p> <p>~sidrni kotniki iz enakega materiala kot rešetka, opremljeni s tipskimi jeklenimi sidrnimi pločevinami za vgradnjo v opaž (vgradnja upoštevana pri zidarskih delih)</p> <p>~RAL 7004</p> <p>~ izdelava izreza za prehod inštalacij na gradbišču</p> <p>~Pred izvedbo je potrebno vse mere preveriti na licu mesta!</p>	kos	1	0,00	0,00	0,00
	<p>Zamenjava pokrovov pri naslednjih jaških:</p> <p>~ Poz. KJ 1 = 17 jaškov</p> <p>~ Poz. KJ 2 = 5 jaškov</p> <p>~ Poz. KJ 3 = 4 jaškov</p> <p>~ Poz. KJ 4 = 4 jaškov</p> <p>~ Poz. KJ 5 = 1 jašek</p>					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
184	<p>Izdelava, dobava in montaža po meri izdelanih pokrovov za kableske jaške iz armiranega poliestra, pokrovi so enojni, različnih dimenzij, kot npr. pokrovi MM Grigliati, pokrovi tipa SCH 38/38C, ležišče pokrova - sidrni kotniki so obstoječi;</p> <p>~rešetka iz armiranega poliestra višine 39 mm s protizdrsno oblogo debeline 3 mm (razred R13 V4 po DIN 51130), skupna višina pokrova 42 mm</p> <p>~dimenzija primarne nosilne mreže rešetke 38 mm x 38 mm</p> <p>~debelina glavnih nosilnih trakov 5 do 7 mm</p> <p>~pokrov ima 2 ročaja za dvigovanje iz nerjavnega jekla (po detajlu proizvajalca pokrovov)</p> <p>~lastnosti pri požaru: širjenje ognja manj od 25 po ASTM E84-98, razred gorljivosti B-S1 po EN 13501-1</p> <p>~deklarirana odpornost proti staranju in vremenskim vplivom</p> <p>~nosilnost za razpon 800 mm pri omejitvi povesa na L/200 minimalno 2,7 kN/m2 oz. 1,5kN/m</p> <p>~RAL 7004</p> <p>~Pred izvedbo je potrebno vse mere preveriti na licu mesta!</p>	m2	39	0,00	0,00	0,00
KABELSKA KANALIZACIJA IZ PE CEVI						
	<p>Kabelske zaščitne PE cevi za kabelsko kanalizacijo so izdelane skladno s SIST EN 61386-1 in SIST EN 61386-24:</p> <p>~ dvoplaščne, zunaj rebraste, znotraj gladke, trdnostnega razreda min. N450;</p> <p>~ spajanje s tipskim spojkami in tesnili, skladno z detajli izbranega proizvajalca zaščitnih cevi</p> <p>~ v blokih se cevi polagajo na tipske distančnike - razporeditev po navodilu izbranega proizvajalca zaščitnih cevi</p> <p>~ med betoniranjem in gradnjo morajo biti cevi na konceh zaščitene s tipskimi zaščitnimi pokrovi</p> <p>~ pred betoniranjem mora položitev cevi prevzeti izvajalec elektro montažnih del</p>					
185	<p>Dobava in vgrajevanje betona za obbetoniranje kabelskih cevi (nearmirani bloki): posteljica in obbetoniranje</p> <p>~beton C 20/25-XC0; Dmax 16 mm</p> <p>~izvedba po detajlu v projektni dokumentaciji</p>	m3	57	0,00	0,00	0,00



Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
186	Dobava in položitev zaščitnih kabelskih cevi PEHD DN90 na betonsko podlago, kompletno z distančniki, spojkami, pokrovi, tesnjenjem in vsemi potrebnimi deli; položitev cevi mora pred zalitjem z betonom prevzeti izvajalec elektro montažnih del.	m	105	0,00	0,00	0,00
187	Dobava in položitev zaščitnih kabelskih cevi PEHD DN125 na betonsko podlago, kompletno z distančniki, spojkami, pokrovi, tesnjenjem in vsemi potrebnimi deli; položitev cevi mora pred zalitjem z betonom prevzeti izvajalec elektro montažnih del.	m	405	0,00	0,00	0,00
Skupaj:						0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	ELEKTRIČNE POLNILNICE - GRADBENA DELA					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati določila iz poglavja UVOD					
	OPOMBA: Količine v nadaljevanju veljajo za 1 (en) temelj električne polnilnice.					
	ZEMELJSKA DELA-upoštevana v poglavju Zemeljska dela					
	BETONSKA DELA					
	<p>Splošna opomba za vse betonske konstrukcije;</p> <p>~ vsi vgrajeni betoni morajo izpolnjevati zahteve SIST EN 206:2013+A1:2016, SIST 1026 in SIST EN 1992-1-1; in biti vgrajen skladno s SIST EN 13670</p> <p>~ za vse betonske konstrukcije velja zahteva za 2. izvedbeni razred in 1. tolerančni razred po SIST EN 13670 in nacionalnem dodatku, kar je potrebno upoštevati pri pripravi in izvajanju programa kontrole kakovosti in projekta betona;</p> <p>~ na proste robove vidnih površin se v opaž vgradi trikotne letve;</p> <p>~ za vse vidne površine brez posebnih arhitekturnih oz. drugih zahtev in za nevidne površine veljajo zahteve za obdelavo površin po SIST EN 13670 in nacionalnem dodatku, kar je potrebno upoštevati pri izbiri opažev:</p> <p>- vidne površine</p> <ul style="list-style-type: none"> • opažene površine enostavna/VB2 • neopažene površine: posebna - zagladitev površine z dodatno zahtevo za ravnost po DIN 18202 (tol. ravnosti za površine brez nadaljnjih obdelav) oz. Tol. ravnosti (mm)/Razdalja med točkami merjenja (mm) = 2/0,1; 4/1; 10/4; 12/10; 15/15. <p>- nevidne površine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opažene: osnovna/VB0 • neopažene: osnovna 					
	Opomba: Kjer je varjenje armature potrebno zaradi izenačitve potencialov (ozemljitvene zahteve) mora biti varjenje izvedeno po standardu SIST EN 62305-3 (zvari dolgi 50 mm). Pri izvedbi varjenja je potrebno upoštevati tudi zahteve standarda SIST EN 17660-2.					
	Izvajalec je dolžan na svoje stroške izdelati projekt izvajanja betonskih konstrukcij					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
188	Dobava in vgradnja srednje zahtevne armature iz betonskega jekla B 500 B po SIST EN 1992-1-1 in SIST EN 10080, upoštevati dodatek za varjenje (1/3 stikov) za priključitev na ozemljitve: • armatura različnih presekov. Količina ocenjena.	kg	90	0,00	0,00	0,00
189	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka 0.08-0.12 m3/m2/m skupaj z opažanjem robov; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; podložni beton • beton C16/20-X0	m3	1	0,00	0,00	0,00
190	Dobava in vgradnja betona v armirane konstrukcije preseka nado 0.30 m3/m2-m; vključno z izdelavo vseh cevni prebojev za kabelsko kanalizacijo; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve.: blok temelj električne polnilnice • beton C 30/37-XC4-XF4-XD3, CI 0,2, Dmax=16mm, krovni sloj 4 cm	m3	2	0,00	0,00	0,00
ZIDARSKA DELA						
191	Dobava in vgradnja fleksibilnih PEHD cevi DN 90 cm, dolžine cca 150 cm; vgradnja v opaž blok temelja za potrebe priključevanja na kabelsko kanalizacijo; krivljenje po detajlu na risbi (notranji radij krivljenja min. 50 cm). Cevi so do izvedbe priključka in montaže polnilne omarice na koncih zaprte s tipskimi tesnilnimi pokrovi.	kos	2	0,00	0,00	0,00
192	Kompletna obdelava in tesnjenje preboja dim. cca 30x15 cm skozi armirano betonsko steno debeline 15 cm z ekspanzijsko vodotesno cementno malto po položitvi zaščitnih cevi PEHD 2x fi 90 mm, vključno z vsemi pomožnimi deli in materialom.	kos	1	0,00	0,00	0,00
193	Kompletna dobava, izdelava in vgradnja nekrčljive, samorazlivne podlivne cementne malte, tlačne trdnosti min. 30 MPa (npr. TTK TEKAMAL ALTEKS 0-3, z dodatkom čistega peska granulacije po navodilih proizvajalca za izvajanje slojev večjih debelin ali enakovredno oz. enakega ali višjega cenovnega razreda) za podlivanje jeklenih konstrukcij. Malta se vgrajuje v debelinah od 10 mm do 25 mm. V enotnih cenah upoštevati pripravo malte po recepturi izbranega dobavitelja, pripravo površin, vgradnjo, vključno z izdelavo opažev in nego, vse po navodilih izbranega dobavitelja malte. Izbran proizvod mora biti skladen s standardi skupine SIST EN 1504. Količina je ocenjena - obračun po dejanskih količinah.	m3	1	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
194	Razna gradbena pomoč pri obrtniških, elektro montažnih in instalacijskih delih ter nepredvidenih gradbenih delih, ki se obračuna po dejansko porabljenem času in materialu na podlagi vpisov v gradbeni dnevnik, potrjenih s strani nadzorne službe. Ocena: ~ PK delavec	ur	10	0,00	0,00	0,00
195	Razna gradbena pomoč pri obrtniških, elektro montažnih in instalacijskih delih ter nepredvidenih gradbenih delih, ki se obračuna po dejansko porabljenem času in materialu na podlagi vpisov v gradbeni dnevnik, potrjenih s strani nadzorne službe. Ocena: ~ KV delavec	ur	10	0,00	0,00	0,00
TESARSKA DELA						
	Opomba - velja za vse opaže: Zahteve za obdelavo površin so podane v poglavju BETONSKA DELA					
196	Opaž roba podložnega betona, opaženje, razopaženje in čiščenje opaža: ~ opaž višine 10 cm	m	5	0,00	0,00	0,00
197	Opaž sten bloka temelja z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem: ~ vidna betonska površina zgornjih cca 15 cm višine temelja (nad koto terena) ~ nevidne betonske površine (pod koto terena) ~ trikotne letvice na vidnih robovih so zajete v drugi postavki	m2	5	0,00	0,00	0,00
198	Dobava in vstavljanje/pritrjevanje trikotnih letev na opaž, kjer so prosti robovi betonskih elementov. Trikotne letve so dimenzije 2x2 cm; opažanje, razopažanje in čiščenje. ~vidne površine (zgornji robovi blok temelja)	m	5	0,00	0,00	0,00
199	Opaž z odprtini za prehode instalacij (cevovodi, priključki na ozemljilno mrežo ipd.) in raznih manjših elementov z enkratno uporabo lesa. Ocena!	m2	1	0,00	0,00	0,00
KLJUČAVNIČARSKA DELA						
200	Dobava in vgradnja po meri izdelane demontažne zaščite omarice el. polnilnice, v celoti izdelane iz brezšivnih okroglih cevi in pločevin iz nerjavnega jekla trdnostnega razreda 1.4301 po SIST EN10088-1 do SIST EN 10088-3; višina zaščite cca 1 m. Pritrjevanje na betonsko konstrukcijo se izvede z mehanskimi sidrnimi vijaki za naknadno vgradnjo, izdelanimi iz nerjavnega jekla (npr. sistem HILTI HIS-RN + HIT-HY 200 ali enakovredno). Vgradnja se vrši po navodilih izbranega proizvajalca sidrnih vijakov.	kg	60	0,00	0,00	0,00



Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
				Skupaj:		0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	ZUNANJA UREDITEV					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati določila iz poglavja UVOD					
	FINALNE OBDELAVE POVRŠIN - CESTE IN ASFALTNE PLOŠČADI					
	Pred izvedbo asfaltnih del izvajalec izdelava in v odobritev nadzorniku preda Tehnološki elaborat za izvedbo asfaltnih del. Izdelava elaborata mora biti upoštevana v enotnih cenah za izvedbo asfaltnih del.					
201	Dobava in polaganje betonskih robnikov, velikosti 12/20 cm, v beton C16/20, X0 in obdelava stikov s fino cementno malto. Robniki morajo biti zmrzlinso odporni in odporni na soli: ~ polaganje ravno	m	60	0,00	0,00	0,00
202	Dobava in polaganje vrtnih betonskih robnikov, velikosti 5/20 cm, v beton C16/20, X0 in obdelava stikov s fino cementno malto. Robniki morajo biti zmrzlinso odporni in odporni na soli: ~ polaganje ravno	m	56	0,00	0,00	0,00
203	Ponovno zarezanje in odstranitev poškodovanega roba asfalta na stiku z novimi asfaltnimi površinami in navezava na obstoječe asfaltno površino, izvede se s stopničenjem, z upoštevanjem premaza stika z vročim bitumenskim premazom kot npr. betumen BIT 200 in zatesnitev stika z bitumenskim taljivim trakom za zatesnitev.	m	80	0,00	0,00	0,00
204	Izdelava nosilne vezane plasti iz bitumiziranega drobljenca - AC 22 base B 70/100 A3, na izvedenem nosilnem sloju z razstiranjem, valjanjem in vsemi pomožnimi deli v deb. 6 cm.	m2	63	0,00	0,00	0,00
205	Izdelava obrabno zapornega sloja iz bitumenskega betona - AC 11 surf PmB 45/80-65 A2, na izvršeni nosilni vezni plasti z razstiranjem, valjanjem in vsemi pomožnimi deli v deb. 4 cm.	m2	63	0,00	0,00	0,00
206	Dobava in polaganje betonskih tlakovcev po SIST EN 1338, dim. 10x20x6 cm (enako kot obstoječi), položenih na podlago iz betona C16/20 X0, deb. 10 cm, s padci po projektu, vključno z zapolnitvijo reg s fino cementno malto, odporno proti solem in zmrzovanju/tajanju.	m2	33	0,00	0,00	0,00
				Skupaj:		0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	OZEMLJITVE					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati določila iz poglavja UVOD					
	ZEMELJSKA DELA-upoštevana v poglavju Zemeljska dela					
	<p>Splošni napotki</p> <p>Osnovna ozemljilna mreža v RTPKidričevo je E-Cu 150 mm². V stikališču se bodo izvajala gradbena dela, ki vplivajo na poškodovanje obstoječe ozemljilne mreže. Izkopi se bodo izvajali pri vseh napetostnih merilnih transformatorjih (vgradnja omarice zaščitnih avtomatov), v zveznem polju in v delu polja =EA15. V polju =EA 15 se postavijo novi temelji za napetosni merilni transformator, tokovni marilni transformator, ločilnik in ozemljilni ločilnik, ter portal. Kabelske trase s kompenzacijskimi vodniki bodo natančneje določene v projektu za izvedbo.</p> <p>Vse spoje vodnikov E-Cu 150 mm² nove ozemljilne mreže v zemlji se izvede s H-kompresijskimi sponkami.</p> <p>Vsi križni spoji se zaščitijo z bitumenskim premazom in dekorodal trakom (zaščita pred vdorom vlage v spoj).</p> <p>Pred izvedbo je treba vse ozemljilne vodnike dobro očistiti.</p> <p>Ves vijačni in pritrdilni material mora biti upoštevan v enotnih cenah elektromontžnih del. Montažni material, ki ni zajet v razpisni dokumentaciji, ga je pa skladno z dobro inženirsko prakso trebao uporabiti pri montaži, mora ponudnik upoštevati v enotnih cenah materiala in elektromontažnih del.</p>					
	<p>Ozemljitev armature temeljev portala v polju =EA15</p> <p>V polju =EA15 se ozemljita oba temelja portala. Elektromontažna dela v zvezi z ozemljitvijo temeljev zajemajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ~ varjenje traku 30 mm x 3,5 mm iz nerjavnega jekla na armaturo temeljev, ~ priključitev odcepnega vodnika za ozemljitev podstavka na vodnik osnovne ozemljilne mreže, ~ namestitev zaščitne termoskrčne cevi na ozemljilni vodnik E-Cu 150 mm² na delu, ki gleda izven zemlje in namestitev kabelskega čevlja, ~ priključitev na ozemljilni priključek jeklenega portala. <p>Pri izvedbi priključka jetreba uporabiti inox vijačni material. Vse stične površine je treba pred montažo očistiti.</p>					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	Ozemljitev jeklenih podstavkov VN aparatov Vsi podstavki VN aparatov v polju =EA15 bodo ozemljeni. Elektromontažna dela v zvezi z ozemljitvijo jeklenih konstrukcij zajemajo: ~ namestitev zaščitne termoskrčne cevi na ozemljilni vodnik E-Cu 150 mm ² na delu, ki gleda izven zemlje in namestitev kabskega čevlja, ~ priključitev na ozemljilni priključek jeklenega podstavka VN aparata. Vse stične površine je treba pred montažo očistiti.					
	Dobava ozemljilnega materiala					
207	Vrv E-Cu 150 mm ²	m	400	0,00	0,00	0,00
208	Križna sponka za spoj Cu 150 mm ² / RF 30x3.5 mm	m	5	0,00	0,00	0,00
209	Ploščati vodnik iz nerjavečega jekla RF 30 mm x 3,5 mm	m	4	0,00	0,00	0,00
210	H kompresijska sponka za spoj vrvi Cu 150 mm ²	kos	300	0,00	0,00	0,00
211	Kabelski čevljev za vrv Cu 150 mm ²	kos	25	0,00	0,00	0,00
212	priključek na podstavk VN aparata (vijak M12, vzmetna podložka, 2x podložka, matica), ves vijačni material iz nerjavnega jekla	kos	25	0,00	0,00	0,00
213	Varjen spoj ozemljilnega traku iz nerjavnega jekla 30 mm x 3,5 mm in armature	kos	5	0,00	0,00	0,00
214	Termoskrčna zaščitna cev za zaščito prehoda vodnika E-Cu 150 mm ² iz zemlje	m	3	0,00	0,00	0,00
215	Ostali vijačni material iz nerjavnega materiala, dekorodal trak in bitumenski premaz za zaščito križnih spojev proti vdoru vlage, sika tesnilna masa za zaščito prehoda valjanca iz nerjavečega jekla iz betona in drobni montažni material	kpl	1	0,00	0,00	0,00
	Elektromontažna dela					
216	Polaganje ozemljilnega vodnika E-Cu 150 mm ²	m	400	0,00	0,00	0,00
217	Izvedba spojev s križnimi sponkami in H kompresijskimi sponkami. Vsak spoj je treba oblepiti z dekorodal trakom in premazati z bitumnom.	kpl	1	0,00	0,00	0,00
218	Izvedba priključka ozemljitve armature: - trak Rf 30 mm x 3,5 mm se privari na armaturno mrežo	kpl	1	0,00	0,00	0,00
				Skupaj:	0,00	



*

Pooblaščen arhitekt:

Polona Testen, univ. dipl. inž. arh. (ZAPS 1090 PA PPN)

Pooblaščen inženir:

Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad. (IZS G-3015)

/		/		/			
Sprememba:		Opis spremembe:		Datum spr.:		Podpis:	
Investitor:				Gradnja/Objekt:			
				RTP 110/10 kV Kidričevo / Zamenjava sekundarnih sistemov			
Projektant:				Del objekta/sistem:			
 IBE, svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija				/			
/				Vrsta načrta:			
				2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA			
		Ime in priimek:		Ident. št.:		Vsebina risbe (dokumenta):	
Vodja projekta:		mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.		IZS E-1293			
Pooblaščen inženir/arhitekt:		*					
				Številka projekta:		Vrsta projekta:	
				R1KI01-A025/616		DZR	
Izdelal:		Polona Testen, Barbara Bukvič		/		Stran/strani:	
				Klasifikac. oznaka:		1/26	
Datum izdelave:		02.2025		Merilo:		/	
				Identifikac. oznaka:		R 1 K I 0 1 - 6 X 1 9 0 3 Spr.:	

1	UVOD	3
1.1	IZHODIŠČA IN VHODNI PODATKI	4
1.2	GEOLOŠKO – GEOMEHANSKI PODATKI	4
1.3	OZNAKE IN OKRAJŠAVE	5
2	OPIS OBSTOJEČEGA STANJA.....	6
2.1.1	<i>Komandna zgradba in prizidek.....</i>	<i>6</i>
2.1.2	<i>Relejne hišice</i>	<i>8</i>
2.1.3	<i>Jeklene konstrukcije portalov in podstavkov VN aparatov.....</i>	<i>9</i>
2.1.4	<i>Temelji portalov in podstavkov VN aparatov.....</i>	<i>10</i>
2.1.5	<i>Ureditev površin.....</i>	<i>10</i>
2.1.6	<i>Komunalna ureditev.....</i>	<i>11</i>
3	OPIS PROJEKTHNIH REŠITEV	12
3.1	POSEGI V OBSTOJEČIH OBJEKTIH.....	12
3.1.1	<i>Komandna zgradba</i>	<i>12</i>
3.1.2	<i>Relejne hišice</i>	<i>14</i>
3.2	POSEGI V PROSTOZRAČNEM STIKALIŠČU	18
3.2.1	<i>Kabelska kanalizacija in ozemljitve</i>	<i>19</i>
3.2.2	<i>Ureditev površin in odvodnjavanje</i>	<i>20</i>
3.3	RUŠITVE	22
3.3.1	<i>Splošne zahteve za izvedbo rušitvenih del</i>	<i>22</i>
3.3.2	<i>Rušenje konstrukcij in izdelava prebojev v obstoječe konstrukcije.....</i>	<i>24</i>
3.3.3	<i>Ravnanje z gradbenimi odpadki</i>	<i>25</i>
3.4	ZAŠČITA GRADBIŠČA PRED NEVARNOSTJO DOTIKA Z VISOKO NAPETOSTJO V ČASU IZVAJANJA GRADBENIH DEL	26

1 UVOD

Začetek gradnje RTP 110/10 kV Kidričevo sega v čas 2. svetovne vojne z namenom oskrbe bodoče tovarne za pridobivanje aluminija. Gradnja celotnega tovarniškega kompleksa skupaj z RTP se je proti koncu vojne prekinila in se nadaljevala v začetku petdesetih let. Leta 1954 je bila tovarna dograjena in je tudi stekla proizvodnja aluminija. RTP Kidričevo je bil v začetku obratovanja povezan v RTP 110/35 kV Pekre z dvema daljnovodoma ter z enim v hrvaški Nedeljanec.

V sedemdesetih letih so bile dograjene nove transformatorske enote in povezave z RTP Cirkovce in RTP Maribor, kar je povečalo prenosno zmogljivost.

V osemdesetih letih so v Talumu dogradili naprave za elektrolizo zaradi česar so morali razširiti oz. povečati tudi RTP (podaljšanje zbiralnic, dodatna štiri transformatorska polja).

Leta 2006 je sledila obsežna rekonstrukcija, prenova in razširitev 110 kV stikališča s povečanjem prenosne zmogljivosti in izboljšanjem infrastrukture.

V letih 2020 in 2022, je podjetje NGEN na obeh koncih usmerniških stavb postavil hranilnike električne energije, ki so priključeni na 10 kV stikališče v lasti Taluma, le ta pa je povezan s tremi 110/10,5 kV energetskimi transformatorji v 110 kV stikališče Kidričevo.

V letu 2024 je podjetje NGEN v dveh rezervnih poljih (EA18 in EA19) pričelo z gradnjo dveh transformatorskih polj za projekt tretjega baterijskega hranilnika električne energije.

V RTP 110/10 kV Kidričevo so tako trenutno štiri (4) daljnovodna, osem (8) transformatorskih, obhodno, merilno in zvezno polje ter še štiri (4) rezervna polja.

Obstoječi objekti v RTP Kidričevo pa so Komandna zgradba s prizidkom in Relejne hišice (RH01, 02, 04 in 05).

1.1 IZHODIŠČA IN VHODNI PODATKI

Pri izdelavi dokumentacije so bile poleg zahtev veljavne regulative s področja projektiranja gradbenih konstrukcij upoštevane tudi zahteve in podatki iz naslednjih dokumentov:

- Projektna naloga za izdelavo investicijske in projektne dokumentacije za 110/10 kV RTP Kidričevo, ELES, november 2022;
- Idejni projekt (IDP) št. R1KI01-3X/M01, IBE, oktober 2023;
- razpoložljiva projektna dokumentacija obstoječe RTP,
- usmeritve in navodila naročnika, podana na skupnih sestankih;
- razpoložljivi podatki TALUM o komunalni ureditvi na območju posegov,
- dopolnitve geodetskega posnetka obstoječega stanja,
- podatki iz projektne dokumentacije s področja elektrotehnike in strojništva.

1.2 GEOLOŠKO – GEOMEHANSKI PODATKI

Za posege v 110 kV stikališču RTP Kidričevo se upoštevajo podatki iz geološko-geomehanskega poročila, ki je bilo izdelano za potrebe zadnje nadgradnje Geotehnično poročilo za izdelavo projektne dokumentacije temeljenja portalov VN opreme na objektu RTP Kidričevo, Geoekspert, podjetje za uporabno geotehniko, Igor Resanovič, univ. dipl. inž.rud. s.p., Celje, 2003.

Na območju RTP Kidričevo se na površini nahaja okvirno 1,0 m do 2,0 m debela plast umetnega nasipa. Pod nasipom so večinoma dobro građuirani prodi, mestoma pa se pojavljajo koherentne zemljine debeline od 0,2 m do 0,9 m (plasti gline in melja, ki prehaja v dobro građuiran prod).

Povzetek karakterističnih vrednosti geomehanskih parametrov materialov za RTP Kidričevo je v spodnji preglednici.

Preglednica 1-1: Karakteristične vrednosti geomehanskih parametrov materialov

Sloj	Oznaka	Debelina d (m)	Prostorninska teža γ (kN/m ³)	Strižni kot φ (°)	Kohezija c (kN/m ²)	Modul stisljivosti M_v (MPa)
Umetni nasip	UN	1,0 – 2,0	20	32	0	10,0
Melji in gline	ML, ML/CL	0,8-2,0	19	28	10	7,0
prodi	GW	> 3,00	21	40	0	19,0

Koeficient prepustnosti za prodne sloje znaša $0,5 \cdot 10^{-4}$ m/s.

Talna voda je po razpoložljivih podatkih na globini od 11 m do 12 m.

1.3 OZNAKE IN OKRAJŠAVE

EES	elektroenergetski sistem;
GJI	gospodarska javna infrastruktura;
kV	kiloVolt;
NN	nizka napetost, nizkonapetostna (kabelska povezava);
NMT	napetostni merilni transformator;
MT	merilni transformator;
MVA	megaVolt Amper;
PO	prenapetostni odvodnik;
PON	ponikovalnica;
RTP	razdelilna transformatorska postaja;
SIST	Slovenski standard;
SN	srednja napetost, srednjenapetostna (kabelska povezava);
TMT	tokovni merilni transformator;
TR	transformator(ski);
VN	visoka napetost, visokonapetostni (aparati/naprava);
VVO	vodovarstveno območje;

2 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Podrobnejši opis obstoječega stanja v RTP Kidričevo, v katerem so trenutno štiri (4) daljnovidna, osem (8) transformatorskih, obhodno, merilno in zvezno polje ter štiri (4) rezervna polja, je v načrtih s področja elektrotehnike.

V nadaljevanju so podrobneje opisani samo obstoječi objekti, konstrukcije portalov in podstavkov VN aparatov s temelji, ureditev površin in komunalna ureditev v stikališču.

Območje 110 kV stikališča RTP Kidričevo je po Uredbi o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Dravsko-ptujskega polja (Ur. l. RS, št. 59/07, 32/11, 24/13 in 79/15) uvrščeno v širše vodovarstveno območje VVO III.

Najvišja gladina podzemne vode na območju posegov se po razpoložljivih podatkih¹ nahaja na koti 230 m.n.v. oz. okvirno 7 m pod urejeno koto platoja v RTP Kidričevo.

2.1.1 Komandna zgradba in prizidek

Komandna zgradba in prizidek sta umeščena ob glavni interni dovozni cesti na severni strani ograjenega območja RTP.



Slika 2-1: Komandna zgradba – južna fasada

Komandna zgradba je enonadstropna (P+1), tlorskih dimenzij 13,3 m x 10,5 m.

¹ Hidrološki arhiv in publikacije, dostopnih na spletnih straneh <http://vode.arso.gov.si/hidarhiv/> in <http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/>

Konstruktivski sistem tvorijo nosilne zidane obodne in notranje stene različnih debelin, razporejene v obeh glavnih smereh zgradbe, ki so temeljene na sistemu povezanih betonskih pasovnih temeljev.

Vertikalnih vezi po podatkih iz razpoložljive dokumentacije ni.

V nivoju stropov so stene povezane z armiranobetonskimi stropnimi ploščami različnih debelin.

Tlaki v pritličju so nearmirani in so od sten zgradbe dilatirani.

V okviru zadnje prenove je bila zgradba celovito prenovljena, vključno s tlaki, stavbnim pohištvo, fasado in kritino.

V zgradbi so trenutno urejeni naslednji prostori:

- Pritličje:
 - ~ Predprostor s pritličjem
 - ~ Usmerniški prostor
 - ~ AKU prostor
 - ~ Garderoba, priročno skladišče
 - ~ Varnostna oprema
 - ~ TK prostor
 - ~ Sanitarije
- Nadstropje:
 - ~ Predprostor
 - ~ Sejna soba
 - ~ Komandni prostor
 - ~ Čajna kuhinja z jedilnico

Prizidek, ki je bil dograjen v okviru zadnje prenove RTP, je lociran ob zahodni fasadi komandne zgradbe.

Konstruktivsko je zasnovan kot pritlična zidana zgradba, tlorisnih dimenzij cca 6,1 m x 12,6 m, z nosilnimi stenami v obeh glavnih smereh zgradbe, z vertikalnimi in horizontalnimi vezmi.

Stene so v nivoju strehe povezane z armiranobetonsko strešno ploščo. Armiranobetonski so tudi zidovi ostrešja. Kritina na prizidku je iz toplotno izoliranih samonosilnih profiliranih strešnih panelov, ki so položeni na betonske stene ostrešja.

Stene prizidka so temeljene na sistemu med seboj povezanih pasovnih armiranobetonskih temeljev.

Talne plošče v prostorih so armiranobetonske in so vpete v armiranobetonske temeljne zidove.

V prizidku so naslednji prostori:

- Prostor diesel agregata
- Prostor lastne rabe
- Relejni prostor



Slika 2-2: Prizidek (RH03) – zahodna fasada (komandna zgradba v ozadju)

2.1.2 Relejne hišice

Relejne hišice so umeščene ob glavni dovozni cesti na severni strani RTP.



Slika 2-3: Relejna hišica – severna in vzhodna fasada

Konstruktivsko so zasnovane kot pritlične zidane zgradbe z nosilnimi obodnimi stenami in vertikalnimi ter horizontalnimi vezmi.

V nivoju strehe so stene povezane s strešno armiranobetonsko ploščo. Armiranobetonski so tudi zidovi ostrešja.

Kritina je iz samonosilnih profiliranih strešnih panelov s protikondenčnim obrizgom, ki so položeni na jekleno podkonstrukcijo ostrešja.

Stene so temeljene na sistemu med seboj povezanih armiranobetonskih pasovnih temeljev, z armiranobetonskimi temeljnimi zidci, ki segajo do kote terena.

Talne plošče so armiranobetonske in so vpete v armiranobetonske temeljne zidove.

2.1.3 Jeklene konstrukcije portalov in podstavkov VN aparatov

Jeklene konstrukcije portalov in podstavkov VN aparatov so izdelane iz vročevaljanih profilov različnih tipov in brezšivnih cevi ter pločevin različnih debelin in dimenzij.



Slika 2-4: Portali in podstavki VN aparatov, slika 1



Slika 2-5: Portali in podstavki VN aparatov, slika 2

Vsi jekleni elementi so iz jekla ČN 24-B1 po JUS C.B0.500, vijačni material je skladen z JUS M.B1.023, trdnostnega razreda 5.6 (predpisi, veljavni v času gradnje).

Stebri portalov in podstavki VN aparatov so v betonske temelje sidrani z nerjavnimi sidri.

2.1.4 Temelji portalov in podstavkov VN aparatov

Temelji portalov in podstavkov VN aparatov z izjemo podstavkov odklopnikov so posamični armiranobetonski točkovni temelji različnih dimenzij.

Podstavki odklopnikov so temeljeni na temelju s skupno temeljno peto in dvema temeljnima nastavkov, v katera so sidrani stebri jeklenega podstavka.

Vsi temelji so izdelani iz betona trdnostnega razreda MB 30, armirani pa so z armaturo razreda RA400/500, skladno s predpisi, veljavnimi v času gradnje.

Okvirno 30% stikov armature je varjenih za priključitev na ozemljitve.

2.1.5 Ureditev površin

Interne servisne ceste in ploščadi v RTP so asfaltirane. Debelina obrabno – zapornega sloja znaša okvirno 10 cm.

Pod odklopniki so izdelane armiranobetonske ploščadi z naklonom zgornje površine proti zatravljenim površinam stikališča.

Na ostalih utrjenih površinah so tlaki iz betonskih tlakovcev (pohodne poti in površine ob relejnih hišicah ter med komandno zgradbo in prizidkom).

Neutrjene površine so zatravljene.

Vse asfaltne in tlakovane poti so od zatravljenih ločene s spuščnimi cestnimi oz. vrtnimi robniki. Asfaltne površine ob komandni zgradbi in prizidku pa so od zatravljenih ločene z dvignjenimi cestnimi robniki.

2.1.6 Komunalna ureditev

Čista padavinska voda iz utrjenih površin stikališča preko spuščnih robnikov odteka neposredno v zatravljene površine oziroma v sistem padavinske kanalizacije z iztoki v ponikovalnice.

Čista padavinska voda iz streh objektov je preko peskolovov in revizijskih jaškov speljana v ponikanje. Ponikovalnice so locirane v zatravljenih površinah, v bližini objektov.

Odpadna komunalna kanalizacija iz komandne zgradbe je speljana v sistem odpadne komunalne kanalizacije kompleksa Talum.

Kabelska kanalizacija v stikališču sestoji iz vkopanih, obbetoniranih PVC oz. PEHD zaščitnih cevi in armiranobetonskih kabelskih jaškov s pokrovi iz armiranega poliestra.

Ozemljilni sistem je izveden kot mrežasto ozemljilo z bakreno vrvjo. Vodnik ozemljilne mreže je bakrena vrv Cu 150 mm².

Ozemljilna mreža v stikališču je povezana z ozemljilnim sistemom TALUM-a.

3 OPIS PROJEKTNIH REŠITEV

3.1 POSEGI V OBSTOJEČIH OBJEKTIH

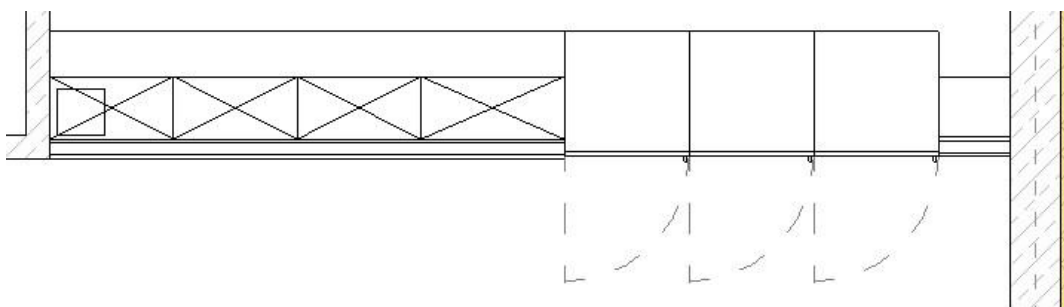
3.1.1 *Komandna zgradba*

V komandni zgradbi ni večjih gradbeno-arhitekturnih posegov, glavna del je povezanih s prestavitvijo obstoječih elektro omar med sejno sobo in komandnim prostorom v nadstropju ter s prenovo sistemov ogrevanja in prezračevanja.

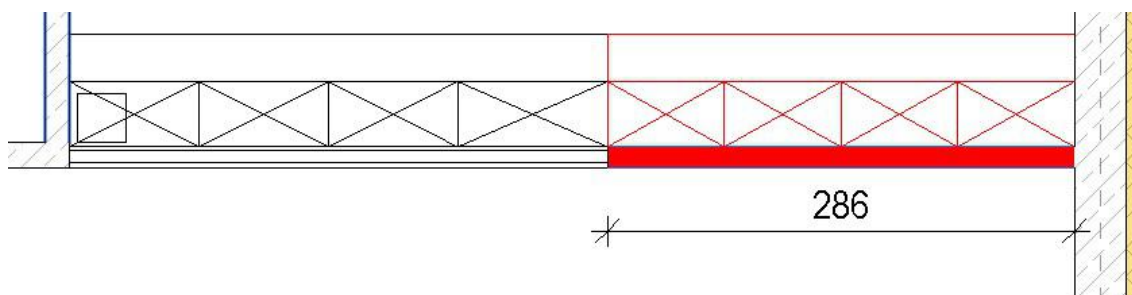
Obstoječe elektro omare v nadstropju so vgrajene v mavčno kartonsko steno med komandnim prostorom in sejno sobo. Omare se prestavijo v usmerniški prostor v pritličju zgradbe.

Po prestavitvi omar v pritličje se v sejni sobi izvedejo naslednje prilagoditve:

- mesto, kjer so bile omare, se zapre s sistemom mavčno kartonske stene,
- na mestu pod omarami se izvede krpanje parketa, nato pa se po celotni površini prostora izvede brušenje in lakiranje parketa,
- obdelava in slikanje vseh sten v prostoru,
- dopolnitev notranje opreme, to je omar in klopi v liniji obstoječega pohištva.

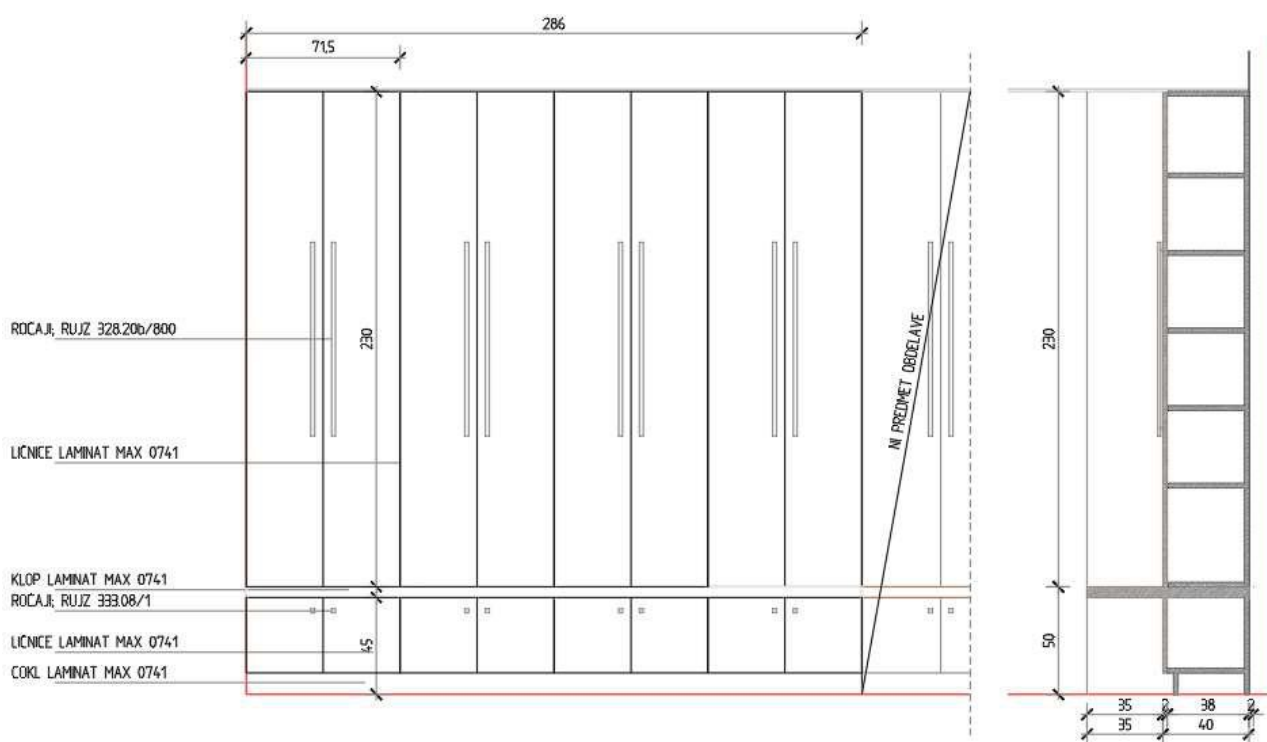


Slika 3-1: Obstoječe stanje: tloris stene z elektro omarami in pogledi iz obeh prostorov



Slika 3-2: Tloris prilagoditve (rdeče) po odstranitvi elektro omar

Po odstranitvi elektro omar se med sejno sobo in komandnim prostorom vgradi nova predelna stena. Po postavitvi stene se v nadaljevanju obstoječih omar postavijo nove omare s klopjo. Postavitev se izvede po sledeči shemi:



Slika 3-3: Shema nove opreme v sejni sobi (omare s klopjo)

Za izdelavo so predvideni sledeči materiali:

- korpus bel iveral
- ličnice, klop: laminat Max 0741
- ročaji RUJZ 328.20b/800 in 333.08/01

V usmerniškem prostoru v pritličju se na delu prostora, kjer je predvidena postavitve omar iz nadstropja, na obstoječi tlak iz keramičnih ploščic postavi nov dvojni pod na kovinski pocinkani konstrukciji (stojke) višine cca 25 cm z nosilnostjo 7kN.

