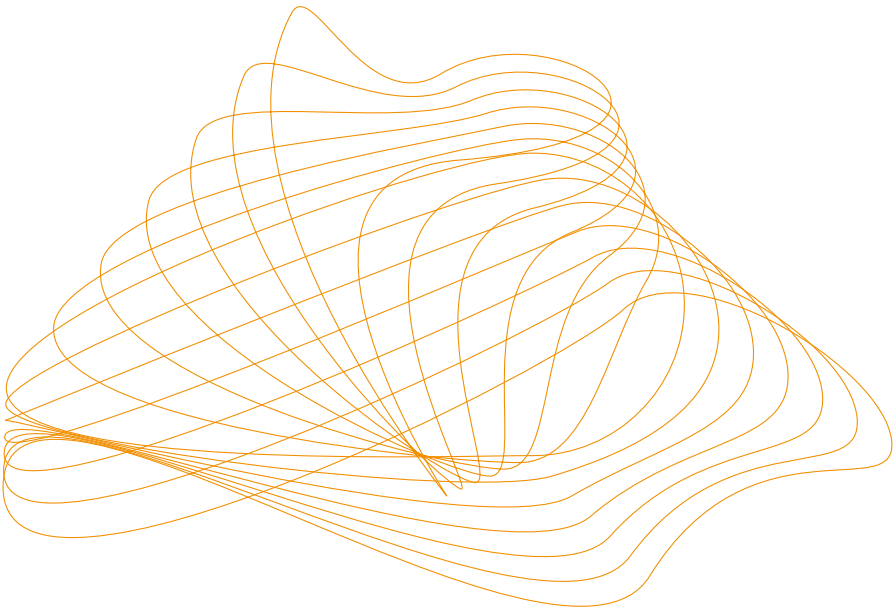
ELES, d.o.o.

Dokumentacija za razpis

ŠT.:	NAČRT:	ŠT. NAČRTA:
2	Gradbena in obrtniška dela	R1PE10-6X/01

RTP 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)

VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST	



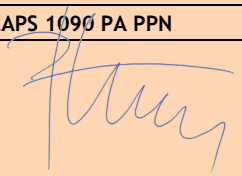
ŠT. PROJEKTA:	ŠT. MAPE:	IZVOD:	KRAJ IN DATUM:
R1PE10-A025/636	R1PE10-6X/M01	E	Ljubljana, november 2026

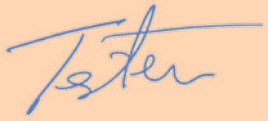
IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring
Hajdrihova ulica 4
1001 Ljubljana, Slovenija
tel: +386 1 477 61 00
www.ibe.si

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 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)**
kratek opis gradnje		**/**
VRSTE GRADNJE	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☐	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
	☐	**VZDRŽEVANJE OBJEKTA**
	☒	**VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**Dokumentacija za razpis (DZR)**
številka projekta		**R1PE10-A025/636**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta	**2**	**NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA**
naziv načrta	**2**	**NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA Gradbena in obrtniška dela**
številka načrta		**R1PE10-6X/01**
datum izdelave		**november 2026**
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 ELVIS ŠTEMBERGER 06.11.2026
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, poobl. inženirja		**Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.**
identifikacijska številka		**IZS PI G-3015**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, poobl. inženirja		**Barbara Volčanšek, univ. dipl. inž. str.**
identifikacijska številka		**IZS PI S-1120**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		

© IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring, Hajdrihova ulica 4, 1001 Ljubljana

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, poobl. inženirja	**Polona Testen, univ. dipl. inž. arh.**
identifikacijska številka	**ZAPS 1090 PA PPN**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

PODATKI O VODJI PROJEKTIRANJA	
VODJA PROJEKTIRANJA	**mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.**
identifikacijska številka	**IZS PI E-1293**
podpis vodje projektiranja	

© IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring, Hajdrihova ulica 4, 1001 Ljubljana

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

Hajdrihova ulica 4
1001 Ljubljana, Slovenija

tel: +386 1 477 61 00

www.ibe.si

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,

pooblaščam

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

da v skladu s predpisi s področja graditve objektov in Poslovnikom 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

SODELAVCI PRI IZDELAVI DOKUMENTACIJE NA OSNOVI ODLOČBE UPRAVE IBE D.D.	
DRUGI SODELAVCI	
izdelava dokumentacije	**Helena Lap, univ. dipl. inž. kraj. arh.**
izdelava dokumentacije	**Karmen Strelec, inž. grad.**
izdelava dokumentacije	**Manja Bittner, inž. grad.**
izdelava dokumentacije	**Matjaž Nagode, inž. grad.**

SKLADNOST ELEKTRONSKEGA IN FIZIČNEGA IZVODA	
podpis	Mikolič Katja
datum	06.11.2026

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	Lisjak

OZNAČEVANJE DOKUMENTACIJE PO INTERNEM STANDARDU IBE D.D.	
IBE številka projekta	**R1PE10-A025/636**
IBE številka načrta	**R1PE10-6X/01**
IBE številka mape	**R1PE10-6X/M01**

© IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring, Hajdrihova ulica 4, 1001 Ljubljana

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 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**Dokumentacija za razpis (DZR)**
številka projekta		**R1PE10-A025/636**
strokovno področje načrta	**2**	**NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA**
naziv načrta	**2**	**NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA** **Gradbena in obrtniška dela**
številka načrta		**R1PE10-6X/01**

pogl.	št.	dokument	id. oznaka	strani
številka mape		**R1PE10-6X/M01**		
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	R1PE10-6X1000	73
	2.	Popis gradbeno obrtniških del	R1PE10-6X1001	111
	3.	Tehnični opis - gradbeno obrtniška dela	R1PE10-6X1002	38
2.5		**TEHNIČNI PRIKAZI**		
	1.	Situacija obstoječega stanja s prikazom varovalnih pasov	R1PE10-6G4900	1
	2.	Situacija obstoječega stanja s prikazom rušitev	R1PE10-6G5901	1
	3.	Ureditvena situacija	R1PE10-6G4902	1
	4.	Komunalna situacija	R1PE10-6G4903	1
	5.	TP AVTOPOLNILNICA_Tloris	R1PE10-6A8001	1
	6.	TP AVTOPOLNILNICA_Prečni prerezi	R1PE10-6A8002	1
	7.	TP AVTOPOLNILNICA_Vzdolžni prerezi	R1PE10-6A8003	1
	8.	TP AVTOPOLNILNICA_Tloris strehe	R1PE10-6A8004	1
	9.	TP AVTOPOLNILNICA_Južna in vzhodna fasada	R1PE10-6A8005	1
	10.	TP AVTOPOLNILNICA_Severna in zahodna fasada	R1PE10-6A8006	1
	11.	TP AVTOPOLNILNICA_Sestave konstrukcijskih sklopov	R1PE10-6A8007	1
	12.	TP AVTOPOLNILNICA_Fasadni pas, detajli	R1PE10-6A8008	1
	13.	TP AVTOPOLNILNICA_Sheme vrat	R1PE10-6A5001	1
	14.	Značilni prerezi polaganja komunalnih vodov	R1PE10-6G8904	1
	15.	Shema izdelave preboja v obst. TP	R1PE10-6G5905	1
	16.	Nova kabelska kineta	R1PE10-6G8906	1
	17.	Temelj razdelilne omarice	R1PE10-6G8907	1
	18.	Shema kabelskega jaška KJ1	R1PE10-6G8908	1
	19.	Sheme kabelskih jaškov KJ2a do KJ2e	R1PE10-6G8909	3
	20.	Shema kabelskega jaška KJ3	R1PE10-6G8910	1
	21.	Sheme temelja električne polnilnice	R1PE10-6G8911	1
	22.	Temelj droga ulične svetilke	R1PE10-6G8912	1

© IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring, Hajdrihova ulica 4, 1001 Ljubljana

pogl.	št.	dokument	id. oznaka	strani
	23.	Shema hidranta	R1PE10-6G8913	1
	24.	Detajli polaganja robnikov	R1PE10-6G8914	1
	25.	Shema ograje	R1PE10-6G8915	1
	26.	Sheme revizijskih jaškov, cestnih požiralnikov in peskolovov	R1PE10-6G8916	1

© IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring, Hajdrihova ulica 4, 1001 Ljubljana

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 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**Dokumentacija za razpis (DZR)**
številka projekta		**R1PE10-A025/636**
strokovno področje načrta	**2**	**NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA**
naziv načrta	**2**	**NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA Gradbena in obrtniška dela**
številka načrta		**R1PE10-6X/01**

© IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring, Hajdrihova ulica 4, 1001 Ljubljana

* Pooblaščeni strokovnjaki:

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

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

Barbara Volčanšek, univ. dipl. inž. str. (IZS PI S-1120)

** Izdelali:

Janko Lisjak, univ. dipl. inž. grad. (IZS PI G-4164)

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

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

Helena Lap, univ. dipl. inž. kraj. arh., (ZAPS 0922 PKA PPN)

Barbara Volčanšek, univ. dipl. inž. str. (IZS PI S-1120)

/	/	/	
Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:

Investitor: ELES			Gradnja/Objekt: RTP 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)		
Izdelovalec: IBE, svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija			Del objekta/sistem: /		
/			Vrsta načrta: DOKUMENTACIJA ZA RAZPIS		
	Ime in priimek:	Ident. št.:	Vsebina risbe (dokumenta):		
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS PI E-1293	Tehnični pogoji za izvedbo gradbenih in obrtniških del		
Pooblaščeni strokovnjak:	*	*			
/	/	/	Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta: DZR
Izdelal:	**	**	Klasifikac. oznaka:	– –	Stran/strani: 1/73
Datum izdelave: november 2026	Merilo: /		Identifikac. oznaka:	R 1 P E 1 0 – 6 X 1 0 0 0	Spr.:

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

Dokumentacija: **DOKUMENTACIJA ZA RAZPIS**
Gradbena in obrtniška dela

Investitor: **ELES, D.O.O.**
HAJDRIHOVA 2, 1000 LJUBLJANA

Objekt: **RTP 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)**

VSEBINA:

1 OPIS LOKACIJE 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 8

2.7 UPORABA ELEKTRIČNE ENERGIJE 8

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 9

2.13 VARNOST IN ZDRAVJE PRI DELU 9

2.14 RAVNANJE Z ODPADKI 10

2.15 KONTROLA KVALITETE, PREIZKUSI, PREGLEDI IN PREVZEMI 10

2.15.1 Program pregledov in prevzemov 10

2.15.2 Kontrola kvalitete materiala 10

2.16 OSTALE OBVEZNOSTI IZVAJALCA 11

2.17 CENE IN OBRAČUN 11

2.18 STROKOVNI TEHNIČNI PREGLED 13

3 LOKACIJSKI PODATKI 13

3.1 GEOLOŠKI IN HIDROLOŠKI PODATKI 13

3.2 VARSTVENA OBMOČJA IN GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA (GJI) 14

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

4 GRADBENA DELA 17

4.1 SPLOŠNO 17

4.2 RUŠITVENA DELA 17

4.3 ZEMELJSKA DELA 19

4.3.1 Splošno 19

4.3.2 Kategorija zemljin in izkopna dela 20

4.3.3 Zasipanje in komprimiranje 21

4.3.4 Transport 22

4.3.5 Kontrola priprave temeljnih tal 22

4.3.6 Priprava rastišča 23

4.3.6.1 Rastni sloj 23

4.3.6.2 Grobi planum 24

4.3.6.3 Fini planum 24

4.4 BETONERSKA DELA 25

4.4.1 Splošno 25

4.4.2 Beton 25

4.4.3 Armatura 27

4.4.4 Podporni odri in opaži 28

4.5 ZIDARSKA DELA 30

4.5.1 Splošno 30

4.5.2 Malte za zalivanje utorov in podlivanje jeklenih konstrukcij 30

4.5.3 Hidroizolacijska in toplotnoizolacijska dela 30

4.5.3.1 Hidroizolacijska dela 30

4.5.3.2 Toplotne in zvočne izolacije 31

4.6 FASADA 32

4.6.1 Tankoslojna kontaktna fasada 32

4.7 ZUNANJE PROMETNE POVRŠINE 34

5 ZAKLJUČNA GRADBENA DELA 35

5.1 STREHA IN KROVSKO KLEPARSKA DELA 36

5.1.1 Streha 36

5.1.1.1 Sekundarna kritina, parozaporni in zrakotesni sloj iz bitumenske hidroizolacije 36

5.1.1.2 Toplotna izolacija 37

5.1.1.3 Tesnilna strešna folija 37

5.1.1.4 Profilirana trapezna pločevina 37

5.1.2 Kleparska dela 38

5.2 KLJUČAVNIČARSKA DELA 39

5.2.1 Izdelava konstrukcij 39

5.2.2 Spojni material – vijaki, matice, podložke 40

5.2.3 Stikovanje elementov z varjenjem 40

5.2.4 Antikorozijska zaščita 43

5.2.4.1 SISTEM 1: vroče cinkanje + barvanje 43

5.2.4.2 SISTEM 2: vroče cinkanje 46

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

5.2.5 Poskusna sestava konstrukcij ... 47
5.2.6 Označevanje in transport konstrukcij ... 48
5.2.7 Zaključna tehnična dokumentacija o izdelavi konstrukcij ... 48
5.2.8 Kvalitativni prevzemi v delavnici ... 49
5.2.9 Montaža ... 49
5.2.10 Pregledi, prevzemi in preizkusi ... 50
5.3 STAVBNO POHIŠTVO ... 50
5.3.1 Vrata ... 51
5.4 TLAKARSKA DELA ... 52
5.4.1 Dvojni pod ... 54
5.4.2 Brušen beton ... 55
5.4.3 Drugi tlaki ... 56
5.5 SLIKOPLESKARSKA DELA ... 56
5.5.1 Disperzijska barva ... 57
5.5.2 Latex barva ... 58
5.5.3 Pleskarska dela ... 58
5.5.3.1 Protiprašni zaščitni premaz betonskih tlakov ... 59
6.1 ZATRAVITEV ... 60
6.2 ZASADITEV / PRESADITEV ... 60
6.2.1 Presaditev grmovnic ... 61
6.3 ZAŠČITA OBSTOJEČE DREVNINSKE VEGETACIJE PRI GRADBENIH POSEGIH ... 62
6.3.1 Ukrepi pred začetkom gradnje ... 62
6.3.2 Ukrepi med gradnjo ... 63
6.3.3 Ukrepi po zaključku del ... 63
7.1 PADAVINSKA IN KOMUNALNA KANALIZACIJA ... 64
7.1.1 Cevovodi ... 64
7.1.2 Jaški ... 65
7.1.3 Preizkus vodotesnosti cevovodov in jaškov ... 66
7.2 KABELSKA KANALIZACIJA ... 67
7.2.1 Zaščitne cevi ... 67
7.2.2 Zahteve za vgradnjo ... 67
8 SPLOŠNI TEHNIČNI POGOJI ZA MONTAŽO STROJNIH INŠTALACIJ ... 68
9 GEODETSKI NAČRT NOVEGA STANJA ZEMLJIŠČA ... 72
10 POSEBNE DOLOČBE ... 73
11 SEZNAM STANDARDOV ... 73

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

1 OPIS LOKACIJE

Razpisana dela se bodo izvajala na območju RTP Pekre. Obseg del je razviden iz priloženih tehničnih opisov in 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 (risbe, tehnični opisi in popis) se ne smejo upoštevati kot omejitve. Dobavitelj 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.

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

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 naročniku in projektantu.

2.4 SPLOŠNO O IZVAJANJU DEL

Izvajanje del bo potekalo na lokaciji RTP 110/20 kV Pekre v več časovnih fazah in tudi v neposredni bližini 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 naročnik.

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 vkalkulirati v ponudbene cene ostalih del. Delovišča znotraj gradbišča bodo od delov pod napetostjo ločena z začasno ograjo višine minimalno 2 m, ki se izdela 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. Vsebino 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.

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

Izvajalec bo za čas gradnje ogradil gradbišče skladno z določili varnostnega načrta z namenom preprečitve dostopa v območje stikališča pod napetostjo. Delovišča znotraj gradbišča bodo od delov pod napetostjo ločena z minimalno 2 m visoko PVC perforirano gradbiščno ograjo oziroma dvo-nivojsko vrvico z barvnimi PVC zastavicami, dostopi do delovišč pa bodo ograjeni z dvo-nivojsko vrvico z barvnimi PVC zastavicami. Morebitne druge zahteve za ločitev delovišč bodo opredeljene v varnostnem načrtu.

Poleg naštetega je pri izbiri tehnologije in izvedbe gradbenih del ter organizaciji gradbišča potrebno 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 ZVZD-1 (Ur. list RS št. 43/2011), določili 6. točke (1) odstavka 29. člena ZVZD-1 (Ur. list RS št. 43/2011) ter določili (1) odstavka 9. člena Pravilnika o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Ur. list RS št. 101/04 in 43/11-ZVZD-1);
- deponije na mestu izvedbe del (v posameznih delih stikališča) niso mogoče, deponije za potrebe skladiščenja opreme za vgradnjo se natančno določi v načrtu organizacije ureditve gradbišča;
- predhodno je potrebno 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. list RS, št. 43/11);
- pri delu je potrebno poleg določil Varnostnega načrta upoštevati tudi vsa posebna pravila investitorja za varno delo na območju delujočega elektroenergetskega objekta;
- ves čas izvedbe je potrebno dela izvajati skladno z navodili upravljavca stikališča (nadzornika RTP);
- vsa dela izven ograjenega območja gradbišča je dovoljeno izvajati izključno po prejemu vseh varnostnih dokumentov izdanih s strani upravljavca/nadzornika stikališča, skladno pravili varnega dela upravljavca stikališča;

Izvajalec je dolžan za razpisana dela izdelati izvedbeni tehno-ekonomski elaborat in detajlni terminski plan.

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. 17/2011)**.

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

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 priskrbeti električni priključek od točke priključitve na lastno rabo (investitor), v skladu z dogovorom z investitorjem.

Izvajalec je dolžan priskrbeti 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 naročnika.

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

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 naročniku.

Naročnik 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 (Ur. l. 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 primernega 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 instalacij in opreme, da bi popravili oziroma odpravili 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 **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 zagotoviti izvajanje del skladno z Varnostnim načrtom ter upoštevati navodila koordinatorja za varnost in zdravje pri delu.

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

2.14 RAVNANJE Z ODPADKI

Izvajalec del mora ravnati z odpadki, ki nastanejo pri izvajanju del zaradi gradnje, v skladu z 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, 78/23 – ZUNPEOVE, 23/24 in 21/25 – ZOPVOOV, 56/25 – PoZ in 11/26 – odl. US);
- Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS, št. 77/22, 113/23 in 13/25);
- 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, Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23, 85/24 – ZAID-A , 47/25 – odl. US in 75/25);
- Drugo veljavno regulativo.

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.

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.

2.15.2 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 predložiti investitorju pred vgradnjo v objekt ustrezne izjave o skladnosti, vse certifikate in dokazila o ustrezni kvaliteti materiala, gradbenega proizvoda, opreme itd., ki so potrebni.

Vse izjave o skladnosti in testni certifikati morajo biti ustrezno označeni, tako da je zveza z ustreznimi materiali, napravami in opremo jasna.

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

Izjave o skladnosti in certifikate v tujem jeziku mora izvajalec dostaviti v overjenem prevodu registriranega prevajalca skladno s slovenskimi predpisi.

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

Pooblaščeni 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.

2.16 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 investitor. Vse stroške v zvezi z zavarovanjem izhodiščnih geodetskih točk in eventualno obnavljanje teh točk mora izvajalec upoštevati v enotnih cenah.
- 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. Še posebno je potrebno upoštevati vsa geodetska dela pri natančni postavitvi temeljev jeklenih konstrukcij ter vgradnji sider v temelje, ki se betonirajo na sami lokaciji. Izvajalec gradbenih del, ki izdela temelje za jeklene konstrukcije, je dolžan predati izvajalcu jeklenih konstrukcij geodetski posnetek vgrajenih temeljev. Izvajalec mora vsa ta dela vkalkulirati v ponudbene cene izdelave in montaže.
- Vsa geodetska dela za potrebe določitev količin izkopov pri zemeljskih delih.
- Izvajalec je pred začetkom izvajanja del dolžan pregledati prejeto dokumentacijo za izvedbo objekta. 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 proizvodih, napravah in opremi. Dokumentacija obsega navodila za obratovanje in vzdrževanje, jamstva, sheme, skice in podobno. Dokumentacija mora biti v slovenskem jeziku.

2.17 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

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

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,
- vse potrebne transporte materiala do mesta vgrajevanja,
- za izdelavo in obračun potrebna merjenja na objektu,
- izdelava elementov v delavnici in montaža na objektu,
- vse potrebne transporte do mesta vgrajevanja,
- izdelava tehnoloških risb za proizvodnjo, vključno z detajli,
- izdelava vseh izračunov vezanih na izdelavo elementov, potrebnih za doseganje predpisanih zahtev,
- skladiščenje materiala na gradbišču,
- 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 bo priznalo 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 materialih.

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, izmere ali odstotek izvršenosti del posamezne postavke.

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

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

Za izmero količin izvedenih del je potrebno uporabljati metodologijo merjenja in poprečnih 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.