Plošče dvojnega poda morajo imeti sledeče karakteristike:

- nosilne iverne plošče, v celoti oploščene s pocinkano jekleno pločevino; zagotovljen mora biti galvanski stik z nosilno konstrukcijo poda, dimenzije plošč 600 x 600 x ca. 39mm; kot npr. Advant TR STRUCTURE,
- obloga iz elektro antistatične/disipativne gume ($10^6 \leq \Omega \leq 10^8$), barva kot **Noraplan Signal 7044**.

3.1.2 Relejne hišice

Posegi v obstoječih relejnih hišicah vključujejo:

- zamenjavo dvojnega poda zaradi prestavitve elektro omar ob stene prostora;
- pleskanje vseh notranjih površin,
- zamenjavo poškodovanih in dotrajanih panelov v vhodnih vratih
- popravila poškodb na podzidku in tankoslojni fasadi ter nov oplesk na površinah s tankoslojno fasado

3.1.2.1 Popravila tankoslojne fasade in podzidka

Na vseh relejnih hišicah je zaradi dotrajanosti in poškodb materialov predvideno obnovitveno barvanje obstoječih fasad in zamenjava poškodovanih plošč podzidka. Tipične poškodbe so prikazane na spodnjih slikah.



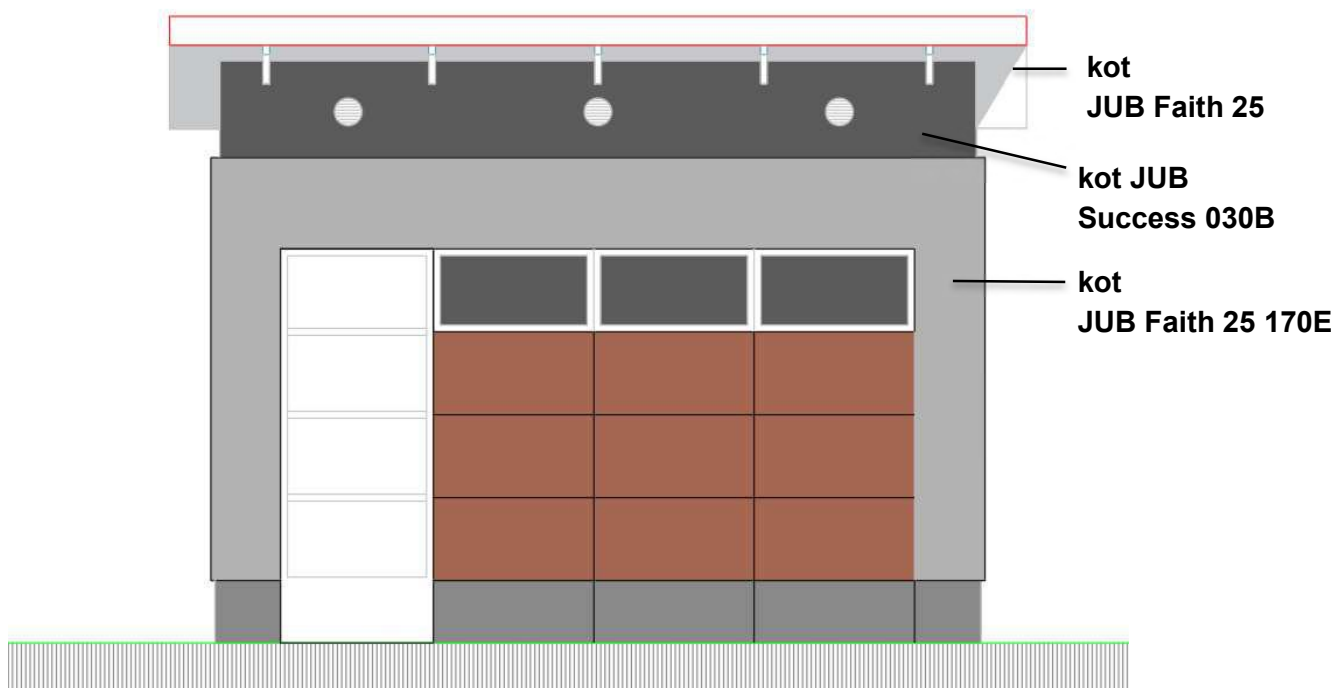
Slika 3-4: Fasada obstoječe relejne hišice +RH05



Slika 3-5: Prikaz poškodbe cokla relejne hišice

Na vseh hišicah se tako izvede obnovitveno barvanje obstoječih fasad z osnovnim in zaključnim premazom s prehodnim pranjem površine.

Pred pričetkom del je potreben pregled površin in ocenitev sestave obstoječega osnovnega fasadnega ometa za katerega se predlagajo primerni obnovitveni premazi (na silikonski, silikatni ali akrilni osnovi). Barva osnovne fasade se izvede v odtenku kot **JUB Faith 25 170E**, venec pod napuščem v odtenku kot **JUB Success 030B** in napušč v barvi kot **JUB Faith 25 170E** (Slika 3-6).



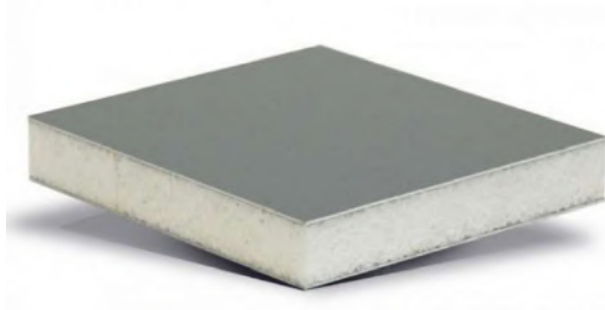
Slika 3-6: Fasada relejne hiške z opisom obnovitvenih barv

Podzidek na relejnih hišicah je izveden iz plošč pohorskega tonalita dim. 116/37/45 cm.

Počene in poškodovane plošče je potrebno zamenjati z novimi ploščami. Potrebno je paziti, da so nove plošče prav tako kot obstoječe homogene strukture, brez poudarjenih žil. Plošče so položene na stik.

3.1.2.2 Zunanja vrata

Na vseh zunanjih vratih relejnih hišk je potrebno dotrajana alu polnila previdno odstraniti in zamenjati z novimi ALU/PE polnili iz sredice iz samougasljivega ekspandiranega polistirena in zunanje alu pločevine barvane po Ralu 9018. Predvidi se maksimalno možno debelino panela (kot omogoča obstoječ vratni okvir).



Slika 3-7: ALU/PE polnilo vrat



Slika 3-8: Prikaz obstoječih vrat relejne hišice

3.1.2.3 Slikopleskarska dela

Potrebno je celovito pleskanje vseh notranjih sten v relejnih hišicah. V primeru prestatitve instalacij ali pojava razpok je potrebno stene predhodno sanirati z armirnim slojem (mrežica in lepilo) in površino obrusiti. Stene se končno obdelata s finalno disperzijsko belo barvo.

3.1.2.4 Dvojni pod

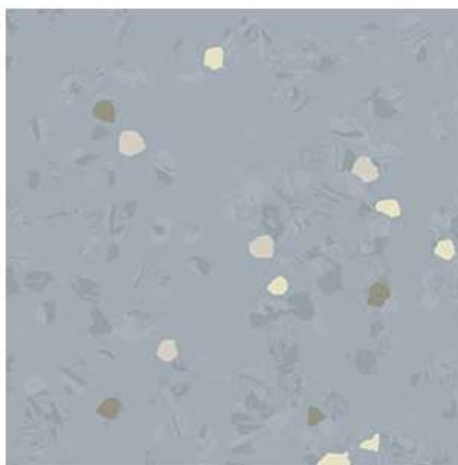
Potrebna je odstranitev obstoječega dvojnega poda v celoti (stojke, plošče in obstenske obrobe). V vseh hišicah se obnovi protiprašni premaz betonskih površin v območju dvojnega poda in vgradijo nove kovinske pocinkane stojke višine cca 60 cm, nosilnost poda do 7kN.

Nove plošče dvojnega poda morajo imeti sledeče karakteristike:

- nosilne iverne plošče, v celoti oplašene s pocinkano jekleno pločevino; zagotovljen mora biti galvanski stik z nosilno konstrukcijo poda, dimenzije plošč 600 x 600 x ca. 39mm; kot npr. Advant TR STRUCTURE,
- obloga iz elektro antistatične/disipativne gume ($10^6 \leq \Omega \leq 10^8$), barva kot **Noraplan Signa ed 7044**.



Slika 3-9: Prikaz obstoječega dvojnega poda v relejni hišici



Slika 3-10: Finalna obloga dvojnega poda kot Noraplan Signa ed 7044

3.2 POSEGI V PROSTOZRAČNEM STIKALIŠČU

V okviru nadgradnje je v transformatorskih in daljnovodnih ter zveznem in obhodnem polju predvidena prestavitev +SR omaric iz pripadajočih relejnih hišic na jeklene podstavke napetostnih transformatorjev (NT) in podstavke tokovnih in napetostnih transformatorjev (NIT).

V daljnovodnih poljih (EA05, EA06, EA10 in EA12) je predvidena tudi zamenjava prenapetostnih odvodnikov (PO), v zveznem polju pa še postavitve podpornega izolatorja na mesto tokovnega transformatorja.

V polju EA15 se za potrebe vgradnje novega transformatorja (predmet ločenega projekta) dogradi še nov jeklen enoladijski portal s pripadajočimi temelji, novi jekleni podstavki VN aparatov

(paralelni ločilnik z ozemljitvenim nožem, tokovni in napetostni transformatorji) s pripadajočimi temelji in kabelska kanalizacija.

Rekonstrukcija obstoječih jeklenih podstavkov, izdelava novih jeklenih podstavkov ter portalov in sanacija antikorozijske zaščite obstoječih jeklenih konstrukcij v stikališču je obravnavana v načrtu R1KI01-6G/91.

Posegi v prostozračnem stikališču se bodo izvajali fazno glede na predvidene časovne okvire za izklope posameznih polj, ki jih v splošnih razpisnih pogojih opredeljuje investitor in v tem načrtu niso podrobneje obravnavane.

Dela v posameznem polju se bodo vršila v neposredni bližini delujočih naprav pod napetostjo, čemur bo potrebno v celoti prilagoditi izvedbo. Poleg navedenega bo pri izvedbi potrebno upoštevati tudi omejitve, ki izhajajo iz Uredbe o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Dravsko-ptujskega polja (Ur. l. RS, št. 59/07, 32/11, 24/13 in 79/15).

Zahteve za izvedbo del in omejitve so navedene v posebnih tehničnih pogojih, ki so sestavni del te razpisne dokumentacije.

3.2.1 Kabelska kanalizacija in ozemljitve

V okviru predstavitve +SR omarič iz relejnih hišic na jeklene podstavke NT in NIT bo zgrajena nova kabelska kanalizacija.

V vseh obravnavanih poljih se ruši del obstoječe kanalizacije od zbirnih kabelskih jaškov do podstavkov NT in NIT.

Ob temelju vmesnega podstavka, na katerem bo nameščena +SR omarica, se dogradi nov kabelski jašek, ki se ga izdelava iz standardne betonske cevi nazivnega premera 50 cm, z na licu mesta zgrajenimi armiranobetonskim okvirjem na vrhu, v katerega se vgradijo ležiščni kotniki za po meri izdelan pokrov iz armiranega poliestra.

Betonska cev za jašek mora biti skladna s standardom SIST EN 1916. Cev se postavi na temelj iz nearmiranega betona trdnostnega razreda C16/20 X0 po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206, SIST 1026 in SIST EN 13670.

Armiranobetonski okvir za vgradnjo pokrova se izdelava iz betona trdnostnega razreda C30/37 XC4 XF3 XD1 CI 0,20 Dmax 16 mm po standardih SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206, SIST 1026 in SIST EN 13670. Okvir se armira z armaturo trdnostnega razreda B500 B po SIST EN 1992-1-1 in SIST EN 10080.

V jašek se spelje nova cevna kanalizacija iz obeh krajnih podstavkov, iz jaška pa nova cevna kanalizacija do obstoječih zbirnih kabelskih jaškov. V stenah novih in obstoječih jaškov se izdelajo preboji za novo cevno kanalizacijo, ki se po položitvi cevi zalijejo z neskrčljivo, samozgoščevalno, zmrzlinško odporno cementno malto, ki mora biti skladna s standardi skupine SIST EN 1504.

Za novo transformatorsko polje EA15 bo kabelska kanalizacija do VN aparatov v celoti izdelana na novo.

Nova kabelska kanalizacija bo izdelana iz vkopanih obbetoniranih PEHD zaščitnih cevi po standardih SIST EN 61386-1 in SIST EN 61386-24.

Vse zaščitne kabelske cevi bodo obbetonirane.

Za izvedbo kabelske kanalizacije je po odzivu humusa v debelini okvirno 15 cm oziroma po rušenju tlaka predviden široki izkop gradbene jame z naklonom brežin 45°. Dno gradbene jame oziroma jarka se izravna in utrdi ($E_{vd} = \min 40 \text{ MPa}$ v povoznih površinah, $E_{vd} = \min 20 \text{ MPa}$ sicer). Na utrjeno in izravnano dno se izdelata podlaga iz betona trdnostnega razreda C20/25 X0, $D_{max} 16$ po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206 in SIST 1026 debeline min. 8 cm. Na betonsko podlago (posteljico) se položijo zaščitne cevi (sidranje v podlago se izvede po detajlih izbranega proizvajalca cevi).

Cevi se najprej obbetonirajo do bokov. Po položitvi vseh zaščitnih cevi mora izvedeno stanje pregledati in potrditi pooblaščen predstavnik izvajalca elektro montažnih del in pooblaščen nadzornik za elektro montažna dela.

Po odobritvi se izvede betoniranje cevi z betonom enakih lastnosti kot podlaga. Nadkritje cevi mora segati najmanj 20 cm nad teme cevi.

Med vgradnjo betona morajo biti cevi na koncih zaščitene s tipskimi pokrovi. Betoniranje se izvaja v slojih, zvezno po celotni dolžini segmenta, z vibriranjem in revibriranjem predhodno vgrajenega sloja.

Ko beton doseže minimalno 75 % nazivne tlačne trdnosti, se lahko prične z izvedbo zasipavanja jarkov. Za zasip se lahko uporabi kvalitetnejši material iz izkopa ali dobro graduiran material (tolčencem) granulacije 0/45 mm do 0/63 mm, ki se ga vgrajuje v plasteh s sprotnim utrjevanjem, tako da na zadnji plasti velja $E_{vd} = \min 20 \text{ MPa}$ (v povoznih površinah sledi še vgradnja tampona).

Pri izvedbi betonskih del bo treba upoštevati zahteve za 2. izvedbeni razred po SIST EN 13670 in pripadajočemu nacionalnemu dodatku.

V sklopu rekonstrukcije oz. dogradnje nove kabelske kanalizacije se na vseh obstoječih kabelskih jaških zamenjajo obstoječi pokrovi iz armiranega poliestra.

Novi pokrovi bodo opremljeni s tipskimi ročaji za dvigovanje, izdelanimi iz nerjavnega jekla po detajlih izbranega proizvajalca poliestrskih pokrovov.

Pred montažo novih pokrovov se izvede še čiščenje obstoječih ležiščnih kotnikov.

Poleg prilagoditve priključkov rekonstruiranih in novih podstavkov v poljih bo na območju posegov po potrebi izvedena tudi rekonstrukcija obstoječe ozemljilne mreže.

Gradbena dela za ta sklop bodo obsegala izkope, dobavo in vgradnjo posteljice ter prekritja ozemljila in zasipe jarkov.

3.2.2 Ureditev površin in odvodnjavanje

Po končanih delih na kabelski kanalizaciji se v obstoječih dimenzijah in z višinsko navezavo na obstoječe stanje rekonstruirajo pohodne poti iz betonskih tlakovcev z vrtnimi robniki in temelji ter asfaltne površine. Vse ostale netlakovane površine se humusirajo in zatravijo.

Tlakovane poti se rekonstruirajo z uporabo betonskih tlakovcev po SIST EN 1338, dimenzij 10x20x6 cm, ki najbolj ustrezajo obstoječim.

Tlakovci se polagajo na podlago iz nearmiranega betona trdnostnega razreda C16/20 X0 po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206, SIST 1026 in SIST EN 13670, debeline 10 cm.

Od zatravljenih površin se tlakovane površine ločijo z betonskimi vrtnimi robniki 5/20 cm po SIST EN 1340.

Tlakovane površine se izvedejo v minimalnem naklonu proti zatravljenim površinam.

Asfaltne površine se rekonstruirajo v naslednji sestavi:

- 4 cm obrabna plast iz bitumenskega betona (AC 11 surf PmB 45/80-65 A2);
- 6 cm nosilna plast iz bitumiziranega drobljenca (AC 22 base B 70/100 A3);
- zmrzlinško obstojni tamponski drobljenec - nevezana nosilna plast D32 debeline minimalno 30 cm; togost na planumu $E_{vd} \geq 40$ MPa, planiranje zgornje površine z natančnostjo ± 1 cm;
- posteljica - utrjen nasip iz kamnitega nasipnega materiala, debeline minimalno 50 cm (zmese naravnih zrn drobljenca ali mešanica naravnih zrn in drobljenca granulacije 0/64 mm, vgrajevanje v plasteh debeline cca. 30 cm s sprotnim komprimiranjem, togost na planumu $E_{vd} = \min 20$ MPa, zgoščenost min. 95% po Proctorju);
- ločitveni in ojačitveni geosintetik.

V polju EA15 se pod obstoječim odklopnikom izdela nova armiranobetonska ploščad, ki bo enaka kot predhodno odstranjena obstoječa ploščad.

Tlorisne dimenzije ploščadi tako znašajo 3,0 x 5,6 m. Debelina ploščadi znaša 15 cm.

Zgornja površina ploščadi se izvede v dvostranskem naklonu proti zatravljenim površinam stikališča.

Ploščad se izdela iz betona trdnostnega razreda C30/37 XC4 XD3 XF4 CI 0,20 Dmax 16. Po vgradnji se zgornje površine ročno poravna in po potrebi poreže ter metličji/glavniči za doseg ustreznosti odpornosti proti zdrsu (po metodi SRV min 45 - mokra površina).

Ploščad bo armirana z armaturnimi palicami trdnostnega razreda B500 B po SIST EN 1992-1-1 in SIST EN 10080.

Za potrebe priključitve na ozemljitve je predvideno varjenje armature, ki se izvaja skladno z zahtevami standarda SIST EN ISO 17660-2 za nenosilne zveze jekla za armiranje in po zahtevah standarda SIST EN 62305-3.

Togost podlage pod ploščadmi mora znašati najmanj $E_{vd} = 40$ MPa (oz. po navodilih pooblaščenega geomehanika).

Odvodnjavanje rekonstruiranih utrjenih površin se s posegi ne spreminja.

Čista padavinska voda iz rekonstruiranih tlakovanih površin in rekonstruirane betonske ploščadi pod odklopnikom v polju EA15 bo odtekala neposredno v zatravljene površine stikališča, čista padavinska voda iz asfaltnih površin pa bodisi v zatravljene površine, bodisi v obstoječ sistem kanalizacije čiste padavinske vode.

3.3 RUŠITVE

Glavnina rušitvenih del v prostozračnem stikališču je povezana z izgradnjo nove kableske kanalizacije.

V okvir teh del spada:

- rušenje obstoječe kableske kanalizacije iz obbetoniranih zaščitnih PEHD cevi,
- rušenje tlaka iz betonskih tlakovcev, vključno z rušenjem vrtnih robnikov s temelji,
- rušenje obstoječe betonske ploščadi pod odklopnikom v polju EA15,
- zarez in odstranitev asfalta s cestnimi robniki in temelji,
- izdelava prebojev v stenah obstoječih kabelskih jaškov in
- odstranitev obstoječih pokrovov iz armiranega poliestra na obstoječih zbirnih kabelskih jaških.

V poljih EA19, EA18 in EA15 se po demontaži obstoječih jeklenih portalov, ki niso več v funkciji, porušijo tudi pripadajoči armiranobetonski temelji stebrov portalov.

V polju EA15 se po demontaži obstoječih jeklenih podstavkov VN aparatov porušijo obstoječi armiranobetonski temelji podstavkov.

Rušitve in demontaža jeklenih konstrukcij v prostozračnem stikališču je obravnavana v načrtu št. R1KI01-6G/91.

Rušitvena dela v obstoječih relejnih hišicah obsegajo odstranitev obstoječih poškodovanih panelov v krilih vhodnih vrat, odstranitev obstoječega dvojnega poda, izdelavo utorov v stenah in izdelavo novih prebojev za inštalacije.

Rušitvena dela v komandni zgradbi pa obsegajo rušenje dela obstoječega tlaka iz keramike v usmerniškem prostoru v pritličju, odstranitev obstoječe suhomontažne predelne stene med komandnim prostorom in pisarno v nadstropju ter izdelavo prebojev za inštalacije.

3.3.1 Splošne zahteve za izvedbo rušitvenih del

Pred pričetkom del na gradbišču bo izvajalec naročniku predložil pisni tehnološki postopek rušenja, v katerem bodo upoštevana dela s konkretnimi strojnimi napravami, ki bodo uporabljeni pri izvajanju del. Na podlagi postopka bo naročnik dal v izdelavo Varnostni načrt po določilih Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. L. RS št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1), v katerem bodo določena pravila, ki jih bo potrebno upoštevati na gradbišču. V Varnostnem načrtu bo določeno tudi v kakšnem stanju se mora predati gradbišče po zaključku rušitvenih in odstranitvenih del.

Pri izbiri tehnologije rušenja bo potrebno zaradi terminskih okvirov za izklope upoštevati, da se bodo dela izvajala v neposredni bližini obratujočih objektov in opreme, zato bo potreben stalen nadzor pooblaščenega predstavnika naročnika in varnostnega inženirja.

Rušitvena dela bo treba izvajati v več fazah, ki so pogojene z nemotenim delovanjem obstoječe RTP.

Delovišče, na katerem se bodo dela izvajala bo ograjeno s primerno deloviščno ograjo. Na vhodu na gradbišče bodo nameščene opozorilne table. Vsebina opozorilnih tabel in deloviščna ograja bosta skladni z zahtevami Varnostnega načrta.

Vse Transporte med izvedbo del bo potrebno izvajati izven območja stikališča pod napetostjo. Vožnja po stikališču med njegovim obratovanjem ne bo dovoljena.

Pri vseh delih bo potrebno upoštevati tudi omejitve s področja varstva pred hrupom in omejiti oz. preprečiti emisije delcev npr. z močenjem rušene konstrukcije.

Prav tako bo pri izvedbi rušitvenih del potrebno upoštevati zahteve iz Uredbe o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Dravsko-ptujskega polja (Ur. l. RS, št. 59/07, 32/11, 24/13 in 79/15).

Celoten obseg rušitvenih del je prikazan na tehničnih prikazih št. R1KI01-6G5901 in R1KI01-6G8914.

Zaporedje rušitvenih del bo v dogovoru s predstavniki naročnika in upravljalcem RTP ter v skladu z zahtevami iz varnostnega načrta izvajalec podrobneje opredelil v svojem tehno – ekonomskem elaboratu pred pričetkom del.

Način rušenja je načeloma prepuščen izvajalcu del in ga izvaja v dogovoru z investitorjem z gradbeno mehanizacijo na naslednje možne načine:

- strojno rušenje z bagrom s podaljšano ročico in hidravličnimi škarpami,
- avtogeno rezanje,
- rezanje s kotnimi brusilkami,
- ročno rušenje s pnevmatskimi kladivi,
- strojno rušenje s hidravličnim kladivom, montiranim na bagru s terena,
- strojno rušenje z bagrom z bagsko žlico (podaljšano),
- zarezovanje z diamantno krožno žago.

Uporaba eksplozivnih sredstev ni dovoljena!

Rušenje ob neugodnih vremenskih razmerah ni dovoljeno (močan veter, temperature pod –5 stopinj, močne padavine, nevihte z grmenjem in bliskanjem,...).

V času, ko se rušitvena dela prekinajo, mora biti zagotovljena stabilnost preostale konstrukcije - posameznega dela ali celote, da ne more priti do nekontroliranega samostojnega porušenja. Za način varovanja je odgovoren izvajalec del oziroma njegov vodja del.

V sklopu rušenja je treba upoštevati ustrezne varnostne ukrepe pri uporabi odprtega ognja ali iskrenja in prašenja pri ločevalnih delih - rezanja armature ali jeklene konstrukcije na manjše dele. Pri teh delih je obvezno treba upoštevati določila Zakona o varnosti in zdravju pri delu, ZVZD-1 (Ur. l. RS, št. 43/11) in Zakona o varstvu pred požarom, ZVPoz (Ur. l. RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12, 61/17 - GZ in 189/20 – ZFRO in 43/22) ter imeti na dosegu ročni gasilni aparat za gašenje začetnega požara.

Delavci, ki bodo izvajali rušitvena in odstranitvena dela, morajo biti za ta dela usposobljeni in morajo prejeti pisna navodila za varno delo. Poznati morajo predpisane varnostne ukrepe in normative ter dosledno uporabljati vsa osebna varovalna sredstva.

Delovišče, na katerem se bodo dela izvajala je potrebno ograditi s primerno deloviščno ograjo. Na vhodu na gradbišče morajo biti nameščene opozorilne table. Vsebina opozorilnih tabel in deloviščna ograja morata biti skladni z zahtevami Varnostnega načrta.

Pri vseh delih je potrebno upoštevati tudi omejitve s področja varstva pred hrupom in omejiti oz. preprečiti emisije delcev npr. z močenjem rušene konstrukcije. Ločevanje materiala s premetavanjem ni dovoljeno.

3.3.2 Rušenje konstrukcij in izdelava prebojev v obstoječe konstrukcije

3.3.2.1 Rušenje utrjenih površin

Za rušenje utrjenih površin ni posebnih zahtev. Izbira tehnologije je prepuščena izvajalcu, pri čemer pa je potrebno upoštevati omejitve iz Varnostnega načrta, bližino obstoječih objektov in naprav, ki se ne rušijo in morebitne druge posebne zahteve investitorja, da bo med izvedbo rušitvenih del omogočeno nemoteno obratovanje RTP.

3.3.2.2 Izdelava prebojev

Preboji v obstoječih kabelskih jaških se praviloma izvedejo na naslednji način:

- pozicioniranje prebojev na steni kinete in izvedba pilotnih vrtin premera cca 10 mm (vrtanje iz notranjosti kinete);
- zaščita obstoječih kabelskih razvodov kot npr. ovijanje s stisljivo negorljivo izolacijo in zaščita z lesenim opažem;
- kronsko vrtanje okroglih prebojev (mokra ali suha tehnika) - prevrtavanje mora biti izvedeno v enem kosu (krona, ki zagotavlja vrtanje v dolžino, večjo ali enako debelini elementa, ki se ga prevrtava);
- kronsko vrtanje (mokra ali suha tehnika) po obodu večjih pravokotnih ali kvadratnih prebojev (vrtina do vrtine) - prevrtavanje mora biti izvedeno v enem kosu (krona, ki zagotavlja vrtanje v dolžino, večjo ali enako debelini elementa, ki se ga prevrtava) in
- po potrebi razrez ruševin na kose, primerne za odstranitev.

Delo se mora izvajati s stroji, ki imajo zaprt sistem sesanja in zbiranja odpadne vode ter z možnostjo sušenja in recikliranja.

Izvajalec lahko glede na svoje razpoložljive kapacitete izbere drugačno tehnologijo izvedbe del, pri čemer mora:

- zagotoviti, da izbrana tehnologija ne povzroča vibracij,
- zaščititi opremo in konstrukcije (kabelski razvodi in obstoječe podpore, ozemljilni sistem), ki je v jaških nameščena pred prašenjem, močenjem in mehanskimi poškodbami

- pri izbiri tehnologije upoštevati omejitve glede dimenzij območja in dimenzij vstopnih odprtin, kjer se dela izvajajo.

Za izvedbo prebojev v objektih se zgoraj navedene zahteve smiselno prilagodijo glede na stanje in opremo v prostorih, v katerih se preboje izvaja.

3.3.3 *Ravnanje z gradbenimi odpadki*

Ravnanje z gradbenimi odpadki mora biti skladno z elaboratom Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki (NGGO), ki bo sestavni del projektne dokumentacije za izvedbo.

Rušitvena dela se v največji možni meri organizirajo in izvedejo tako, da se že ob samem rušenju v čim večji meri ločijo različni materiali.

Betonske in armiranobetonske ruševine je treba zdrobiti na manjše kose. Armaturo, ki povezuje posamezne kose pa porezati.

Začasno odlaganje ruševin je potrebno organizirati tako, da ne onesnažuje okolja in da bo možen sproten odvoz z gradbišča (uporaba kontejnerjev, ipd.).

Upoštevati je potrebno faktor razsutega stanja ruševin.

Izvajalec del mora pri izvajanju rušitvenih del in pri ravnanju z odpadki, ki pri tem nastanejo upoštevati tudi zahteve naslednje regulative:

- Zakona o varstvu okolja (ZVO-2, Ur. l. RS, št. 44/22, 18/23 – ZDU-10 in 78/23 - ZUNPEOVE);
- Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS, št. 77/22 in 11/23);
- Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2);
- Uredbe o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21 in 44/22 – ZVO-2);
- Uredbe o embalaži in odpadni embalaži (Ur. l. RS, št. 54/21, 208/21, 44/22 – ZVO-2 in 120/22);
- Uredbe o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Ur. l. RS, št. 21/11, 197/21 in 44/22 – ZVO-2);
- Gradbenega zakona (GZ-1, Ur. l. RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP, 133/23 in 84/24 – ZAID-A).

Pri ravnanju z odpadki je potrebno upoštevati tudi zahteve iz Uredbe o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Dravsko-ptujskega polja (Ur. l. RS, št. 59/07, 32/11, 24/13 in 79/15).

Gradbeni odpadki se odlagajo ločeno po klasifikacijah številke odpadkov, skladno s podatki v NGGO.

Za začasno skladiščenje odpadkov iz skupine 17 04 05 železo in jeklo ter skupine 17 04 07 mešanice kovin, je potrebno postaviti zabojnika, v katere se bo odlagalo odpadke in se jih bo brez prekladanja odpeljalo na stalno deponijo.

Pri rušenju, vmesnem transportiranju na začasno odlagališče ruševin in pri nakladanju za odvoz na trajno odlagališče, je potrebno ruševine obvezno močiti z vodo, da se prepreči prekomerno onesnaženje okolice. Poraba vode je strošek izvajalca.

Posebno pozornost je treba posvetiti tudi ravnanju z odpadki, ki niso gradbeni odpadki in bodo predvidoma nastali pri demontaži in skladiščenju tehnološke opreme, snovi, ki so nevarne in za okolje škodljive, oziroma naprav, ki take snovi vsebujejo. Zagotoviti je potrebno za to primerna skladišča oziroma začasne deponije skladno z navodili v NGGO.

Način transporta ruševin je prepuščen izvajalcu del. Izvaja ga lahko na način, ki je predviden v izvajalčevem projektu tehnoloških postopkov. Postopek mora biti usklajen s postopki investitorja in potrjen s strani investitorja. Upoštevati pa mora tudi zahteve iz NGGO.

Naročnik mora zagotoviti oddajo gradbenih odpadkov zbiralcu gradbenih odpadkov ali izvajalcu obdelave teh odpadkov. Investitor mora zagotoviti naročilo za prevzem gradbenih odpadkov pred začetkom izvajanja rušitvenih del, to pa dokaže z naročilom za prevzem gradbenih odpadkov ali z naročilom za obdelavo odpadkov. Iz naročila za prevzem gradbenih odpadkov morajo biti razvidni podatki o prevzemniku, klasifikacijska številka gradbenih odpadkov, ocenjena količina nastalih gradbenih odpadkov, naslov gradbišča, ki ga zadeva prevzem gradbenih odpadkov, in podatki o gradbenem dovoljenju.

Naročnik lahko za celotno gradbišče pooblasti enega od izvajalcev del, da v njegovem imenu oddaja gradbene odpadke zbiralcu gradbenih odpadkov ali obdelovalcu in ob oddaji vsake pošiljke odpadkov izpolni evidenčni list, določen s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki. Pooblaščen izvajalec je dolžan izdelati Poročilo o ravnanju z gradbenimi odpadki in ga skupaj z evidenčnimi listi izročiti naročniku.

3.4 ZAŠČITA GRADBIŠČA PRED NEVARNOSTJO DOTIKA Z VISOKO NAPETOSTJO V ČASU IZVAJANJA GRADBENIH DEL

Zaradi obratovanja obstoječega stikališča v času gradnje bo pomembno koordinirano sodelovanje vseh udeležencev pri izgradnji za doseg kvalitete potrebnih del in potrebne varnosti vseh izvajalcev.

Izvajalec mora pri delu upoštevati določila iz Varnostnega načrta.

Območje, kjer se bodo izvajala gradbena dela, mora biti ločeno od dela stikališča pod napetostjo z varnostno ograjo in označena z opozorilnimi tablam.

Postavitev in vrsta začasne deloviščne ograje in vsebina opozorilnih tabel mora biti skladna z zahtevami veljavne zakonodaje in zahtevami iz Varnostnega načrta.

TEHNIČNI PRIKAZI

INVESTITOR

INVESTITOR 1

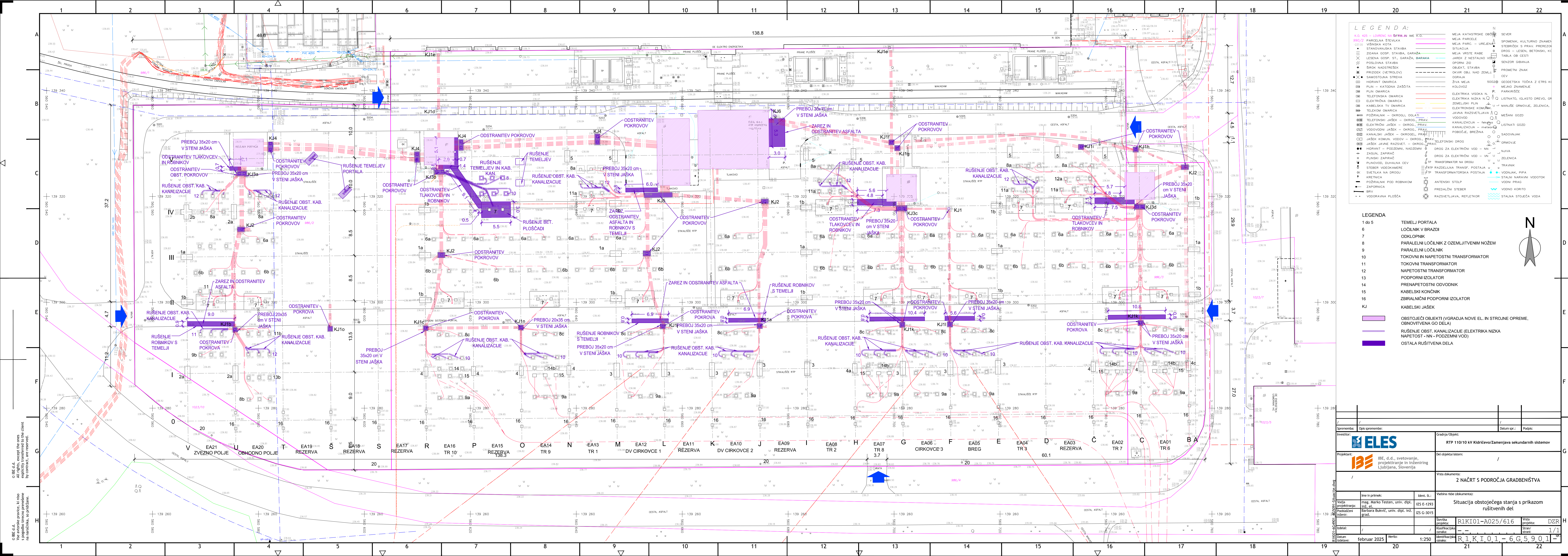
ime in priimek ali naziv družbe	ELES, d.o.o.
naslov ali poslovni naslov družbe	Hajdrihova ulica 2, 1000 LJUBLJANA

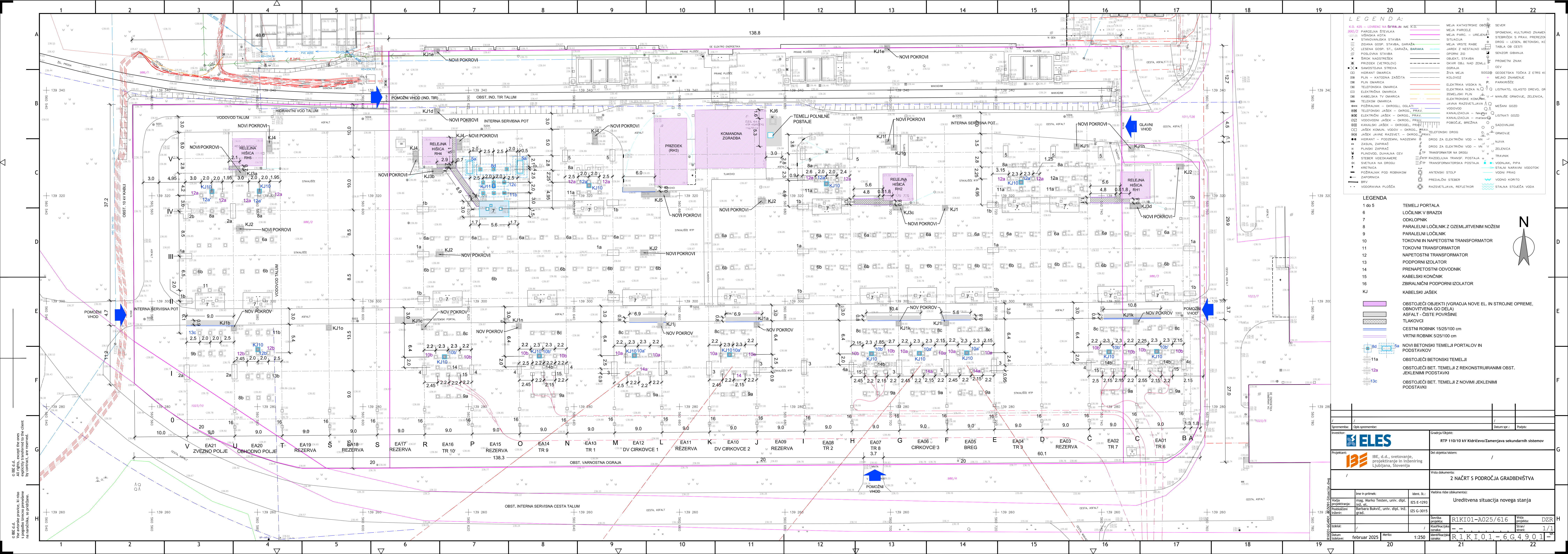
PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	RTP 110/10 kV Kidričevo / Zamenjava sekundarnih sistemov
---------------	--

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije		Dokumentacija za razpis (DZR)
številka projekta		R1KI01-A025/616
strokovno področje načrta	2	NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA
naziv načrta	2/1	Gradbena in obrtniška dela
številka načrta		R1KI01-6G/90





LEGENDA:

K.O. 425 - LOVREK NA SIFRALIN IME K.O.
990/2

MEJA PARCELE
MEJA PARC. - UREJEN
SITUACIJA
ZIDANA GOSP. STAVBA, GARAZA
LESENA GOSP. ST., GARAZA, BARAKA
POSLOVNA STAVBA
ŠIROK NADSTREŠEK
PRIZIDEK (VETROLOV)
SAMOSTOJNA STREHA
HIDRANT OMARICA
PLIN - KATODNA ZAŠČITA
TELEFONSKA OMARICA
KABELSKA TV OMARICA
TELEKOM OMARICA
POŽARNIKI - OKROGLI, OGLATI
TELEFONSKI JASEK - OKROGLI, PRAV.
ELEKTRONSKI JASEK - OKROGLI, PRAV.
VODOVODNI JASEK - OKROGLI, PRAV.
KANALSKI JASEK - OKROGLI, PRAV.
JASEK JAVNE RAZSVET. - OKROGLI, PRAV.
HIDRANT - PROJEKCIJSKI, NADZEMNI
ZASUN, ZAPIRAC
PLINSKI ZAPIRAC
PLINOVOD, DUHALNA CEV
STEER VIDEOKAMERE
SVETILNIKA NA DROGU
KRETNOST
POŽARNIK POD ROBNIKOM
ZAPORNICA
BRV
VODRAVNA PLOŠČA

MEJA KATASTRSKE OBSE
MEJA PARCELE
MEJA PARC. - UREJEN
SITUACIJA
ZIDANA GOSP. STAVBA, GARAZA
LESENA GOSP. ST., GARAZA, BARAKA
POSLOVNA STAVBA
ŠIROK NADSTREŠEK
PRIZIDEK (VETROLOV)
SAMOSTOJNA STREHA
HIDRANT OMARICA
PLIN - KATODNA ZAŠČITA
TELEFONSKA OMARICA
KABELSKA TV OMARICA
TELEKOM OMARICA
POŽARNIKI - OKROGLI, OGLATI
TELEFONSKI JASEK - OKROGLI, PRAV.
ELEKTRONSKI JASEK - OKROGLI, PRAV.
VODOVODNI JASEK - OKROGLI, PRAV.
KANALSKI JASEK - OKROGLI, PRAV.
JASEK JAVNE RAZSVET. - OKROGLI, PRAV.
HIDRANT - PROJEKCIJSKI, NADZEMNI
ZASUN, ZAPIRAC
PLINSKI ZAPIRAC
PLINOVOD, DUHALNA CEV
STEER VIDEOKAMERE
SVETILNIKA NA DROGU
KRETNOST
POŽARNIK POD ROBNIKOM
ZAPORNICA
BRV
VODRAVNA PLOŠČA

SEVER
SPOMENIK, KULTURNO ZNAJEN
STEBRIČEK S PRAV. PREREZOM
DROG - LESEN, BETONSKI, K.C.
TABLA OB CESTI
SENZOR GIBANJA
CEV
50028
GEODETSKA TOČKA Z ETRS KO
MEJNO ZNAJENJE
P. PARKIRIŠČE
LISTNATO, IGLASTO DREVO, GR
MANJŠE GRMOVJE, ZELENICA,
MEŠANI GOZD
LISTNATI GOZD
SADOVNIJAK
GRMOVJE
TRAVNIK
ZELENICA
VODNAJAK, PIPA
STALNI NARAVNI VODOTOK
VODNI PRAG
VODNO KORITO
STALNA STOJEČA VODA

LEGENDA

1 do 5
6 do 10
11 do 15
16 do 20
21 do 25
26 do 30
31 do 35
36 do 40
41 do 45
46 do 50
51 do 55
56 do 60
61 do 65
66 do 70
71 do 75
76 do 80
81 do 85
86 do 90
91 do 95
96 do 100
101 do 105
106 do 110
111 do 115
116 do 120
121 do 125
126 do 130
131 do 135
136 do 140
141 do 145
146 do 150
151 do 155
156 do 160
161 do 165
166 do 170
171 do 175
176 do 180
181 do 185
186 do 190
191 do 195
196 do 200
201 do 205
206 do 210
211 do 215
216 do 220
221 do 225
226 do 230
231 do 235
236 do 240
241 do 245
246 do 250
251 do 255
256 do 260
261 do 265
266 do 270
271 do 275
276 do 280
281 do 285
286 do 290
291 do 295
296 do 300
301 do 305
306 do 310
311 do 315
316 do 320
321 do 325
326 do 330
331 do 335
336 do 340
341 do 345
346 do 350
351 do 355
356 do 360
361 do 365
366 do 370
371 do 375
376 do 380
381 do 385
386 do 390
391 do 395
396 do 400
401 do 405
406 do 410
411 do 415
416 do 420
421 do 425
426 do 430
431 do 435
436 do 440
441 do 445
446 do 450
451 do 455
456 do 460
461 do 465
466 do 470
471 do 475
476 do 480
481 do 485
486 do 490
491 do 495
496 do 500
501 do 505
506 do 510
511 do 515
516 do 520
521 do 525
526 do 530
531 do 535
536 do 540
541 do 545
546 do 550
551 do 555
556 do 560
561 do 565
566 do 570
571 do 575
576 do 580
581 do 585
586 do 590
591 do 595
596 do 600
601 do 605
606 do 610
611 do 615
616 do 620
621 do 625
626 do 630
631 do 635
636 do 640
641 do 645
646 do 650
651 do 655
656 do 660
661 do 665
666 do 670
671 do 675
676 do 680
681 do 685
686 do 690
691 do 695
696 do 700
701 do 705
706 do 710
711 do 715
716 do 720
721 do 725
726 do 730
731 do 735
736 do 740
741 do 745
746 do 750
751 do 755
756 do 760
761 do 765
766 do 770
771 do 775
776 do 780
781 do 785
786 do 790
791 do 795
796 do 800
801 do 805
806 do 810
811 do 815
816 do 820
821 do 825
826 do 830
831 do 835
836 do 840
841 do 845
846 do 850
851 do 855
856 do 860
861 do 865
866 do 870
871 do 875
876 do 880
881 do 885
886 do 890
891 do 895
896 do 900
901 do 905
906 do 910
911 do 915
916 do 920
921 do 925
926 do 930
931 do 935
936 do 940
941 do 945
946 do 950
951 do 955
956 do 960
961 do 965
966 do 970
971 do 975
976 do 980
981 do 985
986 do 990
991 do 995
996 do 1000

OBSTOJEČI OBJEKTI (VGRADBA NOVE EL. IN STROJNE OPREME, OBNOVITVENA GO DELA)
ASFALT - ČISTE POVRŠINE
TLAKOVCI
CESTNI ROBNIK 15/25/100 cm
VRTNI ROBNIK 5/25/100 cm
NOVI BETONSKI TEMELJI PORTALOV IN PODSTAVKOV
OBSTOJEČI BETONSKI TEMELJI
OBSTOJEČI BET. TEMELJI Z REKONSTRUIRANIMI OBST. JEKLENIMI PODSTAVKI
OBSTOJEČI BET. TEMELJI Z NOVI MI JEKLENIMI PODSTAVKI

SPREMEMBA:

Investitor: **ELES**

Projektant: **IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija**

Vredn. projekta: **mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el. IZS E-1293**

Podoblasti inženir: **Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad. IZS G-3015**

Datum izdelave: **februar 2025**

Merilo: **1:250**

Gradišča/Objekt: **RTP 110/10 kV Kidričevo/Zamenjava sekundarnih sistemov**

Del objekta/sistem: **/**

Vredn. projekta: **2 NAČRT S PODROČJA GRADBEŠTVA**

Vredn. risbe (dokumenta): **Ureditvena situacija novega stanja**

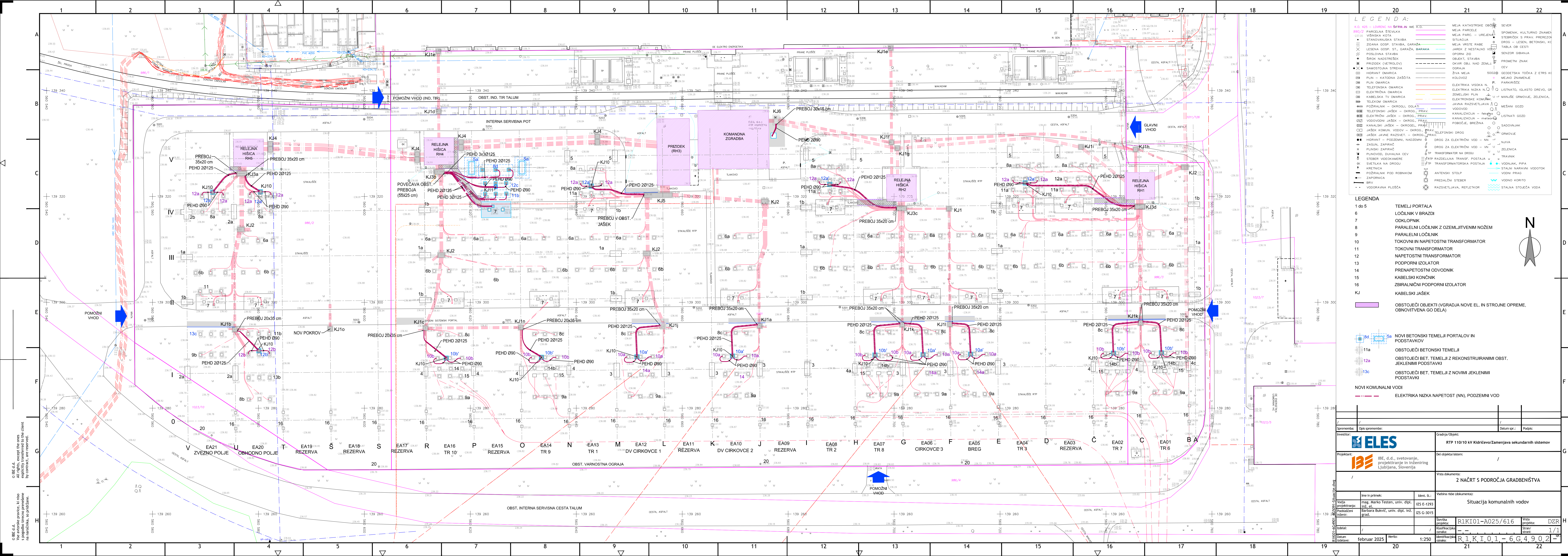
Številka projekta: **R1K101-A025/616**

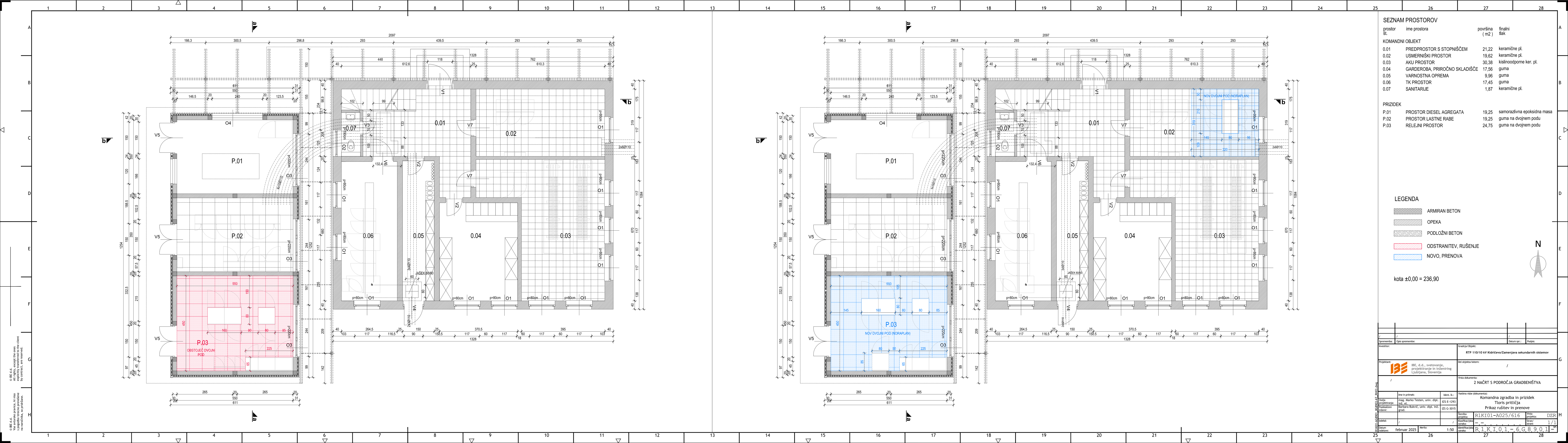
Klasifikacijski oznaka: **---**

Identifikacijski oznaka: **R1K101-6.G.4.9.0.1-39**

Vredn. projekta: **DZR**

Stran/Št. strani: **1/1**





SEZNAM PROSTOROV			
prostor št.	ime prostora	površina (m2)	finalni tlak
KOMANDNI OBJEKT			
0.01	PREDPROSTOR S STOPNIŠČEM	21,22	keramične pl.
0.02	USMERNIŠKI PROSTOR	19,62	keramične pl.
0.03	AKU PROSTOR	30,38	kislinoodporne ker. pl.
0.04	GARDEROBA, PRIROČNO SKLADIŠČE	17,56	guma
0.05	VARNOSTNA OPREMA	9,96	guma
0.06	TK PROSTOR	17,45	guma
0.07	SANITARIE	1,87	keramične pl.

PRIZIDEK			
P.01	PROSTOR DIESEL AGREGATA	19,25	samorazlivalna epoksidna masa
P.02	PROSTOR LASTNE RABE	19,25	guma na dvojnem podu
P.03	RELEJNI PROSTOR	24,75	guma na dvojnem podu

LEGENDA

ARMIRAN BETON

OPEKA

PODLOŽNI BETON

ODSTRANITEV, RUŠENJE

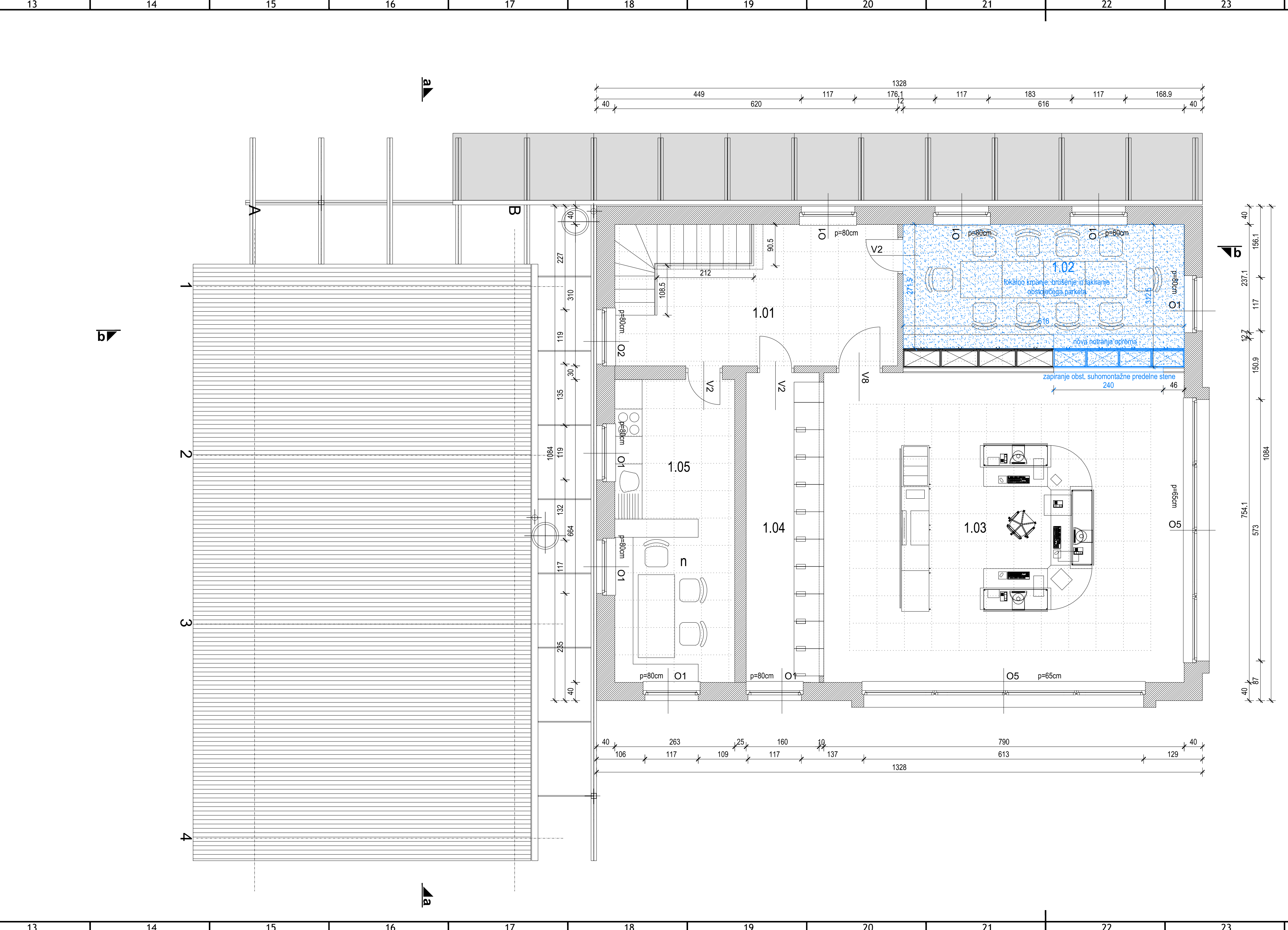
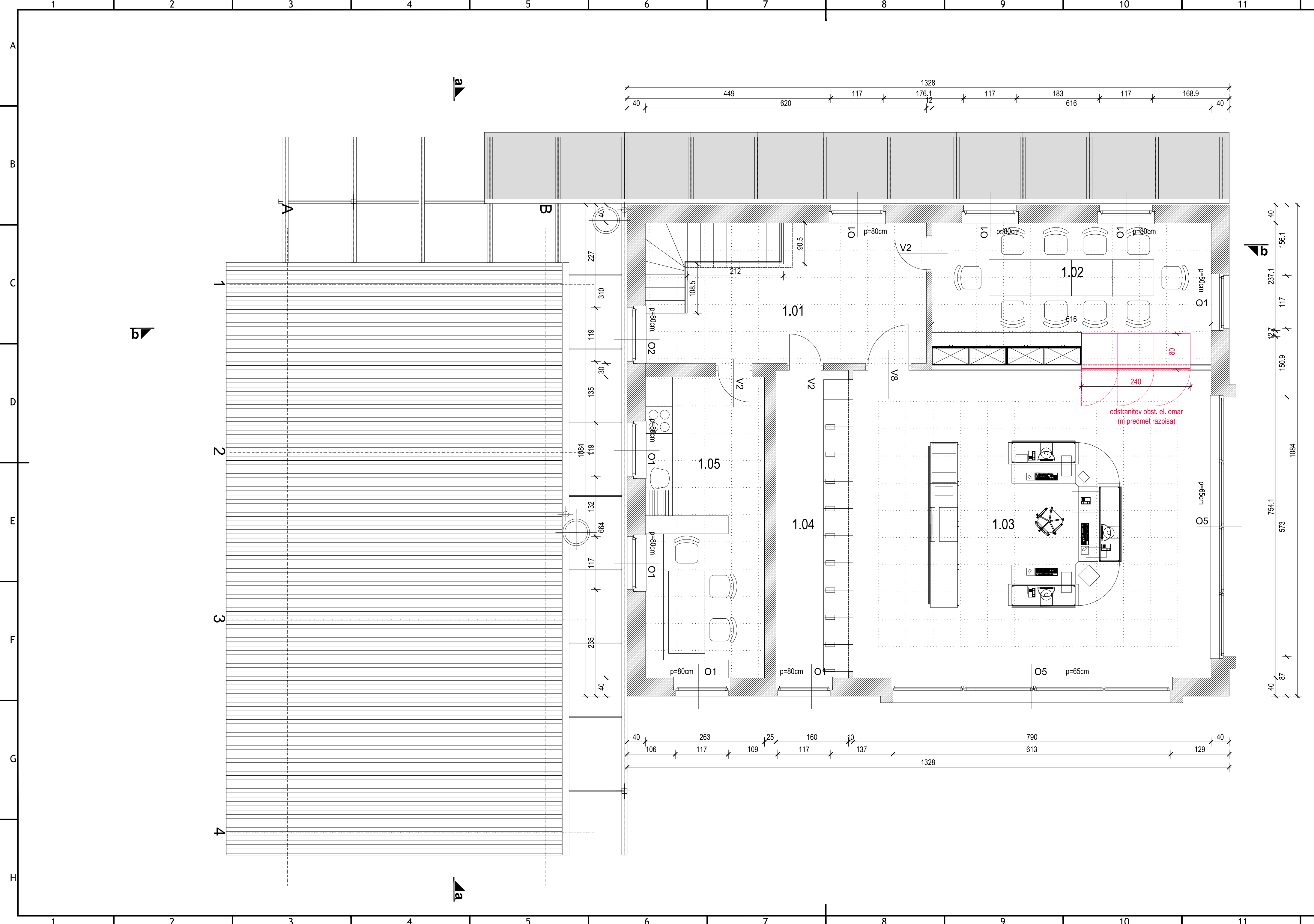
NOVO, PRENOVA

kota ±0,00 = 236,90

Investitor:		Gradnja/Objekt:	
Sprememba:		RTP 110/10 kV Kidričevo/Zamenjava sekundarnih sistemov	
Projektant:		Del objekta/sistem:	
IBE		/	
Vrsta dokumenta:		2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
Vrsta projekta:		Komandna zgradba in prizidek	
Povzročitelj:		Tloris pritličja	
Projektant:		Prikaz rušitev in prenove	
Vrsta projekta:		R1KI01-A025/616	
Vrsta projekta:		1/1	
Datum izdelave:		februar 2025	
Merk:		1:50	
Datum izdaje:		R1KI01-6.G.8.9.0.1	

© IBE d.d.
Vse avtorske pravice, ki niso
s pogodbo izrecno prenesene
na naročnika, so pridržane.

© IBE d.d.
All rights, except the ones
explicitly transferred to the client
by contract, are reserved.



LEGENDA PROSTOROV			
prostor št.	ime prostora	površina (m ²)	finalni tlak
1.01	PREDPROSTOR	19,28	keramične ploščice
1.02	PISARNA	19,35	parket
1.03	KOMANDNI PROSTOR	53,64	parket
1.04	PANEL	10,86	parket
1.05	ČAJNA KUHINJA Z JEDILNICO	17,46	keramične pl., parket

LEGENDA	
	ARMIRAN BETON
	OPEKA
	PODLOŽNI BETON
	SPUŠČEN STROP
	ODSTRANITEV, RUŠENJE
	NOVO, PRENOVA

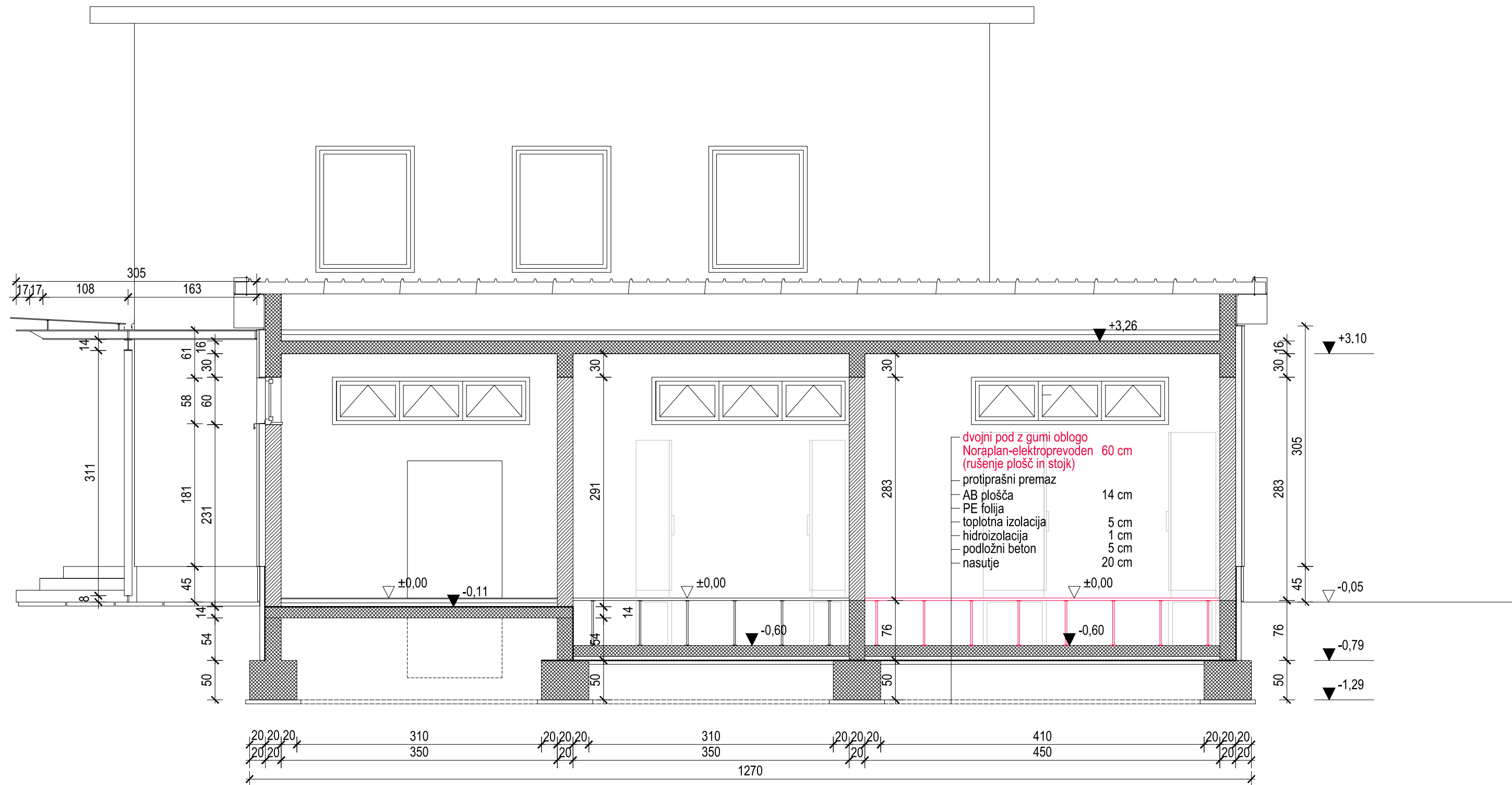
kota ±0,00 = 236,90

Investitor:		Gradnja/Objekt:	
Sprememba:		RTP 110/10 kV Kidričevo/Zamenjava sekundarnih sistemov	
Projektant:		Del objekta/sistem:	
IBE d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija		/	
Vrsta dokumenta:		2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
Vrsta in priložnost:		Vrsta risbe (dokumenta):	
magn. Marko Testen, univ. dipl. inž. el. IZS E-1293		Komandna zgradba in prizidek	
Poblaščenec: Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad. IZS G-3015		Tloris nadstropja	
Tiskalnik:		Prikaz rušitev in prenov	
Datum izdelave: februar 2025		Številka projekta: R1KI01-A025/616	
Merklo:		Vrsta projekta: DZR	
1:50		Strani strani: 1/1	
1:50		R1KI01-6.G.8.9.0.2-3P	

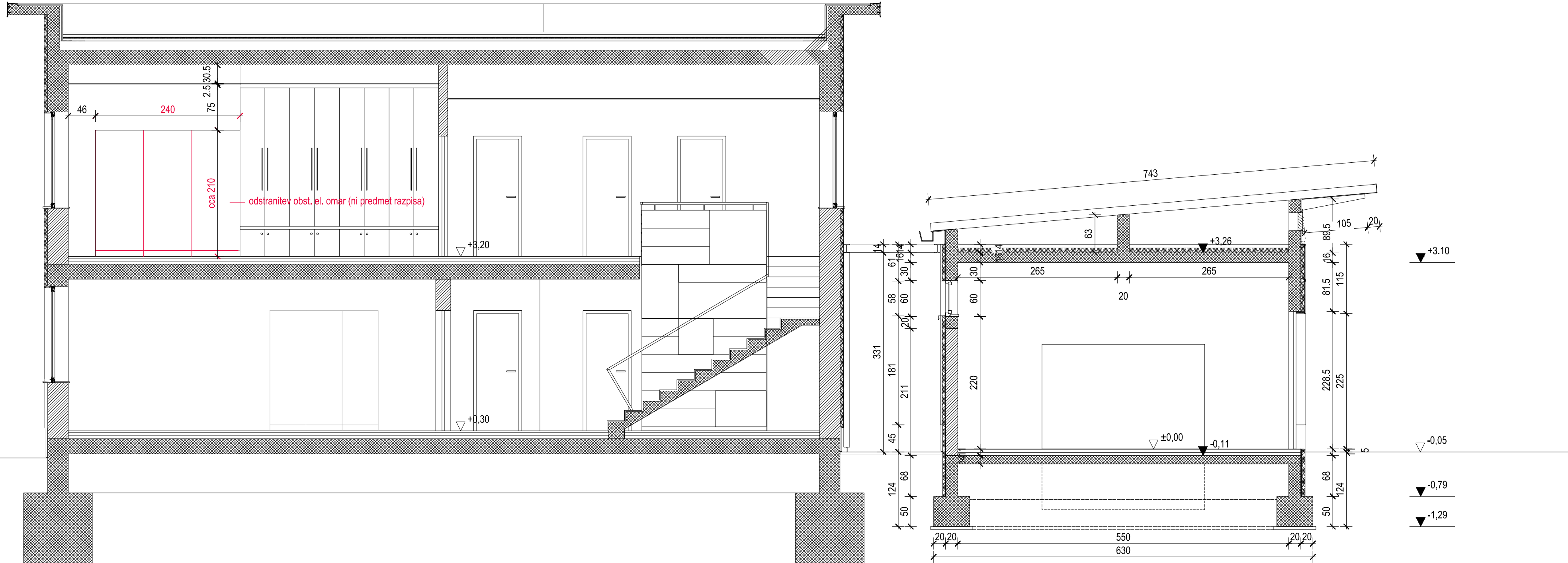
© IBE d.o.o.
All rights, except the ones
expressly reserved by the client
in writing, are reserved.
By contract, all rights are reserved.

© IBE d.o.o.
Vse avtorske pravice, ki niso
izrecno ohranjene pri
nakupu, so pridržane.