2.18 STROKOVNI TEHNIČNI PREGLED

Izvajalec del mora 3 dni pred strokovnim tehničnim pregledom investitorju predložiti naslednjo dokumentacijo:

- gradbeni dnevnik,
- knjigo obračunskih izmer,
- v skladu z zakonodajo dokaze, potrdila, izjave o skladnosti in certifikate,
- 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

Gradnja nove komunalne infrastrukture za polnilnice električnih vozil in novega objekta bo potekala večinoma znotraj ograjenega območja RTP Pekre (parcela št. 673/5, k.o. št. 676, Pekre), izjema je samo kabelska kanalizacija za zunanje uporabnike in kabelska povezava za polnilnice na notranjem parkirišču ob upravni zgradbi, ki bo potekala izven ograje, po parceli št. 673/5, ki je v lasti naročnika.

3.1 GEOLOŠKI IN HIDROLOŠKI PODATKI

Geološko – geomehanske raziskave na lokaciji gradnje niso bile izvedene, zato so za to fazo privzeti podatki iz geološko – geomehanskega in hidrološkega poročila za gradnjo obstoječega skladiščnega objekta in objekta GIS stikališča:

- Inženirsko – geološko poročila o pogojih temeljenja na projektiranih stojnih mestih in objektih - RTP Pekre, GEOMAP, d.n. št. 5 – 10/11, september 2011;
- Hidro-geološko poročilo za gradnjo RTP 110/20 kV Pekre/110 kV GIS stikališče z razpletom daljnovodov in servisno-skladiščni objekt, GEOMAP, d.n. 25-10/14, oktober 2014;

V poročilu je bilo ugotovljeno, da se pod okvirno 1,5 m debelim slojem preperine, ki jo sestavljajo meljno-peščene gline z vložki proda in prodnato - peščenim umetnim nasipom nahajajo prodi in meljno – peščene gline, ki so primerne za temeljenje objektov, pri čemer je v poročilu v primeru nehomogenosti predlagana še izvedba tamponskega sloja iz okroglozrnatega ali lomljenega

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

nasipnega materiala v debelini minimalno 30 cm. Tamponsko blazino se izvede na ločilnem geosintetiku.

Podtalnica se nahaja na globini cca 20 m pod terenom.

3.2 VARSTVENA OBMOČJA IN GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA (GJI)

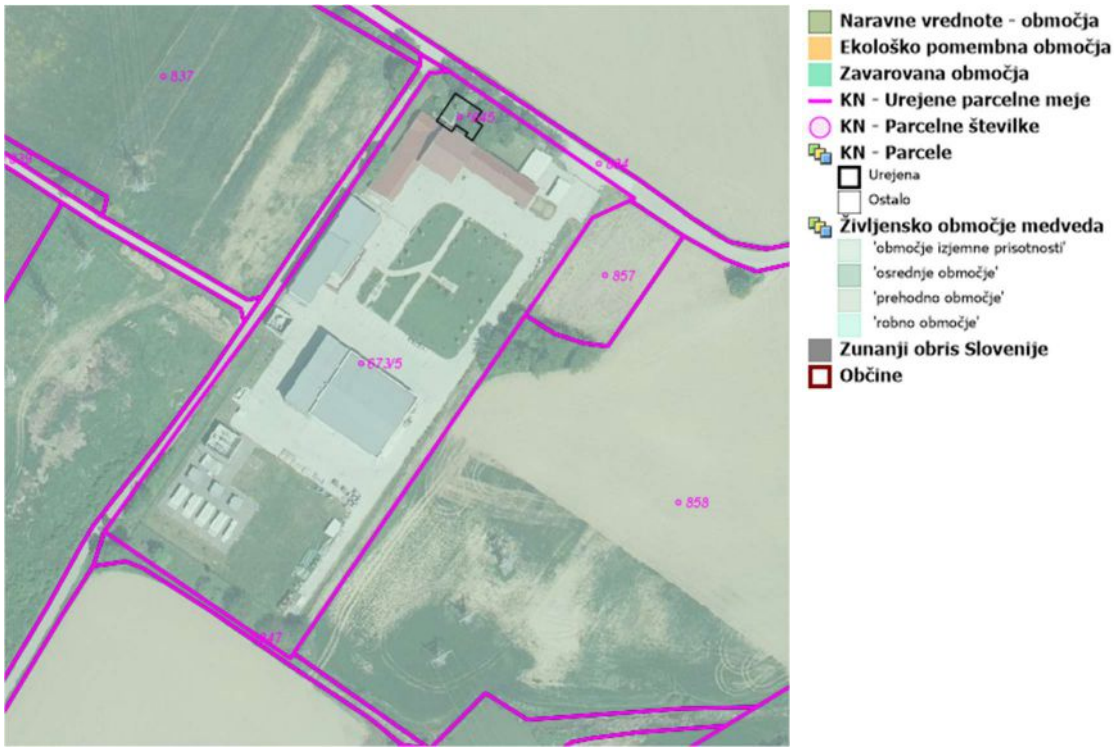
RTP Pekre se skladno z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Dravsko-ptujskega polja (Ur. L. RS št. 59/07, 32/11, 24/13 in 79/15) nahaja na vodovarstvenem območju razreda VVO III (Slika 3-1).



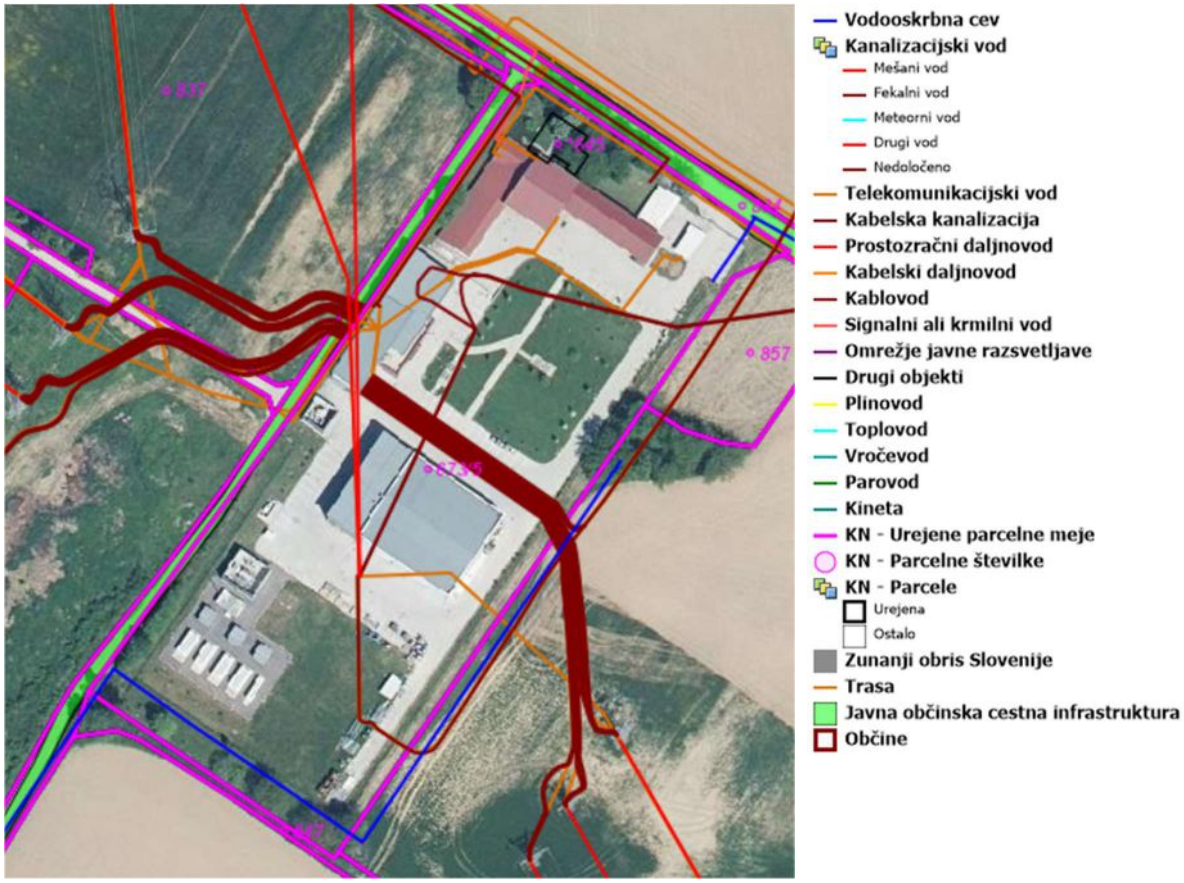
Slika 3-1: Vodovarstvena območja v RTP Pekre

RTP se nahaja tudi na območju izjemne prisotnosti medveda (Slika 3-2).

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



Slika 3-2: Območja s področja varstva narave



Slika 3-3: GJI na območju RTP Pekre

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

Gradnja infrastrukture za električne polnilnice bo izvedena na parcelah v lasti investitorja kot vzdrževalno delo v javno korist skladno z določili Uredbe o vzdrževalnih delih v javno korist na področju energetike (Ur. L. RS št. 37/18 in 38/24 – EZ-2), določili Gradbenega zakon (GZ-1, Ur. L. RS št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23, 85/24 – ZAID-A, 47/25 – odl. US in 75/25).

Posegi so kot dopustni navedeni v Občinskem prostorskem načrtu Mestne Občine Maribor, ki je dosegljiv na spodnji povezavi:

https://prostor.maribor.si/javni-pregledovalnik/opn-mom



Slika 3-4: Enote urejanja prostora, prostorski akti, namenska raba prostora na območju RTP Pekre

Del posegov bo izveden v varovalnem pasu mestne ali krajevne ceste (št. 247902) v upravljanju Javnega podjetja Nigrad, komunalno podjetje, d. o. o., odpadne komunalne kanalizacije v upravljanju Nigrad d.o.o., vodovoda v upravljanju Mariborskega vodovoda d.o.o. in varovalnih

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

pasovih srednjenapetostnih in telekomunikacijskih vodov različnih upravljalcev (Elektro Maribor d.o.o., Telekom Slovenije d.d.).

Skladno s tretjim odstavkom 105. člena **Zakona o ohranjanju narave (ZON, Ur. L. RS št. 96/04 – UPB, 61/06 – Zdru-1, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNOrg, 31/18, 82/20, 3/22 – Zdeb, 105/22 – ZZNŠPP, 18/23 – ZDU-10 in 97/25)** in **Uredbo o ekološko pomembnih območjih (Ur. L. RS št. 48/04, 33/13, 93/13 in 47/18)** za predvidene posege ni potrebno pridobiti naravovarstvenega soglasja, bo pa treba pridobiti soglasje vseh upravljalcev za posege v varovalnih pasovih GJI v njihovem upravljanju in soglasje Direkcije RS za vode za posege na vodovarstvenem območju.

Vsa soglasja bo pred začetkom gradnje pridobil investitor.

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

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.

Med izvedbo rušitvenih del tudi ne sme priti do poškodb podzemnih inštalacij na platoju. Stabilnost objektov ali delovanje VN in sekundarnih naprav, v bližini katerih se bodo izvajala rušitvena dela, med rušenjem ne sme biti ogrožena.

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 (Ur. l. RS, št. 83/05 in 43/11- ZVZD-1),** 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.

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

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 škarjami,
- 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 bagrsko žlico (podaljšano),
- zarezovanje z diamantno krožno žago.

Uporaba eksplozivnih sredstev ni dovoljena!

Za odstranjevanje ali podiranje delno porušenih konstrukcij je možno uporabiti strojne nakladače primernih kapacitet. Rezanje jeklenih konstrukcij in armature se lahko izvaja mehansko s kotnimi brusilkami ali z avtogenim rezanjem.

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,…). S tem se zavaruje delavce, ki rušijo objekt in tudi bližnje objekte z okolico.

Na gradbene odre ni dovoljeno odlagati ruševin.

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

Dela se na objektih vedno pričnejo z rušenjem od zgoraj navzdol, oziroma od znotraj navzven.

Če je to v interesu investitorja, je potrebno rušenje izvesti tako, da se posamezne konstrukcijske elemente oz. proizvode ohrani, sicer se ruševine v celoti odstranijo.

Rušenje ob neugodnih vremenskih razmerah ni dovoljeno (močan veter, temperature pod –5^{O}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 potrebno 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 dosegu ročni gasilni aparat za gašenje začetnega požara.

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

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. 107/25**) in omejiti oz. preprečiti prašenje, npr. z močenjem rušene konstrukcije in ruševin, v skladu z Elaboratom 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**).

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 v skladu z zahtevami Varnostnega načrta ograditi s primerno začasno deloviščno ograjo, na vhodu pa morajo biti nameščene opozorilne table. Vsebina opozorilnih tabel mora biti skladna z zahtevami Varnostnega načrta, potrditi pa jo mora tudi investitor.

Vrsta začasne ograje in vsebina opozorilnih tabel mora ustrezati zahtevam iz Varnostnega načrta in zahtevam veljavne zakonodaje.

Rezultat rušenja bo več vrst ruševin oz. gradbenih odpadkov, s katerimi mora izvajalec ravnati skladno z določili **Uredbe o ravnanju z gradbenimi odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08 in 44/22-ZVO-2).**

Gradbeni odpadki se morajo na gradbišču začasno skladiščiti ločeno po posameznih vrstah s klasifikacijskega seznama odpadkov in ločeno od drugih odpadkov tako, da ne onesnažujejo okolja, z njimi pa ravnati tako, da jih je mogoče obdelati.

Če gradbenih odpadkov ni mogoče začasno skladiščiti na gradbišču ali na območju objekta, v katerem se izvajajo gradbena dela, mora investitor zagotoviti, da izvajalci gradbenih del gradbene odpadke odlagajo neposredno po nastanku v zabojnike, ki so nameščeni na gradbišču ali ob gradbišču ali ob objektu, kjer se izvajajo gradbena dela, in so prirejeni za odvoz gradbenih odpadkov brez prekladanja.

V skladu s 6. členom **Uredbe o ravnanju z gradbenimi odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08 in 44/22-ZVO-2)** je potrebno gradbene odpadke oddati zbiralcu ali obdelovalcu gradbenih odpadkov. Za oddajo je odgovoren investitor, ki lahko za celotno gradbišče pooblasti enega od izvajalcev del, da v njegovem imenu oddaja gradbene odpadke in ob oddaji vsake pošiljke odpadkov izpolni evidenčni list, določen s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki. Vse izpolnjene evidenčne liste mora pooblaščeni izvajalec izročiti investitorju.

4.3 ZEMELJSKA DELA

4.3.1 Splošno

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

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

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 odstranijo zahtevani sloji zunanje ureditve.

Dela je treba izvajati v skladu s projektno dokumentacijo in veljavno zakonodajo.

Pred pričetkom del se na območju gradnje, ob prisotnosti pooblaščenega predstavnika upravljalca objekta oz. naročnika, evidentirajo (zakoličijo) vsi obstoječi podzemni vodi.

Zaščitni ukrepi za obstoječe vode, ki niso predvideni za rušenje, se izvedejo skladno z zahtevami v projektni dokumentaciji in morebitnimi dodatnimi zahtevami pooblaščenega geomehanika.

Geološko – geomehanske raziskave na lokaciji gradnje niso bile izvedene, zato so podatki o lastnostih tal, pogojih za izvedbo zemeljskih del in priporočila o ukrepih za zaščito izkopov privzeti iz geološko – geomehanskega in hidrološkega poročila za gradnjo obstoječega skladiščnega objekta in objekta GIS stikališča:

- Inženirsko – geološko poročila o pogojih temeljenja na projektiranih stojnih mestih in objektih - RTP Pekre, GEOMAP, d.n. št. 5 – 10/11, september 2011;
- Hidro-geološko poročilo za gradnjo RTP 110/20 kV Pekre/110 kV GIS stikališče z razpletom daljnovodov in servisno-skladiščni objekt, GEOMAP, d.n. 25-10/14, oktober 2014;

4.3.2 Kategorija zemljin in izkopna dela

Kategorija zemljin se določi skladno z lestvico SCS (Posebni tehnični pogoji za zemeljska dela in temeljenje, SCS, 1989 in dopolnitve 1994, Preglednica 4-1), ki je upoštevana v razpisni dokumentaciji.

Kategorijo določi pooblaščeni geomehanik.

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

Preglednica 4-1: 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 % Ø < 0,063 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, grušč, jalovina)	>15 % Ø < 0,063 mm <15 % Ø > 0,063 mm < 30 % Ø > 63mm Ø < 300 mm	buldožer, bager, buldožer z rijačem (občasno)	v naravnem stanju in ustreznem vremenu uporabna za nasipe, nosilnost in stabilnost sta odvisni od zunanjih vplivov
4	mehka kamnina	lapor, fliš, skrilavec, tuf, konglomerat, breča ter razpokani, drobljivi in prepereli peščenjak, dolomit in apnenec	>30 % Ø > 63 mm >30 % Ø > 300 mm Ø < 600 mm	buldožer z rijačem, bager s konico, rezkanje, miniranje (občasno)	praviloma dobro nosilna in stabilna, ustrezne zrnavosti je primerna za nasipe in posteljico
5	trdna kamnina	kompaktni dolomit in apnenec ali material z nad 50 % kosov Ø > 600 mm, ki jih je treba minirati	raščena kamnina Ø > 600 mm (pretežno)	miniranje, izjemoma rezkanje	ustrezne zrnavosti je zelo dobro nosilna in stabilna ter primerna za nasipe in/ali predelavo

Za izvedbo izkopov gradbenih jam in jarkov so predvideni široki izkopi z brežinami v varnem naklonu. Za plitvejše izkope globine do 1 m se brežine lahko izvedejo v naklonu do 45° (razmerje med višino in horizontalno projekcijo dolžine brežine 1:1), za globlje izkope (globine nad 1 m) pa lahko naklon brežine znaša največ 34° (razmerje med višino in horizontalno projekcijo dolžine brežine 1:1,5).

Glede na razpoložljive podatke med izkopi ne bodo potrebni posebni zaščitni ukrepi zaradi talne vode, bo pa treba med gradnjo zaščititi brežine izkopov pred vplivi padavinskih vod (npr. s prekrivanjem z gradbeno folijo ali na drug ustrezen način).

4.3.3 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.

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

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 v geološko-geomehanskem elaboratu.

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

4.3.4 Transport

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

Za transport izkopnih in zasipnih materialov je načelno 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 iz eventualno stranskih virov (gramoznic), ali odvažal izkopni material.

4.3.5 Kontrola priprave temeljnih tal

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

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

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

4.3.6 Priprava rastišča

Pri pripravi rastišča se upošteva standard SIST-DIN 18915: 2019 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin — Zemeljska dela.

Ta standard konkretizira zahteve zaščite tal pri zemeljskih delih za potrebe izvedbe zasaditve. Smernice za varčno in neškodljivo ravnanje s tlemi so na primer:

- načrtovanje časa gradnje ob upoštevanju vremenskih razmer v določenem letnem času z zadostnimi blažilnimi obdobji,
- izvajanje zemeljskih del samo ob primerno vlažnih (ne preveč mokrih) tleh, gradbena dela je treba po potrebi prekiniti,
- površine, v katere se posega, morajo biti čim manjše, ob upoštevanju zadostnih površin za delo, gibanje in skladiščenje,
- preprečevanje mešanja različnega talnega materiala,
- tlem neškodljivo načrtovanje gradbenih cest, opreme gradbišča, posebnih konstrukcij, skladiščnih in odlagalnih površin,
- uporaba zemeljskega materiala za izravnavo mas na gradbišču,
- neposredna vdelava ima prednost pred vmesnim skladiščenjem,
- čim manj vožnje po živici in mrtvici ter čim manj obremenjevanja obeh.

Količina vode v tleh določa plastične lastnosti tal in s tem njihovo konsistenco. Konsistenca tal odloča o tem, na kakšen način jih lahko obdelujemo. Posledica obdelovanja premokrih tal je poškodovanje talnih por. Škodo je mogoče popraviti le z velikimi napori in stroški. Poškodovanje talnih por, še posebej, če se spremeni tudi vodoprepustnost tal, vpliva na vsebnost vode in zraka v tleh in biološko aktivnost tal ter hkrati zavira razvoj in razrast koreninskega sistema.

4.3.6.1 Rastni sloj

Kot zgornji sloj je predvidena uporaba živice v debelini 30 cm. Živica je zgornji, humozni del naravnih tal, ki je nastal kot rezultat fizikalnih, kemičnih in bioloških procesov. Živica mora biti zaradi svoje sestave in lastnosti primerna za načrtovani izbor rastlin in vrsto rabe tal. Vsebovati ne sme nobenih snovi, zaradi katerih bi načrtovana zasaditev slabše uspevala. Živica, ki se nahaja na obstoječem rastišču, je navadno primerna za saditev rastlin, ki sicer izhajajo s takšnega rastišča. Po zaključku izvedbenih del živica potrebuje določen čas, da se obnovi. Kadar je živica zaradi izvedbenih del poškodovana, pa je treba za obnovo poskrbeti z dodatnimi ukrepi.

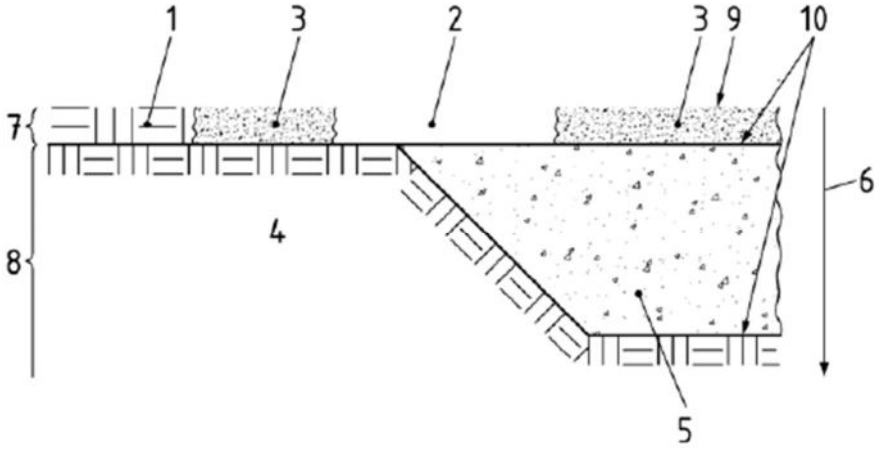
Za oblikovanje spodnjega sloja tal je predvidena mrtvica. Skupaj z rastnim slojem je mrtvica za potrebe izvedbe zasaditev tisti sloj tal, v katerem se lahko razvije in razraste koreninski sistem.

Nasujejo se mrtvica za potrebe izvedbe zasaditev, živica ali substrati. Sloji tal se lahko izdelajo v različnem zaporedju skladno z naslednjo sliko. Mrtvica za potrebe izvedbe zasaditev in živica se nasujeta ločeno ena od druge ter ob upoštevanju prvotnih slojev in debeline.

Pri naklonu površine manj od 1:2,5 je treba nosilna tla pred nasipavanjem živice oz. mrtvice za izvedbo zasaditve zrahljati. Rahljati je treba enakomerno, najmanj 15 cm globoko. Pri naklonu

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

površine več kot 1:2,5 je treba nosilna tla nahrapaviti tako, da je mogoče z rastnim slojem doseči zadostno hrapavost nosilne podlage.



Slika 5: Prikaz talnih plasti za potrebe izvedbe zasaditve

Legenda:

1 mrtvica za potrebe izvedbe zasaditve (M) kot rastni sloj
2 živica kot rastni sloj
3 substrat kot rastni sloj
4 naravna mrtvica za potrebe izvedbe zasaditve (M)
5 vdelana mrtvica za potrebe izvedbe zasaditve (M)
6 sloj tal, v katerem se lahko razvije in razraste koreninski sistem
7 rastni sloj
8 mrtvica za potrebe izvedbe zasaditev
9 fini planum
10 grobi planum

4.3.6.2 Grobi planum

Grobi planum je tehnično obdelana zaključna površina spodnjega ustroja, ki se izdela tako, da ima določen nagib za odvodnjavanje, višinsko koto in predpisano ravnost. Grobi planum vseh slojev, ki jih je treba prekriti, je treba izdelati brez škodljive zbitosti. Pred rahljanjem mora biti poravnan tako, da razlike v ravnosti na 4 m dolgi lati niso večje od 5 cm. Odstopanje od načrtovane višine ne sme preseči 3 cm. Pri izdelavi grobega planuma se lahko uporabijo tudi stroji, ki material potiskajo.

4.3.6.3 Fini planum

Fini planum je zaključna tehnično obdelana površina rastnega sloja, ki se izdela tako, da ima določen nagib za odvodnjavanje, višinsko koto in predpisano ravnost. Pred izdelavo finega planuma bo tla morda treba predhodno prerahljati. Fini planum na zasaditvenih površinah sme biti poravnan tako, da razlike v ravnosti na 4 m dolgi lati niso večje od 5 cm. Stiki s sosednjimi površinami morajo biti ravni in so lahko do 3 cm nižji.

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

Fini planum na zatravitvenih površinah se ob upoštevanju lokalnih značilnosti razprostre natančno in enakomerno, razlike v ravnosti na 4 m dolgi lati niso večje od 3 cm. Površine, kjer se seje trava, se praviloma višinsko poravnajo z robniki, tlakovanimi površinami in podobnim. Dopustno odstopanje navzdol znaša 2 cm.

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 potrdita 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 točno 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 na risbah in v popisih določeno drugače.

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

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.

Naročnik lahko naroči nadzor nad kontrolo betona. Nadzor izvaja pooblaščena 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 temeljitem čiščenju pregledano s strani izvajalca in nadzornika. Pregledana in prevzeta mora biti podlaga, armatura, vsi s projektom predvideni vgrajeni elementi, opaž, 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

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

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

Neopažene površine armiranobetonskih plošč 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 naročnikom 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.

Posebno pozornost je potrebno nameniti ravnosti plošč v objektu, kjer je potrebno upoštevati dodatne zahteve za ravnost po DIN 18202:

Tolerance ravnosti (mm)	**1**	**3**	**9**	**12**	**15**
Razdalje med točkami merjenja (m)	0,1	1	4	10	15

Pri pozicioniranju vbetoniranih elementov (sidrne pločevine za GIS) je potrebno upoštevati dodatne zahteve dobavitelja opreme:

- Tolerance v vertikalni smeri:
  - največ 4 mm/m oziroma
  - največ 15 mm med najvišjo in najnižjo točko.
- Tolerance v horizontalni smeri:
  - največ ±20 mm od izhodiščne točke.

Za zgornje površine krovnih plošč jaškov, zunanjih tlakov in temeljev za opremo je za tolerance ravnosti predviden kriterij za elemente brez dodatnih oblog po DIN 18202:

Tolerance ravnosti (mm)	**2**	**4**	**10**	**12**	**15**
Razdalje med točkami merjenja (m)	0,1	1	4	10	15

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.

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

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 tako, da je v načrtu predvidena lega v betonu popolnoma zajamčena.

Izvajalec mora pravočasno obvestiti odgovornega 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, naročnik 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 z navedbo teže v gradbeni dnevnik, ali predložil zanjo 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 Podporni odri in opaži

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,

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

- 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.

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 načrtov 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 podporne odre morajo biti, poleg cen za dimenzioniranje, transport, premeščanje in postavitev, vključena tudi vsa dela, ki so potrebna za njihovo odstranitev.

Pri razopažanju 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.

Opaži ploskev, ki bodo vidne in ostanejo neometane, morajo izpolnjevati zahteve za obdelavo površin določene v projektni dokumentaciji, kar mora biti upoštevano v enotnih cenah za opaž.

Opaži ploskev, ki ostanejo vidne, se lahko premažejo z ustreznim sredstvom ali obložijo z ločilno folijo, da se prepreči sprijetje opaža z betonom in s tem zavaruje enakomerno vidno površino. Premazi in folije ne smejo puščati vidnih sledov na betonu. Strošek za premaze ali folije mora biti vsebovan v enotnih cenah za opaž.

Opažni premazi in/ali ločilne folije morajo biti izbrani in uporabljeni tako, da ne škodujejo betonu, ne vplivajo na izgled in lastnosti površine in ne škodujejo jeklu za armiranje ali opažu.

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 ali prevzemno knjigo.

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

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 naročnika (nadzornika) drugače določeno (npr. EN, DIN ali ISO standardi).

4.5.2 Malte za zalivanje utorov in podlivanje jeklenih konstrukcij

Malte, ki se uporabljajo za zalivanje utorov, sidrnih elementov oz. podlivanje sidrnih pločevin jeklenih konstrukcij in ključavničarskih izdelkov, ki se sidrajo v beton, morajo ustrezati zahtevam standardov SIST EN 1504.

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

4.5.3 Hidroizolacijska in toplotnoizolacijska dela

4.5.3.1 Hidroizolacijska dela

V okvir hidroizolacijskih del sodi dobava in vgradnja hidroizolacijskih plasti na vseh elementih, ki so v stiku s tlemi ali pa so izpostavljeni meteornim vplivom oz. vodi v objektu.

Pred začetkom izvajanja hidroizolacijskih del mora izvajalec del pregledati podlage, na katerih se bodo dela izvajala, in ugotoviti dejansko stanje z vpisom v gradbeni dnevnik ali z zapisnikom.

Površina mora biti ravna, brez štrlečih in ostrih delov. V kolikor je to s strani proizvajalca hidroizolacije zahtevano, je treba površine predhodno pripraviti (npr. razprašiti, premazati s prednamazi, obdelati robove ipd.).

Vgradnja bitumenskih hidroizolacij se vrši po vročem postopku z lepljenjem, druge hidroizolacije pa s polaganjem, mehanskim pritrjevanjem ali polivanjem.

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

Hidroizolacijska dela se lahko izvajajo samo v suhem vremenu. V primeru padavin je treba dela prekiniti, nadaljevanje pa je dovoljeno potem, ko se podlaga popolnoma posuši.

Pri vgrajevanju je treba upoštevati tudi temperaturne omejitve, skladno s podatki izbranega proizvajalca. V kolikor temperatura okolice in/ali podlage ni ustrezna, se dela prekinejo.

Podlaga mora biti kvalitetna, čvrsta, ravna in suha. Podlage iz betona ali cementnega estriha je treba 24 ur pred polaganjem hidroizolacijskih slojev premazati s hladnim bitumenskim premazom, v količini minimalno 0,3 kg/m^2.

Bitumenski tesnilni trakovi za izvedbo hidroizolacije elementov v stiku s terenom (temelji, talne plošče, temeljni zidovi oz. stene) morajo ustrezati standardom SIST EN 13696 in SIST 1031.

Ojačani bitumenski trakovi za vgradnjo na terasah in ravnih strehah morajo ustrezati standardom SIST EN 13707 in SIST 1031.

Vgradnja bitumenskih hidroizolacijskih materialov mora ustrezati standardu SIST DIN 18195-1-10.

Izvajalec del mora za vse materiale pred vgradnjo predložiti izjave o skladnosti.

Prvi sloj horizontalne hidroizolacije je polno oziroma vsaj 30 % varjen na zglajeni podložni beton, ki je predhodno premazan s hladnim bitumenskim prednamazom - v količini minimalno 0,3 kg/m^2.

Drugi sloj hidroizolacije je v polovičnem zamiku polno varjen na prvi sloj. Pri vseh talnih hidroizolacijah morajo biti vsi spoji s prebojnimi elementi izvedeni s prirobnicami.

Dvoslojna vertikalna hidroizolacija je polno varjena na armiranobetonsko steno, ki je predhodno premazana s hladnim bitumenskim prednamazom.

Sloj hidroizolacije, na katerega se direktno izvede cementni estrih, mora imeti zavarjene ali zalepljene stike, biti brez mehurjev in mehanskih poškodb, raven in čist.

Prehodi med horizontalno in vertikalno hidroizolacijo so obdelani z (betonskimi) zaokrožnicami.

4.5.3.2 Toplotne in zvočne izolacije

V okvir toplotnoizolacijskih del spada dobava in vgradnja toplotnoizolacijskih materialov in zvočne izolacije.

Zvočne in toplotne izolacije morajo biti izvedene tako, da na preklopih in v stiku z drugimi konstrukcijami ni zvočnih in toplotnih mostov.

Za vgradnjo toplotnoizolacijskih materialov in zvočne izolacije mora biti podlaga ustrezno čista, trdna, suha in brez ledu. Kadar je za pritrjevanje predvideno lepljenje, pa je treba pred izvedbo del preveriti kompatibilnost podlage z izbranim lepilom.

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

Toplotnoizolacijske materiale, ki se vgrajujejo na zunanjih površinah objektov, je treba vgrajevati v suhem vremenu, v primeru padavin pa je treba z ustrezno zaščito preprečiti njihovo navlažitev.

Pri izvedbi plavajočih estrihov je treba ob stenah položiti sloj mehkega izolacijskega materiala debeline minimalno 8 mm, višine minimalno kot je debelina estriha, kot dilatacijski sloj med estrihom in steno, s čimer se prepreči prenos udarnega zvoka.

V okviru projekta je predvidena vgradnja toplotnoizolacijskih materialov iz mineralne volne, ki morajo ustrezati zahtevam standarda SIST EN 13162, in toplotnoizolacijskih materialov iz ekstrudiranega polistirena, ki morajo ustrezati standardu SIST EN 13164. Izvajalec del mora za vse materiale pred vgradnjo predložiti izjave o skladnosti.

Toplotna izolacija elementov v stiku s terenom obenem služi tudi kot zaščita hidroizolacije pred mehanskimi poškodbami.

4.6 FASADA

Toplotna prehodnost posameznih konstrukcij se določi po standardih SIST EN ISO 6946 in SIST EN ISO 1021 – 1 in ne sme biti večja od vrednosti iz tabele 1 točke 3.1.1 tehnične smernice za graditev TSG-1-004 Učinkovita raba energije.

Difuzija vodne pare skozi gradbene konstrukcije, količina kondenzata in sušenje gradbene konstrukcije, se računajo po standardu SIST 1025:2002 (Toplotna tehnika v gradbeništvu – Metoda izračuna difuzije vodne pare v gradbeništvu).

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.

4.6.1 Tankoslojna kontaktna fasada

Kontaktna fasada mora biti izvedena v skladu s Tehnično smernico za pravilno izvedbo kontaktnih toplotnoizolacijskih fasadnih sistemov TS PFSTI 01 (izdaja 02, 2020).

Pred začetkom vgrajevanja izolacijskih fasadnih plošč morajo biti vgrajena vsa okna, vrata, okenske police, sidra za odtočne cevi in podobno.

Preveriti je treba, če je podlaga suha, brez mastnih madežev, brez prahu, odvečne malte, ter preveriti ravnost fasadne površine v horizontalni in vertikalni smeri. Dopustno odstopanje v ravnini fasadne površine na dolžini 3,0 m je maksimalno ±0,5 cm. Pri večjih odstopanjih je treba predhodno izravnati površino z grobo apneno cementno malto.

Dela je treba izvajati pri temperaturi ozračja minimalno + 5°C in ob primerni zaščiti pred dežjem, soncem in vetrom.

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

Pred vgrajevanjem izolacijskih plošč na mejno linijo cokla fasade je treba vgraditi kovinski kotnik, ki se pritrdi s pomočjo zidnih vložkov in vijakov na razdalji 50 cm.

Izolacijske plošče se vgrajujejo z lepljenjem (lepilo ustrezne kvalitete). Lepilo se v sredini plošče nanaša točkovno, ob robovih plošč pa pasovno, tako da je približno 50 % plošče pokrite z lepilno malto.

Poleg lepljenja se plošče pritrjujejo še mehansko v nosilni zid s pritrdilnimi čepi. Sidranje je treba izvesti z vijaki ustrezne kvalitete in dolžine. Plošče morajo biti vgrajene z zamaknjenimi vertikalnimi stiki.

Osnovni omet se na toplotno izolacijske plošče izvede v dveh slojih. V sloj še svežega prvega nanosa lepilne malte je treba vtisniti armaturno mrežico iz steklenih vlaken. Mrežica mora biti alkalno obstojna, s pretržno silo minimalno 300 N/cm.

Površine fasade ob nivoju terena, ki so izpostavljene večjim mehanskim poškodbam (udarcem), je treba armirati z dvema slojema armaturne mrežice.

Vse vogale, robove in špalete je treba ojačati s kotniki iz steklene mrežice, površine prečno na diagonale fasadnih odprtin pa s trakovi iz steklene mrežice širine 25 cm.

Na dovolj vezan prvi sloj gradbenega lepila se nanese drugi sloj v debelini 2-3 mm.

Zaključni sloj fasadnega ometa se izvede na dobro vezano podlago. Zaključni sloj je tankoslojni samočistilni visoko paroprepustni (Sd<0,1 m, μ<60) silikonski glajen omet, z nizko sposobnostjo navzemanja vode, odporen pred okužbo z zidnimi algami in plesnimi ter z visoko odpornostjo na UV žarke, dim in druge atmosferske vplive. Granulacija in barva sta po izboru projektanta.

Pred izvedbo finalnega površinskega sloja je treba podlago impregnirati po navodilih proizvajalca finalnega nanosa.

Pred pričetkom del mora izbrani izvajalec del pripraviti vzorec velikosti 100 cm/100 cm, katerega pregleda in potrdi arhitekt. V kolikor vzorec ni primeren, se pripravi novega do končne potrditve.

Odkapni robovi na stiku vertikalne ometane površine ter podzidka morajo biti izvedeni v tipskem odkapnem plastičnem profilu minimalnih dimenzij.

Na mestih konstrukcijskih dilatacij na fasadi je treba fasadno oblogo prekiniti in izvesti dilatacijo po sistemu izbranega fasadnega sistema.

Vsa dela morajo biti izvedena po navodilih proizvajalca uporabljenega materiala in po tehnologiji izvajalca za izbrani sistem.

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

4.7 ZUNANJE PROMETNE POVRŠINE

Vsa gradbena dela za izvedbo zunanjih prometnih površin je treba SMISELNO izvajati v skladu s posebnimi tehničnimi pogoji, ki jih je izdala Skupnost za ceste Slovenije, 1989, in ki jih je izdala DDC - Družba za državne ceste v letih od 1996 do 2001:

1. Knjiga 1 – SPLOŠNI TEHNIČNI POGOJI,
2. Knjiga 2 – POSEBNI TEHNIČNI POGOJI ZA PREDDELA,
3. Knjiga 3 – POSEBNI TEHNIČNI POGOJI ZA ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE,
4. Knjiga 4 – POSEBNI TEHNIČNI POGOJI ZA VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE,
5. Knjiga 5 – POSEBNI TEHNIČNI POGOJI ZA ODVODNJAVANJE,
6. Knjiga 6 – POSEBNI TEHNIČNI POGOJI ZA GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA,
7. Knjiga 7 – POSEBNI TEHNIČNI POGOJI ZA OPREMO CEST in
8. Knjiga 8 – POSEBNI TEHNIČNI POGOJI ZA TUJE STORITVE.

in z dopolnitvami, ki jih je izdala in založila DDC, Družba za državne ceste po naročilu DARS, Družbe za državne ceste v Republiki Sloveniji, d.d. v letih 1996 – 2001:

1. Knjiga I – Dopolnila splošnih in tehničnih pogojev – izdano leta 1996,
2. Knjiga II – Dopolnila splošnih in tehničnih pogojev – izdano leta 1997,
3. Knjiga III – Dopolnila splošnih in tehničnih pogojev – izdano leta 2000,
4. Knjiga IV – Dopolnila splošnih in tehničnih pogojev – izdano leta 2001.

Nosilni gramozni sloj vozišče konstrukcije mora biti debeline minimalno 0,50 m, oziroma kot je predvideno v projektni dokumentaciji.

Za nosilni sloj se lahko uporabi naravni gramoz, drobljenec ali mešani material naravnega gramoza in drobljenca. Vgrajeni material mora biti granulacije do 0/32 mm s sestavo zmesi kamnitih zrn po tabeli 3.2 in z deležem zrn do 0,063 mm, deležem zrn do 0,02 mm ter deležem zrn do 4 mm iz zgoraj navedenih tehničnih pogojev. Nosilni sloj mora biti vgrajen z zgoščenostjo najmanj 98 % (po Proctorju).

Nosilnost nosilnega sloja, določena z deformacijskim modulom E_{v2} in z razmerjem deformacijskih modulov E_{v2}/E_{v1}, mora ustrezati zahtevam iz naslednje tabele, če ni v projektni dokumentaciji določeno drugače:

	Prometna obremenitev			
Vrsta kamnitih zrn	zelo težka ali težka		srednja ali lahka	
	zahtevana vrednost			
	E_{v2} MN/m^2	E_{v2}/E_{v1}	E_{v2} MN/m^2	E_{v2}/E_{v1}

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

• naravna	≥ 100	≤ 2,2	≥ 90	≤ 2,4
• drobljena ali mešana	≥ 120	≤ 2,0	≥ 100	≤ 2,2

Izvajalec mora preverjati kakovost vgrajenega materiala in kakovost izvedbe s tekočimi preiskavami, v skladu z veljavnimi predpisi in zgoraj navedenimi posebnimi tehničnimi pogoji (POSEBNI TEHNIČNI POGOJI ZA VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE; knjiga 4; izdajatelj Skupnost za ceste Slovenije, 1989) in v skladu z dopolnitvami - knjige I., II., III. in IV.; izdajatelj DDC v letih 1996 –2001. Minimalni obseg tekočih preiskav je določen v teh pogojih. Kontrola nosilnosti nosilnega sloja - deformacijskih modulov se izvaja načeloma na vsakih 50 m^3 vgrajenega materiala.

V primeru, da nadzornik pri tekočih raziskavah ugotovi večja odstopanja rezultatov od zahtevanih vrednosti, lahko obseg minimalnih tekočih preiskav naknadno poveča brez doplačila.

Asfalterska dela je treba izvajati v skladu s posebnimi tehničnimi pogoji (POSEBNI TEHNIČNI POGOJI ZA VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE; knjiga 4; izdajatelj Skupnost za ceste Slovenije, 1989) z dopolnitvami - knjige I., II., III. in IV.; izdajatelj DDC v letih 1996 –2001, če v projektni dokumentaciji ni določeno drugače.

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.

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

5.1 STREHA IN KROVSKO KLEPARSKA DELA

5.1.1 Streha

Pred začetkom izvajanja del povezanih s streho mora izvajalec del pregledati podlage, na katerih se bodo dela izvajala, in ugotoviti dejansko stanje z vpisom v gradbeni dnevnik ali z zapisnikom.

Dela se smejo izvajati samo na kvalitetno izvedene podlage. Podlaga je kvalitetna, če je čvrsta, ravna in suha. Vlažnost ne sme biti večja od 3 %.

Vsa izolacijska dela se morajo izvajati v skladu s standardi in navodili proizvajalcev.

Izvajalec izolacijskih del mora preučiti z načrtom zahtevane tehnične karakteristike za vgrajeno predvideno toplotno izolacijo. Za proizvode, predvidene za vgradnjo, mora izvajalec izdelati tehnični načrt, ki ga mora pregledati in s podpisom potrditi projektant.

5.1.1.1 Sekundarna kritina, parozaporni in zrakotesni sloj iz bitumenske hidroizolacije

Bitumenska hidroizolacija služi kot parozaporni, zrakotesni sloj in kot sekundarna zaščita v primeru popustitve primarne kritine.