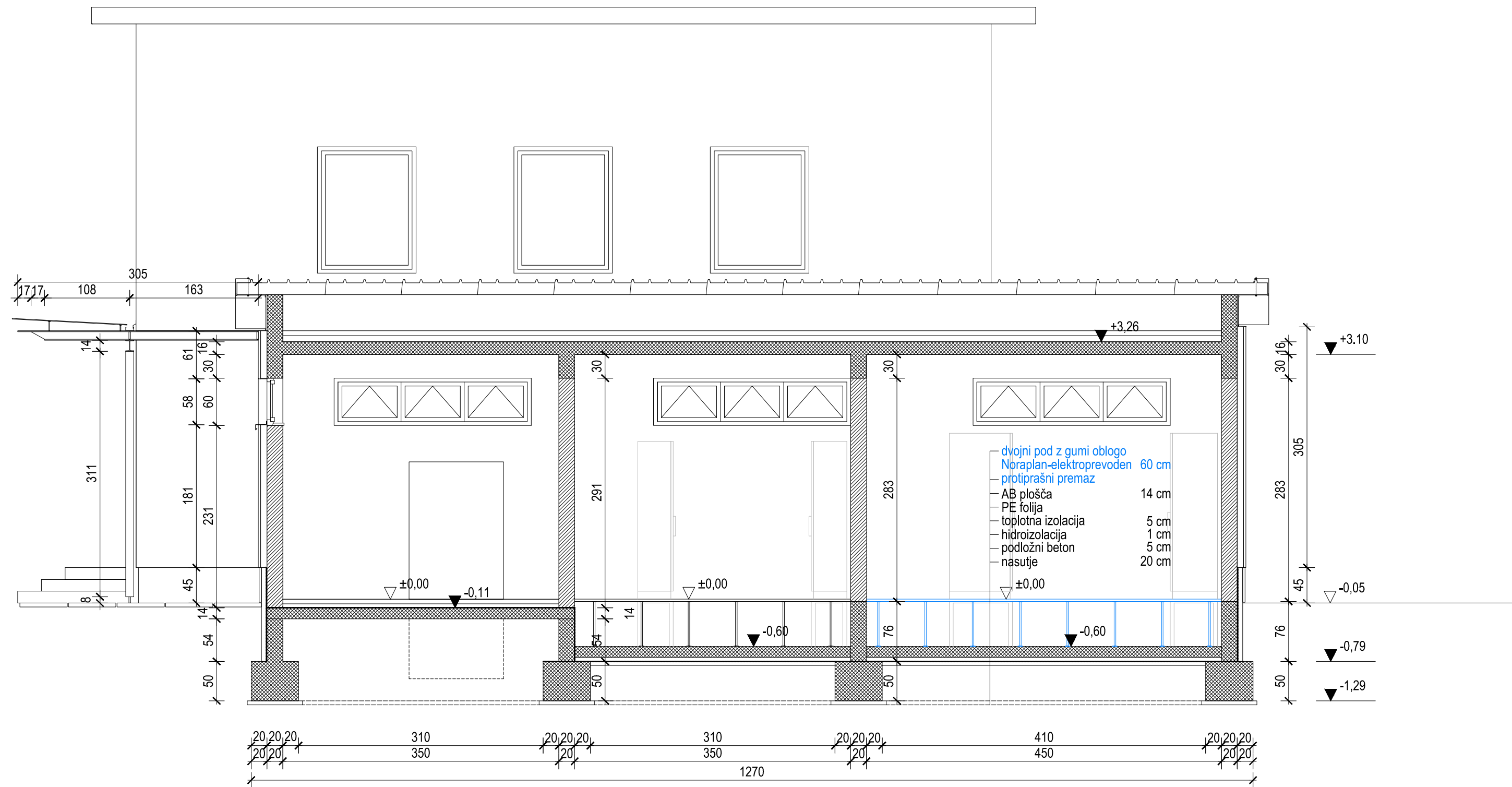
PREREZ a-a



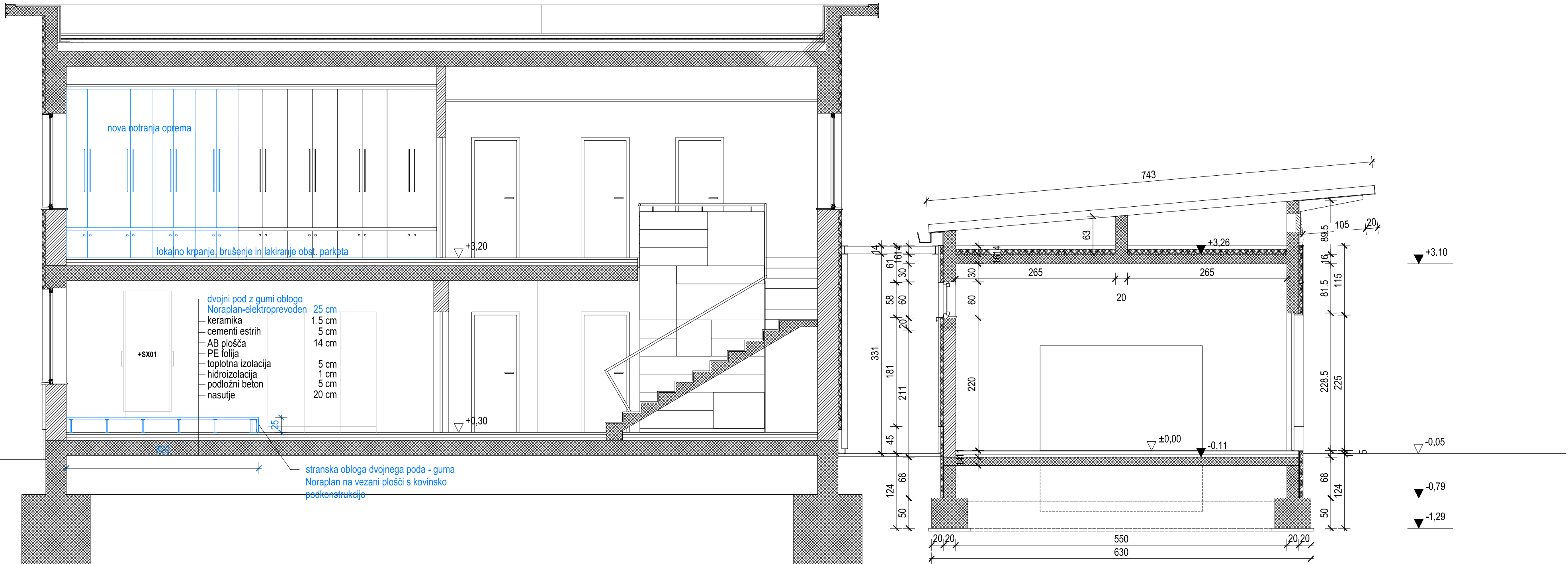
PREREZ b-b



PREREZ a-a



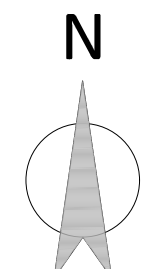
PREREZ b-b



LEGENDA

- ARMIRAN BETON
- OPEKA
- PODLOŽNI BETON
- ODSTRANITEV, RUŠENJE
- NOVO, PRENOVA

kota ±0,00 = 236,90

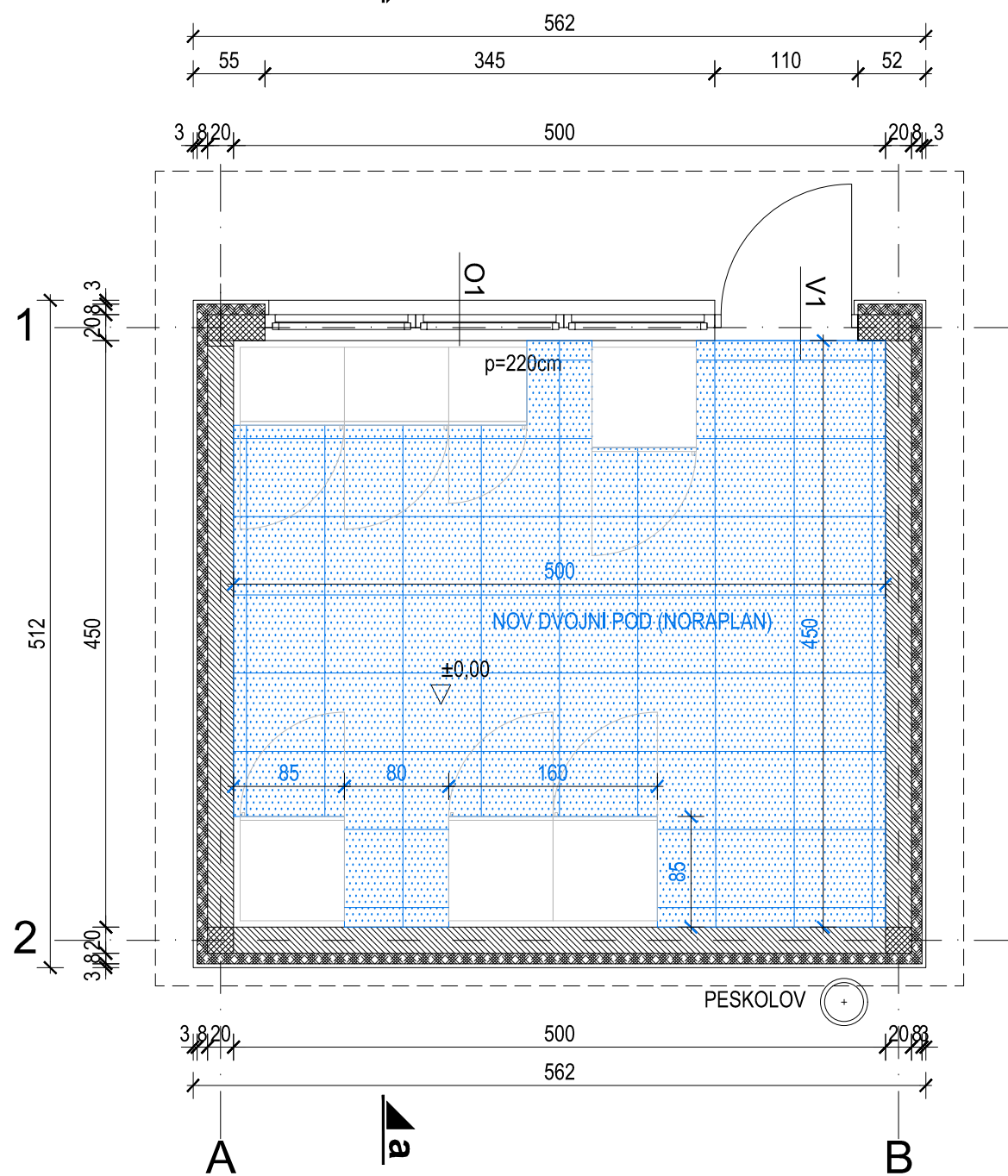
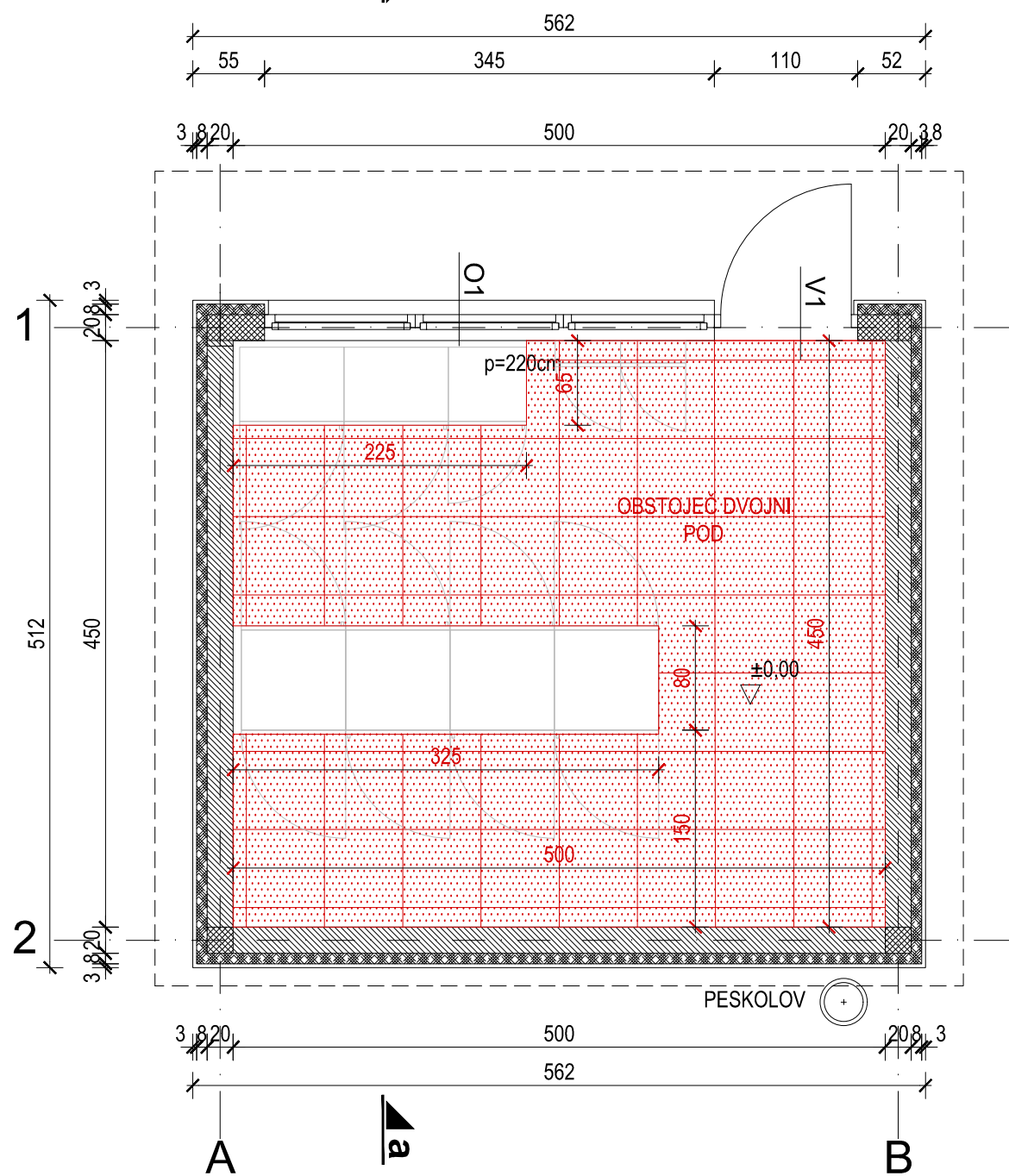


Investitor:		Gradnja/Objekt:	
ELES d.o.o.		RTP 110/10 kV Kidričevo/Zamenjava sekundarnih sistemov	
Projektant:		Del objekta/sistem:	
IBE, d.o.o., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija		/	
Vrsta dokumenta:		2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
Ime in priimek:		Ime in priimek:	
mag. Marko Testen, univ. dipl. inž.		IZS E-1293	
Vodja projekta:		Vodja projekta:	
Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.		IZS G-3015	
Datum izdaje:		Datum izdaje:	
februar 2025		1:50	
Vrednotenje projekta:		Vrednotenje projekta:	
R1KI01-A025/616		R1KI01-A025/616	
Vrednotenje projekta:		Vrednotenje projekta:	
1/1		1/1	
Datum izdaje:		Datum izdaje:	
februar 2025		1:50	
Vrednotenje projekta:		Vrednotenje projekta:	
R1KI01-A025/616		R1KI01-A025/616	
Vrednotenje projekta:		Vrednotenje projekta:	
1/1		1/1	

RELEJNA HIŠICA RH01

TLORIS - ODSTRANITEV, RUŠENJE

TLORIS - NOVO



LEGENDA

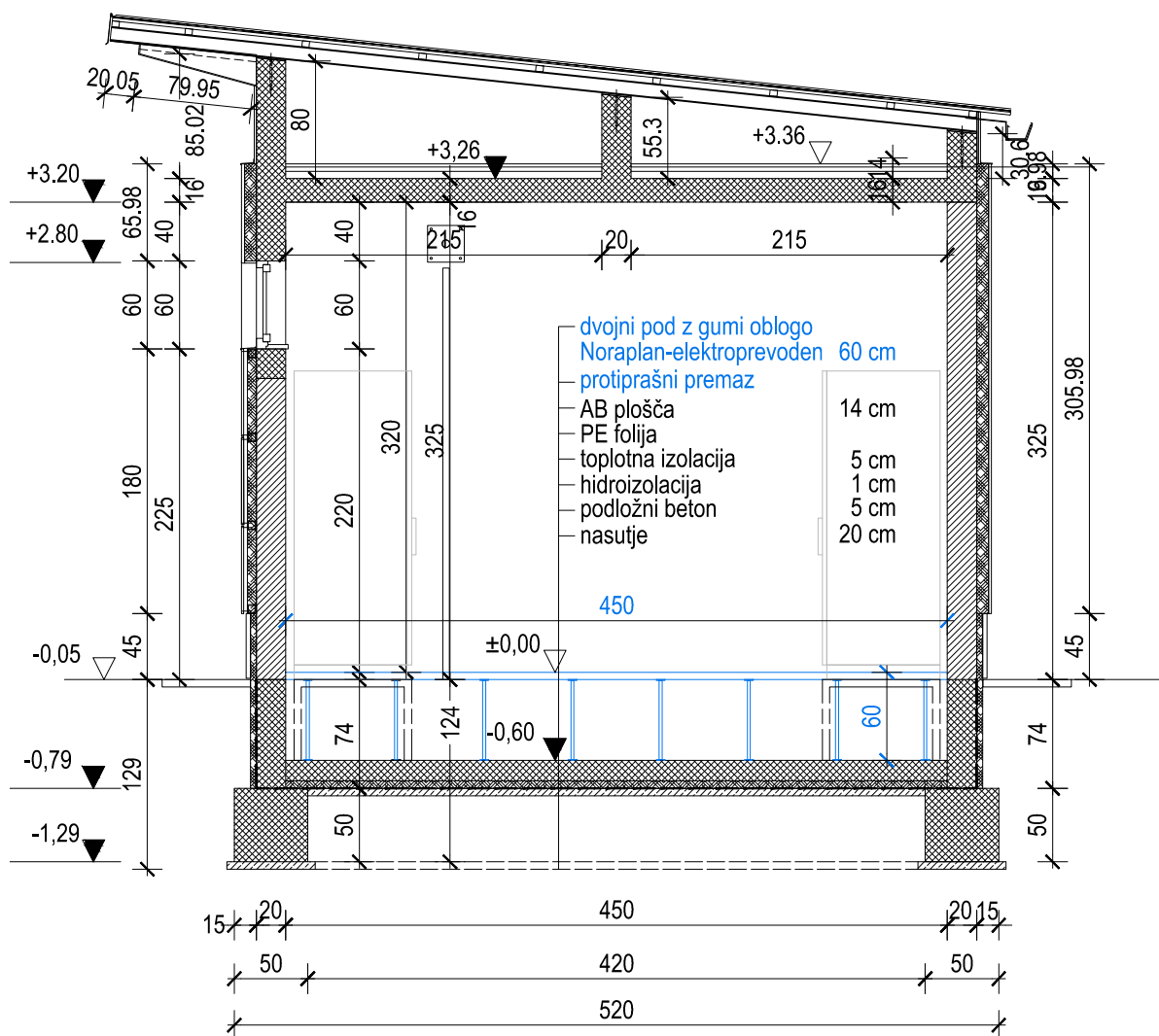
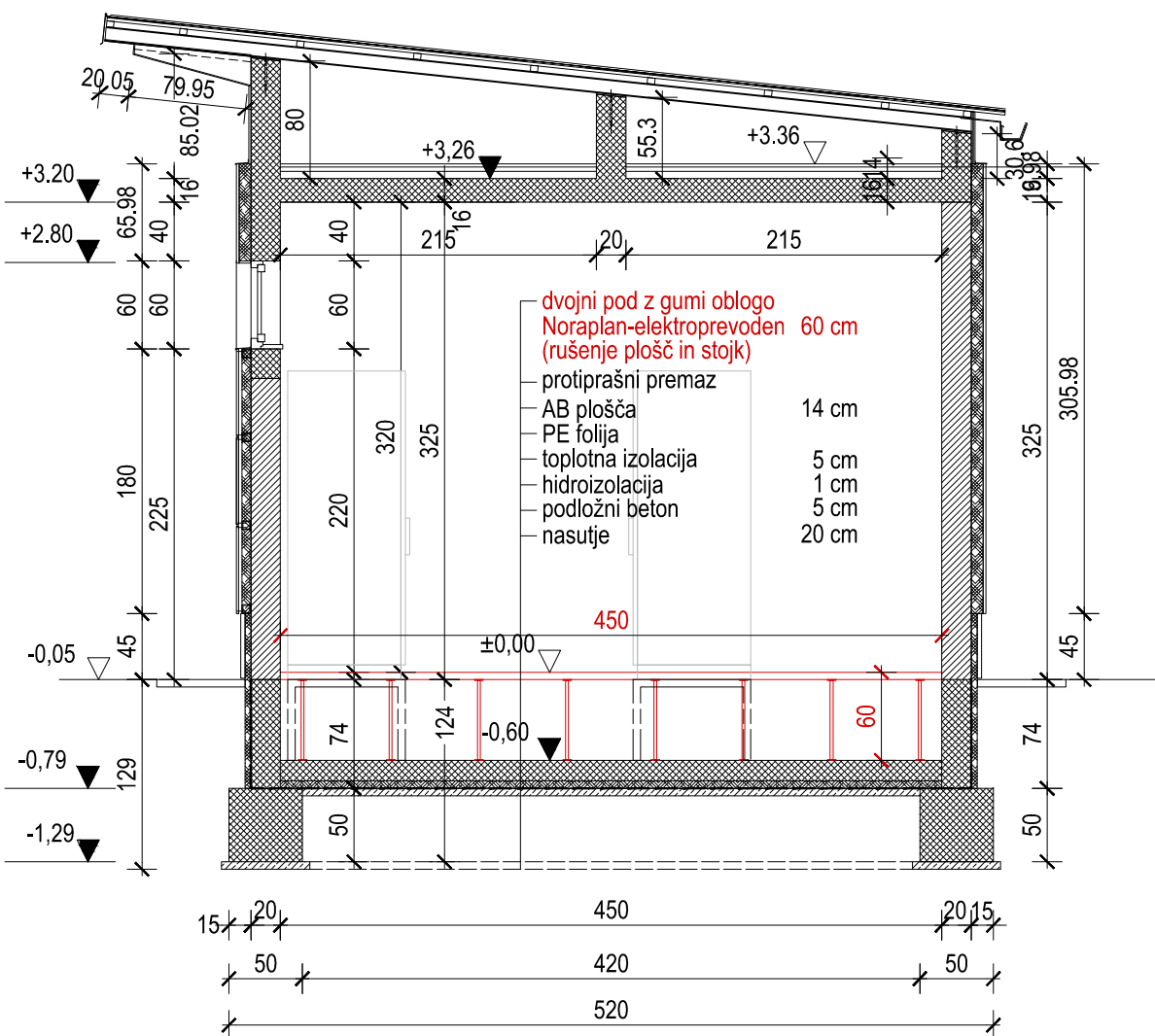
- ARMIRAN BETON
OPEKA
PODLOŽNI BETON

- ODSTRANITEV, RUŠENJE
NOVO, PRENOVA

kota $\pm 0,00 = 237,00$

PREREZ a-a

PREREZ a-a

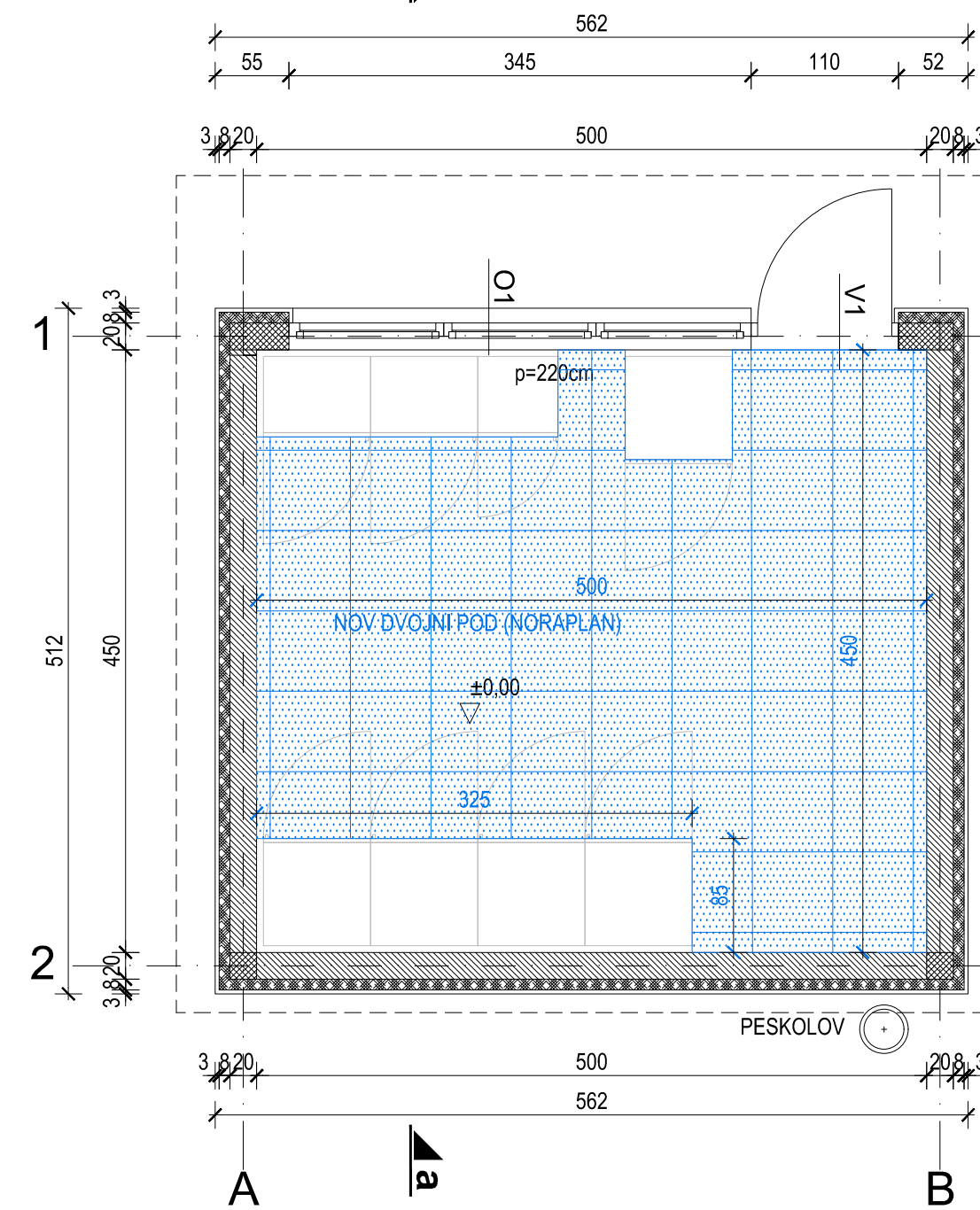
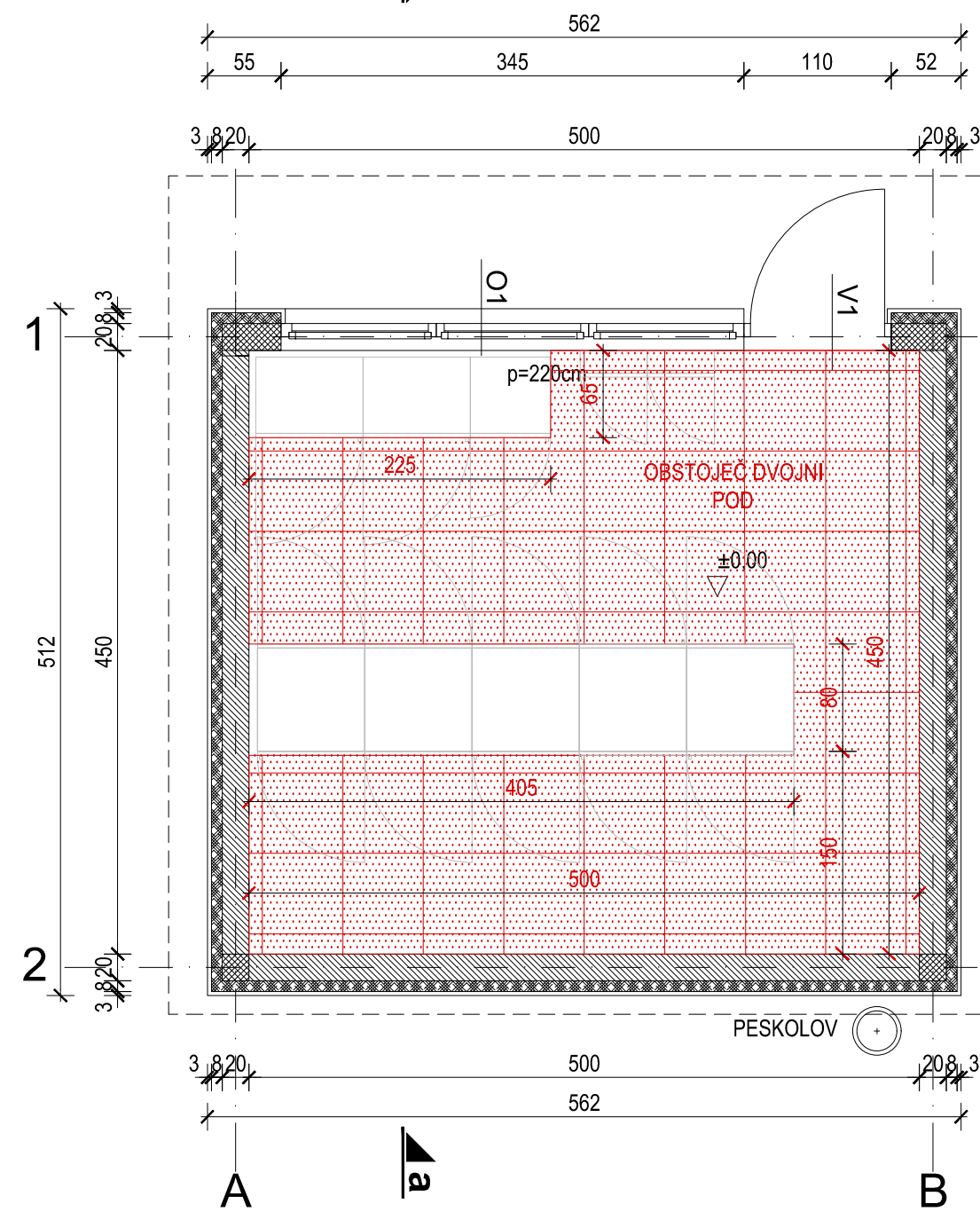


Investitor:		Gradnja/Objekt:	
Sprememba: Opis spremembe:		RTP 110/10 kV Kidričevo/Zamenjava sekundarnih sistemov	
Projektant:		Del objekta/sistem:	
IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija		/	
Vrsta načrta:		2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
Vsebina risbe (dokumenta):		Relejna hišica RH01 Prikaz rušitev in prenove	
Ime in priimek:		Ident. št.:	
mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. et.		IZS E-1293	
Vodja projektiranja:		Poblaščen inženir:	
Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.		IZS G-3015	
Izdal:		Številka projekta:	
/		R1KI01-A025/616	
Datum izdelave:		Merilo:	
februar 2025		1:50	
Klasifikacijska oznaka:		Stran/strani:	
R.1.K.I.0.1-6.G.8.9.0.4		1/1	
Identifikacijska oznaka:		Vrsta projekta:	
/		DZR	

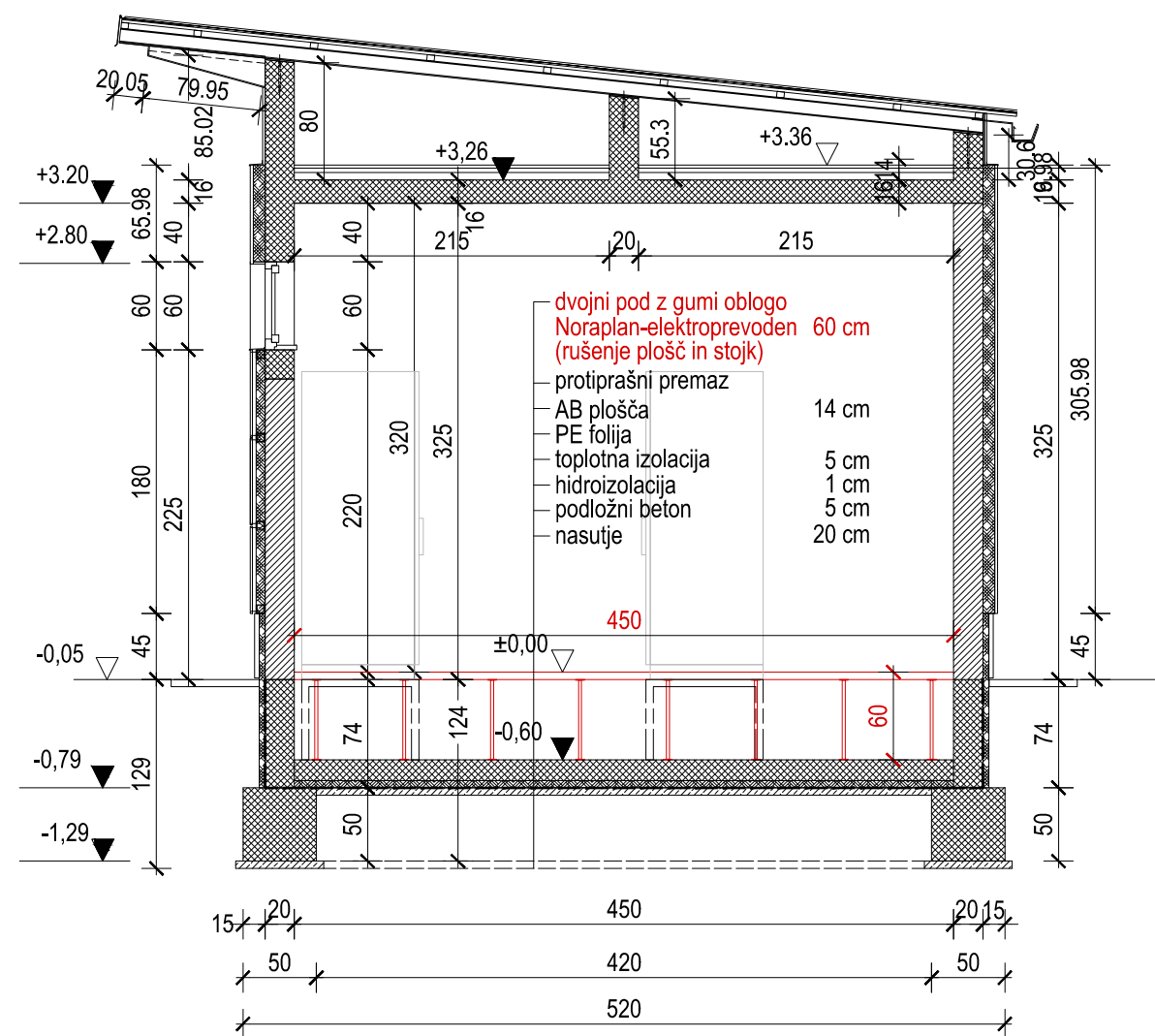
© IBE d.d.
All rights, except the ones explicitly transferred to the client by contract, are reserved.

© IBE d.d.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

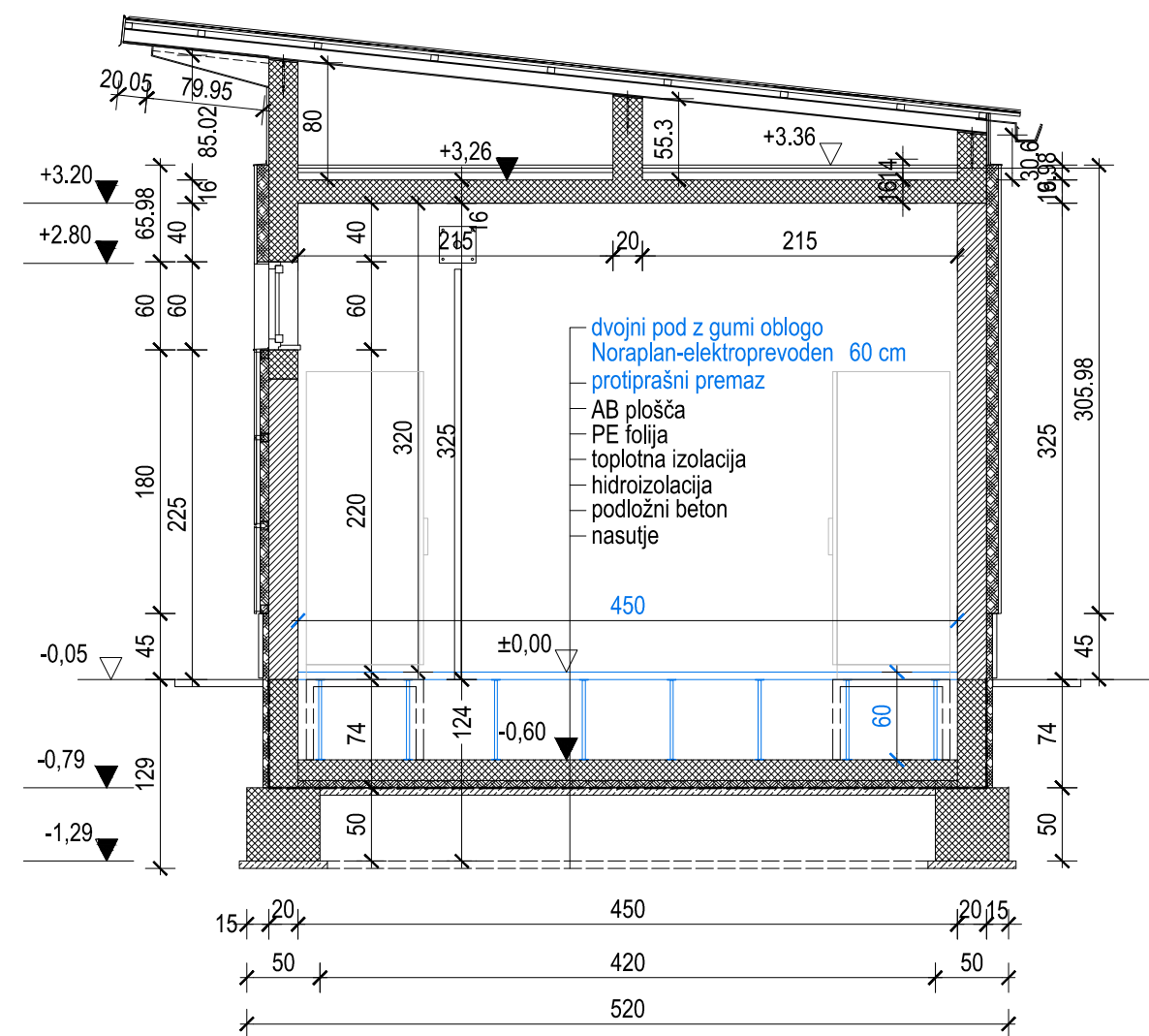
RELEJNA HIŠICA RH02



PREREZ a-a





PREREZ a-a





LEGENDA

- | | |
|---|----------------|
|  | ARMIRAN BETON |
|  | OPEKA |
|  | PODLOŽNI BETON |

-  ODSTRANITEV, RUŠENJE
-  NOVO, PRENOVA

kota $\pm 0,00 = 237,00$

/		/		/			
Sprememba:		Opis spremembe:			Datum spr.:		Podpis:
Investitor:				Gradnja/Objekt:			
				RTP 110/10 kV Kidričevo/Zamenjava sekundarnih sistemov			
Projektant:				Del objekta/sistem:			
 IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija				/			
/				Vrsta načrta:			
				2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA			
		Ime in priimek:		Ident. št.:		Vsebina risbe (dokumenta):	
Vodja projektiranja:		mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.		IZS E-1293		Relejna hišica RH02 Prikaz rušitev in penove	
Pooblaščen inženir:		Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.		IZS G-3015			
				Številka projekta:		R1KI01-A025/616	
				Klasifikacijska oznaka:		Vrsta projekta:	
Izdelal:		/		-		DZR	
Datum izdelave:		februar 2025		Merilo:		Stran/strani:	
		1:50		Identifikacijska oznaka:		1/1	
				R 1 K I 0 1 - 6 G 8 9 0 5 -		Spr.	

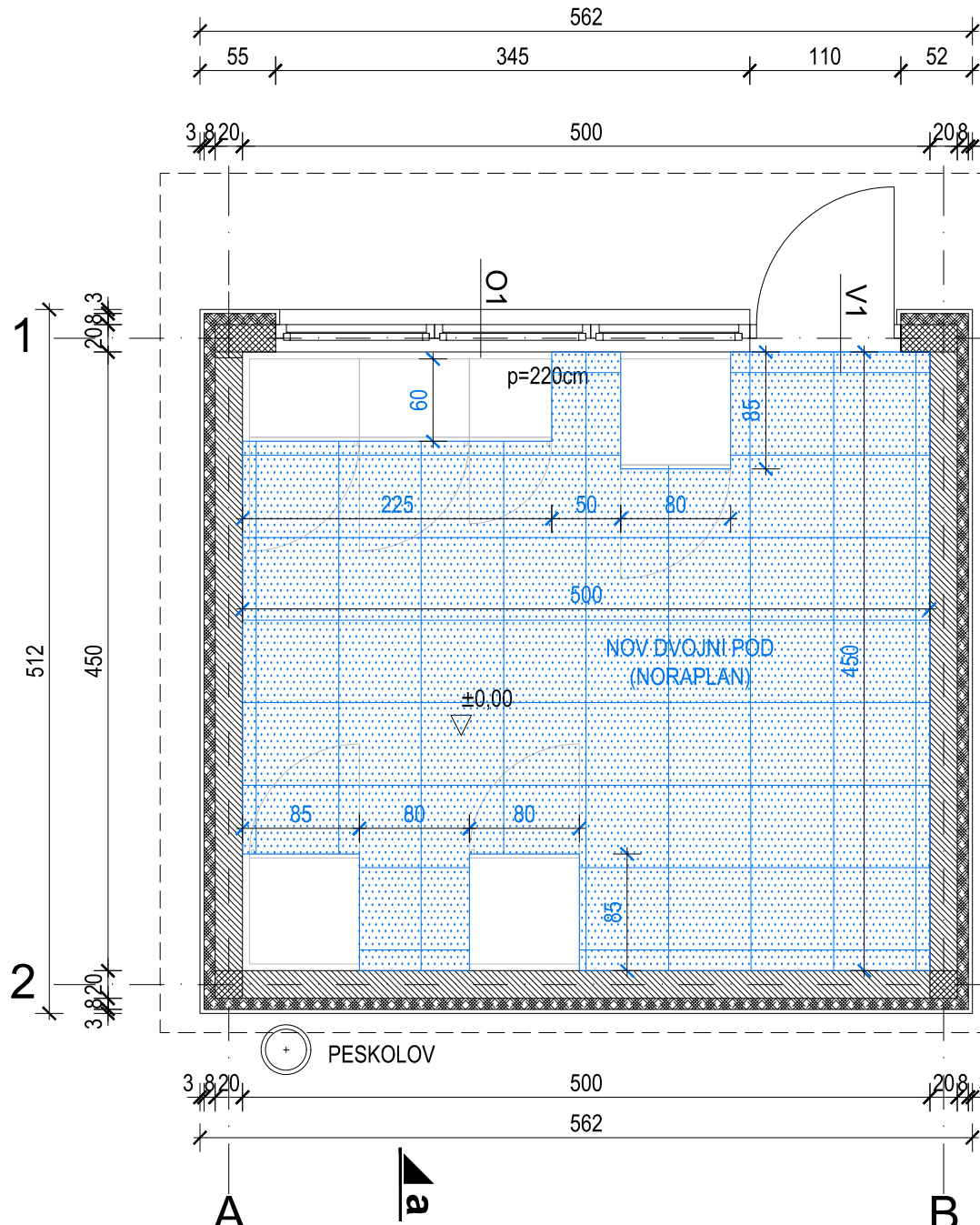
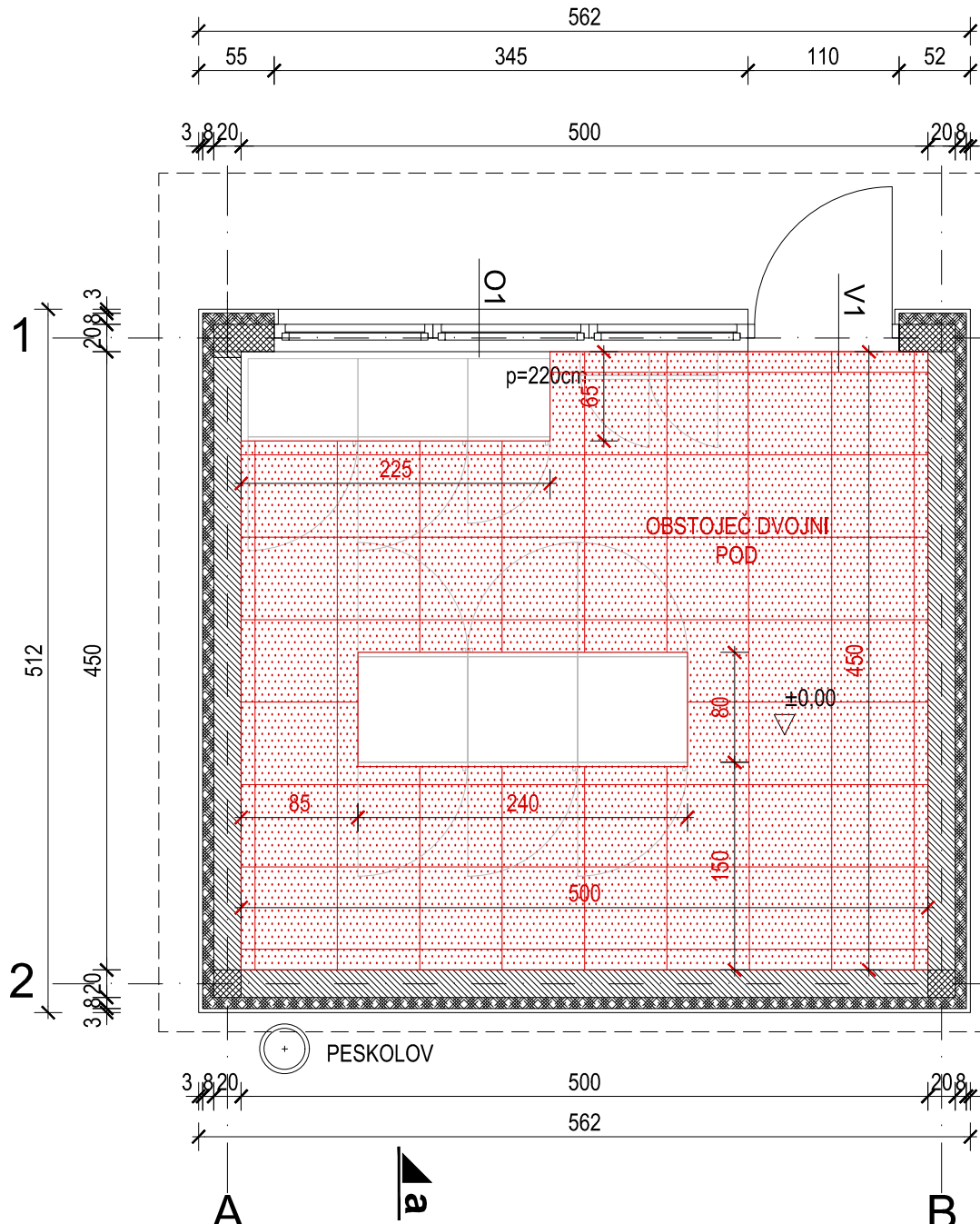
© IBE d.d.
All rights, except the ones
explicitly transferred to the client
by contract, are reserved.

© IBE d.d.
Vse avtorske pravice, ki niso
s pogodbo izrecno prenešene
na naročnika, so pridržane.

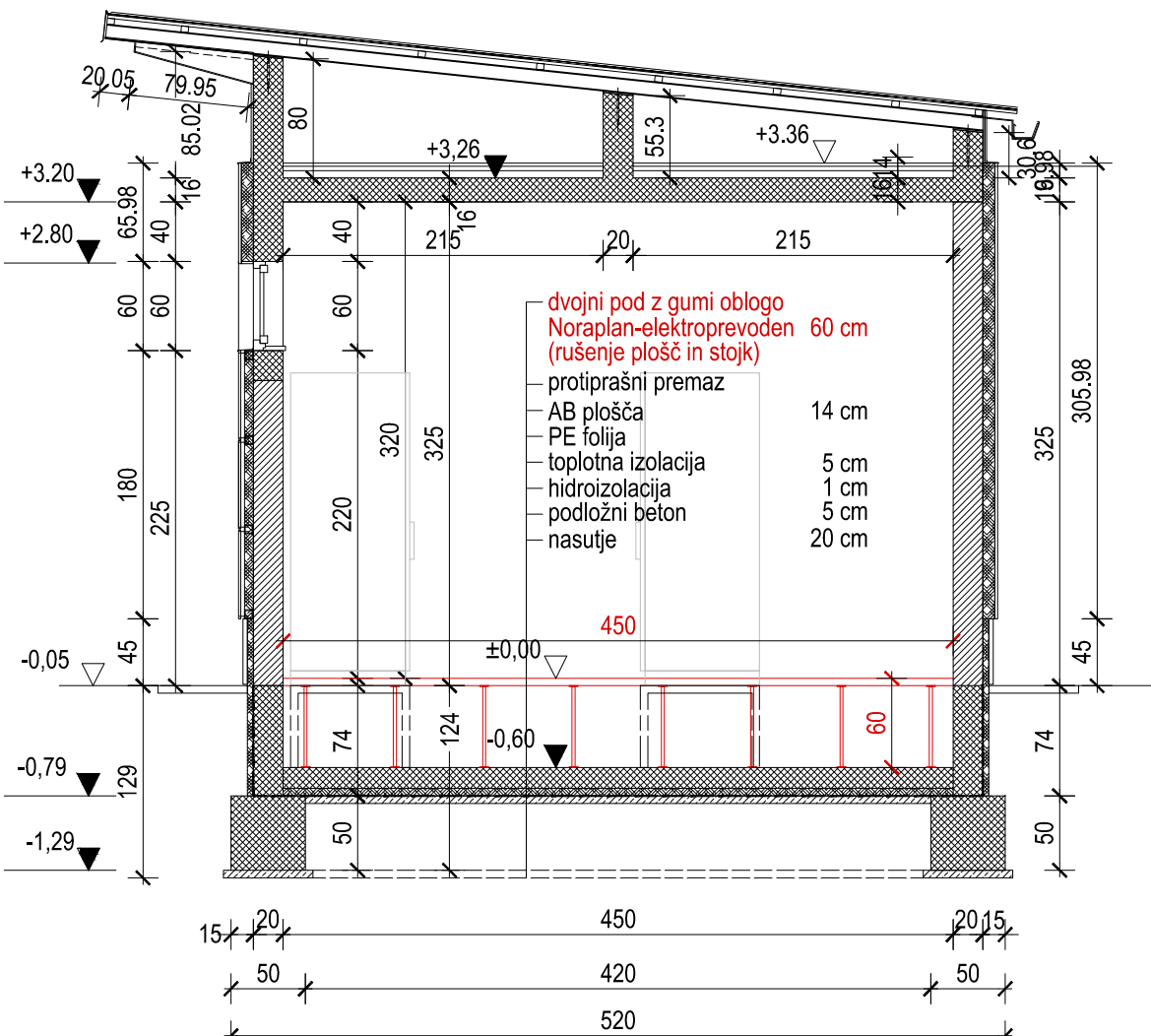
RELEJNA HIŠICA RH04

TLORIS - ODSTRANITEV, RUŠENJE

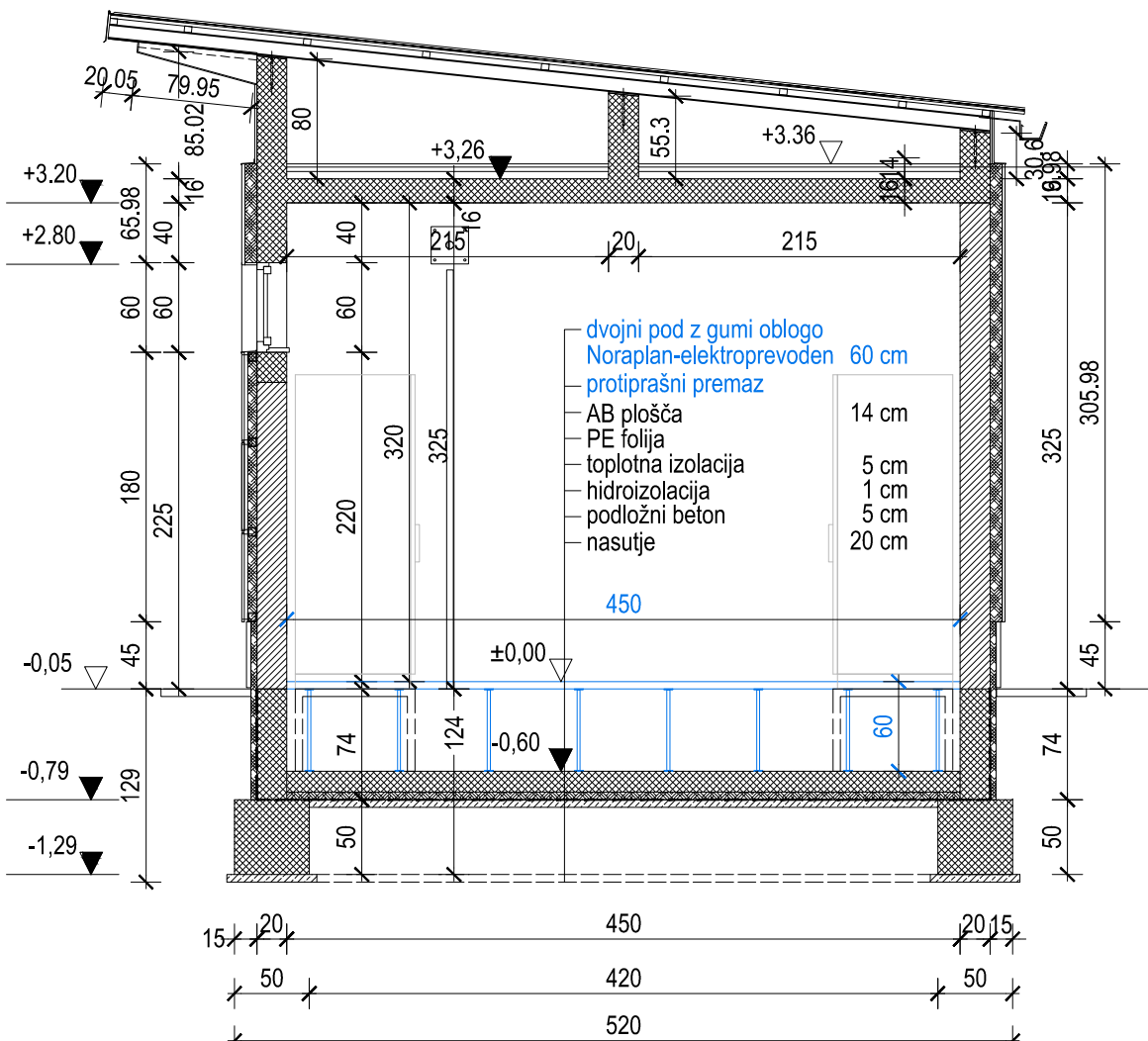
TLORIS - NOVOC



PREREZ a-a



PREREZ a-



LEGENDA

 ARMIRAN BETON



 ОРЕКА



PODLOŽNI BETON

 ODSTRANITEV, RUŠENJE

 NOVO, PRENOVAkota $\pm 0.00 = 237.00$

/		/			
Sprememba:		Opis spremembe:		Datum spr.:	
Sprememba:		Opis spremembe:		Datum spr.:	
Investitor:		Gradnja/Objekt:			
		RTP 110/10 kV Kidričevo/Zamenjava sekundarnih sistemov			
Projektant:		Del objekta/sistem:			
		/			
IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija					
/		Vrsta načrta:			
		2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA			
Ime in priimek:		Ident. št.:		Vsebina risbe (dokumenta):	
Vodja projektiranja:		mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.		IZS E-1293	
Pooblaščen inženir:		Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.		IZS G-3015	
Izdatelj:		/		Številka projekta:	
				R1KI01-A025/616	
Datum izdelave:		februar 2025		Vrsta projekta:	
		Merilo:		DZR	
		1:50		Stran/strani:	
				1/1	
Identifikacijska oznaka:		R1KI01-6G8906		Spor.	

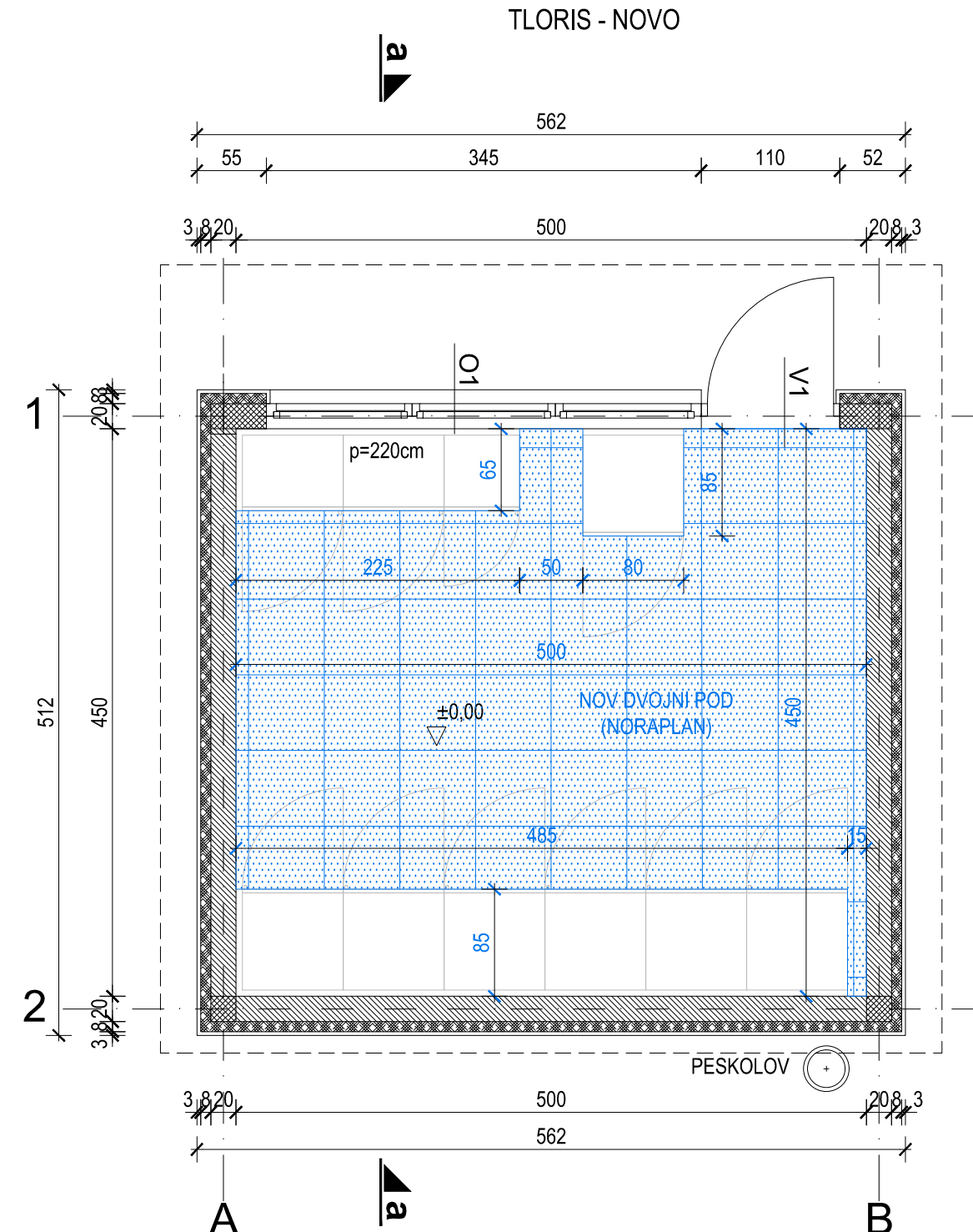
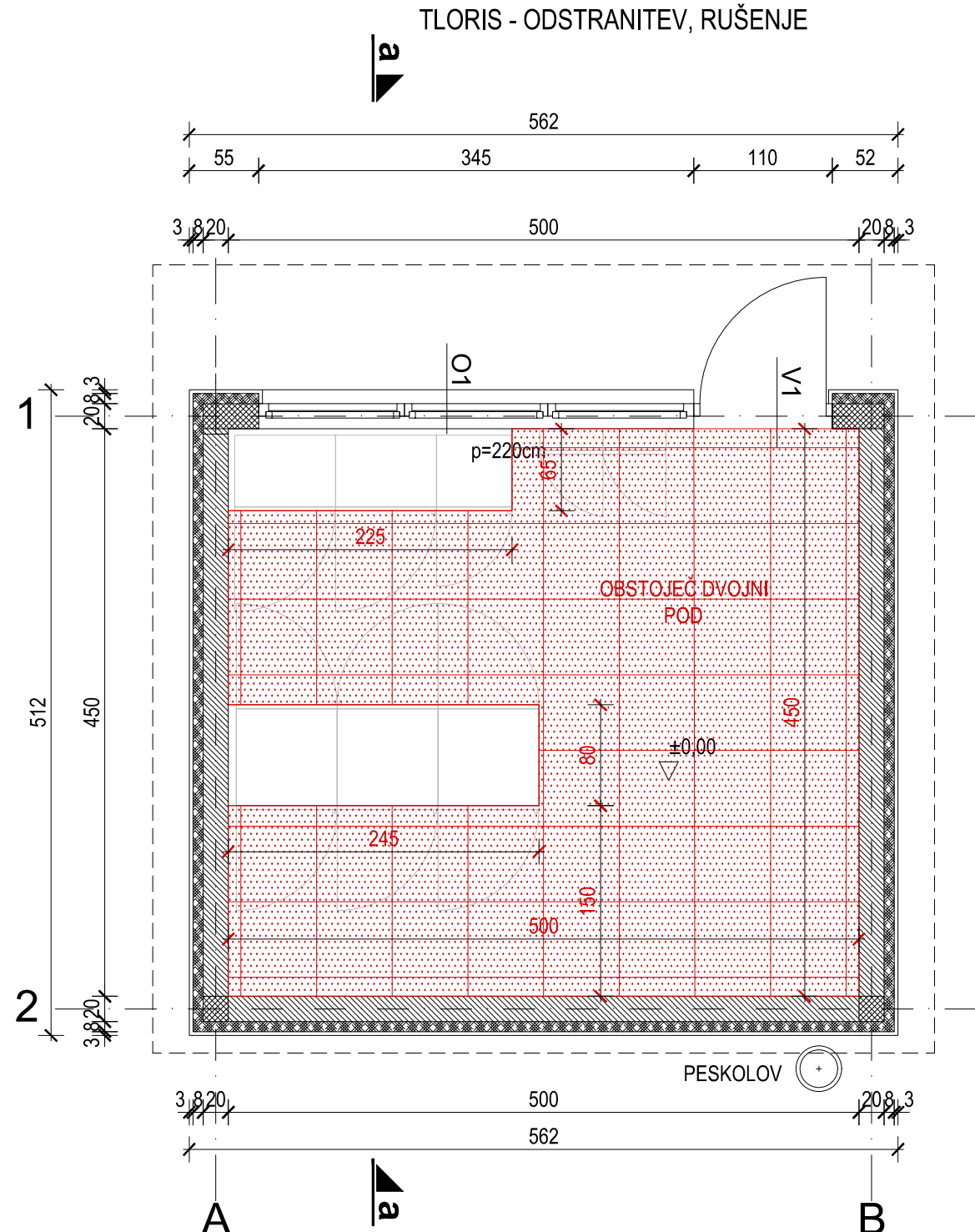
IBE d.d.

IBE d.d.

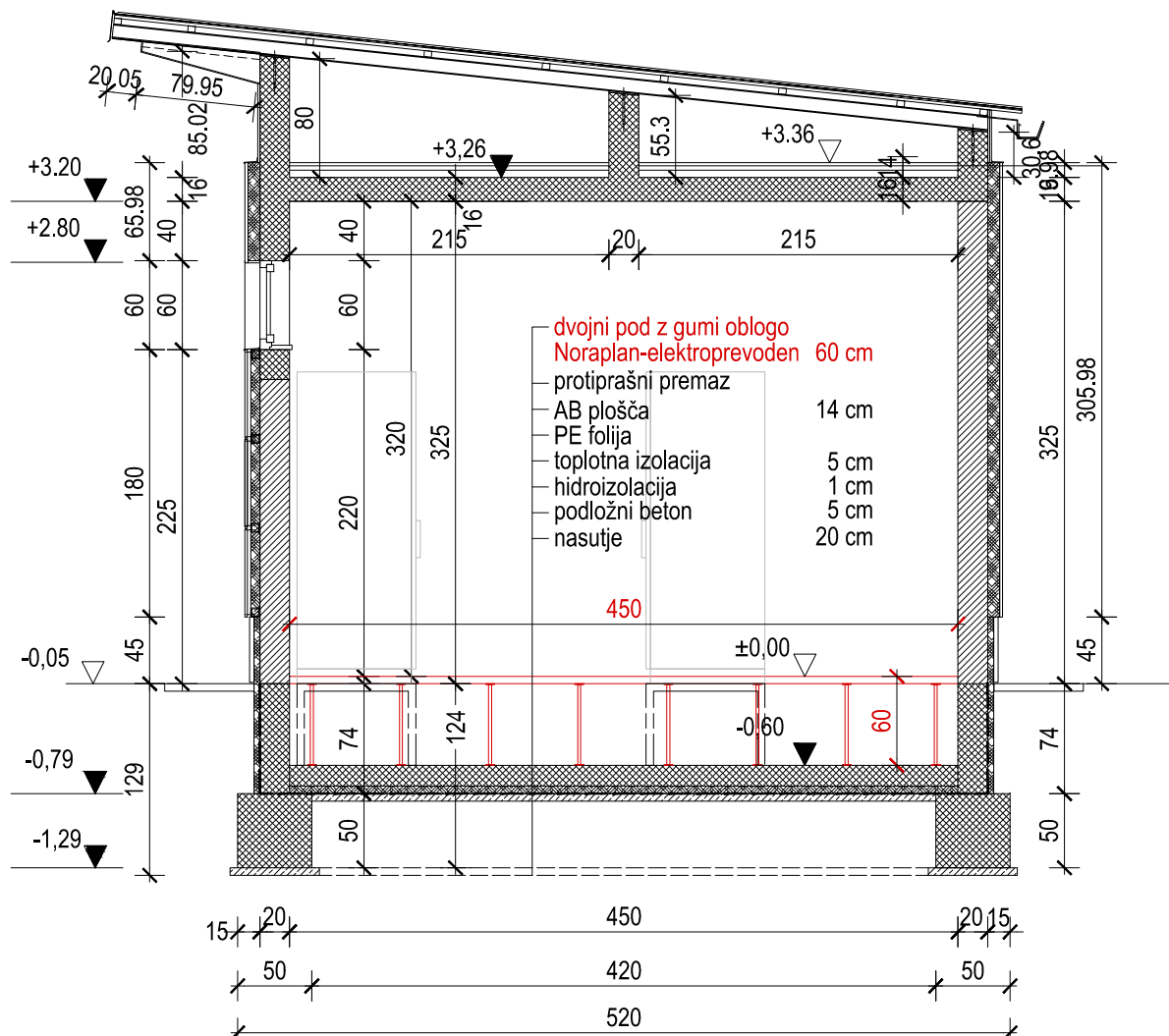
IBE d.d.
All rights, except the ones
explicitly transferred to the client
by contract, are reserved.

IBE d.d.

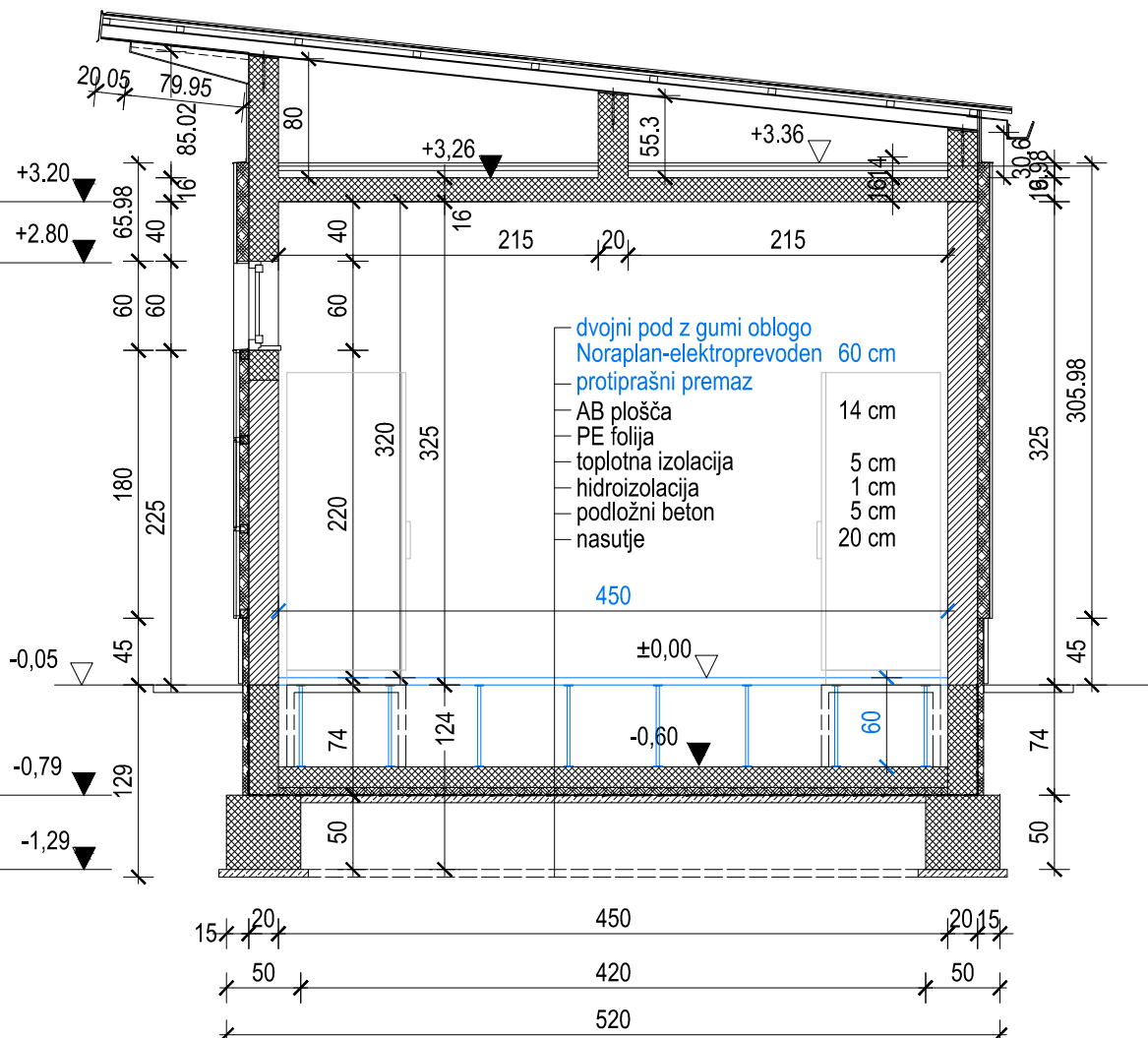
RELEJNA HIŠICA RH05



PREREZ a-a



PREREZ a-





LEGENDA



ODSTRANITEV, RUŠENJE

NOVO. PRENOVA

kota +0.00 = 237.00

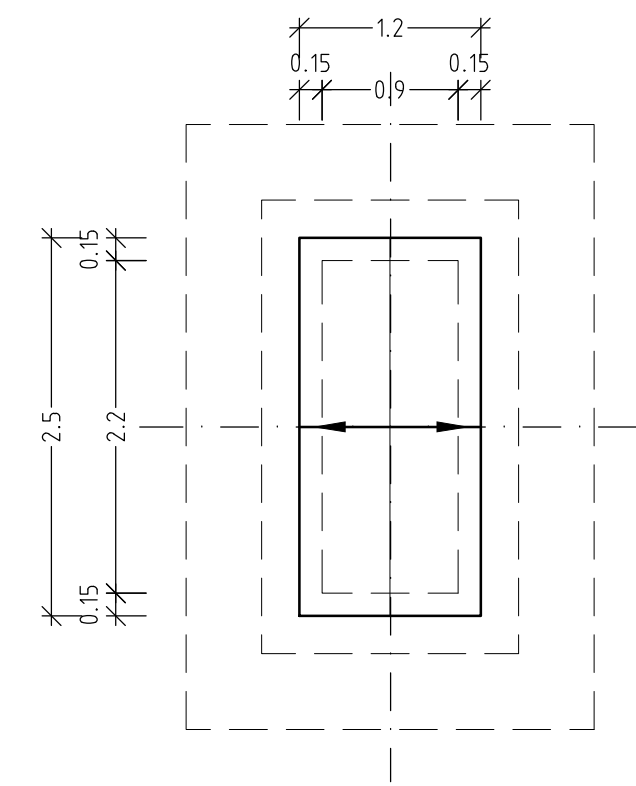
/		/		/	
Sprememba: Opis spremembe:				Datum spr.: Podpis:	
Investitor: 			Gradnja/Objekt: RTP 110/10 kV Kidričevo/Zamenjava sekundarnih sistemov		
Projektant:  IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija			Del objekta/sistem: /		
/			Vrsta načrta: 2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA		
Ime in priimek:		Ident. št.:		Vsebina risbe (dokumenta):	
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS E-1293		Relejna hišica RH05 Prikaz rušitev in prenove	
Pooblaščen inženir:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	IZS G-3015			
Izdela:		/		Številka projekta:	R1KI01-A025/616
Datum izdelave:	februar 2025	Merilo:	1:50	Klasifikacijska oznaka:	- -
			Identifikacijska	R1KI01-6G8904	Vrsta projekta: DZR
				Stran/strani:	1/1

© IBE d.d.
Vse avtorske pravice, ki niso
s pogodbo izrecno prenesene
na naročnika, so pridržane.

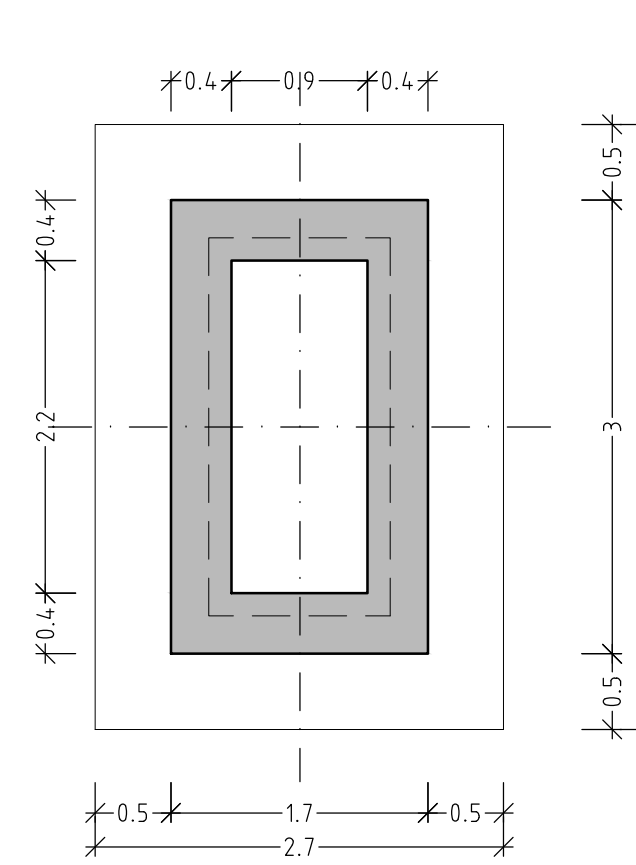
© IBE d.d.
All rights, except the ones
explicitly transferred to the client
by contract, are reserved.

TEMELJ PORTALA V OSEH P/IV₂ in O_I/IV₂
POZ. 5a - 2 kosa

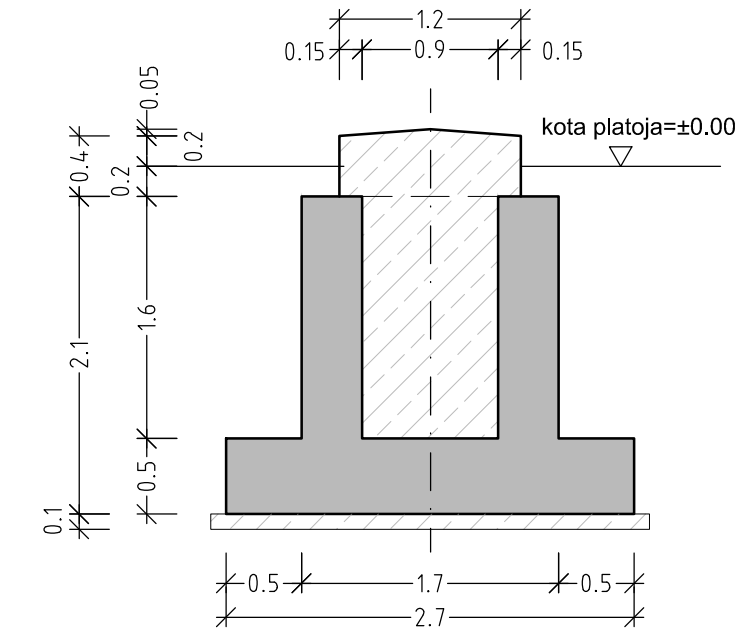
TLORIS NA KOTI +0.25



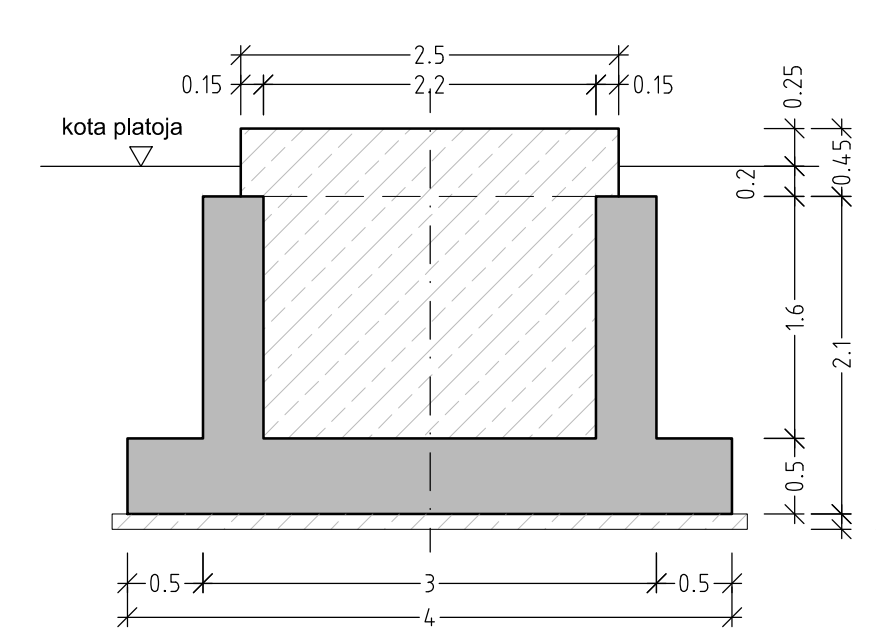
TLORIS NA KOTI -0.20



PREČNI PREREZ

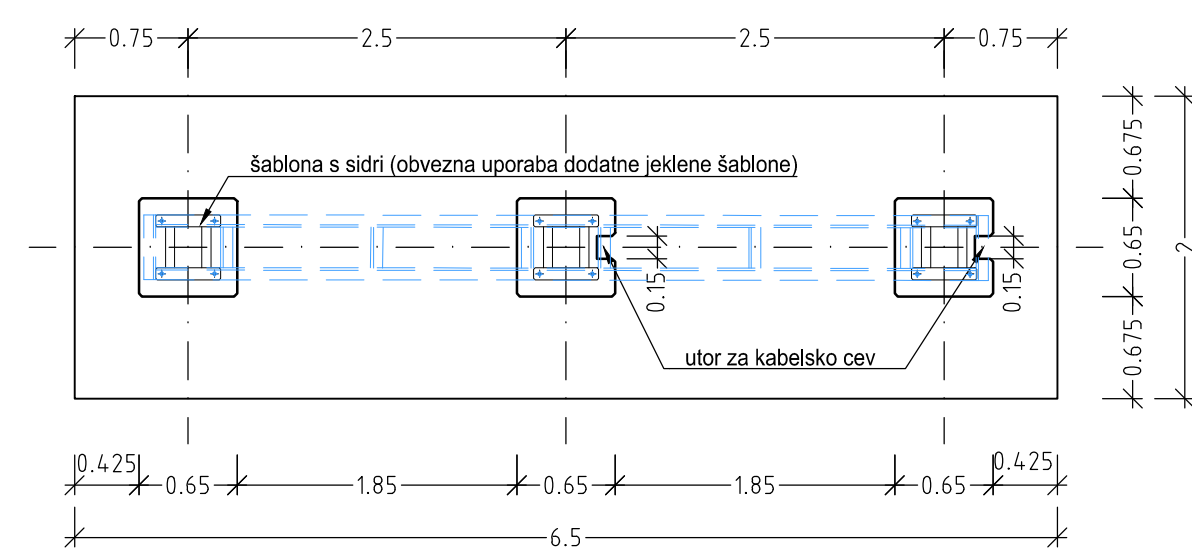


VZDOLŽNI PREREZ

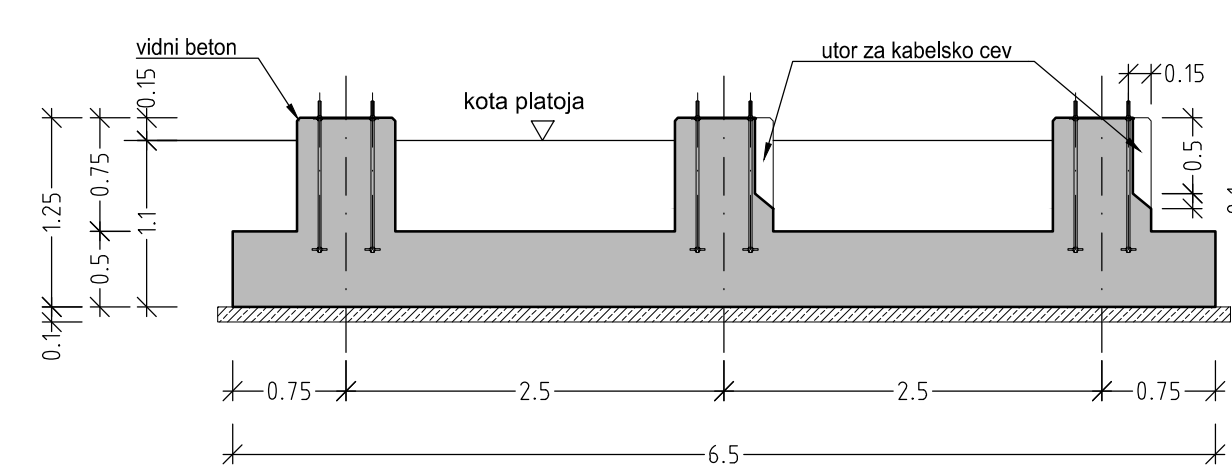


TEMELJ PODSTAVKOV PARALELNIH LOČILNIKOV Z
OZEMLJITVENIMI NOŽI
POZ. 8d - 1 kos

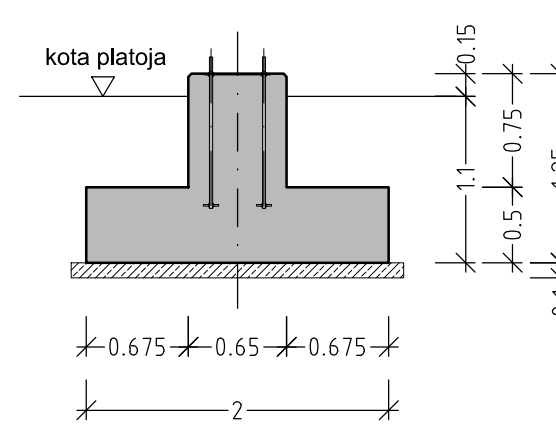
TLORIS



VZDOLŽNI PREREZ

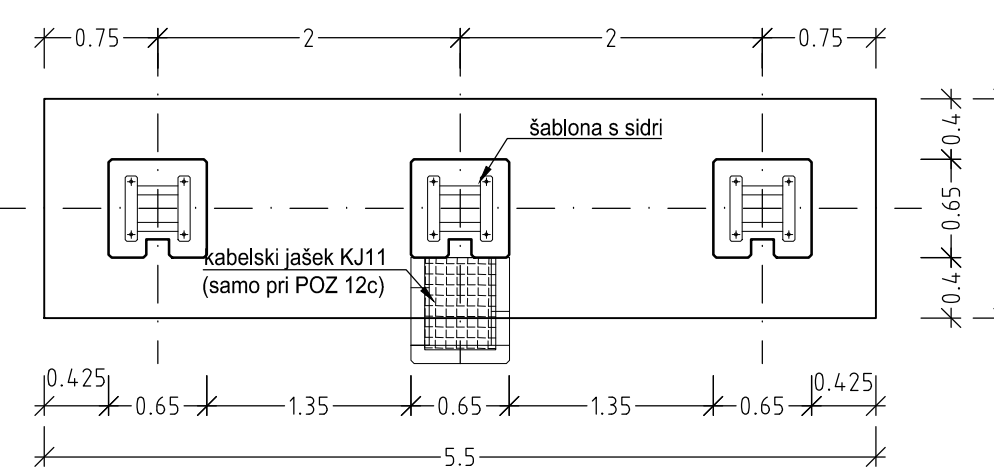


PREČNI PREREZ

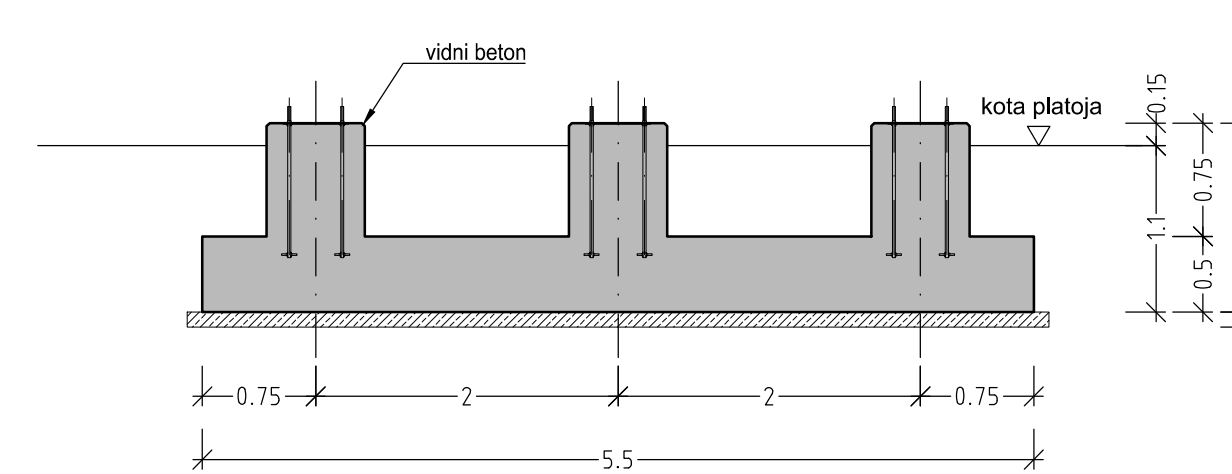


TEMELJ PODSTAVKOV TOKOVNIH TRANSFORMATORJEV IN
NAPETOSTNIH TRANSFORMATORJEV
POZ. 11b (TT) in POZ 12c (NT) - 2 kosa

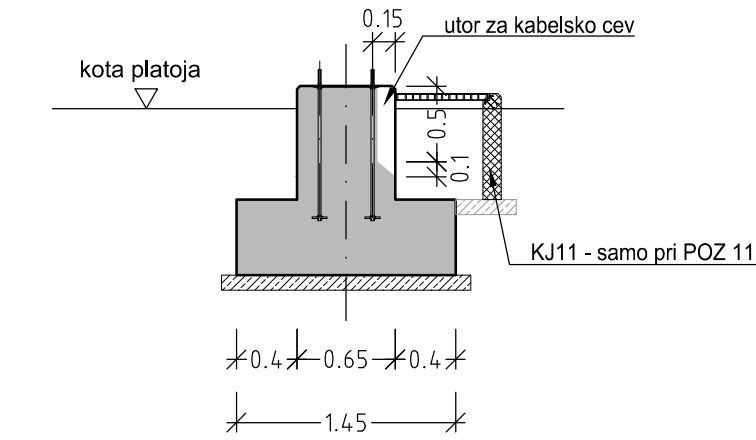
TLORIS



VZDOLŽNI PREREZ



PREČNI PREREZ



OPOMBE:
BETON MORA BITI IZDELAN, DOBAVLJEN, VGRAJEN IN NEGOVAN V SKLADU S SIST EN 206, SIST 1026,
SIST EN 1992-1-1 IN SIST EN 13670:

PODLOŽNI BETON: C16/20 X0;

PETA TEMELJJA:

- C25/30 XC2 CI 0,2 Dmax=32
- OBDELAVA NEVIDNIH POVRŠIN: VB 0/OSNOVNA
- OBDELAVA VIDNIH POVRŠIN: VB 2/ENOSTAVNA
- NEOPAŽENE POVRŠINE: ENOSTAVNA
- KROVNI SLOJ: 5 cm

TEMELJNI NASTAVEK, ČAŠA TEMELJJA PORTALA, POLNILNI BETON ČAŠE:

- C30/37 XC4 XF3 XD1 CI 0,2 Dmax=32
- OBDELAVA NEVIDNIH POVRŠIN: VB 0/OSNOVNA;
- OBDELAVA VIDNIH POVRŠIN: VB 2/ENOSTAVNA;
- NEOPAŽENE VIDNE IN NEVIDNE POVRŠINE: ENOSTAVNA
- V OPAŽ SE NA PROSTIH ROBOIVH VLOŽI TRIKOTNE LETVE
- KROVNI SLOJ: 5 cm

ZA VSE BETONSKE ELEMENTE VELJA IZVEDBENI RAZRED 2 IN TOLERANČNI RAZRED 1 po SIST EN 13670.