Pred začetkom izvajanja hidroizolacijskih del mora izvajalec del pregledati podlage, na katerih se bodo dela izvajala, in ugotoviti dejansko stanje z vpisom v gradbeni dnevnik ali z zapisnikom.

Hidroizolacijska dela se smejo izvajati samo na kvalitetno izvedenih podlagah.

Podlaga je kvalitetna, če je čvrsta, ravna in suha. Podlage iz betona ali cementnega estriha je treba 24 ur pred polaganjem hidroizolacijskih slojev premazati s hladnim bitumenskim premazom v količini cca 0,3 kg/m^2.

Podlaga, na katero se izvede hidroizolacija, mora biti čista in površinsko suha. Odstranjen mora biti prah, ostanki raznih materialov, izbokline.

Vsi bitumenski materiali, uporabljeni za hidroizolacije, morajo po kvaliteti in izvedbi ustrezati standardu SIST DIN 18195. Izvajalec del mora predložiti certifikat o kvaliteti vgrajenih materialov.

Prvi sloj horizontalne hidroizolacije je polno oziroma vsaj 30 % varjen na zglajeni podložni beton, ki je predhodno premazan s hladnim bitumenskim prednamazom v količini 0,3 kg/m^2.

Drugi sloj hidroizolacije je v polovičnem zamiku polno varjen na prvi sloj. Pri vseh talnih hidroizolacijah morajo biti vsi spoji s prebojnimi elementi izvedeni s prirobnicami.

Dvoslojna vertikalna hidroizolacija je polno varjena na armiranobetonsko steno, ki je predhodno premazana s hladnim bitumenskim prednamazom.

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

Sloj hidroizolacije, na katerega se direktno izvede cementni estrih, mora imeti zavarjene ali zalepljene stike, biti brez mehurjev in mehanskih poškodb, raven in čist.

Prehodi med horizontalno in vertikalno so obdelani z betonskimi zaokrožnicami.

5.1.1.2 Toplotna izolacija

Toplotna izolacija iz mineralne volne mora ustrezati standardu SIST EN 13162 - T5-DS(TH)-CS(10)70-TR15-PL(5)650-WS (kot npr. Knauf Insulation).

Toplotne izolacije morajo biti izvedene tako, da na preklopih in v stiku z drugimi konstrukcijami ni toplotnih mostov.

5.1.1.3 Tesnilna strešna folija

Površina podlage mora biti enovita, gladka brez ostrih robov itd. Podporna plast mora biti kompatibilna z membrano, odporna na topila, čista, suha ter brez mastnih madežev in prahu. Pločevino je potrebno pred nanosom lepila razmastiti.

Montažna dela smejo izvajati samo izvajalci za strešne kritine, usposobljeni s strani izbranega dobavitelja tesnilne folije.

Tesnilna folija je debeline 1,8 mm in je večplastna, sintetična na osnovi prvovrstnega fleksibilnega poliofilena, z vsebnostjo UV stabilizatorjev, zaviralcev ognja ter ojačana s poliestrsko mrežico in stekleno polstjo. Folijo se vari z vročim zrakom, izdelana mora biti za direktno izpostavljenost in uporabo v vseh globalnih klimatskih pogojih.

Tesnilna strešna folija mora zagotavljati ustrezno kvaliteto; odporna na stalni vpliv UV žarkov, visoke dimenzijske stabilnosti, odporna na vpliv vetra, odporna na udarno obremenitev in točo in na vse običajne vremenske vplive, odporna na mikroorganizme, odporna na preboj korenin in kompatibilna z bitumnom.

Tesnilna strešna folija na osnovi fleksibilnega poliolefina mora ustrezati standardu SIST EN 13956, odziv na ogenj po EN 13501-1 (kot npr. Sarnafil).

5.1.1.4 Profilirana trapezna pločevina

Glede vremenskih razmer (padavine, temperatura), pri katerih se proizvodi lahko vgrajujejo, je treba upoštevati navodila proizvajalca proizvoda za vgradnjo in ravnanje z njim.

Montažna dela smejo izvajati samo izvajalci za strešne kritine, usposobljeni s strani izbranega dobavitelja tesnilne folije.

Proizvajalec opredeli način pritrjevanja posamezne kritine. Kritina mora biti dobro pritrjena na podlago, da je veter ne dvigne ali odsesa.

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

Izvedba kritine mora potekati tako, kot je določeno v navodilih proizvajalca. Strešni elementi ne smejo biti poškodovani in morajo biti stabilno položeni na podlago, tako kot je določeno v navodilih. Uporabljena morajo biti ustrezna pritrdila (predvsem je treba paziti na izbiro materialov – stik kovina/kovina), število pritrdil na element mora biti, kot je določeno v navodilih proizvajalca. Polaganje in pritrjevanje pločevinastih plošč mora biti izvedeno tako, da se raztezki enakomerno kompenzirajo na spojih, da ne nastanejo izbokline ali razklenitev spojev.

Vgradnja dodatnih strešnih elementov lahko poteka sočasno ob montaži kritine ali kasneje. Izvedena krovska in kleparska dela je treba zaščititi, da ne pride do poškodb, ki lahko vplivajo na funkcionalnost in trajnost.

Profilirana trapezna pločevina mora ustrezati standardu SIST EN 14783: 2006, odziv na ogenj po EN 13501-5.

5.1.2 Kleparska dela

Izvajalec kleparskih del mora pred pričetkom del pregledati vse dele zgradbe, ki bodo služili za podlogo kleparskih del, in opozoriti odgovornega nadzornika, da se odstranijo vse morebitne pomanjkljivosti, ki jih je opazil in ki bi utegnile škodljivo vplivati na kvalitetno izvršitev del. Kasnejše reklamacije se ne bodo upoštevale.

Za kleparska dela mora izvajalec zaposliti le kvalificirane delavce, nekvalificirane delavce sme zaposliti le za pomožna dela, to je za prenose materiala in orodja, za čiščenje po izvršenem delu in podobno.

Za vsa kleparska dela mora izvajalec uporabiti le tiste vrste materiala in v dimenzijah, kakor je predpisano v posameznih postavkah kleparskih del. Sestavni del pločevinastih mask in odkapov je tudi pocinkana nosilna podkonstrukcija in vsi profili, določeni z detajlom projektanta. Vsa pločevina mora biti ustrezne debeline, da se vgrajena ne krivi.

Če izvajalec meni, da predpisana vrsta materiala ali predpisana dimenzija ne ustreza, je dolžan pred pričetkom dela na to opozoriti odgovornega nadzornika in predlagati rešitev.

Na zahtevo odgovornega nadzornika mora izvajalec napraviti in predložiti v odobritev vzorce za posamezne vrste kleparskih del.

Železne kljuke, oklepi in ostali železni deli, s katerimi so pritrjeni kleparski izdelki, morajo biti pocinkani. Posebno pozornost mora izvajalec kleparskih del posvetiti dilatacijam, da se prepreči termično delovanje pločevine. Prav tako mora ob vgradnji različnih pločevin preprečiti možnost nastanka galvanskega člena, pri katerem bi lahko prišlo do poškodb.

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

5.2 KLJUČAVNIČARSKA DELA

5.2.1 Izdelava konstrukcij

Pri izdelavi konstrukcij se upoštevajo tolerance navedene v standardu SIST EN 1090-2.

V primeru zahtev po natančnejši izdelavi določenih elementov so dopustne tolerance podane v PZI oz. v posebnih tehničnih pogojih.

Vse elemente jeklene konstrukcije je treba izdelati v skladu z zahtevami za razred izvedbe EXC2 po SIST EN 1090-2 in v skladu z zahtevami za ugotavljanje skladnosti sestavnih delov konstrukcij po SIST EN 1090-1.

Izvajalec je ob prevzemu konstrukcij dolžan nadzorniku in pooblaščenemu predstavniku naročnika predložiti izvod dokumentacije o kvaliteti uporabljenega materiala, polizdelkov in izdelkov (izjava o lastnostih oz. ustrezno potrdilo o lastnostih materiala skladno s 3.1 po standardu SIST EN 10204), poročila o lastnih preizkusih materiala in meritvah, ali preizkusih s strani laboratorija itd. in to še pred odpremo konstrukcij ali posameznih delov konstrukcij na gradbišče.

Za elemente jeklenih konstrukcij je treba predložiti Izjavo o lastnostih, skladno z določili standarda SIST EN 1090-1.

Izvajalec konstrukcije je dolžan predati naročniku vso dokumentacijo, s katero dokazuje kakovost vgrajenega materiala v konstrukcije in dele konstrukcij, in to v toliko izvodih, kot je določeno v pogodbi, najkasneje 30 dni po zadnji dobavi konstrukcij. Vsa dokumentacija o kvaliteti materiala mora biti ustrezno označena, tako da je povezava z ustreznimi materiali nedvoumna.

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

Izvajalec konstrukcij je dolžan pri materialih, ki so namenjeni za izdelavo jeklenih konstrukcij, tekoče preverjati morebitne napake (npr. dvoplastnost, lamelarnost, površinske napake, dimenzijska prekomerna odstopanja itd.) in take materiale izločiti.

Če nadzornik oz. pooblaščeni predstavnik naročnika ugotovi odstopanja ali napake, ki lahko škodijo varnosti, namenu ali trajnosti konstrukcije, je na njegovo zahtevo izvajalec konstrukcije dolžan zamenjati elemente izdelane iz takega materiala na svoje stroške.

Naročnik ima pravico, da preverja kakovost materialov in izdelave na svoj strošek, pri čemer število vzorcev, ki jih izbere za to preverjanje, ne presega 1 % celotne količine konstrukcij. Stroške vzorcev nosi izvajalec.

V spornih primerih je treba opraviti dodatne preizkuse. Preizkuse opravi akreditiran laboratorij po izbiri naročnika. Dokler niso znani rezultati dodatnega preizkusa, ni dovoljeno izdelovati elementov konstrukcij iz spornega materiala.

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

V kolikor se izkaže, da je bil sum v kvaliteto utemeljen, se kakovost preverja na dvojnem številu vzorcev. Na osnovi teh rezultatov se konstrukcija prevzame ali zavrne. V primeru negativnih rezultatov stroške preiskave nosi izvajalec, v nasprotnem primeru pa naročnik.

Poškodovane (deformirane, zarezane, itd.) in nepravilno izdelane elemente je treba zamenjati z novimi.

Luknje za vijake je dovoljeno izdelati s prebijanjem brez naknadnega povrtavanja v elemente debeline do 10 mm, sicer je treba s preizkusom dokazati, da se pri prebijanju večjih debelin osnovni material ne poškoduje.

5.2.2 Spojni material – vijaki, matice, podložke

Na konstrukcijah se smejo vgrajevati vijaki, matice in podložke skladno z naslednjimi standardi:

- SIST EN ISO 898-1 - Mehanske lastnosti veznih elementov iz ogljikovega ali legiranega jekla - 1. del: Vijaki, zatiči in stebelni vijaki (ISO 898-1:1999);
- SIST EN ISO 898-2 - Mehanske lastnosti veznih elementov, narejenih iz ogljikovega jekla in jeklene zlitine - 2. del: Matice z določenimi razredi trdnosti - Grobi in fini navoj (ISO 898-2);
- SIST EN ISO 4017 - Vijaki s šestrobo glavo - Razreda izdelave A in B;
- SIST EN ISO 4032 - Šestrobe matice, tip 1 - Razreda izdelave A in B;
- SIST EN ISO 7089 - Okrogle ravne podložke - Normalne vrste - Razred izdelave A;
- SIST EN 14399-1 - Visokotrdnostne strukturne vijačne zveze za prednapetje - 1. del: Splošne zahteve.

Dobavitelj vijačnega materiala mora za vijake, matice ter podložke predložiti izjave o lastnostih oz. ustrezno potrdilo o kvaliteti stopnje najmanj 3.1, v skladu s standardom SIST EN 10204.

Ves vijačni material mora biti dobavljen z že serijsko izvedeno antikorozijsko zaščito - vroče cinkan ter z ustreznimi izjavami o lastnostih.

Sidrni vijaki (npr. Hilti) morajo biti skladni z veljavnimi standardi oz. evropskimi ocenjevalnimi dokumenti (EAD). Vgrajeni morajo biti v skladu z navodili proizvajalca.

Sidra in ostali sidrni elementi pa so iz nerjavnega jekla.

5.2.3 Stikovanje elementov z varjenjem

Varilna terminologija - splošno

111 – ročno obločno varjenje z oplaščeno elektrodo

135 – MAG varjenje = obločno varjenje z žico v zaščiti aktivnega plina

136 – MAG varjenje = obločno varjenje s strženssko žico v zaščiti aktivnega plina

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

121 – EPP varjenje = obločno varjenje pod praškom

131 – MIG varjenje = obločno varjenje z žico v zaščiti inertnega plina

WPS – Welding Procedure Specification = navodilo za varjenje

WPQR – Welding Procedure Qualification Record = certifikat o ustreznosti postopka varjenja

Certifikat o usposobljenosti varilca = potrdilo, s katerim varilec dokazuje, da je usposobljen za varjenje posameznih osnovnih materialov z izbranim varilnim postopkom v določenih položajih varjenja.

Zvarjeni spoji se izvajajo v skladu s standardom SIST EN 1090-2, poglavje 7.

Med drugimi se mora izdelovalec konstrukcij ravnati predvsem po naslednjih standardih:

1. SIST EN ISO 4063: Varjenje in sorodni postopki - Seznami načinov in številčne oznake.
2. SIST EN 1011-1: Varjenje - Priporočila za varjenje kovinskih materialov – 1. del: Splošne smernice za obločno varjenje.
3. SIST EN ISO 2553: 2014 - Varjenje in sorodni postopki - Prikazovanje na risbah s simboli - Varjeni spoji
4. SIST EN ISO 13916: Navodila za merjenje temperature predgrevanja, medvarkovne temperature in temperature dogrevanja.
5. SIST EN ISO 9606-1: Preskušanje usposobljenosti varilcev - Talilno varjenje - 1. del: Jekla
6. SIST EN ISO 14732: Varilno osebje - Preskušanje usposobljenosti varilcev za popolnoma mehanizirano talilno in uporovno varjenje kovinskih materialov
7. SIST EN ISO 15609-1: Popis in kvalifikacija varilnih postopkov za kovinske materiale - Popis varilnega postopka – 1. del: Obločno varjenje
8. SIST EN ISO 15614-1: Specifikacija in razvrščanje varilnih postopkov za kovinske materiale – preskus postopka varjenja – 1. del: Obločno in plinsko varjenje jekel in obločno in plinsko varjenje niklja in nikljevih zlitin.
9. SIST EN ISO 6520-1 Varjenje in sorodni postopki – klasifikacija geometrijskih nepopolnosti v kovinskih materialih – 1. del: Talilno varjenje.
10. SIST EN ISO 5817: Talilno zvarjeni spoji na jeklu, niklju, titanu in njihovih zlitinah – Stopnja sprejemljivosti nepravilnosti.
11. SIST EN ISO 3834-1: Zahteve za kakovost pri talilnem varjenju kovinskih materialov – 1. del: Merila za izbiro stopenj sprejemljivosti.
12. SIST EN ISO 3834-2: Zahteve za kakovost pri talilnem varjenju kovinskih materialov – 2. del: Obširnejše zahteve za kakovost.

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

13. SIST EN ISO 3834-3: Zahteve za kakovost pri talilnem varjenju kovinskih materialov – 3. del: Standardne zahteve za kakovost.
14. SIST EN ISO 3834-4: Zahteve za kakovost pri talilnem varjenju kovinskih materialov – 4. del: Osnovne zahteve za kakovost.
15. SIST EN ISO 3834-5: Zahteve za kakovost pri talilnem varjenju kovinskih materialov – 5. del: Referenčni dokumenti ISO 3834-2, ISO 3834-3 in ISO 3834-4.
16. SIST EN ISO 14731: Koordinacija varilnih del – Naloge in odgovornosti.

Zvarjeni spoji se lahko izvajajo s postopki 111, 141, 135, 131 in 12. (številčne oznake so po standardu SIST EN 4063).

Varjenje smejo izvajati samo preskušeni (certificirani) varilci. Varilci morajo variti v skladu z navodili za varjenje (WPS – Welding procedure specification).

Navodila za varjenje morajo biti izdelana na osnovi potrjenih postopkov varjenja (WPAR – Welding procedure approval record, oziroma WPQR – Welding procedure qualification record).

Med varjenjem mora biti zagotovljen varilni nadzor v skladu z ustreznim standardom serije SIST EN ISO 3834.

Zvarni robovi morajo biti pred varjenjem primerno pripravljeni in očiščeni barve in nečistoč ter suhi. Varilci morajo uporabljati v WPS-u navedene dodajne materiale. V primeru, da se uporablja postopek 111, morajo biti elektrode sušene v skladu z navodili proizvajalca. Varilci morajo upoštevati navodila glede predgrevanja, medvarkovnih temperatur in pogrevanja zvarov. Med posameznimi varki je treba izvajati čiščenje. Varilci morajo paziti na vplive okolja (temperatura delovnega prostora, prepih – pomembno pri varjenju 135).

Obseg kontrole zvarov je določen v projektu, prav tako zahtevana kvaliteta zvarnih spojev (SIST EN ISO 5817, razred B in C). Kvaliteta zvarnih spojev se brez pisnega soglasja projektanta ne sme spreminjati. Po potrebi se kvaliteta zvarjenih spojev preverja z dodatnimi NDT preiskavami, kar predvsem zavisi od projektnih zahtev.

Kontrolo kvalitete zvarov lahko izvaja le osebje certificirano skladno s standardom SIST EN 473, z ustreznimi certifikati za posamezne NDT metode.

Pred nanosom antikorozijske zaščite morajo biti vsi zvari zaključeni ter temeljito očiščeni obrizgov in ostankov žlindre.

Izvajalec konstrukcij sproti obvešča naročnika oz. njegovega pooblaščenega predstavnika o rezultatih kontrole s predajo poročil na vpogled. Najkasneje 30 dni po izdelavi in dobavi zadnjega dela konstrukcij pa mora predati celotno dokumentacijo, v tolikšnem številu izvodov, kot je določeno v pogodbi.

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

5.2.4 Antikorozijska zaščita

Pred pričetkom izvajanja antikorozijske zaščite (AKZ) del mora izvajalec predati naročniku v pregled in potrditev Elaborat o izvajanju antikorozijske zaščite, ki mora biti usklajen z zahtevami izvedbe teh del iz projektne dokumentacije in tehničnimi zahtevami proizvajalca premaznih materialov.

Temeljni premaz mora biti okolju prijazen (brez vsebnosti svinca), vmesni premaz mora biti podobnih karakteristik kot temeljni, vendar z dodanim železovim luskavcem (MIOX). Zaključni premaz mora vsebovati železov luskavec (MIOX), v kolikor dopušča RAL, za dodatno povečanje antikorozijske lastnosti sistema in odpornost na UV-žarke.

Izvajalec premaza mora pri tehnologiji izvedbe dosledno upoštevati tehnična navodila proizvajalca o pripravi površin (vlaga, temperatura, čistost, hrapavost), čas pred naslednjim nanosom in čas sušenja po zadnjem nanosu, da se zagotovi zahtevana kvaliteta premaza in zadostna trdnost pred transportom.

Poleg tega je izvajalec dolžan tekoče preverjati kvaliteto antikorozijskih sredstev in opreme za izvajanje del.

Pred izvajanjem antikorozijske zaščite morajo biti privarjeni na konstrukcijo vsi s projektom predvideni elementi, katerih pritrditev je predvidena z varjenjem.

V kolikor naročnik ugotovi, da so poškodbe površine posledica nevestnega manipuliranja s konstrukcijami pri transportu ali montaži, gredo stroški popravila antikorozijske zaščite v breme izvajalca. Ravno tako naročnik ne bo priznal stroškov popravila površin zaradi dodelav oz. napak konstrukcije, ki so posledica netočne izdelave konstrukcij.

Izvajalec antikorozijske zaščite mora po zaključenem delu naročniku predati dokumentacijo o uporabljenih materialih (certifikate) in preizkusih ter protokole izvedbe del.

5.2.4.1 SISTEM 1: vroče cinkanje + barvanje

5.2.4.1.1 Splošno

Osnovna in minimalna antikorozijska zaščita konstrukcije se izvrši z vročim pocinkanjem. Izvede se v skladu s standardom SIST EN ISO 1461 in SIST EN ISO 14713. Na to vroče pocinkano podlago se na jeklene konstrukcije nanese še dodatno zaščito z antikorozijskimi premazi v določenem barvnem odtenku.

Izbrani premazni sistem mora imeti dober oprijem na sveže pocinkano površino in biti odporen na lokalno klimo, opredeljeno z razredom atmosferske korozivnosti, ki je C3 po standardu SIST EN ISO 12944-2 in trajnostnemu razredu H po standardu SIST EN ISO 12944-1.

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

V sistemu antikorozijske zaščite naj se uporabijo premazi na osnovi EP/PUR, glede izdatnosti nanosov premazov se upošteva premazni sistem A7.10 po tabeli A.7 iz standarda SIST EN ISO 12944-5 (NDFT=120µm).

5.2.4.1.2 Vroče cinkanje

Osnovna antikorozijska zaščita elementov jeklenih konstrukcij se izvede v skladu s standardom SIST EN ISO 1461 - Prevleke na jeklenih predmetih, nanesene z vročim pocinkanjem - Specifikacije in metode preskušanja (ISO 1461).