ARMATURA: B500B PO SIST EN 1992-1-1 IN SIST EN 10080;

PRIPRAVA TEMELJNIH TAL:

- MOREBITNE SLABŠE NOSILNE SLOJE (GLINA, MELJ, UMETNI NASIP) JE POTREBNO ZAMENJATI Z MIN. 30 cm DEBELIM SLOJEM TAMPONSKEGA DROBLJENCA GRANULACIJE 0/32 OZ. 0/45; DEBELINO SLOJA NA LICU MESTA OPREDELI POOBlašČENI GEOMEHANIČAR;
- PODLAGO POD TEMELJI (OBSTOJEČA TLA ALI TAMPONSKI SLOJ) SE UTRDI TAKO, DA JE NA PLANUMU DOSEŽEN E_{vd} > 40 MPa;

PRI VGRADNJI SIDRNIH VIJAKOV V TEMELJE POZ 8d JE OBVEZNA UPORABA JEKLENIH ŠABLON, KI JIH DOBAVI IZVAJALEC JEKLENE KONSTRUKCIJE. DODATNO ŠABLONO S SIDRNI MI VIJAKI SE FIKSIRA NA OPAŽ TEMELJNIH NASTAVKOV.

R:\101-638908-Temelji Portalov\Podstavki\dwg

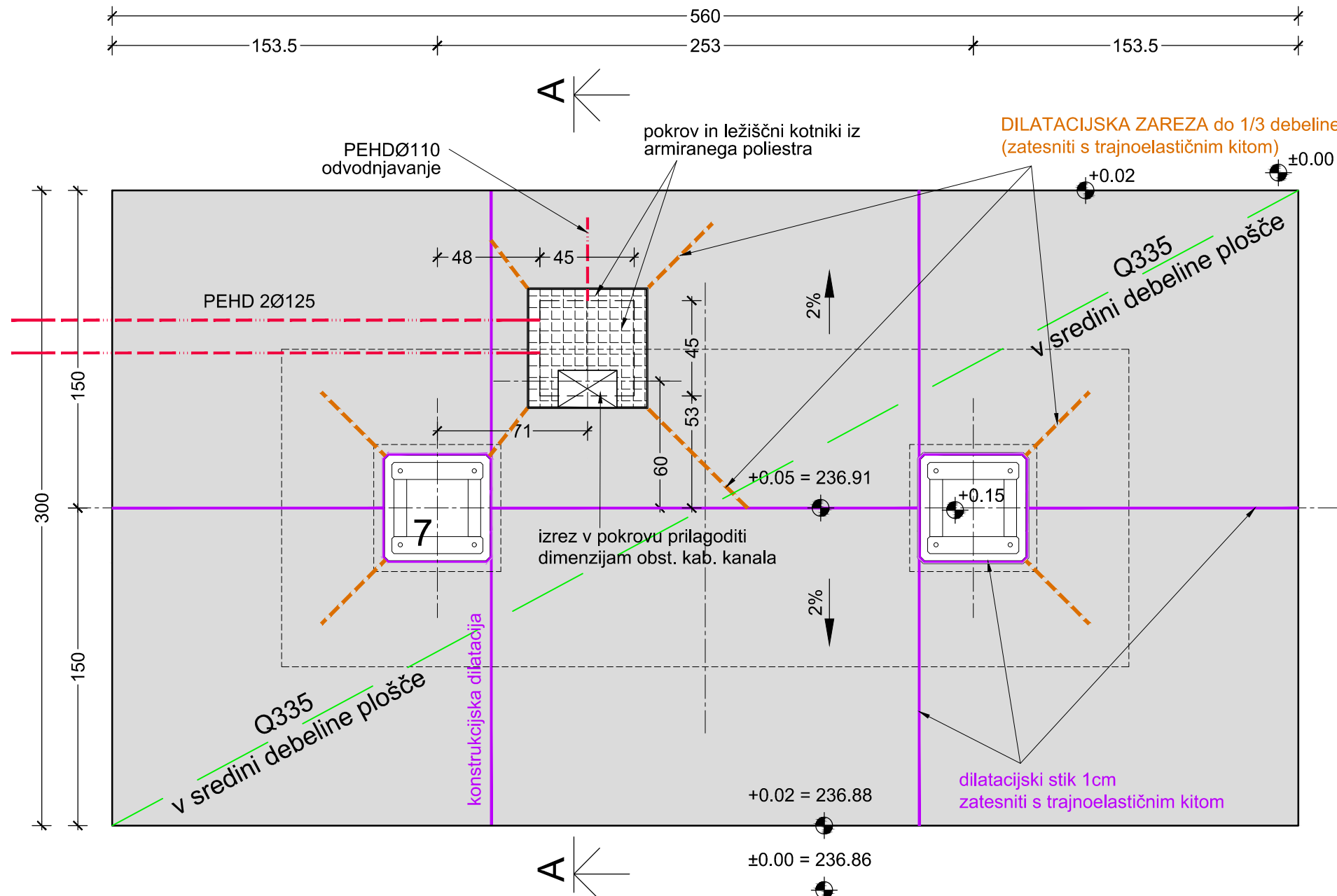
Sprememba:		Datum spr.:	
Investitor:		Gradnja/Objekt:	
Projektant:		Del objekta/sistem:	
Vrsta dokumenta:		Vsebine risbe (dokumenta):	
Ime in priimek:		Ident. št.:	
Vodja projektiranja:		Izs E-1293	
Pooblaščen inženir:		Izs G-3015	
Številka projekta:		Vrsta projekta:	
Izdela:		Klasifikacijska oznaka:	
Datum izdelave:		Merilo:	
dec. 2024		1:50	
R1K101-01-6G8908		R1K101-01-6G8908	

© IBE d.d.
All rights, except the ones explicitly transferred to the client by contract, are reserved.

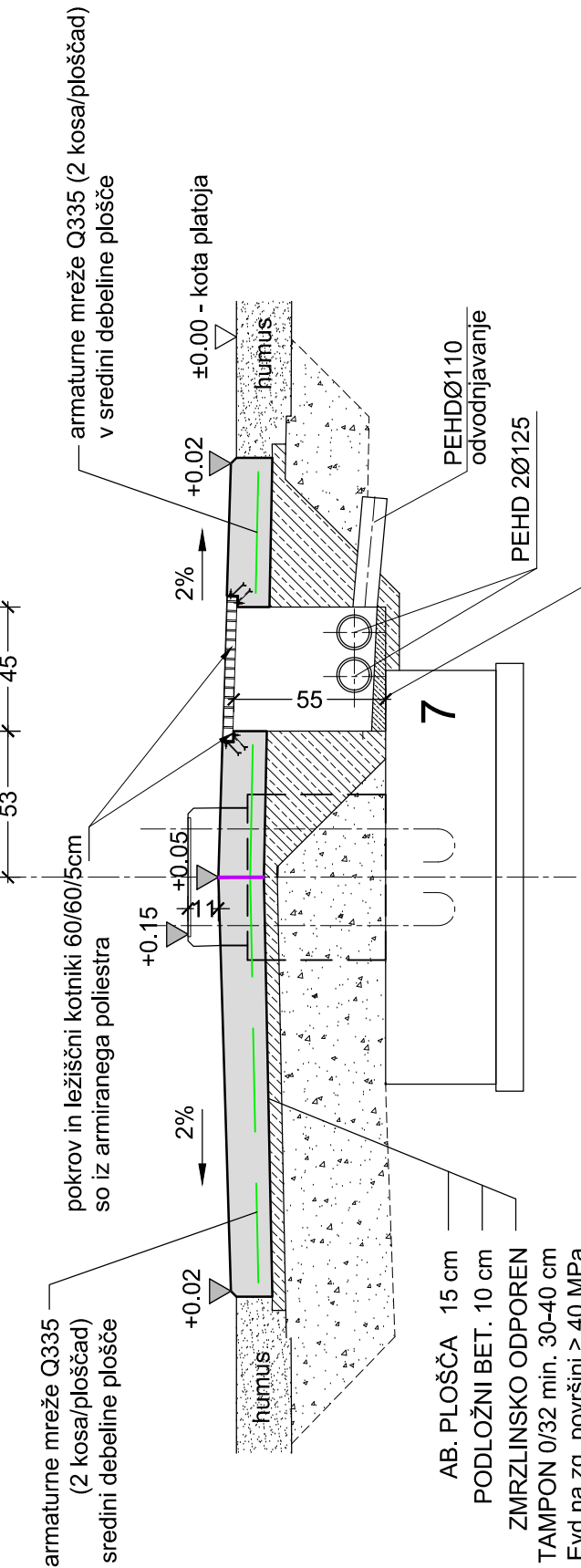
© IBE d.d.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

BETONSKA PLOŠČAD POD ODKLOPNIKOM POZ 7 V POLJU EA15

TLORIS



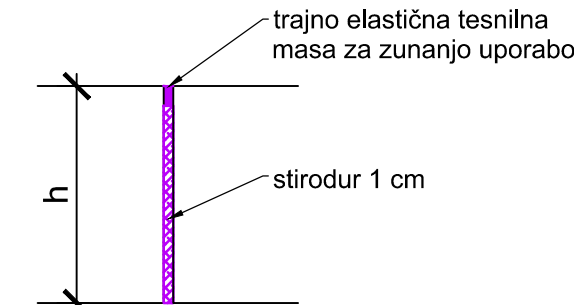
PREREZ A-A



- Pokrovi iz armiranega poliestra** (npr. pokrovi MM Grigliati, pokrovi tipa SCH 38/25C_IFR, pripadajoči sidrni kotniki L35x35x5):
- rešetka iz armiranega poliestra višine 25 mm s protizdrsno oblogo debeline 3 mm (razred R13 V4 po DIN 51130), skupna višina pokrova 28 mm;
 - dimenzija primarne nosilne mreže rešetke 38 mm x 38 mm;
 - debelina glavnih nosilnih travkov 7 mm;
 - lastnosti pri požaru: širjenje ognja manj od 25 po ASTM E84-98, razred gorljivosti B-s1 po EN 13501-1;
 - deklarirana odpornost proti staranju in vremenskim vplivom;
 - nosilnost za razpon 500 mm pri omejitvi povesa na L/200 minimalno 1.0 kN/m2 oz. 1.5 kN/m;
 - sidrni kotniki iz enakega materiala kot rešetka, opremljeni s tipskimi jeklenimi sidrnimi pločevinami za vgradnjo v opaž;
 - RAL 7004.

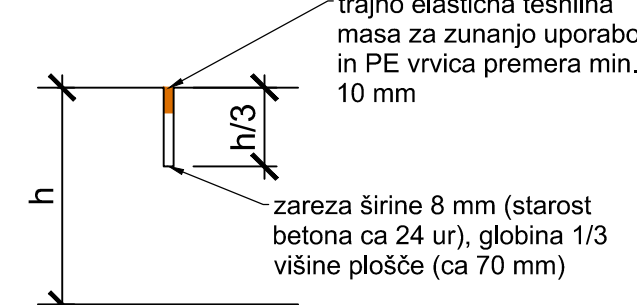
Detajl konstrukcijske dilatacije

(ni v merilu)



Detajl zarezane dilatacije

(ni v merilu)



OPOMBE:
BETON MORA BITI IZDELAN, DOBAVLJEN, VGRAJEN IN NEGOVAN V SKLADU S SIST EN 206, SIST 1026, SIST EN 1992-1-1 IN SIST EN 13670.

PODLOŽNI BETON: C16/20 X0.

PLOŠČAD:

- C30/37 XC4 XF4 XD3 CI 0.2 Dmax=16,
- IZVEDBENI RAZRED 2 po SIST EN 13670,
- TOLERANČNI RAZRED 1 po SIST EN 13670,
- OBDELAVA NEVIDNIH OPAŽENIH POVRŠIN: VB 0/OSNOVNA,
- OBDELAVA VIDNIH OPAŽENIH POVRŠIN: VB 2/ENOSTAVNA,
- NEOPAŽENE VIDNE POVRŠINE: POSEBNA - METLIČENJE, ODPORNOST PROTI ZDRSU PO METODI SRT min. 45 (mokra površina), RAVNOST PO KRITERIJU P(3) SIST-TP-CEN/TR 15739; TEKSTURA E(3), BARVNO OBSTOJNO T(4); BETONIRANJE V NAKLONU 2 %.

ARMATURA:

- B500B PO SIST EN 1992-1-1 IN SIST EN 10080,
- KROVNI SLOJ: armatura se polaga po sredini plošče.

ZAREZANJE DILATACIJSKEGA STIKA d=8 mm SE IZVEDE PO PRIBLIŽNO 24 URAH PO VGRADITVI OZ. KO BETON DOSEŽE USTREZNO STOPNJO TRDNOSTI.

Armatura mora biti varjena med seboj zaradi ozemljitve (30% stikov); zvari morajo biti izvedeni skladno s SIST EN ISO 17660-2 in ustrezati zahtevam SIST EN 62305-3. Pri izvedbi je potrebno upoštevati tudi zahteve in podatke iz načrtov strojnih in elektro instalacij. Vse mere kontrolirati na objektu in izvedbo prilagoditi dejanskemu stanju.

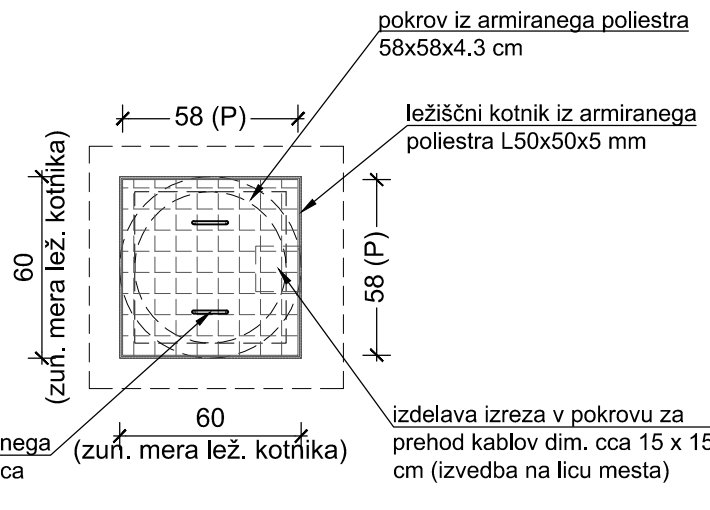
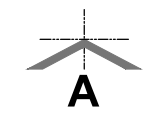
LEGENDA ZAŠČITNIH CEVI ZA KABELSKO KANALIZACIJO



PEHD Ø125
(SIST EN ISO 61386-24)

Minimalni notranji radij PEHD zaščitnih cevi, med temelji VN aparatov in jaški v polju, mora biti 500mm. V polju so fleksibilne cevi - na kolutih, na ravnih odsekih med jaški - ravne, trde cevi.

Sprememba:		Opis spremembe:		Datum spr.:		Podpis:	
Investitor:		Gradnja/Objekt:		RTP 110/10 kV Kidričevo/Zamenjava sekundarnih sistemov			
Projektant:		Del objekta/sistem:		/			
/		Vrsta dokumenta:		2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA			
Ime in priimek:		Ident. št.:		Vsebina risbe (dokumenta):			
Vodja projektiranja:		mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.		E-1293		Ploščad pod odklopnikom v polju EA15	
Pooblaščen inženir:		Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.		G-3015			
Izdela:		/		/		Številka projekta: R1KI01-A025/616	
Datum izdelave:		dec. 2024		Merilo: 1:25		Vrsta projekta: DZR	
						Stran/strani: 1/1	
						Identifikacijska oznaka: R1KI01-6G8909-1	



Detalj ležišča poliesterskih pokrovov



Ležiščni kotniki L50x50x5
iz armiranega poliestra

Pokrov iz armiranega poliestra
višina 4.3 cm

KABELSKA CEV (PEHD Ø90, PEHD Ø125)

ZAPOLNJENO Z NESKRČLJIVO ZMRZLINSKO ODPORNO CEMENTNO MALTO

MINIMALNI NOTRANJJI RADIJ PEHD ZAŠČITNIH CEVI, MED TEMELJI VN APARATOV IN JAŠKI V POLJU, MORA BITI 500 mm. V POLJU SO FLEKSIBILNE CEVI - NA KOLUTIH, NA RAVNIH ODSEKIH MED JAŠKI - RAVNE, TRDE CEVI.

/		/		/			
Sprememba:		Opis spremembe:			Datum spr.:		Podpis:
Investitor: 				Gradnja/Objekt: RTP 110/10 kV Kidričevo/Zamenjava sekundarnih sistemov			
Projektant:  IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija				Del objekta/sistem: /			
/				Vrsta dokumenta: 2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA			
		Ime in priimek:		Ident. št.:		Vsebina risbe (dokumenta): Shema kabelskega jaška KJ10 ob temelju podstavka VN aparata	
Vodja projektiranja:		mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.		E-1293			
Pooblaščen inženir:		Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.		G-3015			
Izdalac:		/		/			
Datum izdelave:		septem. 2024		Merilo:		1:25	
				Identifikacijska oznaka:		R, 1, K, I, 0, 1, -, 6, G 8, 9, 1, 0 - spr.	

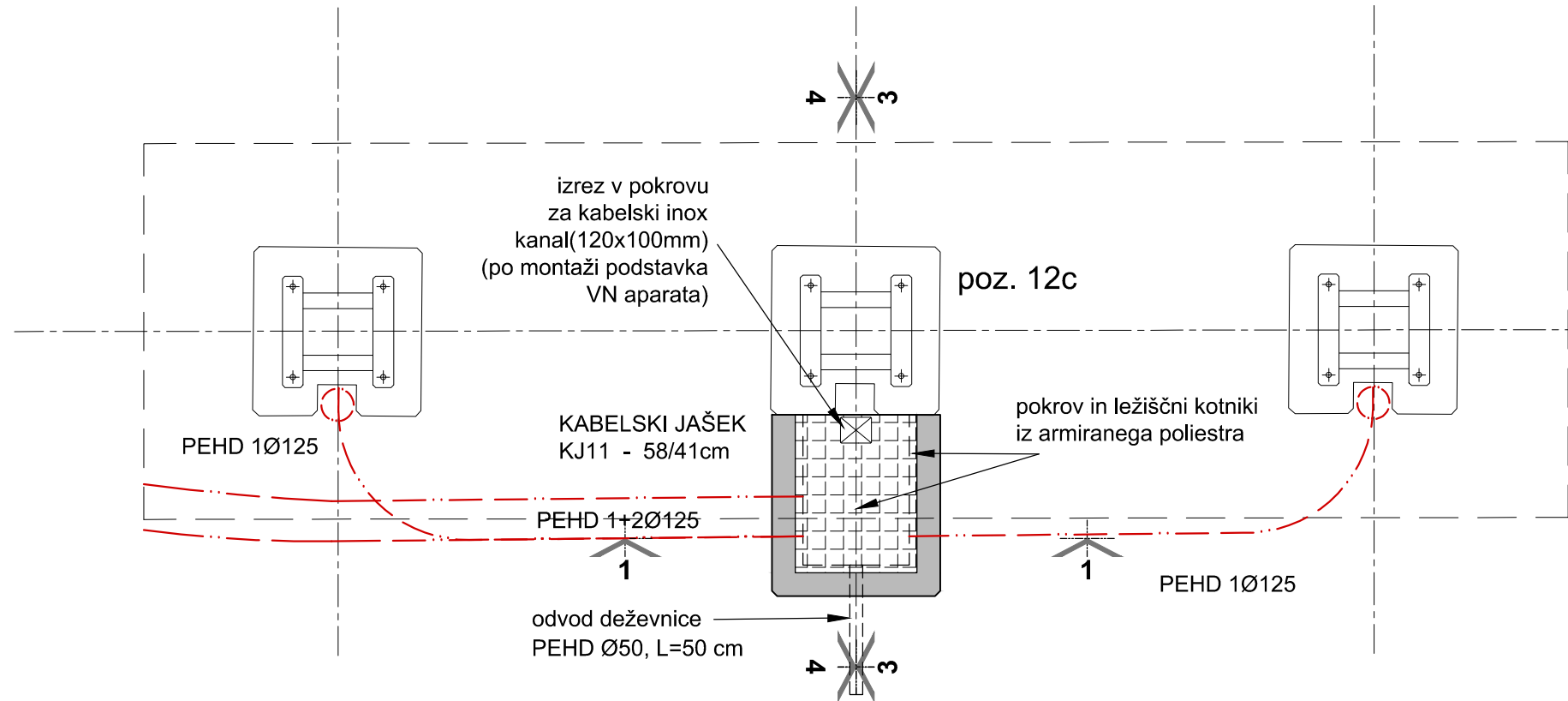
© IBE d.d.
Vse avtorske pravice, ki niso
s pogodbo izrecno prenešene
na naročnika, so pridržane.

© IBE d.d.
Vse avtorske pravice, ki niso
s pogodbo izrecno prenešene
na naročnika, so pridržane.

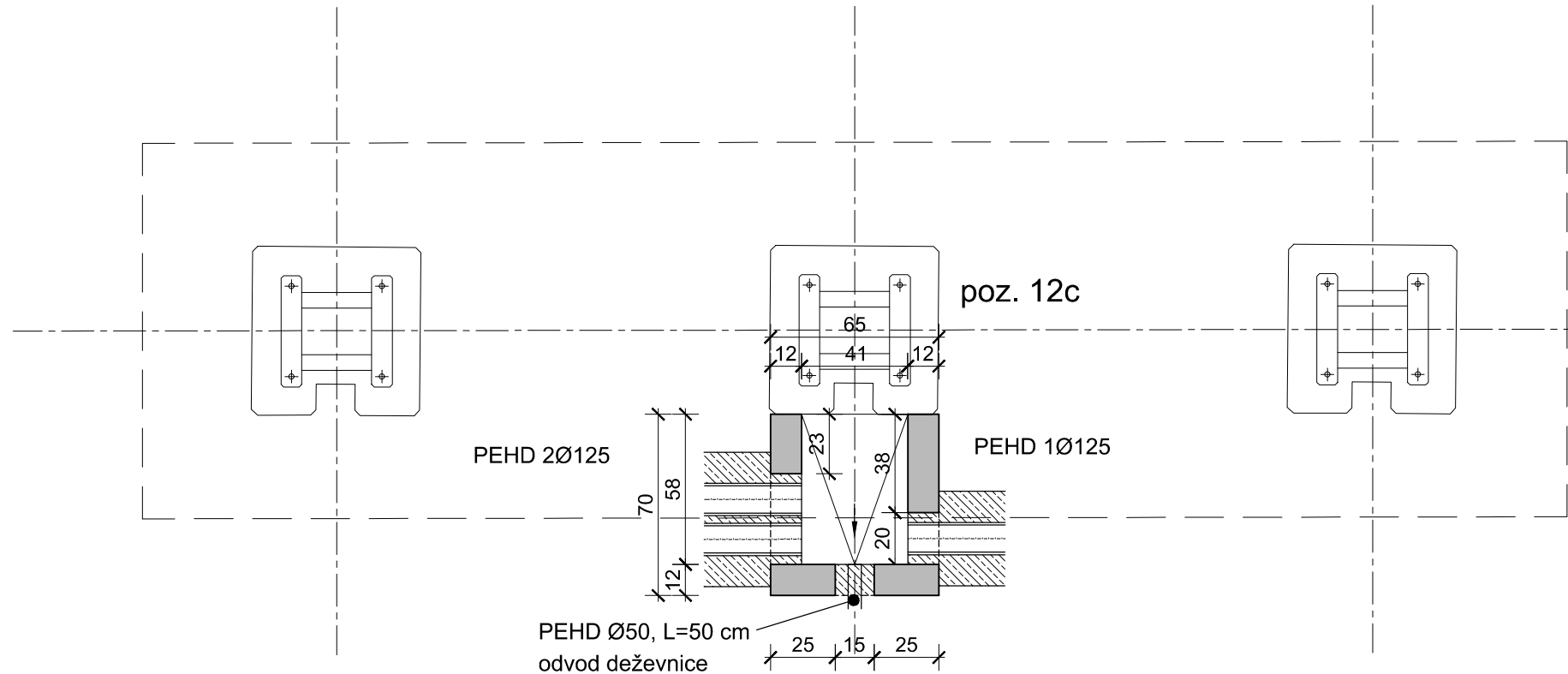
© IBE d.d.
All rights, except the ones
explicitly transferred to the client
by contract, are reserved.

KABELSKI JAŠEK KJ11 58 x 41cm (1kom)

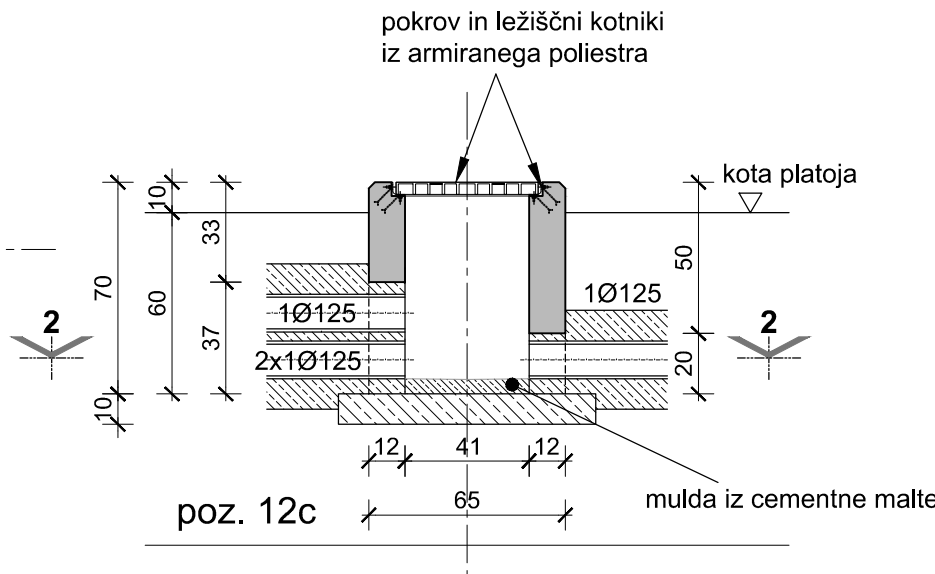
Tloris



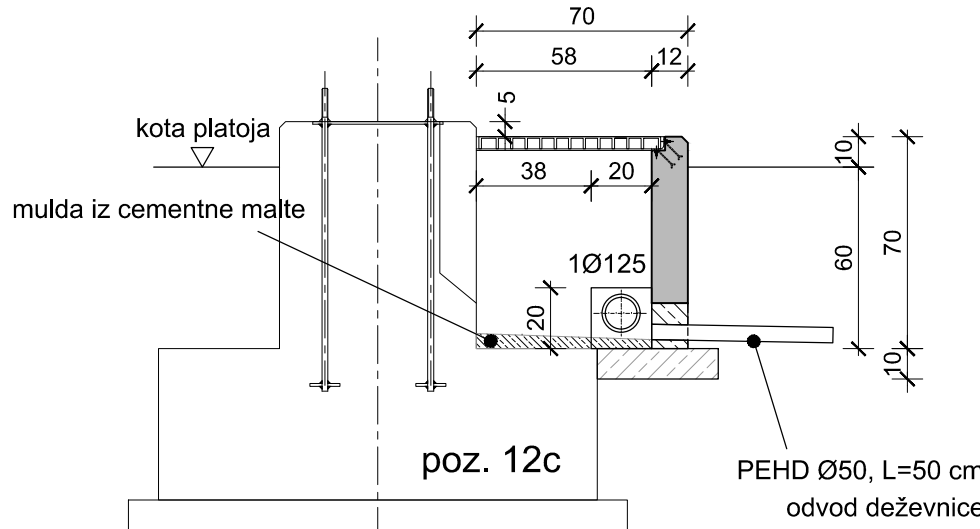
Tlorisni prerez 2 - 2



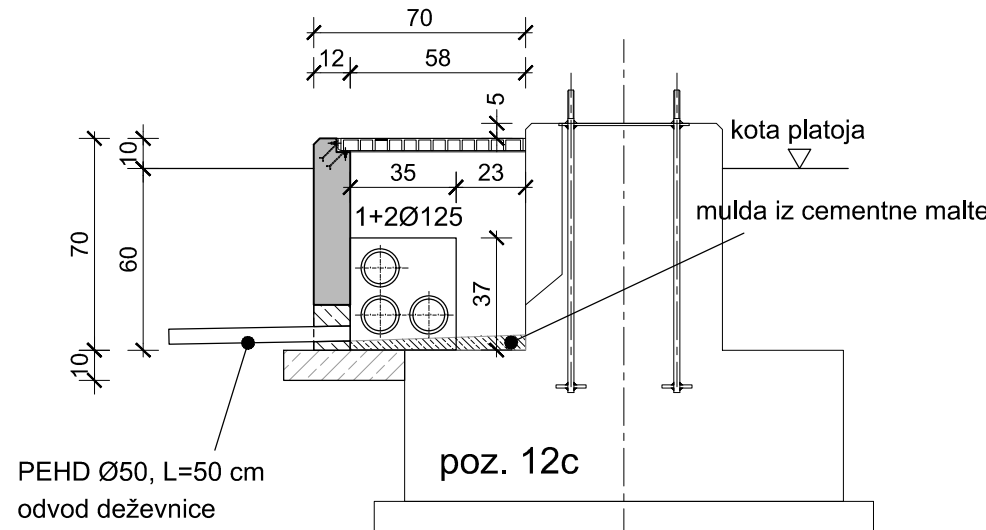
Prerez 1 - 1



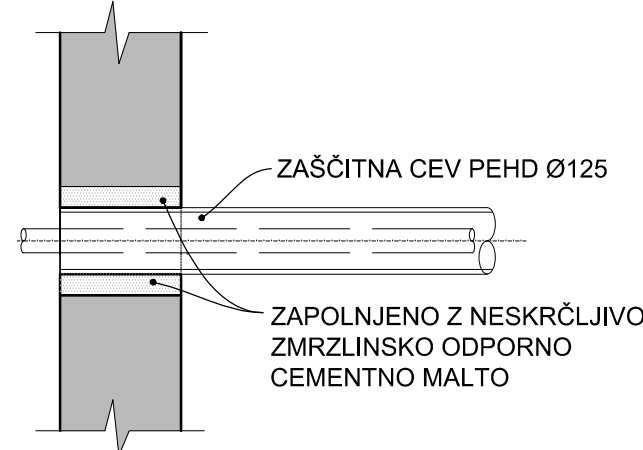
Prerez 4 - 4



Prerez 3 - 3



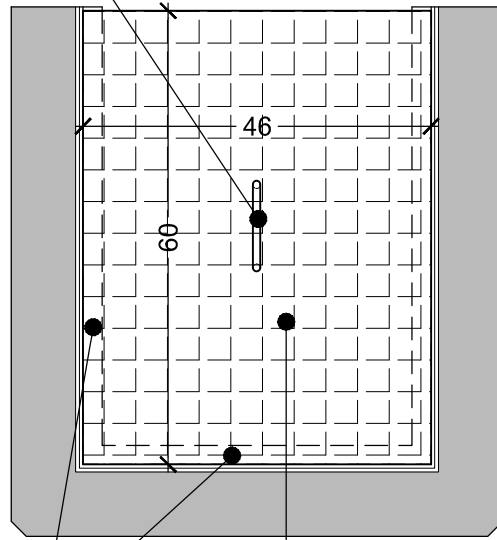
DETAJL TESNENJA CEVI V STENI
JAŠKOV (NI V MERILU)



Tloris pokrova, M=1:10

(1 kom)

ročaj za dviganje iz nerjavnega jekla
(po detajlu proizvajalca pokrovov, 1 kos/pokrov)



Pokrovi iz armiranega poliestra (npr. pokrovi MM Grigliati, pokrovi tipa SCH 38/25C_IFR, pripadajoči sidrni kotniki L35x35x5):

- rešetka iz armiranega poliestra višine 25 mm s protizdrsno oblogo debeline 3 mm (razred R13 V4 po DIN 51130), skupna višina pokrova 28 mm;
- dimenzija primarne nosilne mreže rešetke 38 mm x 38 mm;
- debelina glavnih nosilnih trakov 7 mm;
- lastnosti pri požaru: širjenje ognja manj od 25 po ASTM E84-98, razred gorljivosti B=S1 po EN 13501-1;
- deklarirana odpornost proti staranju in vremenskim vplivom;
- nosilnost za razpon 500 mm pri omejitvi povesa na L/200 minimalno 1.0 kN/m2 oz. 1.5 kN/m;
- sidrni kotniki iz enakega materiala kot rešetka, opremljeni s tipskimi jeklenimi sidrnimi pločevinami za vgradnjo v opaž;
- RAL 7004.

pokrov iz armiranega poliestra 60 x 46 x 2.8 cm

ležiščni kotniki iz armiranega poliestra 35 x 35 x 5mm

OPOMBE:
BETON MORA BITI IZDELAN, DOBAVLJEN, VGRAJEN IN NEGOVAN V SKLADU S SIST EN 206, SIST 1026, SIST EN 1992-1-1 IN SIST EN 13670.

PODLOŽNI BETON: C16/20 X0.

KONSTRUKCIJSKI BETON: C30/37 XC4 XF3 XD1 CI 0,2 Dmax=16,

- IZVEDBENI RAZRED 2 po SIST EN 13670,
- TOLERANČNI RAZRED 1 po SIST EN 13670,
- OBDELAVA NEVIDNIH OPAŽENIH POVRŠIN: VB 0/OSNOVNA,
- OBDELAVA VIDNIH OPAŽENIH POVRŠIN: VB 2/ENOSTAVNA,
- NEOPAŽENE VIDNE IN NEVIDNE POVRŠINE: ENOSTAVNA,
- V OPAŽ SE NA PROSTIH VIDNIH ROBOVIH VLOŽI TRIKOTNE LETVE 2 cm x 2 cm.

PRI IZVEDBI JE POTREBNO UPOŠTEVATI TUDI ZAHTEVE IN PODATKE IZ NAČRTOV S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE. VSE MERE KONTROLIRATI NA OBJEKTU IN IZVEDBO PRILAGODITI DEJANSKEMU STANJU.

PONIKOVALNICA V DNU JAŠKA IZ PEHD CEVI (SIST EN 61386-24) MORA BITI DO PREDAJE OBJEKTA V UPORABO ZAPRTA S TIPSKIM POKROVOM PO DETAJLU PROIZVAJALCA CEVI.

LEGENDA ZAŠČITNIH CEVI ZA KABELSKO KANALIZACIJO



PEHD Ø50, PEHD Ø125
(SIST EN ISO 61386-24)

Minimalni notranji radij PEHD zaščitnih cevi, med temelji VN aparatov in jaški v polju, mora biti 500mm. V polju so fleksibilne cevi - na kolutih, na ravnih odsekih med jaški - ravne, trde cevi.