Za antikorozijsko zaščito z vročim cinkanjem veljajo predvsem naslednji standardi:

- SIST EN 1179 - Cink in cinkove zlitine - Primarni cink;
- SIST EN ISO 1463 - Kovinske in oksidne prevleke - Merjenje debeline prevleke - Mikroskopska metoda (ISO 1463);
- SIST EN ISO 2064 - Kovinske in druge anorganske prevleke - Definicije in pravila v zvezi z meritvami debeline (ISO 2064);
- SIST EN ISO 2177 - Kovinske prevleke - Merjenje debeline prevleke - Kulometrična metoda z anodnim raztapljanjem (ISO 2177);
- SIST EN ISO 2178 - Nemagnetne prevleke na magnetnih osnovah - Merjenje debeline prevleke - Magnetna metoda (ISO 2178);
- SIST ISO 2859-1 - Postopki vzorčenja pri kontroli po opisnih (atributivnih) spremenljivkah – 1. del : Pravila vzorčenja razvrščena po prevzemni meji kakovosti (AQL) za kontrolo zaporednih partij (lotov);
- SIST EN ISO 10111 - Kovinske in druge anorganske prevleke - Merjenje mase na enoto površine - Pregled gravimetrijskih in kemijskih analiznih metod (ISO 10111);
- SIST EN 13144 - Kovinske in druge anorganske prevleke - Metoda za kvantitativno merjenje adhezije z nateznim preskusom;
- SIST EN ISO 14713-1 - Cinkove prevleke - Smernice in priporočila za zaščito železnih in jeklenih konstrukcij proti koroziji - 1. del: Splošna načela za projektiranje in korozijsko odpornost (ISO 14713-1);
- SIST EN 14571 - Kovinske prevleke na materialih z nekovinsko osnovo – Merjenje debeline prevleke – Metoda mikroupornosti.

a) Izvajalec mora preverjati čistost cinka v cinkovi kopeli in to najmanj na začetku in na koncu cinkanja konstrukcije. Certifikat o cinkovi kopeli izda akreditiran laboratorij. Iz certifikata mora biti razvidno, kdaj in kje je bil odvzet vzorec iz kopeli.

b) Izgled, enakomernost in debelina cinkove prevleke se preverja po ustreznih standardnih metodah, pri čemer morajo biti izpolnjene vsaj minimalne zahteve. Za preverjanje cinkanja elementov stebrov in vijakov velja standard SIST EN ISO 1461. V primeru dvoma o pravilnosti meritev debeline veljajo rezultati gravimetrijske metode merjenja.

c) Oprijemljivost cinkove prevleke se preverja po standardu SIST EN 13144.

d) Debelina cinka se preverja po SIST EN ISO 1461.

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

5.2.4.1.3 Zahteve za pripravo vroče pocinkanih površin za barvanje

Za pripravo vroče pocinkanih površin za barvanje je, skladno z ISO 12944-3, zahtevano peskanje z mineralnim abrazivom ("sweep blasting"). Priprava površin za barvanje – rahlo peskanje ("sweep blasting") do stopnje Sa 1 (SIST EN ISO 8501-1) in odpraševanje.

5.2.4.1.4 Dodatna zaščita z antikorozijskimi premazi

Dodatna antikorozijska zaščita s premazi je sestavljena iz temeljnega premaza in pokrivnega (končnega) premaza. Niansa barve posameznih konstrukcij je določena v popisu gradbenih del.

Zaščita vroče pocinkane jeklene konstrukcije s antikorozijskimi premazi se izvede po navodilih in postopkih proizvajalca premaza, ki ima postopke premazovanja usklajene z veljavno regulativo s tega področja.

Temeljni premaz na vroče cinkanih elementih konstrukcij (izjema so spojne pločevine in površine naleganja elementov, ki se spajajo preko spojnih pločevin) se izvede v delavnici dobavitelja.

Temeljni premaz, v debelini suhega sloja, skladnega z elaboratom izvajanja AKZ, mora biti okolju prijazen, brez vsebnosti svinca, z vsebnostjo železovega luskavca (MIOX).

Pokrivni premaz mora prav tako vsebovati železov luskavec (MIOX), v kolikor dopušča RAL, za dodatno povečanje antikorozijske lastnosti sistema odpornosti na UV žarke.

Zaključni premaz se po dogovoru z naročnikom izvede v delavnici oz. po opravljeni montaži konstrukcij.

V kolikor se bo izvajalo nanašanje zaključnega premaza na terenu, po montaži jeklenih konstrukcij, je treba v delavnici nanesti zahtevano debelino pokrivnega premaza na naležne površine konstrukcij, kjer kasneje le-to ne bo možno.

Ob izvajanju zaključnega premaza je treba upoštevati medslojni interval in morebitne zahteve za pripravo površin pri prekoračitvi medslojnega intervala (po navodilu proizvajalca premaza).

Skupna debelina suhega sloja premazov na vroče cinkani površini mora v povprečju znašati več kot 120 µm.

V primeru, da se zaključni premaz izvede v delavnici, se po opravljeni montaži jeklenih konstrukcij izvedejo popravki premazov na terenu.

Na elementih, kjer ni bilo delavniško izvedenega temeljnega premaza, se le-ta ob primernih pogojih in pripravi podlage izvede po montaži konstrukcij (oba sloja). Površine s poškodovanim premazom se popravi ob ustrezni pripravi površin, najprej z nanosom temeljnega premaza, ki mu sledi končni premaz. Stroški popravljanja se ne priznajo kot poseben strošek in jih je treba vračunati v ceno.

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

Pakiranje premazanih elementov in njihovo zlaganje se mora izvesti na način, da se zagotovi trdnost paketov in s tem prepreči medsebojne zdrse elementov med transportom.

5.2.4.1.5 Antikorozijska zaščita v delavnici

Nanešena vroče cinkana prevleka se mora povsem oprijemati podlage in se ne sme luščiti. Kvaliteta prevleke se preizkuša po standardu SIST EN ISO 2063.

Po izvedeni pripravi površin se izvede nanašanje temeljnega epoksidnega premaza oz. poliuretantskega premaza, ki mora biti dobre oprijemljivosti. Izvedba temeljnega premaza na vroče cinkano površino naj bo izvedena skladno z navodili za nanašanje izbranega premaza, skladno z elaboratom AKZ in tehničnim listom uporabljenega premaza.

5.2.4.1.6 Antikorozijska zaščita po montaži – na terenu

Po končani montaži jeklenih konstrukcij in opreme je treba na mestih poškodb antikorozijske zaščite najprej izvesti čiščenje in razmastitev poškodovanih površin. Iz pregleda stanja izvajalec antikorozijske zaščite oceni stopnjo poškodovanosti – površinske poškodbe (poškodbe premazov), globje poškodbe (poškodbe cinka) in poškodbe do kovinske podlage. V primeru poškodb celotne debeline sloja antikorozijske zaščite do kovinske podlage je treba take površine in poškodovano okolico ročno očistiti do kovinskega sijaja - stopnja St 3 po standardu SIST EN ISO 8501-1 in odprašiti podlago. Če so poškodbe opažene zgolj na premazih oz. do globine cinkanega sloja, se take površine ustrezno nahrapavi ter odpraši pred izvajanjem premazov.

Kot prvi oz. temeljni premaz na take površine se uporabi enak premaz (tip in proizvajalec), kot je bil uporabljen v delavnici.

V kolikor v delavnici na jeklene konstrukcije ni bil nanešen zaključni premaz, se na terenu po izvedbi popravkov temeljnega ter vmesnega premaza nanese na vse površine s čopiči v zahtevani debelini.

Vijačni material (razen nerjavnega) je treba po končani montaži pred začetkom popravil antikorozijske zaščite ustrezno očistiti/razmastiti. Potrebno debelino zaščite površin vijačnega materiala, ki je po debelini enakovredna debelinam na konstrukcijah, mora izvajalec popravkov doseči ob upoštevanju izvedbe celotnega sistema

5.2.4.2 SISTEM 2: vroče cinkanje

5.2.4.2.1 Splošno

Osnovna in minimalna antikorozijska zaščita konstrukcije se izvrši z vročim pocinkanjem. Izvede se v skladu s standardom SIST EN ISO 1461 in SIST EN ISO 14713.

Izbrana debelina prevleke mora zagotavljati odpornost za razred atmosferske korozivnosti C3 po standardu SIST EN ISO 12944-2 in trajnostni razredu H po standardu SIST EN ISO 12944-1.

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

5.2.4.2.2 Vroče cinkanje

Osnovna antikorozijska zaščita elementov jeklenih konstrukcij se izvede v skladu s standardom SIST EN ISO 1461 - Prevleke na jeklenih predmetih, nanesene z vročim pocinkanjem - Specifikacije in metode preskušanja (ISO 1461).

Za antikorozijsko zaščito z vročim cinkanjem veljajo predvsem naslednji standardi:

- SIST EN 1179 - Cink in cinkove zlitine - Primarni cink;
- SIST EN ISO 1463 - Kovinske in oksidne prevleke - Merjenje debeline prevleke - Mikroskopska metoda (ISO 1463);
- SIST EN ISO 2064 - Kovinske in druge anorganske prevleke - Definicije in pravila v zvezi z meritvami debeline (ISO 2064);
- SIST EN ISO 2177 - Kovinske prevleke - Merjenje debeline prevleke - Kulometrična metoda z anodnim raztapljanjem (ISO 2177);
- SIST EN ISO 2178 - Nemagnetne prevleke na magnetnih osnovah - Merjenje debeline prevleke - Magnetna metoda (ISO 2178);
- SIST ISO 2859-1 - Postopki vzorčenja pri kontroli po opisnih (atributivnih) spremenljivkah – 1. del : Pravila vzorčenja razvrščena po prevzemni meji kakovosti (AQL) za kontrolo zaporednih partij (lotov);
- SIST EN ISO 10111 - Kovinske in druge anorganske prevleke - Merjenje mase na enoto površine - Pregled gravimetrijskih in kemijskih analiznih metod (ISO 10111);
- SIST EN 13144 - Kovinske in druge anorganske prevleke - Metoda za kvantitativno merjenje adhezije z nateznim preskusom;
- SIST EN ISO 14713-1 - Cinkove prevleke - Smernice in priporočila za zaščito železnih in jeklenih konstrukcij proti koroziji - 1. del: Splošna načela za projektiranje in korozijsko odpornost (ISO 14713-1);
- SIST EN 14571 - Kovinske prevleke na materialih z nekovinsko osnovo – Merjenje debeline prevleke – Metoda mikroupornosti.

e) Izvajalec mora preverjati čistost cinka v cinkovi kopeli in to najmanj na začetku in na koncu cinkanja konstrukcije. Certifikat o cinkovi kopeli izda akreditiran laboratorij. Iz certifikata mora biti razvidno, kdaj in kje je bil odvzet vzorec iz kopeli.

f) Izgled, enakomernost in debelina cinkove prevleke se preverja po ustreznih standardnih metodah, pri čemer morajo biti izpolnjene vsaj minimalne zahteve. Za preverjanje cinkanja elementov stebrov in vijakov velja standard SIST EN ISO 1461. V primeru dvoma o pravilnosti meritev debeline veljajo rezultati gravimetrijske metode merjenja.

g) Oprijemljivost cinkove prevleke se preverja po standardu SIST EN 13144.

h) Debelina cinka se preverja po SIST EN ISO 1461.

5.2.5 Poskusna sestava konstrukcij

Vsak tip posameznih konstrukcij mora biti v delavnici poskusno sestavljen. Šele po poskusni sestavi se lahko opravi tudi prevzem. Pri poskusni sestavi in prevzemu mora biti, poleg

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

predstavnika naročnika oziroma pooblaščenega predstavnika naročnika, prisoten tudi predstavnik izvajalca montažnih del ter predstavnik projektanta jeklenih konstrukcij.

Če se konstrukcije poskusno ne sestavljajo kot celota, je treba z ustreznimi pripomočki dokazati sestavljivost.

Poskusno sestavo jeklenih konstrukcij je treba izvesti tako, da bo čimbolj ustrezala dejanskim pogojem pri montaži.

Morebitne napake v konstrukcijskem načrtu ali odstopanje od načrta, ugotovljene pri poskusni sestavi, bodo sproti odpravljene v delavnici na način, ki ga pisno potrdi projektant.

O spremembah in izvedbi konstrukcij po prejšnji točki bo izvajalec konstrukcij pisno obveščal naročnika (zadošča kopija pisnega soglasja projektanta k spremembi).

5.2.6 Označevanje in transport konstrukcij

Vsi elementi konstrukcije ali večji sklopi konstrukcije, ki bi jih bilo mogoče med montažo zamenjati (napačno vgraditi), morajo biti označeni z vtisnjenimi črkami višine vsaj 10 mm (vendar ne več kot 20 mm). Iz oznake morajo biti razvidni podatki o tipu konstrukcije in poziciji elementa. Oznake morajo biti vtisnjene na način, da ob vtisku ne pride do deformacij elementa.

Oznake elementov morajo biti vtisnjene na takih mestih, da so vidne tudi po vgraditvi. Elemente, ki se lahko obračajo pri montaži in kjer lahko pride do prekritja oznak, se označuje z obeh strani (stične plošče).

Vsekakor je treba že pri transportu zagotoviti pogoje, da ne bi prišlo do poškodb elementov konstrukcij (mehanske poškodbe ali poškodbe antikorozijske zaščite).

5.2.7 Zaključna tehnična dokumentacija o izdelavi konstrukcij

Dobavitelj mora po zaključku del predložiti naslednjo tehnično dokumentacijo:

a) delavniške dnevnike z vsemi popravki, spremembami in dopolnitvami delavniških načrtov oziroma odstopanji od projekta, kot tudi zvezo med izdelanimi elementi in certifikati o kakovosti materialov;

b) potrdila o kakovosti vgrajenega materiala (certifikati osnovnega, dodajnega in vijačnega materiala oz. poročila o preizkusih);

c) certifikate o usposobljenosti varilcev;

d) na zahtevo nadzornega organa predložiti varilne procedure (WPQR) ter navodila za varjenje posameznih tipov spojev (WPS);

e) certifikate oz. potrdila o kakovosti antikorozijskih premazov in cinkove žice ter dnevnike izvajanja antikorozijske zaščite;

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

f) zapisnike in poročila o vseh vmesnih kontrolah pri izdelavi konstrukcij.

5.2.8 Kvalitativni prevzemi v delavnici

Prevzemi v delavnici zajemajo:

- poskusno sestavo konstrukcij;
- preverjanje kakovosti materialov;
- preverjanje kakovosti izdelave elementov in antikorozijske zaščite.

5.2.9 Montaža

Pred pričetkom del mora izvajalec predati naročniku v pregled Elaborat montaže jeklenih konstrukcij.

Izvajalec montažnih del je dolžan sodelovati pri vseh kontrolah in kvalitativnih prevzemih ter preizkušnjah pri dobavitelju jeklenih konstrukcij in vse pošiljke tudi kvantitativno prevzeti.

V kolikor izvajalec montaže po predhodnem dogovoru z naročnikom sam prevzame celotno konstrukcijo pri proizvajalcu, mora o prevzemu napraviti zapisnik in ga posredovati naročniku. Prevzem mora opraviti v skladu z navedenimi predpisi in določili tehničnih pogojev iz DZR.

V zapisnik morajo biti vneseni vsi podatki o morebitnih pomanjkljivostih (poškodovani, nepravilno izdelani, manjkajoči elementi itd.) in način odprave teh pomanjkljivosti.

Izvajalec montaže mora poskrbeti za ustrezno skladiščenje elementov konstrukcij na gradbišču in za ustrezen transport do mesta montaže. Predvsem je treba zagotoviti, da se elementi konstrukcij med skladiščenjem oziroma transportom ne deformirajo, ali kako drugače poškodujejo, in da se ne poškoduje antikorozijska zaščita. Vijaki morajo biti uskladiščeni v pokritih prostorih, ali ustrezno zaščiteni pred padavinami.

Montažna dela morajo potekati v skladu z varnostnim načrtom in navodili koordinatorja za varnost in zdravje pri delu.

Izvajalec del mora pri montaži konstrukcij na objektu upoštevati omejitve (zaradi bližine naprav pod napetostjo) pri izbiri transportnih in dvižnih naprav, kot tudi pri manipulaciji z njimi. Montažna dela morajo potekati v skladu z varnostnim načrtom in navodili koordinatorja za varnost in zdravje pri delu.

Izvajalec del mora pred začetkom montaže jeklenih konstrukcij opraviti prevzem vbetoniranih sider in drugih jeklenih delov. Prevzem se opravi skupaj z izvajalcem gradbenih del na objektu. Pri prevzemu se sestavi zapisnik, katerega priloga je tudi merilni protokol vbetoniranih delov konstrukcij. Naloga izvajalca montaže je, da za vbetoniranje predvidene dele konstrukcij postavi in pritrdi na armaturo oz. opaž tako čvrsto, da med in po betoniranju ne pride do prekomernih

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

premikov iz začrtanih osi. Pri tem je pomembno poudariti ustrezno sodelovanje v vseh fazah del ob betoniranju temeljev/sidrišč z izvajalcem gradbenih del.

Za tolerance jeklenih elementov veljajo zahteve iz dodatka D za 1. tolerančni razred, če ni v konstrukcijskih risbah za izvedbo določeno drugače.

Kakorkoli poškodovanih elementov konstrukcij ni dovoljeno vgraditi brez pristanka nadzornega organa. Izvajalec je dolžan o vseh opaženih poškodbah pravočasno obvestiti nadzorni organ. Izvajalec je dolžan voditi gradbeni dnevnik.

5.2.10 Pregledi, prevzemi in preizkusi

Kvalitetni prevzem konstrukcij se opravi komisijsko pri izvajalcu v delavnici in na gradbišču, kvantitativno pa se dokažejo zapisniško po dejanskih težah. Med izdelavo konstrukcij obvešča izvajalec konstrukcij naročnika o važnejših fazah izdelave konstrukcije pravočasno (vsaj 5 dni prej), tako da je naročniku omogočen strokovni nadzor. Prisotnost naročnika pri pregledih, kontrolah in preizkusih ne zmanjšuje materialne odgovornosti izvajalca ob tehničnem pregledu.

Po končani montaži in na osnovi pisnega obvestila izvajalca naročnik izvede strokovni tehnični pregled opravljenih del.

5.3 STAVBNO POHIŠTVO

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 odprtine za mere oken, vrat in podobno, 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 pri dovolj visoki temperaturi, da je zagotovljena ekspanzija poliuretanske pene (to je treba preveriti na navodilu za uporabo pene, praviloma več kot 5 °C). Zunanjih elementov 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.

Upoštevati je treba vgradnjo zunanjih vrat po smernicah RAL montaže, ki zagotavlja boljše tesnjenje in preprečuje nastanek toplotnih mostov. Stavbno pohištvo mora biti vgrajeno tako, da je linijska toplotna prehodnost Ue manjša od 0,2 W/mK. Linijska toplotna prehodnost za principialne načine vgradnje je navedena v standardu SIST EN ISO 14683:2017.

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!

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

Stavbni elementi so sidrani v nosilno konstrukcijo s predpisanimi sidri v ustreznem številu.

Okovje vrat se mora dobaviti kot sistemsko-kompletno glede na zahtevan način odpiranja.

Okovje mora biti kakovostno in funkcionalno in mora biti usklajeno z ustreznimi profili, kot tudi testiranji v skladu s standardi. Nuditi mora najvišjo kakovost in funkcionalnost, vrhunski tehnični nivo, optimalno kompatibilnost, preverjeno varnost sistemov in napredno obliko.

Vrtljivo in nagibno okovje mora biti montirano v konstrukcijo okna oz. vrat in ne sme biti vidno (razen tečajev) ter mora biti dimenzionirano na pričakovane obremenitve. Okenske in vratne kljuke so po izbiri arhitekta.

Ozemljitev vrat se izvede na način povezave zunanjega in notranjega dela profila s sistemskim elementom in nikakor ne s prevrtavanjem okenskega profila! Pritrditev mora biti izvedena z nerjavečimi materiali, da ne pride do oksidacije in s tem napake v funkciji. Ploščici se montirata in s tem »priključita« na ozemljitveni kabel pred vgradnjo na okvir po načrtu. Kabel zahtevanega preseka in barve pa se spelje pod polico do stikalne omarice oz. do mesta določenega v elektro projektu. Pri montaži je treba paziti, da se kabel ne poškoduje, pod vijake pa je treba namestiti podložke, ki preprečujejo odvitje.

Stavbno pohištvo mora biti izvedeno v skladu s Tehničnimi smernicami SIST EN 14351-1 (okna in zunanja vrata), notranja vrata (STS), SIST EN 13561 (senčila), SIST EN 1279-5 (izolacijska stekla), SIST EN 12150-2, SIST EN 14179-2, SIST EN 14449 (varnostna stekla).

5.3.1 Vrata

Prezračevalne rešetke na vratih dobavi in vgradi dobavitelj vrat, razen če je v popisu del oziroma predračunski postavki določeno drugače. Rešetke morajo biti ustrezne glede na predvideni namen, zahtevano prosto površino za pretok zraka in način vgradnje. Njihova vgradnja ne sme zmanjšati zahtevanih funkcionalnih, varnostnih ali požarnih lastnosti vrat. Pri vratih s požarno odpornostjo so dovoljene samo rešitve, ki so sestavni del ustrezno klasificiranega vratnega sklopa.