Sprememba:		Opis spremembe:		Datum spr.:		Podpis:	
Investitor:		Gradnja/Objekt:		Del objekta/sistem:		Vrsta dokumenta:	
Projektant:		Vrsta dokumenta:		Vsebina risbe (dokumenta):		Številka projekta:	
Vodja projektiranja:		mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.		E-1293		Klasifikacijska oznaka:	
Pooblaščen inženir:		Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.		G-3015		Stran/strani:	
Izdelal:		/		/		Identifikacijska oznaka:	
Datum izdelave:		dec. 2024		Merilo:		1:25	
R1KI01-6G8911-Schema jaška KJ11.dwg		R1KI01-A025/616		Vrsta projekta:		DZR	
R1KI01-6G8911-Schema jaška KJ11.dwg		R1KI01-A025/616		Stran/strani:		1/1	
R1KI01-6G8911-Schema jaška KJ11.dwg		R1KI01-A025/616		Identifikacijska oznaka:		R1KI01-6G8911-1	

OPOMBE:
BETON MORA BITI IZDELAN, DOBAVLJEN, VGRAJEN IN NEGOVAN V SKLADU S SIST EN
206, SIST 1026, SIST EN 1992-1-1 IN SIST EN 13670.

ZAŠČITNE CEVI ZA KABELSKO KANALIZACIJO PO SIST EN ISO 61386-24 (OZNAKA PEHD):

- DVOPLAŠČNE, ZUNANJA POVRŠINA REBRASTA, NOTRANJA POVRŠINA GLADKA,
- SPAJANJE S TIPSKIMI SPOJKAMI IN TESNILI SKLADNO Z DETAJLI IZBRANEGA PROIZVAJALCA ZAŠČITNIH CEVI,
- V BLOKIH SE CEVI POLAGAJO NA TIPSKE DISTANČNIKE - RAZPOREDITEV PO NAVODILIH IZBRANEGA PROIZVAJALCA ZAŠČITNIH CEVI,
- PRED BETONIRANJEM MORA POLOŽITEV CEVI PREVZETI IZVAJALEC ELEKTROMONTAŽNIH DEL,
- MED BETONIRANJEM IN GRADNJO MORAJO BITI CEVI NA KONCEH ZAŠČITENE S TIPSKIMI ZAŠČITNIMI POKROVI.

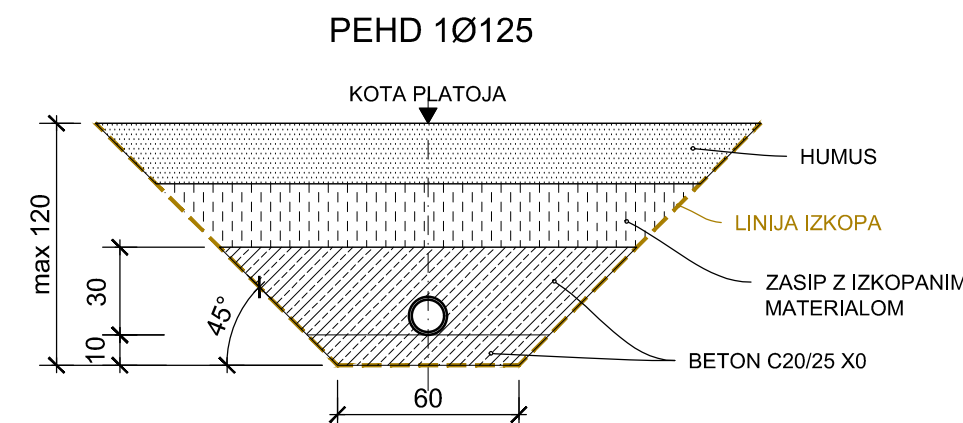
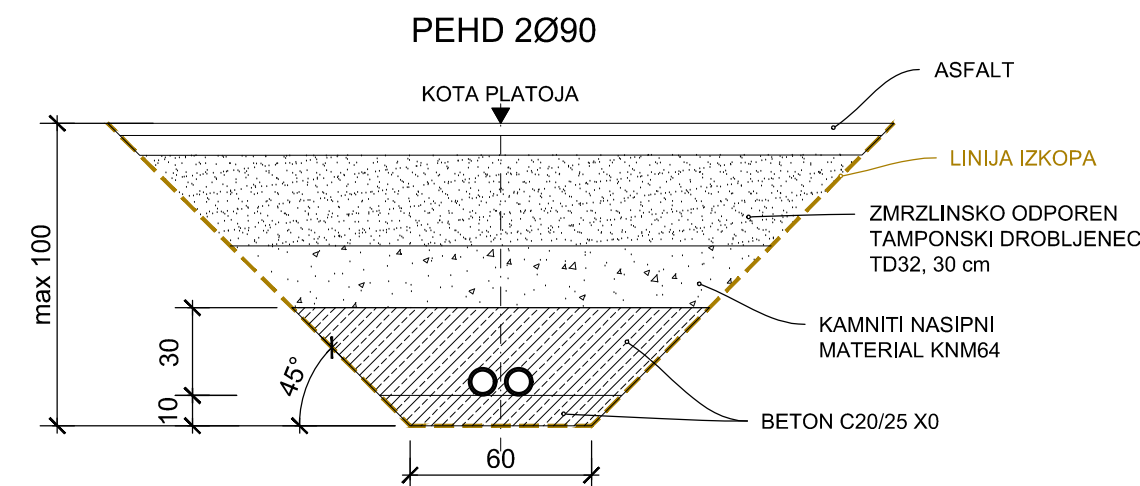
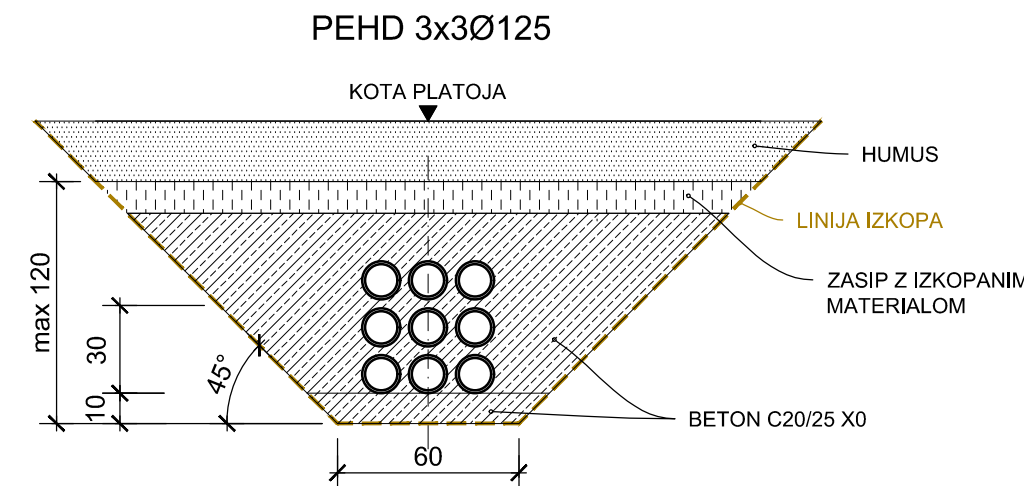
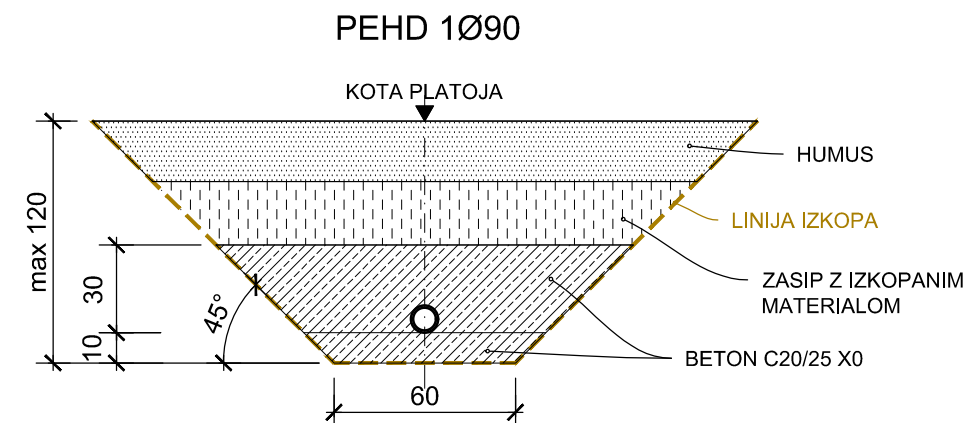
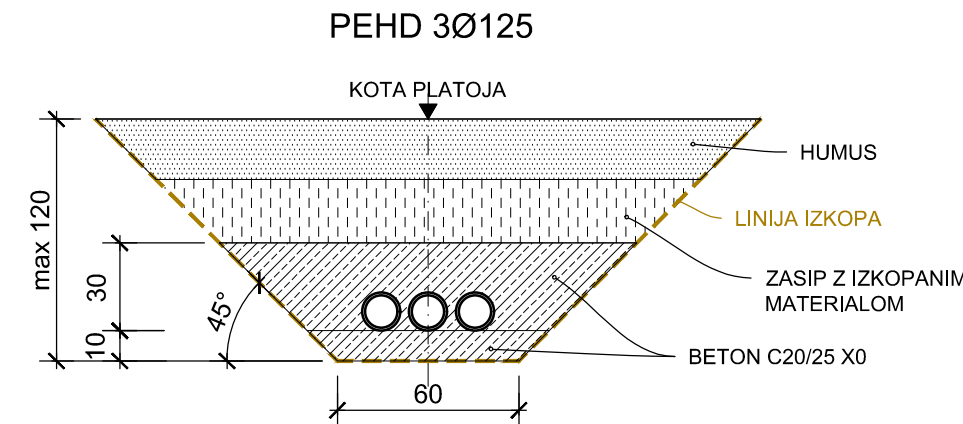
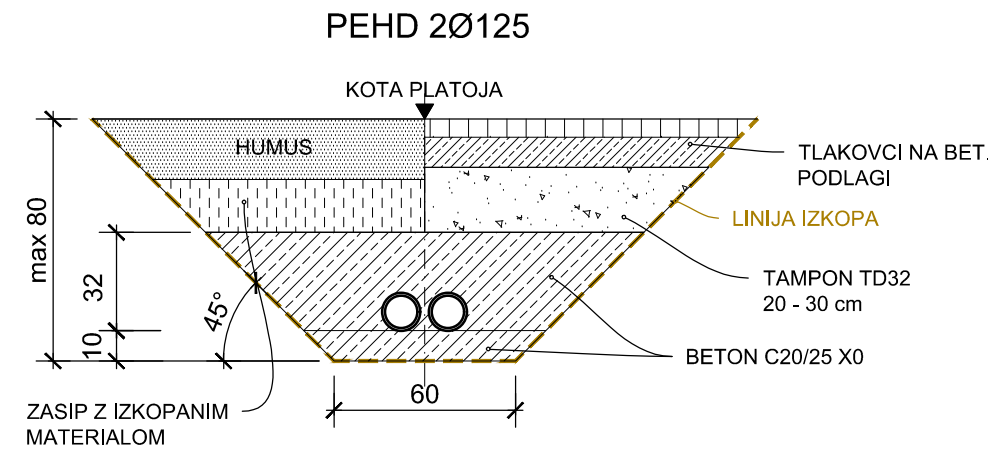
PRI IZVEDBI JE POTREBNO UPOŠTEVATI TUDI ZAHTEVE IN PODATKE IZ NAČRTOV S PODROČJA STROJNIŠTVA IN ELEKTROTEHNIKE. VSE MERE KONTROLIRATI NA OBJEKTU IN IZVEDBO PRILAGODITI DEJANSKEMU STANJU.

LEGENDA ZAŠČITNIH CEVI ZA KABELSKO KANALIZACIJO



PEHD Ø90, PEHD Ø125
(SIST EN ISO 61386-1 IN SIST
EN ISO 61386-24)

MINIMALNI NOTRANJI RADIJ PEHD ZAŠČITNIH CEVI, MED TEMELJI VN APARATOV IN JAŠKI V POLJU, MORA BITI 500 mm. V POLJU SO FLEKSIBILNE CEVI - NA KOLUTIH, NA RAVNIH ODSEKIH MED JAŠKI - RAVNE, TRDE CEVI.



</

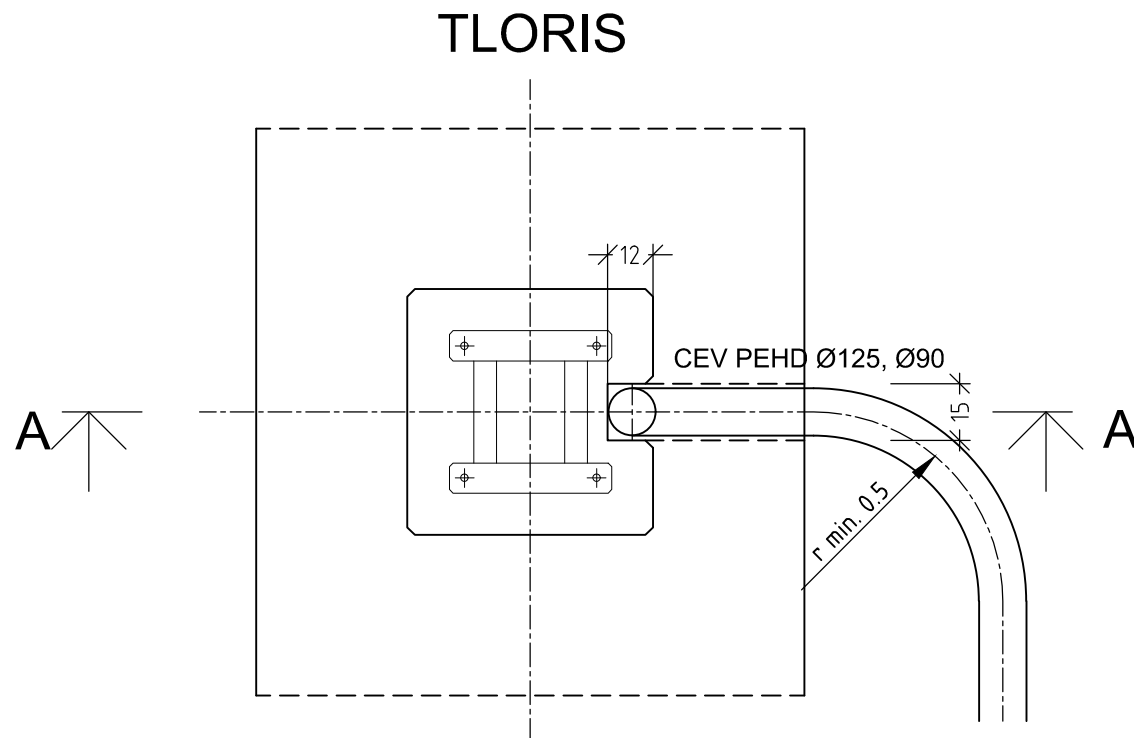
© IBE d.d.
All rights, except the ones
explicitly transferred to the client
by contract, are reserved.

© IBE d.d.
Vse avtorske pravice, ki niso
s pogodbo izrecno prenešene
na naročnika, so pridržane.

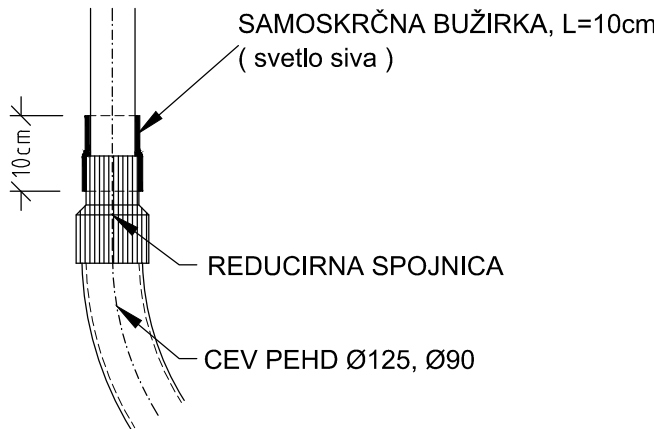
© IBE d.d.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

© IBE d.d.
All rights, except the ones explicitly transferred to the client by contract, are reserved.

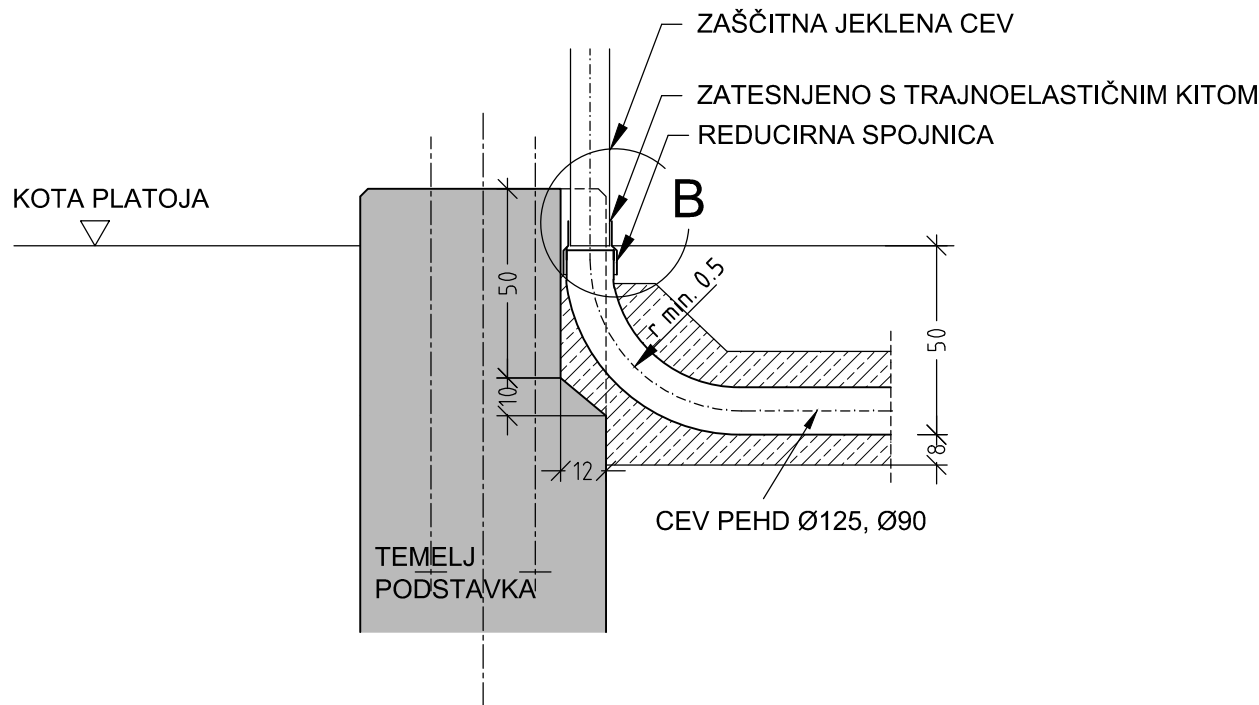
Detajl kabelske kanalizacije ob temeljih podstavkov vn opreme



DETAJL B



PREREZ A - A



LEGENDA ZAŠČITNIH CEVI ZA KABELSKO KANALIZACIJO

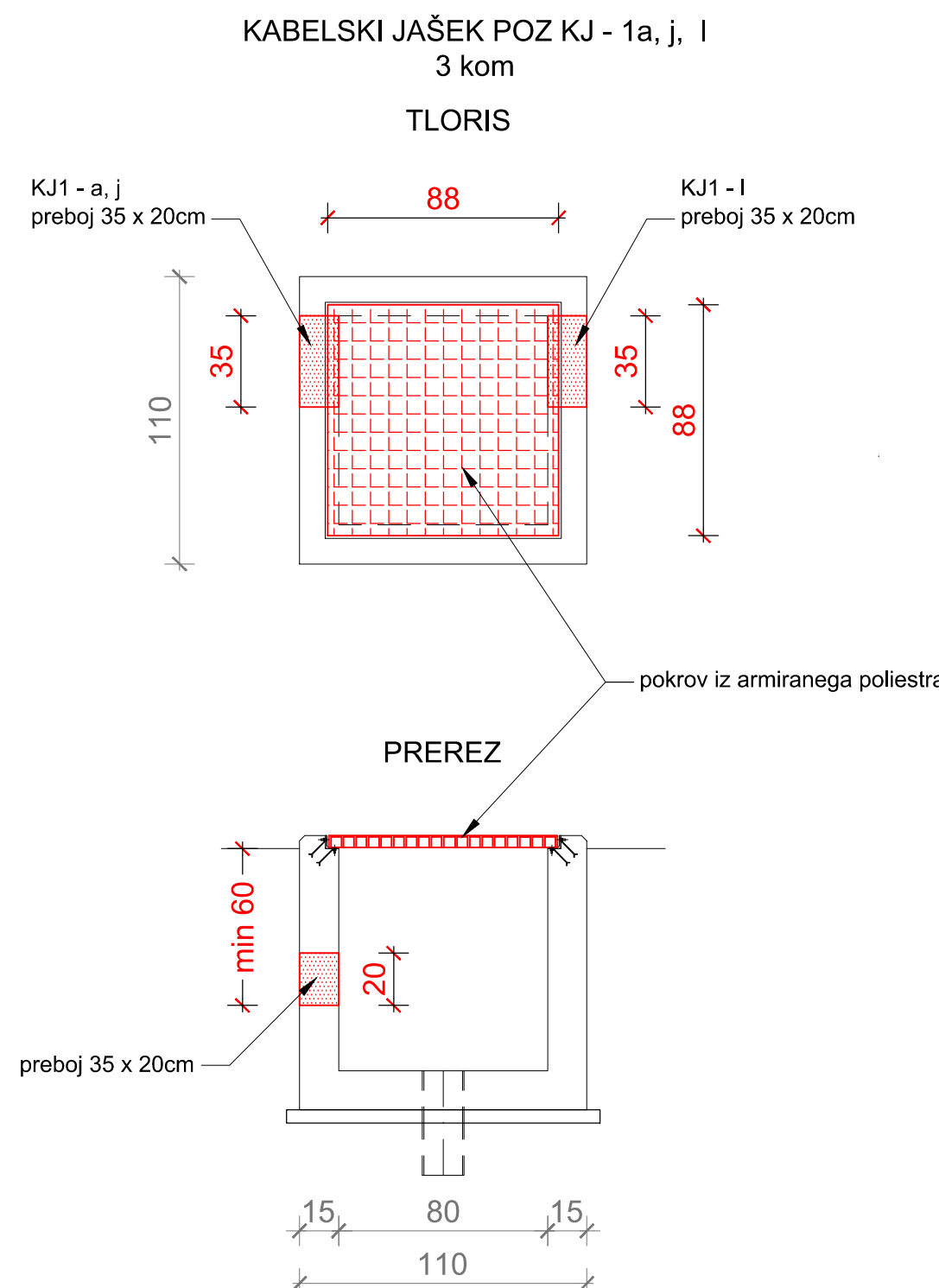
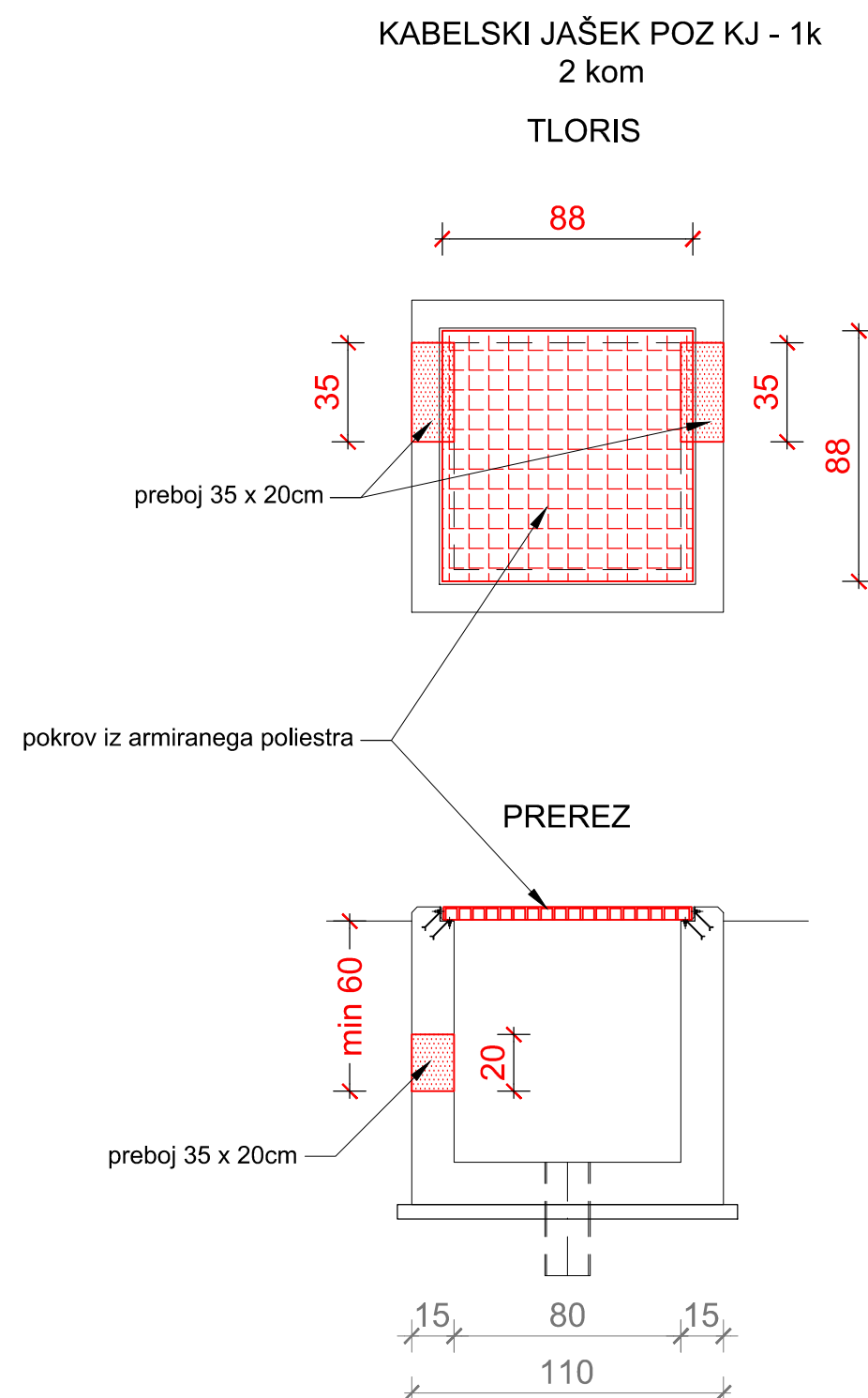
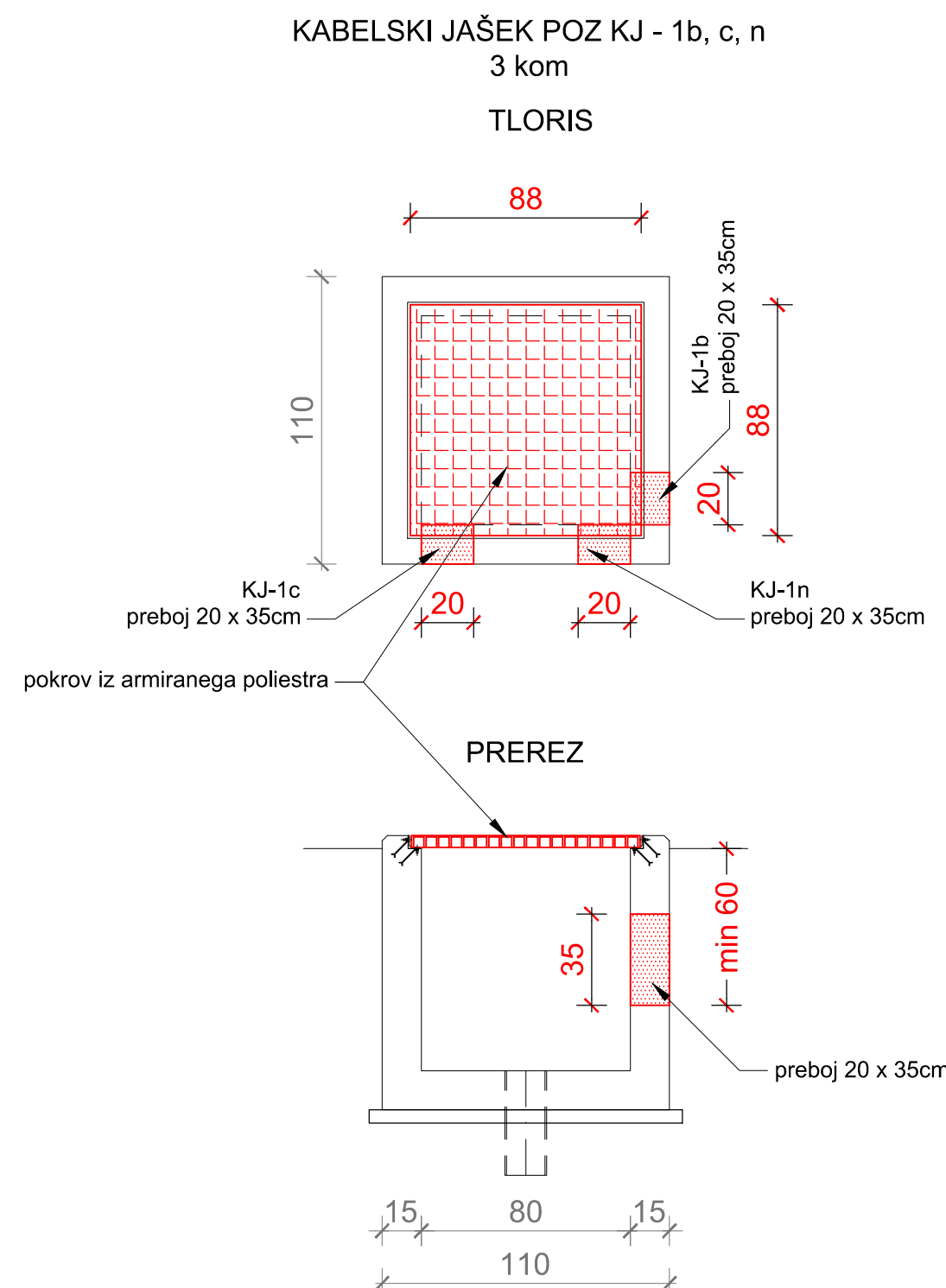


PEHD Ø90, Ø125
(SIST EN ISO 61386-24)

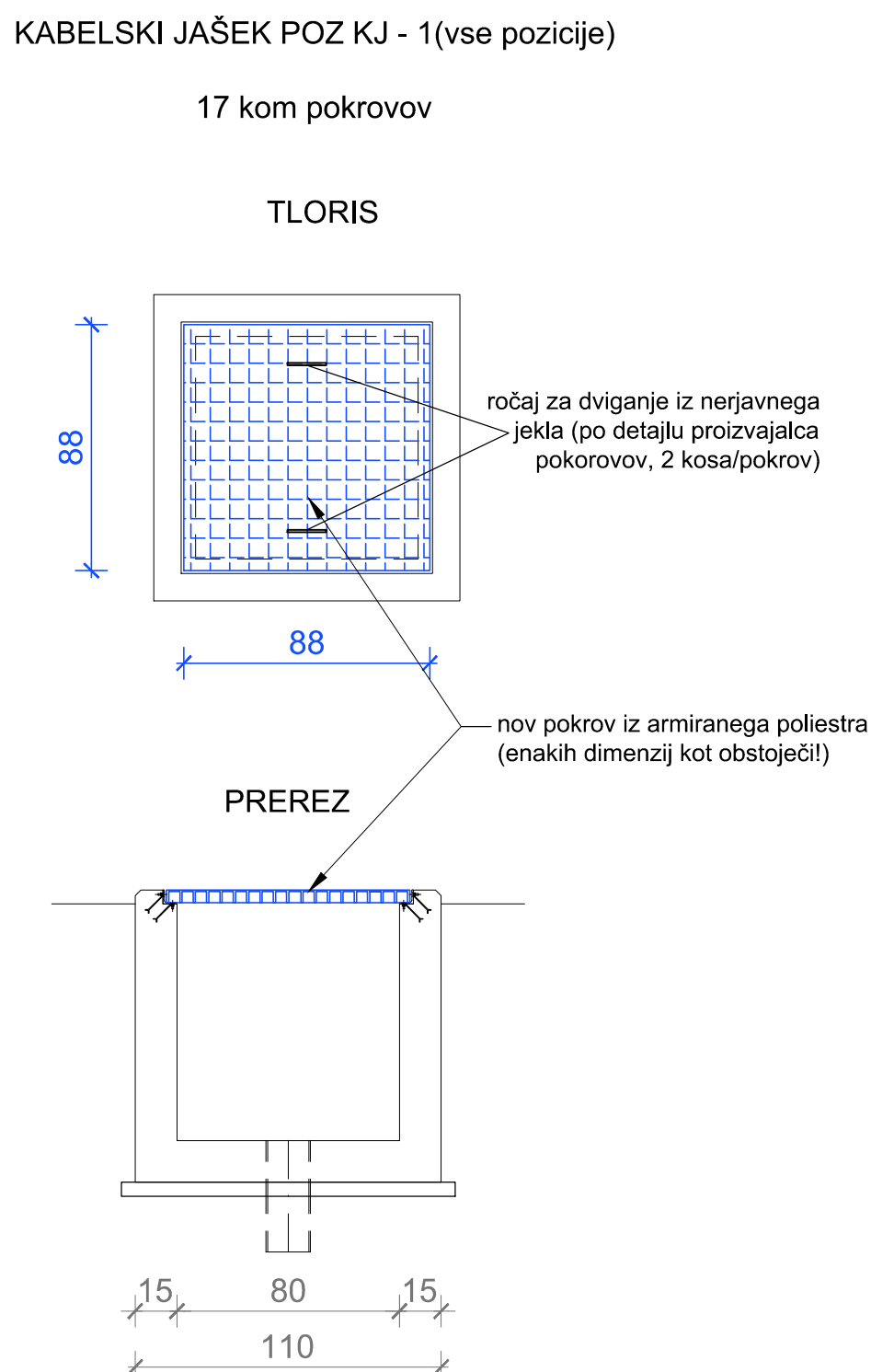
Minimalni notranji radij PEHD zaščitnih cevi, med temelji VN aparatov in jaški v polju, mora biti 500mm. V polju so fleksibilne cevi - na kolutih, na ravnih odsekih med jaški - ravne, trde cevi.

Lokacije uvodov kabelskih cevi so razvidne iz situacije komunalnih vodov - teh. prikaz št. R1KI01-6G4902.

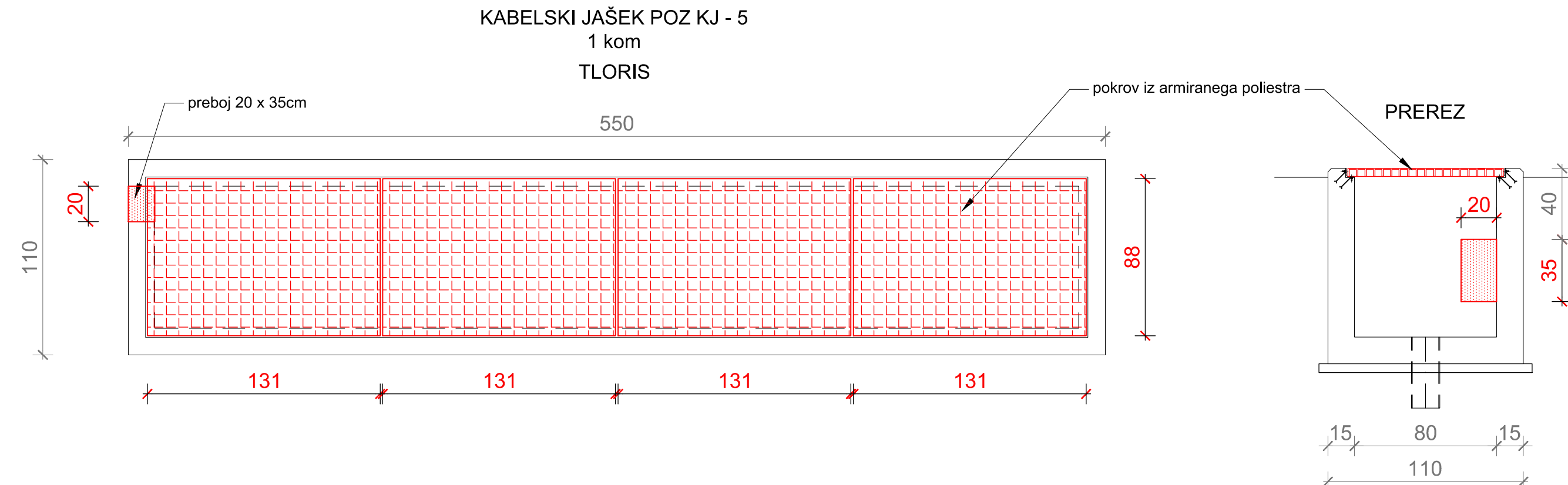
/		/	
Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Investitor: ELES		Gradnja/Objekt: RTP 110/10 kV Kidričevo/Zamenjava sekundarnih sistemov	
Projektant: IBE IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija		Del objekta/sistem: /	
/		Vrsta dokumenta: 2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
Vodja projektiranja: mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.		Vsebina risbe (dokumenta): Detajl kabelske kanalizacije ob temeljih podstavkov VN aparatov	
Pooblaščen inženir:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	Ident. št.:	G-3015
Izdelal:	/	Številka projekta:	R1KI01-A025/616
Datum izdelave:	avgust 2024	Merilo:	1:25
Klasifikacijska oznaka:		Vrsta projekta:	
/		DZR	
Identifikacijska oznaka:		Stran/strani:	
R1KI01-6G8913		1/1	
/		Spr.	
/		/	



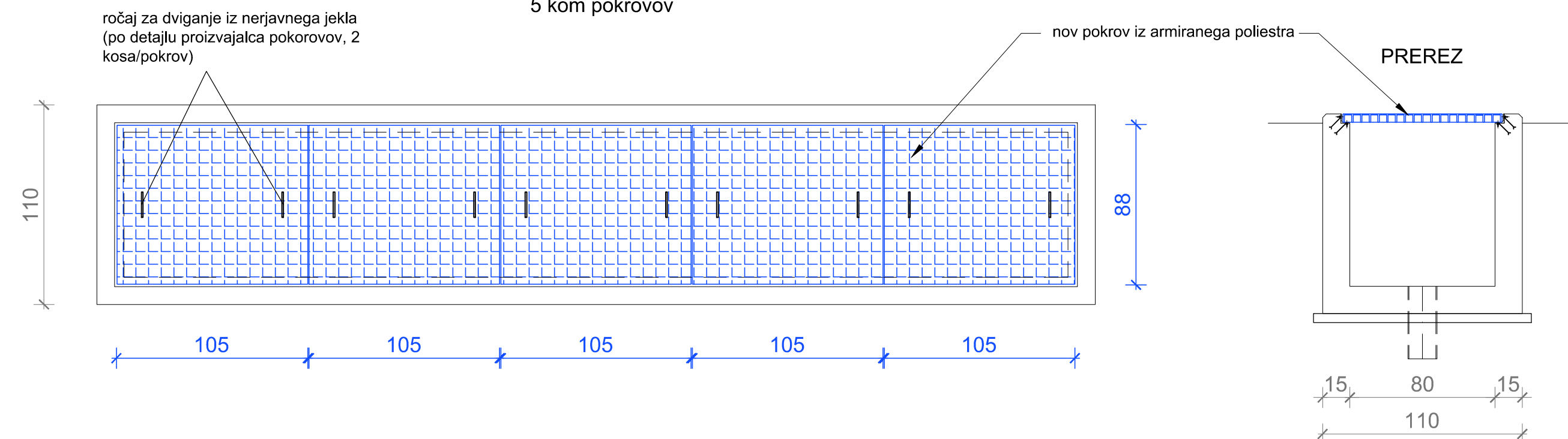
NOVI POKROVI IZ ARMIRANEGA POLIESTRA



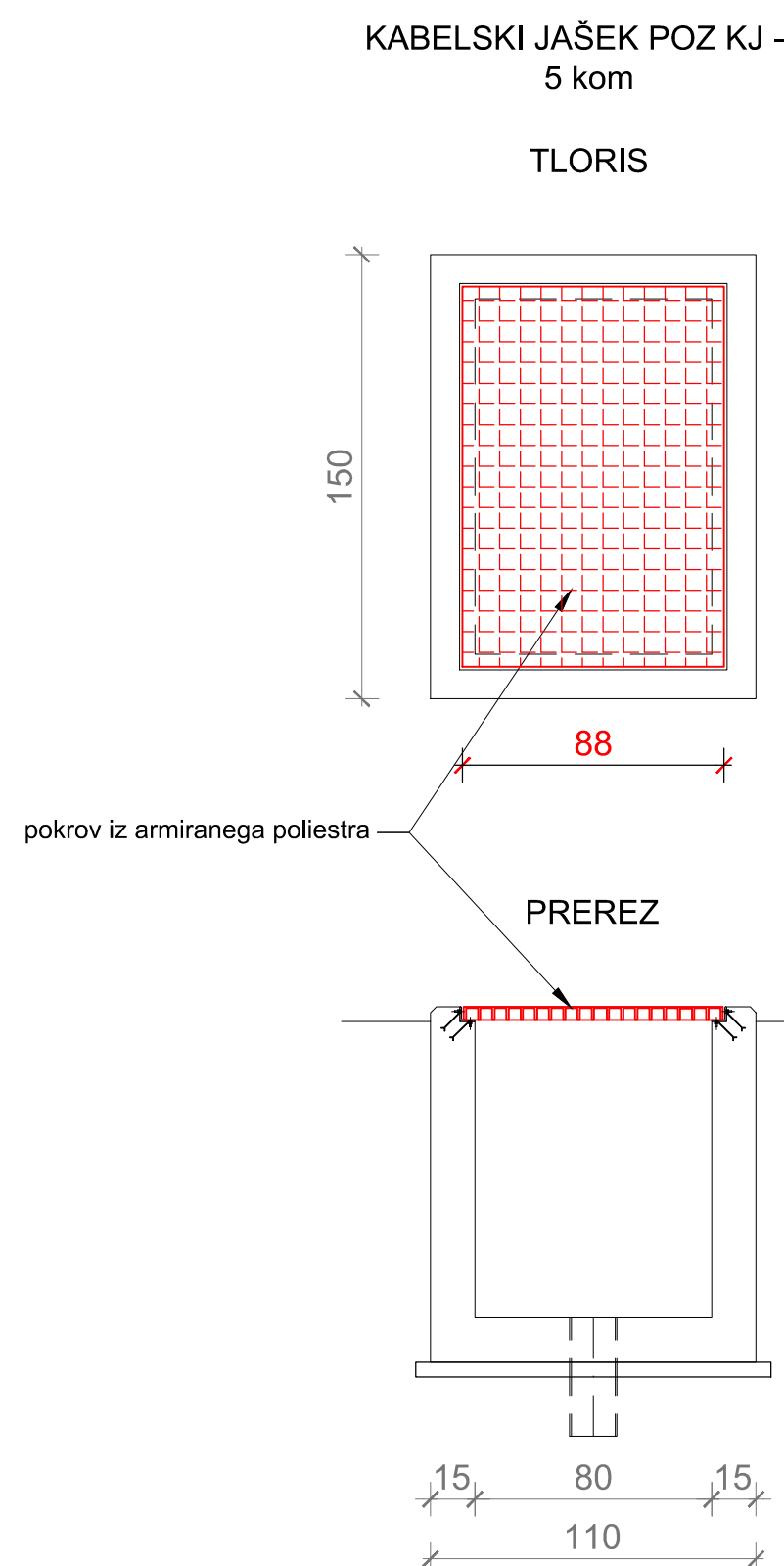
ODSTRANITEV OBSTOJEČIH POKROVOV IN IZDELAVA PREBOJEV



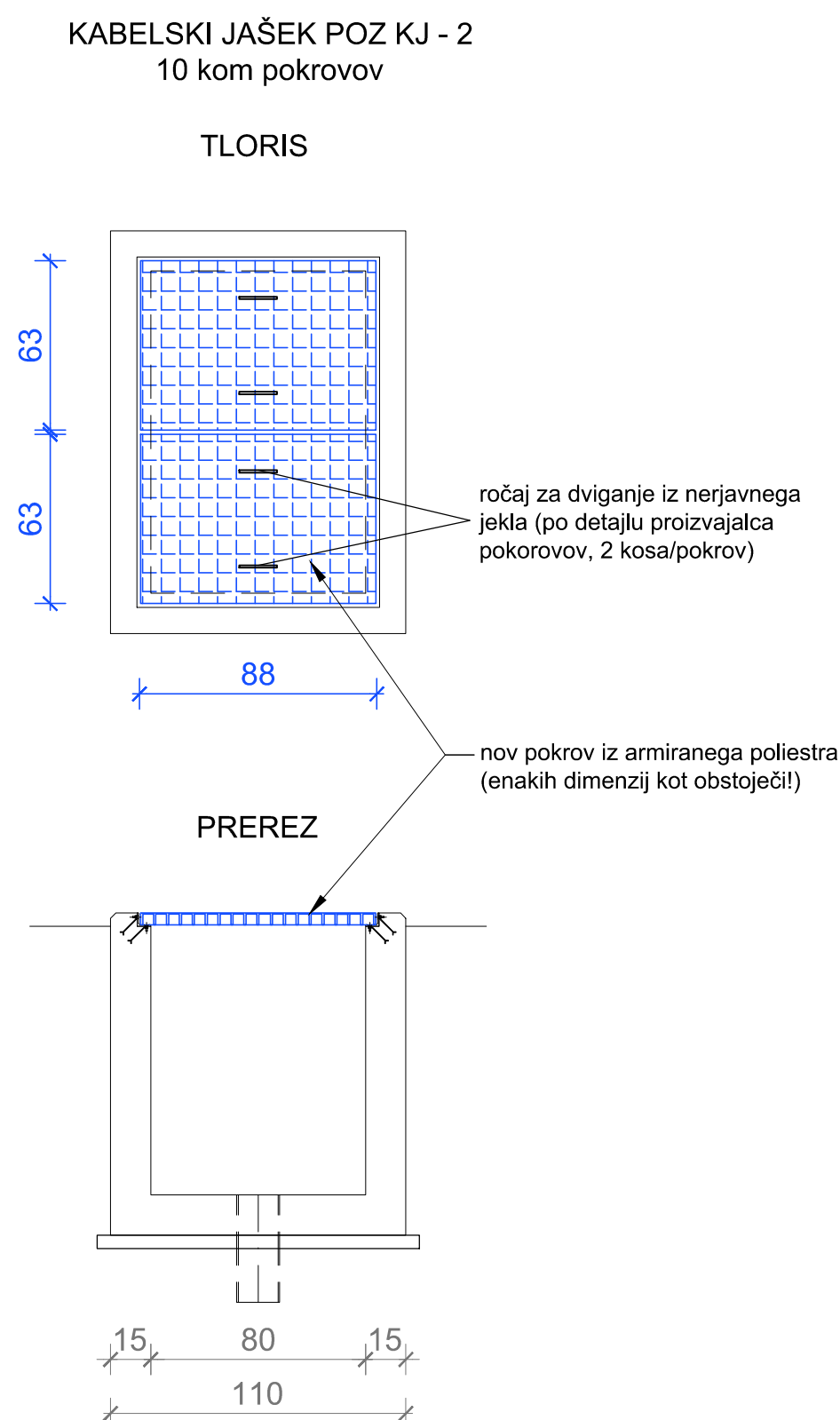
NOVI POKROVI IZ ARMIRANEGA POLIESTRA



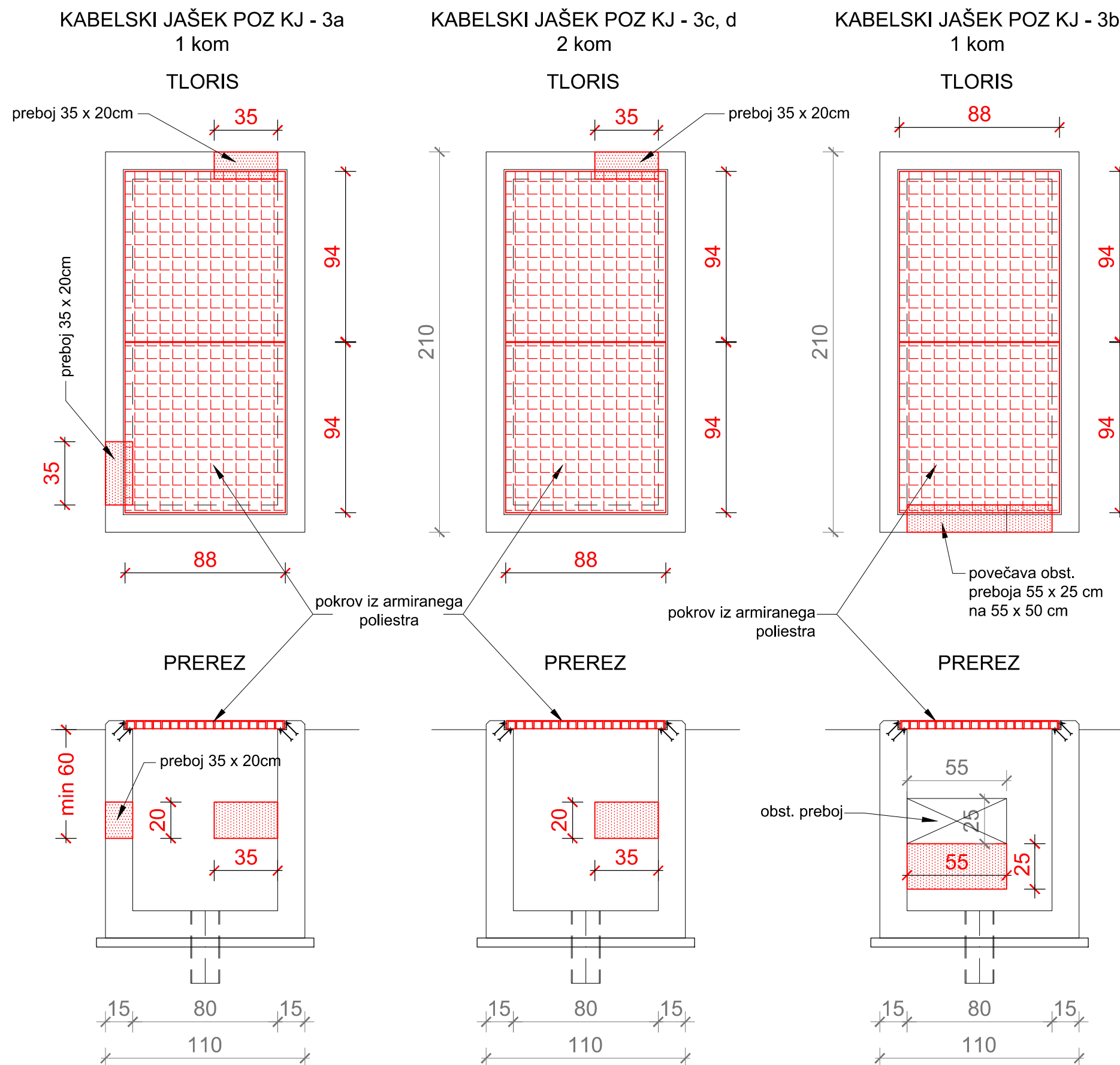
ODSTRANITEV OBSTOJEČIH
POKROVOV



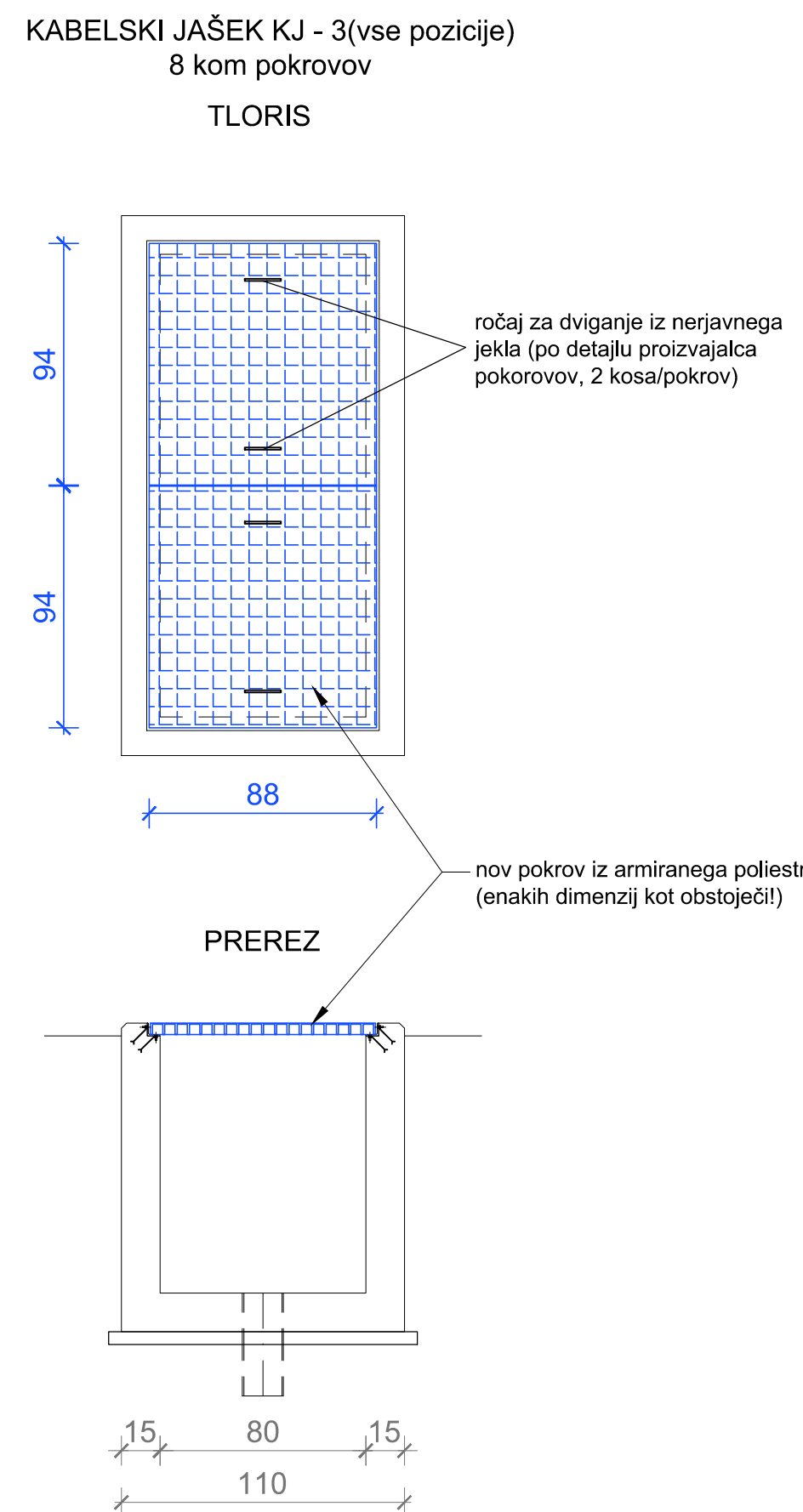
NOVI POKROVI IZ ARMIRANEGA POLIESTRA



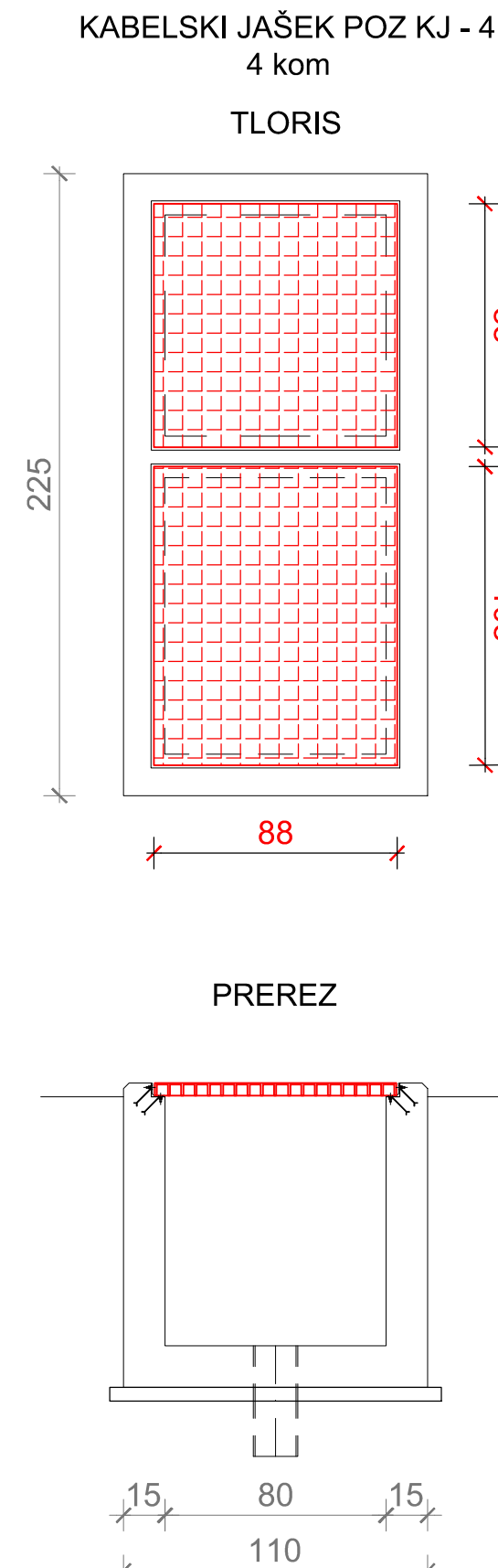
ODSTRANITEV OBSTOJEČIH POKROVOV IN IZDELAVA PREBOJEV



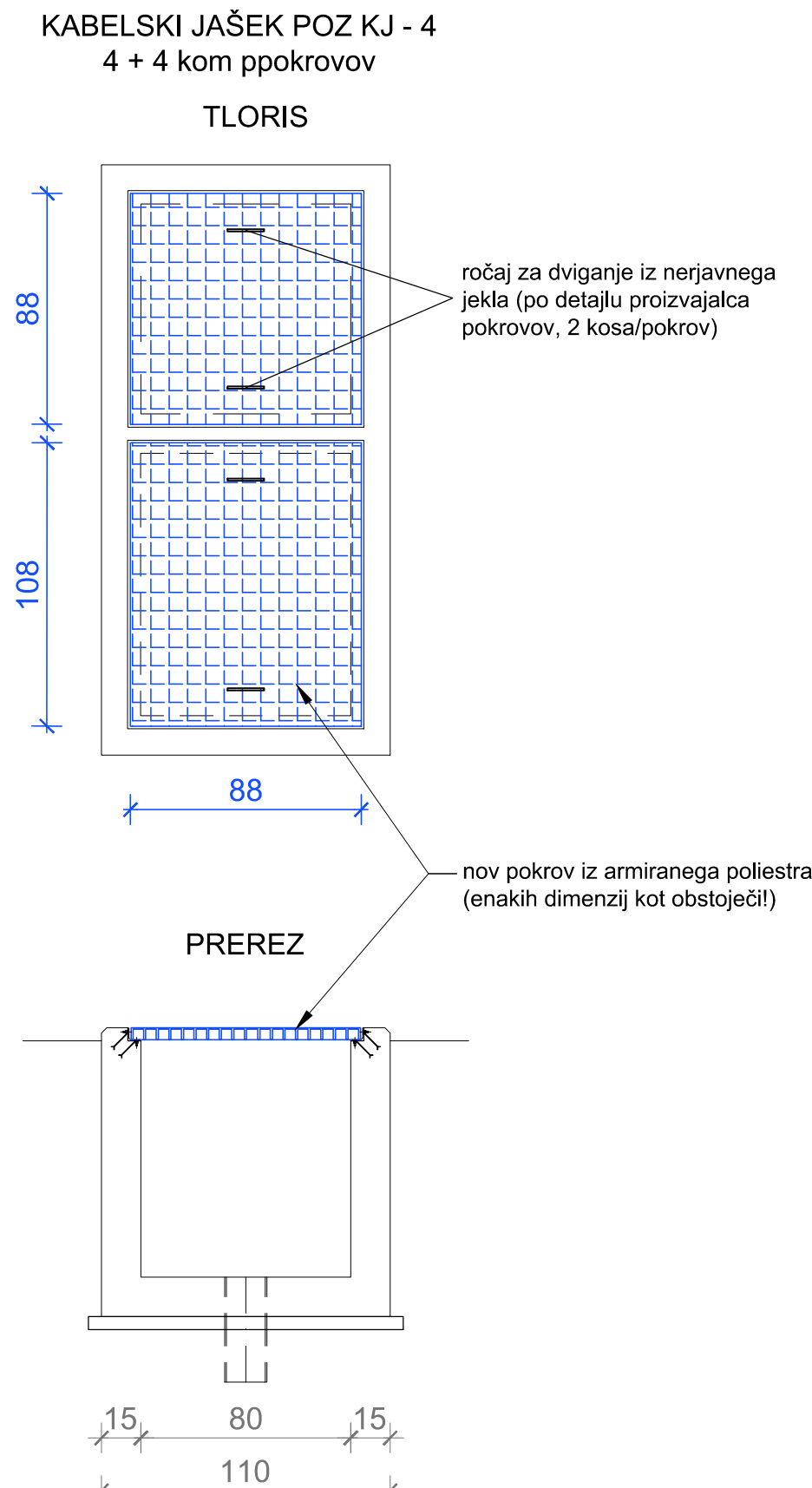
NOVI POKROVI IZ ARMIRANEGA POLIESTRA



ODSTRANITEV OBSTOJEČIH
POKROVOV



NOVI POKROVI IZ ARMIRANEGA POLIESTRA



OPOMBE:

izdelava pravokotnih prebojev:

- Po zakletosti ali prepovedi se na notranji površini stene zariše obod preboja.
- Na notranji steni se preko celotne debeline stene izvedejo štiri pilone izravnane med seboj in vzporedne s tlemi (10 mm premera).

Po izvedbi pilonov izravnse se na notranji strani stene izvedejo štiri poševni preboji (npr. med prezo za opažaje) ki se ga dodatno zaščiti npr. z neprepustno gradbeno folijo, robove pa se zatesni s trajno elastično vezidlovo tesnilno maso.

Na notranji steni se izvede dodatna zaščita s prekrivnim slojem iz zunanje strani stene. Uporabi se kronska vezidla (mokra ali suša tehniko) po obzobju (vezidlo vrtno drvo).

Na izravnane površine se izvede prekritje s prekrivnim slojem iz zunanje strani stene. Uporabi se kronska vezidla (mokra ali suša tehniko) po obzobju (vezidlo vrtno drvo).


Prekritje mora biti izdelavano v enem kosu (obvezna je uporaba korn).



Ki zagotavlja izravnse v dolžino, večji ali enako debelini elementa, ki se ga prekriva.

Prekritje se po potrebi razreže na kose, primarne za odstranitev (npr. za dimnjasto žarilo).

NOVI POKROVI iz armiranega poliestra (npr. pokrovi MM Grigliati, pokrovi tipa SCH 38/38C);

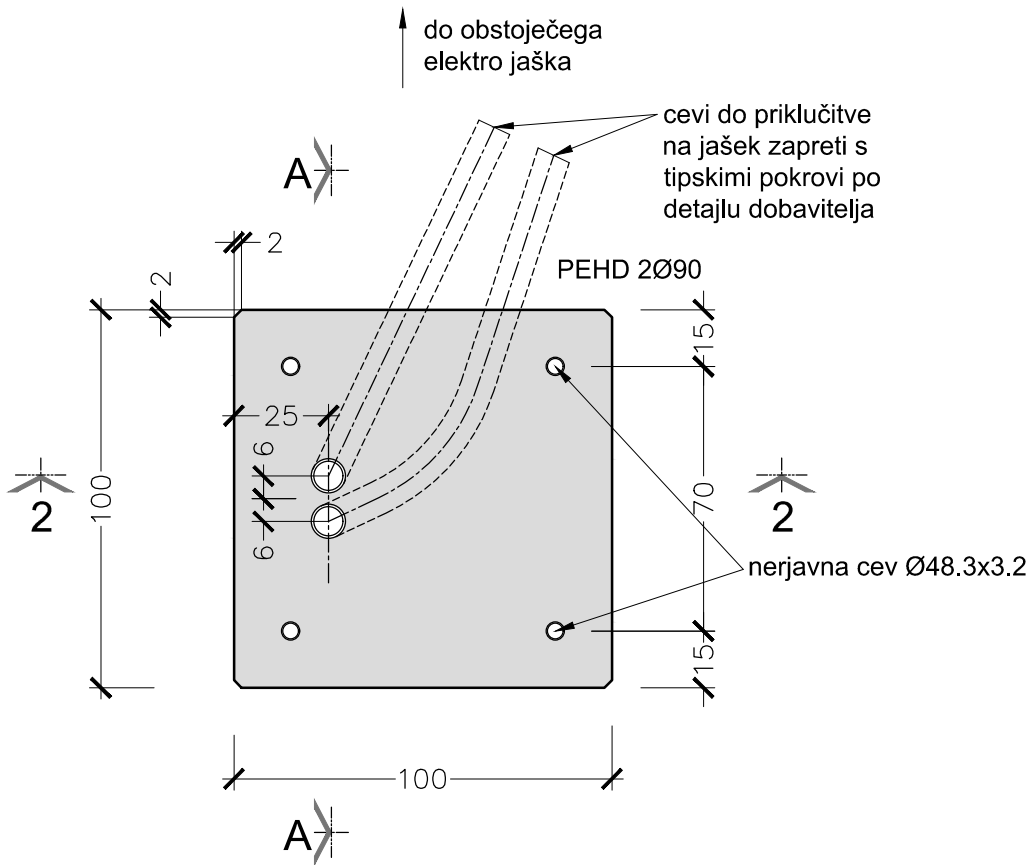
- rešetka iz armiranega poliestra višine 39 mm s protizdrzno oblogo debeline 3 mm (razred R13 V4 po DIN 51130), skupna višina pokrova 42 mm;
- dimenzija primarne nosilne mreže 382 mm x 38 mm;
- debelina glavnih nosilnih trakov 5 do 7 mm;
- lastnosti pri požaru: širjenje ognja manj od 2 po ASTM E84-98, razred gorljivosti Bfl-S1 po EN 13501-1;
- deklarirana odpornost proti staranju in vremenskim vplivom;
- nosilnost za razpon 800 mm pri omejitvi povesa na L/200 minimalno 2,7 kN/m2 oz. 1,5 kN/m;
- sdim kontrolni sok obstoječi;
- RAL 7004;
- pokrov opremljen z 2 ročajema iz nerjavnje pločevine po detajlu proizvajalca



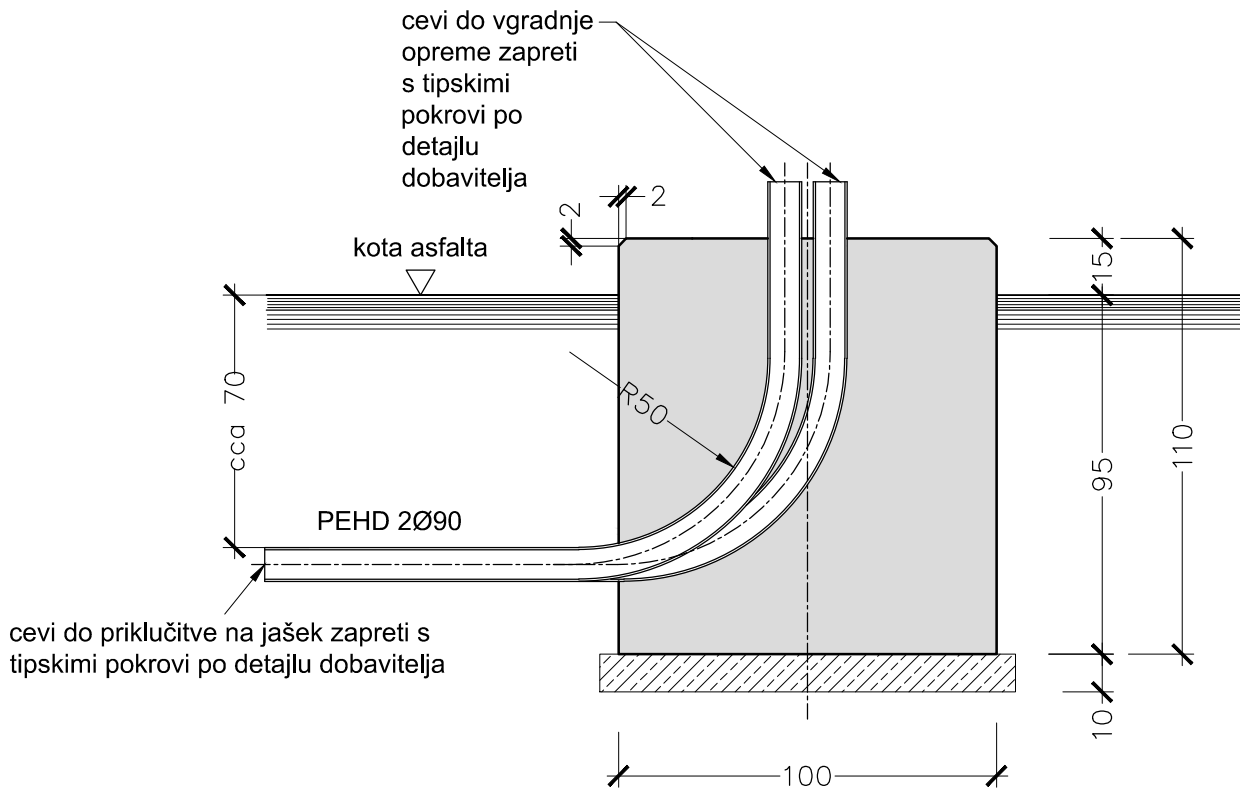
/	/											
Sprememba:	Opis spremembe:					Datum spr.:			Podpis:			
Investitor:						Gradnja / Objekta: RTP 110-10 KV Kidričevce/Zarnenja vasi sekundarnih sistemov						
Projektant:	 IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija					Del objekta/sistema: /						
/						Vrsta dokumente: Z NACRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA						
Izvešaj:	Ime in priimek: mag. Marko Testen, univ. dipl. ing. dr. Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.					Vredn. ribe (dokumenti): Detalji prebojev in menjava pokrovov v obstoječih jaških						
Vredn. projektiranja: Poslovalni sistem:	Ident. št.: E-1293 G-3015					Shematični prikaz: A-R1KI01-A02S/616						
Obseg del:	/						Številna projekcija: identifikacijska oznaka:		R1KI01-A02S/616	Vrsta priložnosti: Osnovni elementi:		
september, 2024			Mesec:			1:25			R1KI01-6GR914			

© IBE d.d.
Vse avtorske pravice, ki niso
s pogodbo izrecno prenesene
na naročnika, so pridržane.

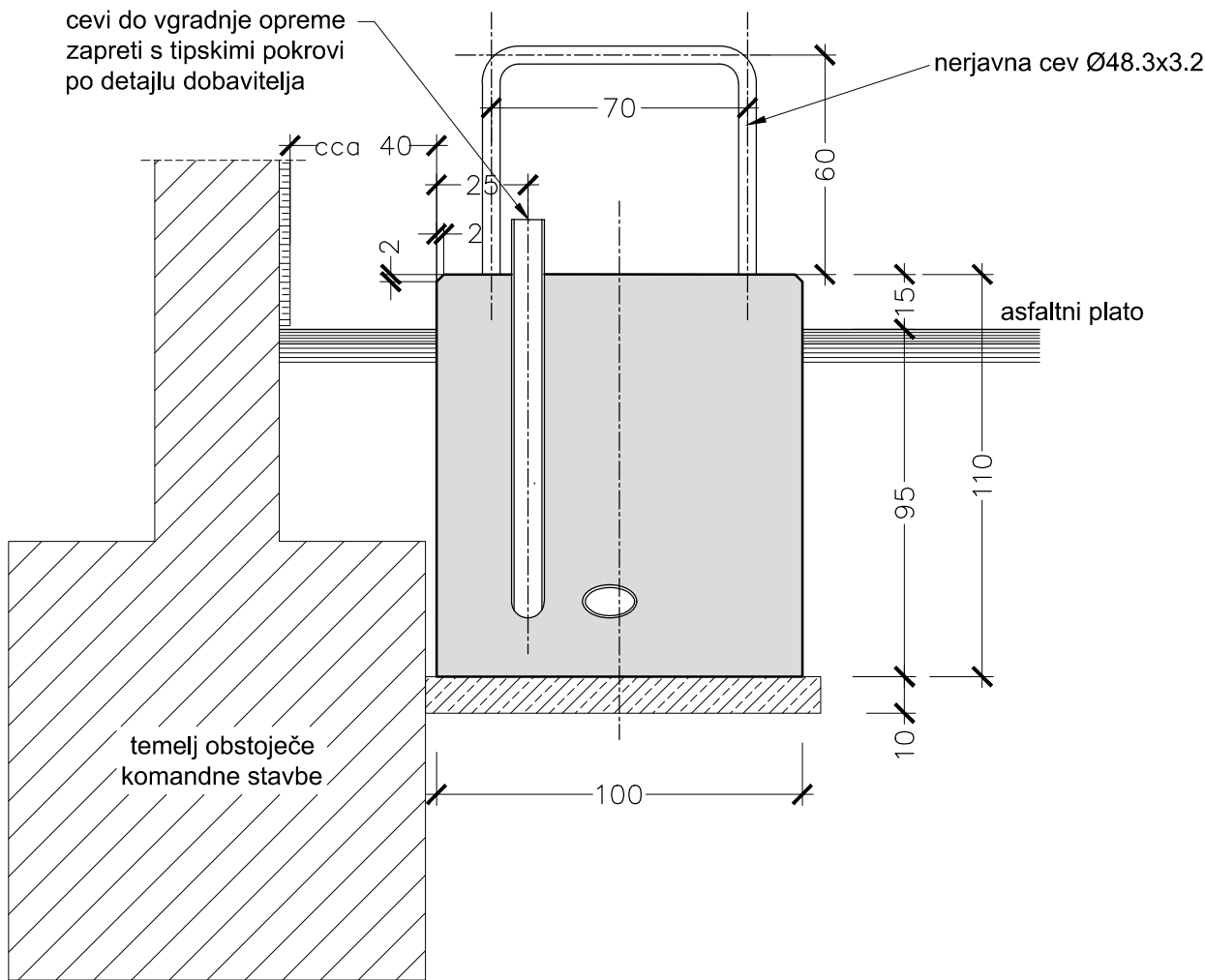
TLORIS



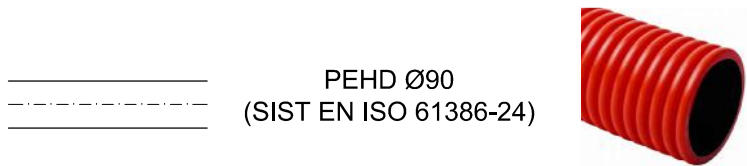
PREREZ A-A



PREREZ 2 - 2



LEGENDA ZAŠČITNIH CEVI ZA KABELSKO KANALIZACIJO



Minimalni notranji radij PEHD zaščitnih cevi mora biti 0,5 m. Na krivljenih odsekih se uporabijo fleksibilne cevi na kolutih, na ravnih odsekih pa ravne, trde cevi. Spajanje cevi s tipskimi spojkami po detajlu proizvajalca. Med betoniranjem in gradnjo morajo biti cevi na koncih zaščitene s tipskimi pokrovi po detajlu izbranega proizvajalca cevi. Pred betoniranjem oz. zasipavanjem mora položitev zaščitnih cevi prevzeti pooblaščen predstavnik izvajalca elektromontažnih del.

OPOMBE:

Beton mora biti izdelan, dobavljen, vgrajen in negovan v skladu s SIST EN 206, SIST 1026, SIST EN 1992-1-1 in SIST EN 13670.

Podložni beton: C16/20 XC0;
Konstrukcijski beton: C30/37 XC4 XD3 XF4 CI 0,2 Dmax 32;

Armatura: B500B po SIST EN 1992-1-1 in SIST EN 10080
Krovni sloj 5 cm

Armatura mora biti varjena med seboj zaradi ozemljitev. Varjenje se izvaja skladno z zahtevami SIST EN ISO 17660-2 in SIST EN 62305-3.

Pred varjenjem se v opaž vgradijo zaščitne cevi, armatura na izhodih cevi se po potrebi prilagodi/razmakne.

Izvedbeni razred 2 po SIST EN 13670
Tolerančni razred 1 po SIST EN 13670

Obdelava betonskih površin:

- nevidne opažene površine: VB 0/osnovna
- vidne opažene površine: VB 2/enostavna
- neopažene vidne površine: zagladitev s posebnimi zahtevami za ravnost površine po DIN 18202:

Toleranca ravnosti (mm)	2	4	10	12	15
Razdalja med točkami merjenja (m)	0,1	1	4	10	15

- neopažene nevidne površine: osnovna

Vse mere na teh. prikazu so v cm in jih je potrebno preveriti na licu mesta.

Investitor:		Gradnja/Objekt:	
RTP 110/10 kV Kidričevo/Zamenjava sekundarnih sistemov		Del objekta/sistem:	
Projektant:		Vrsta dokumenta:	
IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija		2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
Vodja projektiranja:		Vsebina risbe (dokumenta):	
mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.		Temelj električne polnilnice	
Pooblaščen inženir:		Številka projekta:	
Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.		R1KI01-A025/616	
Izdelal:		Klasifikacijska oznaka:	
/		-	
Datum izdelave:		Merilo:	
septem. 2024		1:20	
Identifikacijska oznaka:		R1KI01-6G8915-T-polnilnice.dwg	
Stran/strani:		1/1	
Vrsta projekta:		DZR	

110

vrtni robnik 5/25cm

humus

humus

2



betonski tlakovci 6 cm

podložni beton C16/20 X0 10 cm

niveliran tamp. drobljenec TD32 (zbitost E_{vd} = 30 MPa) 30cm

zasip z izkopanim materialom (zbitost E_d = 20 MPa)

[illegible]

/		/		/			
Sprememba:		Opis spremembe:		Datum spr.:		Podpis:	
Investitor: 				Gradnja/Objekt: RTP 110/10 kV Kidričevo/Zamenjava sekundarnih sistemov			
Projektant:  IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija				Del objekta/sistem: /			
/				Vrsta dokumenta: 2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA			
		Ime in priimek:		Ident. št.:		Vsebina risbe (dokumenta): Ureditev tlakovanih površin	
Vodja projektiranja:		mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.		IZS E-1293			
Pooblaščen inženir:		Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.		IZS G-3015			
						Številka projekta:	
Izdelal:		/		/		Vrsta projekta: DZR Klasifikacijska oznaka: - - - - - Stran/strani: 1/1	
Datum izdelave:		septem. 2024		Merilo:		1:20	
Identifikacijska oznaka:		R.1.K.I.0.1.-6.G.8.9.1.6		Spr.		-	

© IBE d.d.
Vse avtorske pravice, ki niso
s pogodbo izrecno prenešene
na naročnika, so pridržane.