V dobavo in vgradnjo vrat morajo biti vključeni vsi elementi, potrebni za njihovo pravilno delovanje, varno uporabo in doseganje zahtevanih lastnosti, razen če je v popisu del izrecno določeno drugače. To vključuje zlasti:

- potrebne ojačitve in pritrdilne elemente v območju vratnih odprtin ter predelnih sten;
- kovinske profile za izvedbo praga oziroma prehodnega profila, kadar se višini finalnih tlakov na obeh straneh vrat razlikujeta;
- mehanizme za samodejno zapiranje vrat, kjer so ti zahtevani;
- tesnila za zagotavljanje ustreznega naleganja in tesnjenja vratnega krila;
- vse potrebno okovje, vključno s tečaji, ključavnicami, zapahi, kljukami in drugimi elementi glede na predvideni način uporabe vrat;

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

- pritrdilni in pomožni material, potreben za popolno in funkcionalno vgradnjo.

Pri dvokrilnih vratih mora biti notranji rob podrejenega vratnega krila, ki ni opremljeno s ključavnico, oblikovan tako, da zagotavlja ustrezno naleganje drugega vratnega krila. V podrejeno krilo morata biti vgrajena zgornji in spodnji robni zapah, ki omogočata zanesljivo pritrditev krila v zgornjem in spodnjem delu. Zapaha morata biti povezana z enoročnim mehanizmom za sočasno upravljanje obeh zapahov, ki je vgrajen tako, da ne ovira uporabe vrat. Izvedba mora omogočati zanesljivo zapiranje in stabilno pritrditev podrejenega krila.

Podboji morajo biti vgrajeni navpično, ravno in brez zasukov. Odstopanja od predpisanih montažnih toleranc niso dovoljena. Vzporednost in geometrijska pravilnost podbojev morata zagotavljati nemoteno odpiranje in zapiranje vrat, enakomerno naleganje vratnega krila na tesnila ter pravilno delovanje ključavnic in zapahov. Po končani vgradnji je treba preveriti delovanje vseh gibljivih delov, pravilnost zapiranja in učinkovitost tesnjenja.

Pragovi in prehodni profili morajo biti izvedeni tako, da zagotavljajo stabilen prehod, varno uporabo in ustrezno tesnjenje, pri čemer je treba upoštevati zahteve glede dostopnosti, če so te relevantne za posamezno lokacijo. Stiki med podbojem in okoliško konstrukcijo morajo biti ustrezno zatesnjeni in zaključeni skladno s sistemom vgradnje ter navodili proizvajalca.

Požarno odporna vrata morajo ustrezati zahtevam projekta požarne varnosti in biti razvrščena skladno s standardom SIST EN 13501-2 glede na zahtevano požarno odpornost ter, kjer je zahtevano, dimotesnost. Samozapiralna funkcija mora biti zagotovljena z ustreznim sistemskim okovjem in preizkušena v skladu z veljavnimi zahtevami. Vrata je treba vgraditi kot celovit sistem, vključno s podbojem, vratnim krilom, tesnili, okovjem, zapirali in pritrdilnimi elementi, skladno s klasifikacijo ter navodili proizvajalca. Vgradnja in morebitne naknadne spremembe ne smejo poslabšati deklariranih lastnosti vrat.

5.4 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.

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.

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

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,

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

- 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 odprtin 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 .

5.4.1 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 min. 6 kN,
- požarne zahteve razred B po CPD,
- dimenzije plošč 600 mm x 600 mm x ca. 38 mm,
- plošče so v celoti oplaščene s pocinkano jekleno pločevino; zagotovljen mora biti galvanski stik z nosilno konstrukcijo poda.
- za plošče dvojnega poda mora biti zagotovljena vodoodpornost (dolgotrajna odpornost proti prodiranju vode);

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 naštete splošne pogoje za izvajanje tlakarskih del.

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

5.4.2 Brušen beton

Tolerance gladkosti in enakomernosti površin morajo ustrezati standardu DIN 18202, tabela 3, razred 4 (povečane zahteve).

Način izdelave in ves vgrajeni material mora ustrezati pogojem standarda SIST EN 13813. Betonski tlak mora biti raven, suh, odporen na pritisk in vlek, čist, brez razpok in prahu, po DIN 18365.

Materiali za izdelavo betonskega tlaka morajo po kvaliteti ustrezati minimalnim pogojem za tlačno in raztezno trdnost. Cement za izdelavo betonskega tlaka mora po kvaliteti ustrezati standardu SIST EN 197-1.

Granulometrijska sestava agregata je odvisna od debeline estriha in mora biti taka, da omogoča ustrezno obdelavo površine in zbitost. Predviden je kameni agregat kamnolomskega izvora in sive barve, frakcije 4-8 mm). Za povečanje odpornosti tlaka, kvalitete izdelave in obdelave je treba uporabiti naslednje dodatke: pospeševalce, plastifikatorje in sredstva za zaščito proti mrazu.

Dodatke je dovoljeno uporabljati, kadar le-ti ne vplivajo škodljivo na kvaliteto betonskega tlaka in talno oblogo.

Mokra nega površine po betoniranju se izvaja neprekinjeno brez vmesnih suhih obdobji v trajanju najmanj 14 dni. Pri primerni starosti betona se površina betona strojno obdela, najprej z grobim brušenjem približno 5 mm globoko in nato s finalnim brušenjem. Vse večje luknjice v betonu se po brušenju kita z ustrezno malto (zmrzlinsko odporno XF4), ki mora biti primerne (ustrezne) barve. Šele po izvedenem kitanju se izvede finalno brušenje betona.

Da se prepreči pokanje betonskega tlaka, je treba izvesti zarezane dilatacije globine 2 cm, velikost polj cca 3 m. Rezanje navideznih dilatacije – reg se izvede po načrtu dilatacij. Širina navidezne dilatacije je 8 mm, rob dilatacije je posnet pod kotom 45° v širini 1 cm, globina dilatacije je 8 cm.

Beton se armira z mrežo Q139.

Pozicije dilatacij določi arhitekt. Dilatacijske rege so zapolnjene z utopljenim PE profilom in trajnoelastičnim kitom (barvo določi arhitekt). Tlak je finalno zaščiten z brezbarvnim hidrofobnim premazom. Predvidena trdnost betona je C30/37 za zunanje tlake.

Pred izvedbo je obvezno treba izdelati testno polje velikosti najmanj 1m^2 z uporabo enakih materialov in izbranim postopkom obdelave. Testno polje in videz površine po obdelavi odobri arhitekt. Testno polje se po potrebi ponavlja, dokler ni dosežena ustrezen videz in potrditev s strani arhitekta.

Pred pričetkom del mora izbrani izvajalec del izdelati Projekt betona!

Robne dilatacije se izdelajo na stiku betonskega tlaka z zidom in drugih elementov objekta ter ob prodorih inštalacij in ob vzidanih elementih. Izdelajo se z odgovarjajočim materialom. Robne dilatacije je treba izvesti brez zvočnih mostov.

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

Površina betonskega tlaka mora biti ravna, z odstopanjem do 2 mm na dolžini 1,20 m, merjeno s kovinsko letvijo.

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.

5.4.3 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 razvijejo pri gorenju, v skladu s standardom.

5.5 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 prenosi 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,

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

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.

5.5.1 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.

Izravnava betonskih površin z disperzijskim kitom zajema:

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

Izravnava montažnih predelnih sten iz mavčno kartonskih plošč zajema:

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

Izravnava ometanih površin z disperzijskim kitom zajema:

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

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

Premaz stene z disperzijsko barvo brez izravnave podlage zajema:

- odpraševanje,
- miniziranje 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:

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

5.5.2 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.

5.5.3 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 prenosi 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.

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

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.

5.5.3.1 Protiprašni zaščitni premaz betonskih tlakov

Premaz za betonske tlake 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 podlaga mora biti izvedena na način, ki je predpisan za izbrani premaz. Izvajalec premaza je dolžan predpisati kvaliteto podlage – betonskega tlaka.

Izvedba po navodilu proizvajalca premaza obsega naslednje faze dela:

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

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

6 ZATRAVITVENA IN ZASADITVENA DELA

6.1 ZATRAVITEV

Pri zatravitvi se upošteva standard SIST-DIN 18915: 2019 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin – Trate in setvena dela.

Zatravitev vseh zelenic se izvede z vodno setvijo s protierozijsko zaščito (Hydromulching), ki zagotavlja ustrezen razvoj sklenjene travne ruše brez spiranja.

Zatravitev se načeloma izvaja spomladi ali jeseni. Najprimernejši meseci za zatravitev so april, maj, september in oktober. Razmere za kalitev in rast so ugodne, kadar temperatura tal znaša najmanj 8 °C in so tla zadosti vlažna. Če ti pogoji niso izpolnjeni, lahko pride do zakasnitve kalitve in rasti ter s tem do spremenjene vrstne sestave trav.

Pri pripravi semenske mešanice je treba količino posameznih vrst semen prilagoditi območju setve in cilju ozelenitve (trpežna trata). Za travno mešanico se izbere mešanico, ki jo sestavljajo trstikasta bilnica (*Festuca arundinacea*), travniška latovka (*Poa pratensis*) in trpežna ljulka (*Lolium perenne*).

Zalivanje po setvi je nujno; posevek se ne sme izsušiti vsaj 7-12 dni. Rahel dež in oblačno vreme sta za kalitev travnega semena najboljša. Zalivati je potrebno tudi v pretežno deževnem vremenu, če so vmes obdobja, ko sonce močno žge. Kljub temu, da so tla dovolj vlažna, se zgornja plast zemlje posuši, s tem pa tudi seme.

Namen prve košnje sejanih trat je, da se z njo odstranijo morebitni v rastnem sloju prisotni pleveli. Uspešna ukoreninjenost sejanih okrasnih, uporabnih in trpežnih trat se v odvisnosti od vremenskih razmer, lastnosti rastišča in izbora vrst praviloma doseže s šestimi košnjami. Pri prvi košnji, ko so trave visoke 8-10 cm, moramo rezilo kosilnice dvigniti, tako da kosimo na višini 5 do 6 cm. Pri naslednjih košnjah lahko postopoma spuščamo rezilo, vendar tudi kasneje ne kosimo prenizko. Odkos prve košnje se odstrani. Sejane trate se kosijo takrat, ko so rastline zrasle 6-10 cm visoko. Kepasti odkos je treba odstraniti.

Za pospeševanje vraščanja se tratne površine po prvi košnji enakomerno pognojijo s 5 g/m2 hitro delujočega dušičnega gnojila (čisti N). Neželena razrast (pleveli) se praviloma odstranjuje s košnjo.

6.2 ZASADITEV / PRESADITEV

Pri presajanju obstoječih lesnatih rastlin se upošteva standard SIST-DIN 18916: 2019 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin – Rastline in saditvena dela.

Pogoji, način, obseg in čas posegov se v celoti prilagodi času presajanja oz. sajenja, vrsti rastlin in značilnostim rastišča. Pri določanju časa izvedbe presajanja oz. sajenja je treba upoštevati tudi posebnosti posamezne vrste. Lesnate rastline naj se praviloma sadijo / presajajo v obdobjih

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

mirovanja. Vse rastline v loncih in trajnice se lahko sadijo vse leto. Rastlin se ne sadi / presaja pri temperaturah, nižjih od 0 °C.

Pri prevozu, skladiščenju, vkopavanju v zasip in sajenju se rastline ne smejo poškodovati. Rastline bi morale biti posajene oz. presajene takoj po izkopu. Če to ni mogoče, se vkopljejo v zasip na polsenčni ali senčni lokaciji. V tem času je treba rastline zaščititi, tako da ne pride do poškodb zaradi izsušitve, zmrzali ali pregrevanja. Uporabijo se enostavni ukrepi, na primer prekrivanje in ohranjanje vlažnosti.

Rastline lahko v zasipu ostanejo nekaj tednov, izjemoma celo zimo (če so vkopane pozno jeseni v času mirovanja). Kljub temu jih je treba presaditi na stalno mesto takoj, ko je to mogoče.

Gnojenje se prilagodi lastnostim rastišča, gnoji se samo toliko, kot je res potrebno.

Leseni oporni koli morajo biti netretirani, obstojni naj bi bili 2 leti. Pritrdilni material naj bi bil obstojen 2 leti.

Za zaščito debel proti sončnemu obsevanju se uporabijo ustrezni premazi, ki odbijajo svetlobo, ali tudi obloge, ki senčijo – npr. iz trstike, vrbe ali bambusa. Materiali za zaščite morajo biti obstojni dve leti.

Za zaščito rastlin pri uporabi kosilnic se pri visokodebelnih drevesih lahko vstavijo manšete iz umetnega materiala, ki ne smejo ovirati rasti. Obstojnost mora biti 2 leti. Kot zaščita je možna tudi uporaba zalivalnih vreč.

Materiali za zastirke, s katerimi se ščiti rastline in odprta površina tal pred izsušitvijo, ne smejo škoditi rastlinam, ki so predviden za zasaditev. Prav tako ne smejo ovirati pronicanja vode in prehoda zraka v tla. Najbolj ustrezna je uporaba organskih zastirk (lubje, sekanci).

6.2.1 Presaditev grmovnic

Najprimernejši čas za presajanje že ukoreninjenih grmov:

- Listnate rastline: Presaja se jih v času mirovanja, od konca oktobra do sredine marca.
- Vednozelene rastline: Najbolje jih je presajati oktobra ali konec marca, ko se tla začnejo segrevati. To koreninam omogoča, da se hitro ponovno ukoreninijo.

Izkopavanje in transport

- Dan pred presajanjem se zemljo temeljito zalije.
- S poskusnim kopanjem se ugotovi, kako daleč segajo korenine. Glavno območje, kjer so razvejane drobne koreninice za črpanje hranil, običajno ustreza obsegu krošnje. Pri večjih rastlinah lahko koreninska gruda meri v premeru od 90 cm do 1,2 m (ali več), v globino pa 40–45 cm (ali več).
- Pred izkopavanjem se veje rahlo poveže. Grm se izkopljite tako, da ostane koreninska gruda čim bolj nepoškodovana. Nekatere debelejše korenine je morda treba čisto odrezati z ostrim nožem ali vrtnarskimi škarjami.

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

- Za transport se grm položi na vlažno vrečevino ali podoben material; korenine naj bodo pokrite, da se zaradi vetra ali sonca ne izsušijo. Če je le mogoče, se grm izkoplje in takoj posadi na novo mesto. Če sajenje ne more potekati takoj, se koreninsko grudo obloži z organskim materialom, zavije v vrečevino in postavi na hladen, senčen prostor. Možna je tudi presaditev na začasno lokacijo. Grm je treba redno zalivati.

Ponovno sajenje

- Pred presajanjem se poskrbi, da je novo sadilno mesto že pripravljeno. Označi se predvideni obseg korenin in doda še 30–60 cm. Izkoplje se sadilno jamo v globini koreninske grude ter zrahlja dno in stene jame. Če so tla revna in peščena, se zemlji, ki se jo uporabi za zasipanje, primeša kompost ali humozni substrat.
- Grm se postaviti v jamo in preveri, ali se lahko korenine povsem razprostrejo. Po potrebi se poveča sadilno jamo.
- Kot vodilo za pravilno globino sajenja se uporabite oznako na deblu, ki kaže, do kje je rastlina segala v zemlji na prejšnjem mestu. S tem se prepreči pregloboko sajenje (kar je eden najpogostejših vzrokov za propad rastlin). Prav tako rastlinam škoduje, če so zgornje korenine na površini izpostavljene.
- Med zasipanjem jame se zemljo okoli grma previdno potlači, da se odstrani zračne žepe. Večji grmi in tisti, ki so rastejo na vetrovnih mestih, predvidoma v prvem letu po presaditvi potrebujejo oporo ali pritrjevanje, dokler se ponovno ne ukoreninijo.
- Grm se po sajenju obilno zalije. Morebiti povezane veje se razveže in poveze odstrani.

Nega po presaditvi

- Presaditev je za rastline zelo stresna, zato je treba v letu po presaditvi paziti na naslednje:
- Po sajenju in v sušnih obdobjih je treba grm temeljito zaliti.
- Debela zastirka iz organske snovi (5-10 cm), kot je lubje ali kompostna zemlja pomaga ohraniti vlago in zatirati plevel. Podnožje rastline mora biti brez zastirke.
- Zimzelene rastline potrebujejo zalivanje tudi v zimskih mesecih, ko so na novo posajene, vendar se je treba izogibajte zalivanju v zmrzali.
- Spomladi, ko se začne rast, se za gnojenje uporabi gnojilo s počasnim sproščanjem.

Uspešnost vraščanja se pri lesnatih rastlinah ocenjuje na podlagi mladih poganjkov. Navadno se to preveri po saditvi, od 24. junija naprej, ko je zaključena prva rast poganjkov iz spečih brstov.

6.3 ZAŠČITA OBSTOJEČE DREVNINSKE VEGETACIJE PRI GRADBENIH POSEGIH

6.3.1 Ukrepi pred začetkom gradnje

Pred začetkom del je treba določiti, katera drevesa in grmi so v neposredni bližini ali na gradbišču, ki jih bo treba zaščititi pred gradbenimi deli:

- Postavitev zaščitnih ograj: Okoli dreves in grmov, ki jih želimo ohraniti, je treba postaviti stabilne zaščitne ograje. Ograja mora biti postavljena izven ožjega koreninskega območja (praviloma vsaj do roba krošnje oziroma kapne linije drevesa / grma).

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

- Odstranitev in shranjevanje humusne plasti: Plodno zemljino na območju izkopov je treba predhodno odstraniti in deponirati v kupih (višine 1,5 m), da se ohrani njena rodovitnost za kasnejšo sanacijo gradbišča

6.3.2 Ukrepi med gradnjo

Na rastišču dreves ne smemo:

- izvajati izkopov ali rezati in odstranjevati korenin;
- voziti in parkirati gradbenih strojev ter drugih vozil;
- skladiščiti gradbenega materiala, zemlje in odpadkov;
- spreminjati višine terena z nasipavanjem ali odkopavanjem;
- zbijati tal ali jih prekrivati z neprepustnimi materiali;
- izlivati cementne vode, goriv, olj in drugih onesnažil;
- postavljati gradbiščnih objektov ali komunalnih vodov brez predhodne strokovne presoje;
- poškodovati debla in krošnje z mehanizacijo, materialom ali nestrokovno rezjo.
- zaščita dreves ni zgolj postavitev ograje okoli debla, zavarovati je treba ustrezno veliko območje rastišča in preprečiti posege v tla ter drevesna tkiva.

V območju zaščitnih ograj (pod krošnjami dreves in grmov) je strogo prepovedano:

- vožnja in parkiranje gradbenih strojev (s tem se prepreči zbijanje tal, ki koreninam odvzame kisik),
- skladiščenje gradbenega materiala, peska ali izkopane zemlje,
- izlivanje kemikalij, goriv, cementnega mleka ali drugih strupenih snovi.

Mehanska zaščita debel: Če ograje zaradi prostorske stiske ni mogoče postaviti dovolj daleč, je treba deblo zaščititi z lesenimi oblogami (plohi), ki so povezane z žico (brez zabijanja žebljev v deblo).

Izkopi v bližini dreves in grmov morajo potekati ročno, strojni izkop je prepovedan.

Korenine s premerom, ki je večji od 2 - 5 cm, je treba ohraniti nepoškodovane.

Če je korenine nujno treba odrezati, jih je treba odrezati gladko (s škarjami ali z žago) in večje rane zaščititi s premazom za cepljenje, da se prepreči vdor bolezni.

Izpostavljene korenine je treba zaščititi pred izsušitvijo (npr. z vlažno jutasto tkanino).

6.3.3 Ukrepi po zaključku del

Sanacija poškodb: Če je med gradnjo prišlo do poškodb vej ali debla, mora strokovnjak (arborist) izvesti sanacijsko obrezovanje.

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

Prezračevanje zbitih tal: Če so bila tla okoli dreves zbita, jih je treba strokovno prezračiti (npr. z globinskim rahljanjem ali injiciranjem zraka) in izboljšati s kompostom.

Zastiranje in zalivanje: Po končanih delih je priporočljivo območje korenin zastreti z lesnimi sekanci (zastirko) in poskrbeti za zadostno zalivanje, saj so drevesa in grmi po gradbenem stresu bolj občutljiva na sušo.

7 PADAVINSKA, KOMUNALNA IN KABELSKA KANALIZACIJA

7.1 PADAVINSKA IN KOMUNALNA KANALIZACIJA

7.1.1 Cevovodi

Cevovodi za čisto in odpadno komunalno kanalizacijo se izdelajo iz enoslojnih polnostenskih gladkih cevi iz nemehčanega polivinilklorida (PVC-U) razreda SN8-SDR34 po standardu SIST EN 1401-1.

Vsi priključki na sistemu se izdelajo iz fazonskih kosov in fitingov, iz enakega materiala in razreda kot cevovodi.

Vsi stiki na cevovodih morajo biti tesnjeni s standardnimi spojkami in tesnili po detajlu proizvajalca cevi.

Tip in dimenzija cevi mora ustrezati zahtevam v projektni dokumentaciji.

Vgradnja cevovodov mora biti skladna z zahtevami izbranega proizvajalca cevi in z zahtevami standarda SIST EN 1610.

V povoznih površinah, kjer je nadkritje cevi manjše od 0,8 m, je predvideno polno obbetoniranje cevi.

Kjer cevi ni treba obbetonirati, se polagajo v peščeno podlago iz okroglozrnatega gramoznega materiala ali drobljenca, pri čemer velja:

- za cevi nazivnega premera do DN 200 material z maksimalnim zrnom do 22 mm,
- za cevi večjega nazivnega premera pa material z maksimalnim zrnom do 40 mm.

Dno jarka se izkoplje do globine minimalno 15 cm pod koto dna cevi. Na dno jarka, ki mora biti ravno, se po utrditvi do predpisane zbitosti vgradi posteljico iz peščenega materiala ali betona, predpisanega trdnostnega razreda debeline min. 15 cm, ki mora biti izvedena v predpisanem padcu in smeri. 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 poglavja 4.4.

Po položitvi cevi in izvedbi stikov (varjenje, spajanje s spojkami in tesnili) se cevi najprej delno obsujejo oz. obbetonirajo do bokov, nato pa se polno obsujejo oz. obbetonirajo. Beton mora biti

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

izdelan in vgrajen skladno z določili SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206, SIST 1026 in SIST EN 13670 in pogoji v poglavja 4.4.

V primeru slabše nosilnih tal je treba dno jarka poglobiti in debelino temeljne plasti povečati za najmanj 10-20 cm. Podobno je treba postopati tudi, ko so na dnu jarka skale ali večji kamni.

Za zasipavanje nad območjem cevovoda (območje nad temenom posteljice oziroma betonskega nadkritja) se uporabi kvalitetnejši material iz izkopa, ki se ga vgrajuje v plasteh s sprotnim utrjevanjem do predpisane zbitosti.

Cevi, spojke in fazonske kose je pred montažo treba pregledati, da niso poškodovani. Preveriti je treba lego montiranih spojk na ceveh in fazonskih kosih in preveriti, ali razredi cevi in fazonskih kosov ustrezajo zahtevam izbranega proizvajalca cevi in zahtevam v projektni dokumentaciji. Na mestu spoja je v posteljici treba izdelati nišo z dimenzijami po zahtevah izbranega proizvajalca cevi in vrste spoja.

7.1.2 Jaški

Polietilenski ali polipropilenski revizijski jaški in peskolovi morajo biti izdelani skladno s standardom SIST EN 13598-2.

Višine in nazivni premeri jaškov morajo ustrezati zahtevam v projektni dokumentaciji. Jaški, kjer se nazivni premer razlikuje od nazivnega premera vstopne odprtine, morajo biti opremljeni s konusnim zaključnim elementom.

Vsi jaški morajo biti opremljeni s koritnico, izdelano skladno s SIST EN ISO 3126. Tip koritnice in število priključkov mora ustrezati zahtevam v projektni dokumentaciji.

Za jaške, sestavljene iz več segmentov, mora biti v sklopu dokumentacije dostavljeno tudi dokazilo o vodotesnosti sistemskega detajla za tesnjenje spojev (tesnilni obroči ali varjeni spoji).

Priključki cevovodov na jaške se izvedejo skladno z zahtevami za spajanje cevovodov in certificiranimi sistemi izbranega dobavitelja jaškov (sistemski tesnilni elementi ali varjeni spoji).

Vgradnja jaškov mora biti skladna z zahtevami izbranega proizvajalca in z zahtevami standarda SIST EN 1610.

Dimenzije gradbene jame morajo ustrezati zahtevam izbranega proizvajalca in pogojem na terenu. Širina dna gradbene jame mora biti najmanj 1 m večja od nazivne širine opreme. Dno gradbene jame mora biti ca 20 do 30 cm pod koto dna jaška. V primeru slabše nosilnih tal je treba dno jame poglobiti in debelino temeljne plasti prilagoditi dejanskemu stanju na terenu. Podobno je treba postopati tudi, ko so na dnu jarka skale ali večji kamni.

Po utrditvi dna do predpisane zbitosti se vgradi betonska podlaga iz betona predpisanega trdnostnega razreda, debeline min. 20 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 poglavja 3.4.

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

Na betonsko podlago se postavi konstrukcija jaška, nato se izvedejo priključki cevovodov.

Koritnica se na prostih robovih obbetonira z betonom enakega trdnostnega razreda, kot je beton podlage. 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 poglavja 3.4.

Zasipavanje jaška se izvaja v slojih s sprotnim utrjevanjem do predpisane zbitosti, zvezno po obodu konstrukcije. Z zasipnim materialom je treba zapolniti vse praznine ob telesu jaška. Med izvedbo del je v območje zasipa ob konstrukciji jaška treba preprečiti dostop gradbene mehanizacije.

Za zasip se uporabi okroglozrnat gramozni material z maksimalnim zrnom do 32 mm, ali drobljenec z maksimalnim zrnom do 16 mm.

Če navodila izbranega proizvajalca jaška dovoljujejo tako vgradnjo, se na konstrukcije jaška, vgrajenega v nepovoznih površinah, litoželezni pokrovi predpisane nosilnosti po SIST EN 124 vgrajujejo brez razbremenilnih betonskih obročev.

Kjer tak način vgradnje ni dovoljen (za jaške v povoznih površinah), se litoželezni pokrovi ustrezne nosilnosti vgradijo v tipske betonske vence s pripadajočimi razbremenilnimi obroči, ki morajo biti vključeni v sklopu dobave litoželeznih pokrovov. Vgradnja pokrovov in betonskih elementov se izvede skladno z navodili izbranega proizvajalca jaškov in pokrovov.

7.1.3 Preizkus vodotesnosti cevovodov in jaškov

Preizkus vodotesnosti cevovodov in jaškov se izvede po standardu SIST EN 1610 ali po DIN 4033 oz. po enem od uveljavljenih postopkov. Preizkus lahko izvaja le pooblaščena organizacija, ki o preizkusu izda pisno poročilo.

Po končanem polaganju in fiksiranju cevovodov in jaškov je treba zatesniti stike in preizkusiti vodotesnost. Preizkus se opravi na delno zasutem oz. obbetoniranem sistemu. Odkriti morajo biti le stiki med posameznimi cevnimi elementi (posamezne cevi, priključki) in jaški oziroma opremo.

Vse odprtine sistema je treba tesno zapreti. Pred preizkusom se zavaruje tudi zaključek in začetek cevovoda, da ne pride do razrahljanja cevnih stikov. Sistem se začne polniti z vodo na najnižjem mestu, pri čemer v cevovodu ne sme priti do nastajanja zračnih mehurjev. Med polnitvijo cevovoda in začetkom preizkusa naj poteče toliko časa, da se iz cevovoda odstrani preostali zrak.

Po uspešno opravljenem testu vodotesnosti se cevi, jaški in oprema polno obbetonirajo oz. obsujejo s peščenim obsipom, nato pa sledi zasip jarkov s sprotnim utrjevanjem do predpisane zbitosti.

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

7.2 KABELSKA KANALIZACIJA

7.2.1 Zaščitne cevi

Zaščitne cevi bodo izdelane iz polietilena visoke gostote po SIST EN 61386-24. Spajanje cevi mora biti izvedeno s tipskimi spojkami in tesnili, skladno z detajli izbranega proizvajalca zaščitnih cevi.

7.2.2 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. 20 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 poglavja 4.4.

Cevi v blokih (več kot ena cev) se polagajo na tipske distančnike, ki se jih razporedi skladno z navodili izbranega proizvajalca cevi.

Pri blokih, ki so armirani, se distančniki polagajo na predhodno položeno spodnjo armaturo bloka. Armatura bloka se izdela iz palic oziroma iz krivljenih armaturnih mrež predpisanega trdnostnega razreda, skladno z določili SIST EN 1992-1-1 in SIST EN 10080 in poglavja 4.4.

Pred položitvijo zgornje armature bloka, opaženjem in izvedbo obbetoniranja morata položitev cevi pregledati in potrditi pooblaščeni predstavnik izvajalca elektro montažnih del in pooblaščeni 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 blokov 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.

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

8 SPLOŠNI TEHNIČNI POGOJI ZA MONTAŽO STROJNIH INŠTALACIJ

Splošni pogoji precizirajo in pojasnjujejo pogodbena določila za izvajanje obrtniških in inštalacijskih del v kolikor v Tehničnem opisu in ostali priloženi dokumentaciji (popisi, sheme, risbe…) ni drugače predpisano.

Ponudnik - izvajalec del je dolžan pravočasno in podrobno proučiti dokumentacijo, po kateri naj se izvajajo pogodbena dela in od naročnika pravočasno zahtevati pojasnilo o nezadostno jasnih podrobnostih. Šteje se, da je izvajalec zahteval pojasnilo pravočasno, če je dal naročniku glede na okoliščine, ki vplivajo, dovolj časa, da bi mogel ravnati po zahtevi, ne da bi nastal zastoj pri izvajanju del. Naročnik je dolžan ravnati po zahtevah izvajalca ter mu v primernem roku in pisno dati zahtevano pojasnilo dokumentacije. Naročnik ni obvezen dajati pojasnil dokumentacije, če dokumentacijo izdeluje ali zagotavlja izvajalec.

Ponudnik - izvajalec nima pravice spreminjati dokumentacije. Če opazi v dokumentaciji pomanjkljivosti ali meni, da jo je treba spremeniti, da bi bila boljša, ali iz drugih vzrokov, je dolžan o tem pravočasno obvestiti naročnika. Če pomanjkljivosti, ki jih je opazil v dokumentaciji ogrožajo varnost objekta, življenje ali zdravje ljudi, promet ali sosedne objekte, mora izvajalec ustaviti izvajanje del, dokler pomanjkljivosti niso odpravljene in ukreniti kar je treba, da se odpravijo.

Naročnik ima pravico spremeniti dokumentacijo, na podlagi katere se izvajajo dela. Če se dokumentacija spremeni, se ustrezno spremenijo pogodbena cena, rok za izvajanje del in drugi deli pogodbe, na katere vplivajo njene spremembe. Če se zaradi spremembe dokumentacije bistveno spremenijo pogoji za izpolnitev pogodbe, ima izvajalec pravico zahtevati spremembo pogodbe, kakor tudi od nje odstopiti.

Stroške in povračilo škode, ki nastanejo s spremembo ali odpravo pomanjkljivosti dokumentacije, trpi naročnik. Če je dokumentacijo izdelal ali zagotovil izvajalec, trpi stroške in povračilo škode, ki nastanejo z odpravo pomanjkljivosti dokumentacije, izvajalec.

Izvajalec je dolžan v skladu s pravili stroke preveriti pravilnost tehničnih rešitev v dokumentaciji in naročnika opozoriti na napake, ki jih opazi.

Izvajalec je dolžan vgrajevati v objekt material in opremo, ki ustrezata predpisani ali pogodbeni kakovosti. Če je potrebno, mora izvajalec opraviti ustrezna preizkušanja materiala. Če metode preizkušanja materiala niso določene s dokumentacijo ali tehničnimi predpisi, jih določi izvajalec. Stroške preizkušanja materiala trpi izvajalec.

Izvajalec je dolžan opozoriti naročnika na opažene ali ugotovljene pomanjkljivosti materiala in opreme, ki sta predvidena s dokumentacijo, kakor tudi materiala in opreme, ki ju je naročnik nabavil ali izbral.

Instalacija mora biti izvedena tako, kot je predvideno v dokumentaciji.

Elementi instalacij morajo ustrezati predpisanim karakteristikam in morajo imeti takšne dimenzije, da se lahko vključijo v gabarite predvidene v tem projektu.

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

Pred vsakim vrtanjem betonskih konstrukcij je potrebno pridobiti soglasje nadzornega organa gradbenega dela oziroma zahtevati, da se gradbeni del izvede po navodilih izvajalca strojnih instalacij.

Po končanem prebijanju gradbenih konstrukcij in po montaži instalacij je potrebno odprtine zapreti tako kot to zahteva element, ki je vgrajen oziroma tako, kot to zahteva tehnologija, požarno varstvo itd.

Cevovode je potrebno položiti tako, da je možno njihovo raztezanje. Raztezki cevovodov ne smejo povzročiti trganje ali poškodovanje elementov, ki jih nosijo, niti ne smejo poškodovati gradbenih elementov. Vse fiksne točke morajo biti solidne izdelave.

Cevi horizontalnega razvoda morajo biti položene s padcem min. 1,0-1,5% v smeri gibanja medija v kolikor to na načrtih ni označeno, oz. proti mestom izpraznitve.

Najvišje točke morajo imeti možnost odzračevanja ter najnižje točke možnost izpraznjevanja.

Pred montažo je potrebno vse podpore in nosilne konstrukcije očistiti in dvakrat minizirati. To velja tudi za cevi, ki kasneje ne bodo več dosegljive zaradi opreme ali pa gradbenih del.

Izvajalec je dolžan opraviti tlačni preizkus, ustrezen vrsti instalacije. Tlačni preizkus je potrebno izvesti po zaključeni montaži cevovodov, vendar pa pred priključevanjem opreme, izoliranjem, zazidavo, zasutjem.

O tlačnih priezkusih je treba sestaviti zapisnik ki ga podpišeta nadzorni organ in izvajalec.

Preizkus delovanja hidrantov

Meriti oziroma kontrolirati je potrebno naslednje:

- pravilnost delovanja vseh zapornih elementov
- pravilnost izvedbe, zapiranja in opreme
- količino iztočene vode za gašenje, ki mora biti skladna z zahtevami požarne študije
- tlak na najvišjem mestu hidrantne mreže

Meritve se mora izvesti za to pooblaščena organizacija ob istočasnem delovanju dveh hidrantov na najvišjem delu hidrantne mreže. Število istočasnega delovanja hidrantov, zahtevano količino protipožarne vode in tlak pri iztoku je potrebno določiti v skladu z veljavnimi predpisi.

Pri uspešno izvedenem preizkusu hidrantov je potrebno sestaviti zapisnik, ki ga podpišejo predstavniki izvajalca in nadzorni organ. Ta zapisnik mora vsebovati podatke o merjenih količinah in ga je potrebno predložiti komisiji za tehnični pregled objekta.

Dezinfekcija vodovodnega omrežja

Po uspešno opravljenem tlačnem preizkusu in po dokončani montaži se mora vodovodno instalacijo temeljito izprati in nato izvesti dezinfekcijo (razkužitev) vodovodnega omrežja.

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

Dezinfekcijo vodovodnega omrežja izvede pooblaščeni strokovnjak zdravstveno-higienskih ustanov.

Dezinfekcija (razkužitev) naj poteka približno takole:

- Zapremo glavni zaporni dovodni ventil na začetku novozgrajene instalacije.
- Opozorimo vse, ki se nahajajo v času izvedbe razkuževanja v objektu, da voda ni pitna oziroma je zdravju škodljiva.
- Strokovnjak, ki izvaja dezinfekcijo, vlije v vodovodno omrežje takoj na začetku novozgrajenega vodovoda (za zapornim organom oz. ventilom) ustrezno količino razkužila.
- Postopoma odpiramo najbolj oddaljena iztočna mesta na posameznih vejah tako, da se v končni fazi napolni celotno omrežje z razkužilom. Nato celotno omrežje skrbno izperemo.

Po uspešno dokončani dezinfekciji sestavimo zapisnik. Zapisnik morajo podpisati izvajalec dezinfekcije (razkuževalec) in nadzorni organ ter izvajalec instalacije.

Pred začetkom rednega obratovanja v času preizkusnega pogona je treba vse regulacijske kroge vregulirati in nastaviti na projektirane temperature in masne (volumske) pretoke. Na predpisane tlake je treba nastaviti presostate.

Dobavitelj naprave mora obvezno dobaviti tudi:

- atest o materialu,
- atest varilca,
- rentgenski posnetek zvarov,
- dovoljenje IPK za uporabo te naprave (vkolikor gre za takšno napravo).

Vsaka dobavljena naprava (oprema) mora imeti napisno tablico z naslednjimi podatki:

- naziv in mesto proizvajalca,
- tovarniška številka,
- leto izdelave,
- delovni tlak,
- preizkusni tlak,
- možnost delovanja naprav (ročno, avtomatsko, nastavitve),
- ostali tehnični podatki (količina, pretok, tlak, ipd).

Cevno mrežo izvesti tako, kot je opisano v tehničnem opisu in v teh pogojih. Posebej pa je potrebno paziti, da zvari cevi ne pridejo v steni ampak na dostopnih mestih, da je obešanje in pritrjevanje cevi izvedeno s standardnimi elementi. Po uspešno opravljeni montaži in tlačnem preizkusu je potrebno cevi očistiti, minizirati ter jih ustrezno pobarvati ali označiti.

Toplotna izolacija

Izolacija zagotavlja zmanjševanje toplotnih izgub in preprečuje kondenzacijo na hladnih površinah.

Izračun toplotnih izgub, preizkusi, garancije, merjenje toplotne prevodnosti in dobavni pogoji morajo biti izvedeni skladno s predpisi in smernicami za toplotno in hladilno izolacijo.

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

Načeloma se prične z izolacijo po uspešno končanem tlačnem preizkusu. Površine, na katere se bo nameščala izolacija, morajo biti očiščene in suhe. Po kemični sestavi mora biti toplotna izolacija nevtralna proti materialom s katerimi pride v stik, ne sme povzročati prekomerne korozije, izločanje vlage, električno korozijo ipd. Poleg tega mora biti izolacija strukturno obstojna in neobčutljiva proti atmosferskim vplivom in spremembam v obratovanju. Debelina izolacije in ostale zahteve so natančneje navedene v Tehničnem opisu in/ali popisu.

Izolacija mora biti skrbno izvedena na vseh delih razvodov (izven objektov, v objektih, na vidnih in skritih delih (v zidu, v tlaku…)…) in zajema tudi izolacijo ventilov in ostalih cevnih armatur.

Postopki: delovanje, vzdrževanje, čiščenje:

V navodilih za obratovanje in vzdrževanje morajo biti navedeni postopki, ki se nanašajo na delovanje, vzdrževanje in čiščenje sistema:

- možnost delovanja naprav (ročno, avtomatsko, nastavitve),
- kontrola filtrov, čiščenje, zamenjava,
- kontrola delovanja ventilatorjev, čiščenje,
- kontrola delovanja izvršilnih organov, ventilov, loput,
- čiščenje klimatov, kanalov, loput, rešetk,
- čiščenje sistema lokalnega odsesovanja,
- odstranjevanje in transport odpadkov.

Ponudnik mora v obseg dobav in storitev vključiti tehnične opise, podatke ter ostale podloge, dokumentacijo za montažo, vse potrebne podloge za izdelavo projekta izvedenih del, obratovalna navodila in navodila za vzdrževanje

Vsi neizolirani cevovodi se barvajo v ustreznem tonu glede na pretočni medij. Z barvnimi oznakami se označijo tudi vsi izolirani cevovodi. Na najbolj vidnih mestih posameznega cevovoda se na izolacijo nanesejo barvni pasovi.

Izvajalec mora izdelati tudi legendo oznak cevovodov in jo pritrditi na vidnem mestu. Poleg legende oznak cevovodov naj bo na vidnem mestu pritrjena tudi pozicijska shema cevovodov in obratna navodila, kar izdela izvajalec montaže.

Vsa tehnična korespondenca mora biti naslovljena na pogodbenega predstavnika naročnika.

Vsa korespondenca mora biti kodirana in oštevilčena po proceduri, kakor jo bo določil naročnik.

Izvajalec del bo od Naročnika pred začetkom del na gradbišču prejel skladno s terminskim planom projekta 2 (dva) izvoda projekta za izvedbo (PZI).

Izvajalec bo vnašal v 1 (en) izvod projekta za izvedbo vse korekcije napak, ki jih izvajalec med delom odkrije in vse spremembe ter modifikacije, ki nastanejo med deli na gradbišču. Tako dopolnjena dokumentacija bo služila kot osnova za izdelavo dokumentacije Projekta izvedenih del.

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

Vse spremembe ter modifikacije Projekta za izvedbo so predmet odobritve nadzornega organa (nadzornika) naročnika in projektanta.

Izvajalec je dolžan redno, tedensko, poročati naročniku o izvedenih delih.

Poročanje o izvedenih delih se izvaja na operativnih sestankih. Izvajalec je dolžan aktivno sodelovati na operativnih sestankih. Sestanki bodo na gradbišču, sodelovala pa bosta izvajalec del in naročnik, po potrebi pa tudi dobavitelji opreme in projektant.

9 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.

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

10 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 energetskih 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 naročnik 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.

Po končani izvedbi in montaži konstrukcij je treba delovišče pospraviti, tako da se odstranijo vsi ostanki žic, črepinj, pomožnega materiala itd., da ne pride do poškodb oseb, opreme, naprav in nepremičnin. 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 naročnika.

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

11 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.

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

**
Polona Testen, univ. dipl. inž. arh., ZAPS PA A-1090
Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad., IZS PI G-3015

*
Manja Bittner, inž. grad.
Matjaž Nagode, inž. grad.
Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad., IZS PI G-3015
Helena Lap, univ. dipl. inž. kraj. arh., ZAPS 0922 PKA PPN
Barbara Volčanšek, univ. dipl. inž. str, IZS PI S-1120

/	/	/	
Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:

Investitor: ELES		Gradnja/Objekt: RTP 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)	
Projektant: IBE, svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija		Del objekta/sistem: /	
/		Vrsta načrta: DOKUMENTACIJA ZA RAZPIS	
	Ime in priimek:	Ident. št.:	Vsebina risbe (dokumenta): Popis gradbeno obrtniških del
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS PI E-1293	
Pooblaščeni strokovnjak:	**		
			Številka projekta: R1PE10-A025/636 — Vrsta dokumentacije: DZR
Izdelal:	*	/	Klasifikac. oznaka: – – — Stran/strani: 1/111
Datum izdelave: november 2026	Merilo: /		Identifikac. oznaka: R 1 P E 1 0 – 6 X 1 0 0 1 Spr.:

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

Rekapitulacija ponudbe JN: Gradbena in obrtniška dela	
Specifikacije	**Znesek (brez DDV)**
RUŠITVENA DELA	0,00
ZEMELJSKA DELA	0,00
OBJEKT TP AVTOPOLNILNIC	0,00
KABELSKA KANALIZACIJA IN KINETE	0,00
KANALIZACIJA	0,00
TEMELJI POLNILNIH POSTAJ	0,00
TEMELJI RAZDELILNIH OMARIC	0,00
ZUNANJA UREDITEV	0,00
GRADBENA DELA ZA VODOVOD IN HM	0,00
GRADBENA DELA ZA RAZSVETLJAVO	0,00
ZASADITVENA DELA	0,00
OZEMLJITVE	0,00
PONUDBENA VREDNOST	**0,00**
Nepredvidena dela [%]	10
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					
	SPLOŠNE ZAHTEVE					
	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 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.					
	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 pripravljalna, spremna in zaključna dela, potrebni montažni in tesnilni material ter podkonstrukcije so del posameznih postavk.					
	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 oziroma izvesti tudi vse elemente konstrukcij, opreme oziroma 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.					
	GRADBIŠČE IN ORGANIZACIJA GRADBIŠČA					
	Izvajalec je dolžan izvesti vsa pripravljalna in zaključna dela, organizacijo gradbišča, kar upošteva v ceni.					
	Vsa dela potrebna za ureditev in vzdrževanje gradbišča, za katera v popisu del ni ločenih postavk, mora izvajalec vkalkulirati v ponudbene cene ostalih del.					
	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
	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 specificirani, mora izvajalec vkalkulirati v ponudbene cene ostalih del. Vsa škoda, ki nastane med delom zaradi nezadostnega odvajanja vode, gre v breme izvajalca.					
	VARNOST PRI DELU					
	Izvajalec je dolžan zagotoviti ustrezno varnost in zaščito gradbišča skladno z veljavnimi predpisi in varnostnim načrtom.					
	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. Vsebino 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.					
	V enotnih cenah mora biti upoštevano tudi sledeče:					
	~ delovišča znotraj gradbišča morajo biti od delov pod napetostjo ločena z začasno ograjo minimalne višine 2 m, ki se izdela iz perforirane gradbene folije, oranžne barve oziroma po zahtevah v varnostnem načrtu.					
	~ kompletna izvedba zaščite gradbišča: zaščitne ograje, opozorilne ograje, zaščita pred padcem v globino (gradbene jame, jaški, ipd.).					
	DOKUMENTACIJA, USKLAJEVANJE IN PRIMOPREDAJA					
	Pri izdelavi ponudbe je potrebno proučiti projekt in upoštevati kompletnost posamezne pozicije.					
	Na morebitna neskladja v dokumentaciji je potrebno predhodno opozoriti naročnika del, ta pa jih uskladi s projektantom.					
	Za vse nosilne jeklene konstrukcije in podkonstrukcije mora izvajalec izdelati delavniško dokumentacijo. Strošek izdelave dokumentacije je vključen v ponudbeno ceno in se ne obračunava posebej.					
	Za vse vidne elemente je potrebna predhodna uskladitev obdelav, barv in materialov z investitorjem.					
	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.					

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 s strani projektanta in investitorja.					
	~ koordinacija del z ostalimi izvajalci in investitorjem pri organizaciji gradbišča in časovnem načrtu del, potrjenega s strani vseh udeležencev gradnje.					
	~ vse spremembe med gradnjo morajo biti sproti evidentirane v PZI dokumentaciji z vrisovanjem sprememb in opisom izvedenih odstopanj zaradi kasnejše izdelave PID dokumentacije.					
	~ izvajalec del mora pred izvedbo pridobiti pisno soglasje naročnika in projektanta na morebitne spremembe med gradnjo.					
	~ sodelovanje pri gradbenem in projektantskem nadzoru ter tehničnem pregledu. Priprava primopredajne dokumentacije v dveh izvodih, v registratorjih, 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.					
	~ primopredaja izvedenih del, opreme in sistemov.					
	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. Vsako prekoračitev količin na posamezni postavki mora pred izvajanjem del odobriti nadzorni organ in po potrebi odg. projektant.					
	KAKOVOST, CERTIFIKATI IN SKLADNOST					
	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 gradbeni proizvodi (GP) morajo biti označeni s CE oznako.					
	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 določenih postavkah popisa so navedeni proizvajalci in/ali tipi posameznih sistemov, materialov, opreme, s čemer so natančno opredeljene zahtevane tehnične lastnosti.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	Ponudnik lahko ponudi nadomesten sistem, material ali opremo drugega proizvajalca in tipa, pri čemer morajo biti tehnične lastnosti ponujenega sistema, materiala ali opreme enakovredne ali boljše od tistih v popisu, kar mora dokazati z ustrezno dokumentacijo.					
	Cenovni razred vgrajene opreme mora biti enak ali višji kot je podan v razpisu.					
	Zamenjavo, uporabo in končni izbor nadomestnih sistemov, materialov, proizvodov in opreme mora obvezno pisno potrditi odgovorni predstavnik naročnika in po potrebi odgovorni projektant arhitekture.					
	Vse morebitne posledice zaradi spremembe sistemov, materialov in opreme, vključno s spremembami oziroma dopolnitvami dokumentacije za izvedbo, stroškovno in časovno bremenijo ponudnika.					
	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 ateste, certifikate, izjave o skladnosti oz. potrdila.					
	GRADBENA DELA					
	Izvajalec preda naročniku geodetski načrt novega stanja zemljišča, ki se izdela skladno s Pravilnikom o geodetskem načrtu in zahtevami stroke. Vsi zahtevani podatki so opisani v "Tehničnih pogojih za izvedbo gradbeno obrtniških del", Št. načrta: R1PE10-6X/01 (Id. oznaka: R1PE10-6X1000).					
	V opaže armiranobetonskih elementov je potrebno vgraditi vse instalacijske razvode in izdelati prehode razvidne iz načrtov instalacij, kar je potrebno upoštevati v enotnih cenah postavk, razen tistih, ki so posebej navedeni v postavkah.					
	Za vse večje jeklene dele se izdela, skladno s predpisi ustrezne ozemljitve, nevidno pritrjene in speljane na splošno ozemljitev objekta.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	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.					
	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.					
	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.					
	V enotnih cenah mora biti upoštevano tudi sledeče:					
	~ pripravljalna in zaključna dela (zakoličbe, označevanje podzemnih vodov, postavljanje in vzdrževanje profilov, izvedbo novih in starih križanj ter zaščito križanj, vsa soglasja za zapore cest ter izvedbo eventualnih zapor na vseh cestah, geodetski posnetki pred pričetkom del, vmes in po končanju del, izdelava zbirnih kart in ostala spremljajoča dela).					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	~ preizkus vodotesnosti kanalizacije se izvede po standardu SIST EN 1610. Preizkus lahko izvaja le pooblaščena 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 upoštevati dobavo in vgradnjo ustreznih prehodnih elementov.					
	~ pred izvedbo ponikovalnic oz. ponikovalnih polj je potrebno izvesti nalivalni preizkus ponikanja. Rezultati se ovrednotijo po metodi Hvorslev					
	~ izdelava tehnološkega elaborata za izvedbo asfalterskih del.					
	ELEKTRO INSTALACIJE IN SISTEMSKE UVODNICE					
	Dobavitelj mora pred betoniranjem dobiti potrditev pravilnosti vgrajenih uvodnic v opaže s strani projektanta, gradbenega nadzornika in dobavitelja uvodnic (Roxtec in Hauff Technik ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda). Uvodnice morajo biti nameščene skladno z navodili proizvajalcev.					
	Vgradnja uvodnic mora biti skladna s projektom, pri čemer je vgradnja sprejemljiva, v kolikor so dosežene sledeče tolerance vgradnje: ~ središče uvodnice ne odstopa več kot +- 5 mm od projektne vrednosti ~ odklon uvodnice ne odstopa več kot 1 / 25 od projektne vrednosti ~ pri izvedbi odprtin za uvodnice je sprejemljiva le pozitivno tolerančno odstopanje (premer izvedene luknje ne sme biti manjši od projektno določenega)					
	Zaščitne cevi za kabelsko kanalizacijo, ki se priključujejo na izbrane sistemske uvodnice morajo biti potrjene s strani izbranega proizvajalca oz. dobavitelja sistemskih uvodnic, kar je potrebno upoštevati pri izdelavi ponudbe za kabelsko kanalizacijo.					
	Vse rebraste cevi za priključitev na kabelske uvodnice proizvajalca Hauff Technik morajo ustrezati seznamu certificiranih proizvajalcev oziroma biti enakovredne (kot na primer Stigmaflex EL-K, proizvajalca STIGMA d.o.o. ali enakovredno).					
	Za PE kabelske cevi, ki se uporabljajo pri elektro instalacijah, se uporabi material PE100 skladno s SIST EN 12201.					
	PEHD kabelske cevi za potrebe elektro instalacij morajo biti skladne s SIST EN 61386.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	V ponudbeni ceni je potrebno upoštevati ustrezno faznost gradnje betonskih sten z uvodnicami, glede na podane tolerančne zahteve za vgradnjo uvodnic.					
	Pred začetkom betoniranja je potrebno preveriti prehodnost vseh cevi, ugotovitve zapisati v gradbeni dnevnik in z njimi seznaniti nadzor.					
	Ponudbena cena mora upoštevati sledeče: ~ pred in po betoniranju oziroma zasutju je potrebno izvesti tlačni preizkus vseh PE cevi fi 50 kabelske kanalizacije za optiko. Neuporabljene cevi morajo biti ustrezno zatesnjene.					
	~ morebitno diamantno povrtavanje odprtin za doseganje zahtevanih premerov uvodnic.					
	STROJNE INSTALACIJE IN OPREMA					
	Pri izvedbi multisplit in split sistemov je potrebno upoštevati Uredbo o uporabi fluoriranih toplogrednih plinov in ozonu škodljivih snoveh (Ur. l. RS 60/16) ter Uredbo EU 517/2014.					
	V enotnih cenah mora biti upoštevano tudi sledeče:					
	~ pripravljalna in zaključna dela.					
	~ splošni, zavarovalni in manipulativni stroški do gradbišča.					
	~ izdelava plana montaže z medsebojno uskladitvijo vseh izvajalcev del, organizacije gradbišča, terminskega plana del, potrjenega s strani vseh udeležencev gradnje.					
	~ izdelava montažnih risb za izvedbo inštalacij med gradnjo objekta, kot so: detajli priključkov, montažne skice, montažni detajli, ipd.					
	~ označevanje vseh sistemov, armatur in opreme z Alu ploščicami minimalne dimenzije 50 × 100 mm, z oznako po shemi, ter z barvnimi temperaturno obstojnimi oznakami za označitev smeri pretoka ter z napisom vrste medija.					
	~ izdelavo sheme strojnih instalacij z navodili za obratovanje vložene v okvir in zaščitene s steklom. Pred dokončno izdelavo sheme poslati naročniku v potrditev.					
	~ vsa programska oprema (software) mora biti odprta in dostopna za nastavitve in servisiranje po poteku garancijske dobe.					
	~ medsebojna povezava opreme izdelane iz različnih materialov mora biti izvedena preko ustreznih ločilnih spojev, ki preprečujejo pojav galvanske korozije.					
	PREIZKUSI, MERITVE, ZAGON IN COMMISSIONING					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	V enotnih cenah mora biti upoštevano tudi sledeče:					
	~ izvedba kvalifikacije montaže IQ-pregledi (instalation qualification) po GEP Commissioning protokolu in dokumentiranje kvalifikacije montaže, vključno z odpravo prvotnih napak montaže.					
	~ izvedba meritev OQ-kvalifikacija (operation qualification) ter dokumentiranje meritev delovanja, vključno z nastavitvijo parametrov.					
	~ izvedba preizkusnega obratovanja sistemov.					
	~ tehnično sodelovanje z ustrezno usposobljenim izvajalskim osebjem ter pooblaščenimi serviserji pomembnejše strojno instalacijske opreme in naprav pri izvedbi: - garancijskih meritev - speljavi postopka usposobitve (commissioning).					
	Ponudnik mora v ponudbi zajeti: - preizkus tesnosti kanalov (Leak - proof test) je treba preizkusiti z nadtlakom 400 Pa in morajo ustrezati zahtevam po SIST EN 1507:2006: dovoljena propustnost: - klasa tesnosti A, m3/s/m2 **0.027xptest0.65 x10-3** - preizkus tesnosti okroglih kanalov (Leak - proof test) je treba preizkusiti z nadtlakom 500 Pa in morajo ustrezati zahtevam po SIST EN 12237:2003: - dovoljena propustnost - klasa tesnosti A, m3/s/m2 **0.027xptest0.65 x10-3**					
	~ izvedba tlačnih preizkusov sistemov.					
	~ izvedba meritev pretokov, tlakov, temperatur medijev in balansiranje posameznih sistemov s predajo zapisnika, izdelanega s strani neodvisnega podjetja.					
	~ izpiranje cevovodov s hladno pitno vodo in izpihovanje s komprimiranim zrakom.					
	~ polnjenje sistemov z mediji in vakumiranje.					
	~ izvedba priključitev, zagona, meritev, nastavitev sistemov in opreme ter preizkusnega obratovanja opreme, sistemov in regulacije.					
	~ preizkusno obratovanje opreme, sistemov in regulacije mora trajati najmanj 72 ur, s poročili.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	~ preizkusi in meritve sistema prezračevanja in klimatizacije po zahtevah SIST EN 12599:2001, s predajo zapisnika, izdelanega s strani neodvisnega podjetja.					
	~ izvedba tlačnega preskusa cevovodov sanitarne vode skladno s SIST EN 805, SIST EN 806 in skladno z opisom v "IZS Priročnik tlačnih preizkusov strojnih inštalacij", večkratno izpiranje, izpust iz najnižjih točk sistema, dezinfekcija cevovoda s hiperkloriranjem, ponovno izpiranje in nastavitev iztočnih armatur, vključno s potrebnim materialom za izvedbo preizkusa, ter izdelavo pisnega poročila o uspešno opravljenem tlačnem preizkusu:					
	~ zvedbo priključitve, pregled instalacij, armatur in opreme, pregled zapisnika o uspešno opravljeni dezinfekciji, vzorčenje vode in analiza za doseganje predpisanih parametrov ter preizkusno obratovanja sistemov in regulacije (v trajanju 72 ur), polnjenje sistemov z mediji, s poročili.					
	~ pregled in preizkus hidrantnega omrežja, meritve parametrov na zunanjih hidrantih s strani pooblaščene organizacije, vključno z izdelavo pisnega poročila o ustreznosti parametrov,					
	POŽARNA VARNOST					
	V enotnih cenah mora biti upoštevano tudi sledeče:					
	~ izpolnitev izkaza požarne varnosti.					
	~ izvedbo in tesnjenje prebojev pri prehodih med različnimi požarnimi sektorji, ustrezne požarne odpornosti skladno s SIST EN 13501-2 in preizkušene po SIST EN 1366-3.					

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.					
	SPLOŠNO: Pred rušenjem morajo biti odklopljene vse instalacije, kar je stroškovno upoštevano v popisu instalacij. Vsi potrebne zaščite in razni ukrepi za varno izvedbo so upoštevani v ceni rušenja in se ne upoštevajo posebej. Dvižna in transportna sredstva je potrebno prilagoditi delu v skladu z rušitvenim elaboratom. Obvezno upoštevati zaščitne odmike. Obvezno je ločevanje vgrajenih materialov: beton, asfalt,.... 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. Ev. začasna deponija oddaljena do 1000 m. Vse ruševine se odvažajo na podlagi izpolnjenih evidenčnih listov odvoza vrste in količine ruševin. Evidenčne liste izvajalec sproti dostavlja investitorju**.**					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	ZAŠČITA DELA VEGETACIJE PRED PRIČETKOM RUŠITVENIH DEL					
	Zaščita obstoječe drevninske vegetacije pri gradbenih posegih					
	Pred začetkom del je treba določiti, katera drevesa in grmi so v neposredni bližini ali na gradbišču, ki jih bo treba zaščititi pred gradbenimi deli.					
	UKREPI MED GRADNJO: Na rastišču dreves ne smemo: • izvajati izkopov ali rezati in odstranjevati korenin; • voziti in parkirati gradbenih strojev ter drugih vozil; • skladiščiti gradbenega materiala, zemlje in odpadkov; • spreminjati višine terena z nasipavanjem ali odkopavanjem; • zbijati tal ali jih prekrivati z neprepustnimi materiali; • izlivati cementne vode, goriv, olj in drugih onesnažil; • postavljati gradbiščnih objektov ali komunalnih vodov brez predhodne strokovne presoje; • poškodovati debla in krošnje z mehanizacijo, materialom ali nestrokovno rezjo. • zaščita dreves ni zgolj postavitev ograje okoli debla, zavarovati je treba ustrezno veliko območje rastišča in preprečiti posege v tla ter drevesna tkiva.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	• V območju zaščitnih ograj (pod krošnjami dreves in grmov) je strogo prepovedano: ~vožnja in parkiranje gradbenih strojev (s tem se prepreči zbijanje tal, ki koreninam odvzame kisik), ~skladiščenje gradbenega materiala, peska ali izkopane zemlje, ~izlivanje kemikalij, goriv, cementnega mleka ali drugih strupenih snovi. • Mehanska zaščita debel: Če ograje zaradi prostorske stiske ni mogoče postaviti dovolj daleč, je treba deblo zaščititi z lesenimi oblogami (plohi), ki so povezane z žico (brez zabijanja žebljev v deblo). • Izkopi v bližini dreves in grmov morajo potekati ročno, strojni izkop je prepovedan. • Korenine s premerom, ki je večji od 2 - 5 cm, je treba ohraniti nepoškodovane. • Če je korenine nujno treba odrezati, jih je treba odrezati gladko (s škarjami ali z žago) in večje rane zaščititi s premazom za cepljenje, da se prepreči vdor bolezni. • Izpostavljene korenine je treba zaščititi pred izsušitvijo (npr. z vlažno jutasto tkanino).					
	Najprimernejši čas za presajanje že ukoreninjenih grmov: • Listnate rastline: Presaja se jih v času mirovanja, od konca oktobra do sredine marca. • Vednozelene rastline: Najbolje jih je presajati oktobra ali konec marca, ko se tla začnejo segrevati. To koreninam omogoča, da se hitro ponovno ukoreninijo.					
1	Postavitev zaščitnih ograj okoli dreves in grmov, ki so posajeni v bližini izvajanja gradbenih del, z izvedbo ograje postavljene izven ožjega koreninskega območja (praviloma vsaj do roba krošnje oziroma kapne linije drevesa / grma).	kos	12	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
2	Pazljivo izkopavanje in transport večjih grmov, po naslednjem postopku: • Dan pred presajanjem zemljo temeljito zalijte. • S poskusnim kopanjem se ugotovi, kako daleč segajo korenine. Glavno območje, kjer so razvejane drobne koreninice za črpanje hranil, običajno ustreza obsegu krošnje. Pri večjih rastlinah lahko koreninska gruda meri v premeru od 90 cm do 1,2 m (ali več), v globino pa 40–45 cm (ali več). • Pred izkopavanjem se veje rahlo poveže. Grm se izkopljite tako, da ostane koreninska gruda čim bolj nepoškodovana. Nekatere debelejše korenine je morda treba čisto odrezati z ostrim nožem ali vrtnarskimi škarjami. • Za transport se grm položi na vlažno vrečevino ali podoben material; korenine naj bodo pokrite, da se zaradi vetra ali sonca ne izsušijo. Če je le mogoče, se grm izkoplje in takoj posadi na novo mesto. Če sajenje ne more potekati takoj, se koreninsko grudo obloži z organskim materialom, zavije v vrečevino in postavi na hladen, senčen prostor. Grm je treba redno zalivati	kos	8	0,00	0,00	0,00
	RUŠITVENA DELA ZA KABELSE POVEZAVE					
	Način izvedbe prebojev: ~ pozicioniranje prebojev na steni kinete in izvedba pilotnih vrtin premera cca 10 mm (vrtanje iz notranjosti kinete) ~ kronsko vrtanje okroglih prebojev (mokra ali suha tehnika) - prevertavanje 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) - prevertavanje 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 (npr. z diamantno žago).					

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, v območju prebojev, začasno odstraniti. Po izvedbi del, je potrebno pokrove ponovno namestiti. Vse to upoštevati v cenah na enoto.					
3	Vrtanje okroglih prebojev nazivnega premera 20 cm za prehod cevi premera 160 mm v dvostransko armirani montažni betonski steni debeline cca 15 cm (premer armature manj od 14 mm)	kos	1	0,00	0,00	0,00
4	Izdelava pravokotnega preboja dimenzij 40x40 cm za prehod cevi premera 125 mm in premera 160 mm v dvostransko armirani betonski steni debeline od 15 cm do 20 cm (premer armature manj od 14 mm)	kos	1	0,00	0,00	0,00
5	Razna pomoč pri rušitvenih delih: režijske ure.	ur	2	0,00	0,00	0,00
	RUŠITVENA DELA OBSTOJEČE PADAVINSKE KANALIZACIJE					
6	Kompletno rušenje obstoječe meteorne kanalizacije iz PEHD oziroma betonske cevi, dimenzije DN 160, globine do cca 150 cm, skupaj s posteljico in obsipom ali obbetoniranjem.	m	20	0,00	0,00	0,00
7	Kompletno rušenje požiralnikov iz PE oziroma betonske cevi do fi 60 cm in globine do 150 cm skupaj z LTŽ rešetko/pokrovom, dnom, priključki, …	kos	2	0,00	0,00	0,00
8	Razna pomoč pri rušitvenih delih: režijske ure.	ur	20	0,00	0,00	0,00
	RUŠITVENA DELA OBSTOJEČE ZUNANJE UREDITVE					
9	Kompletno rušenje obstoječih betonskih robnikov različnih dimenzij (12/20 cm, 15/25 cm), skupaj z betonskim temeljem.	m	359	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
10	Rezanje obstoječega asfalta debeline cca 10 cm. Ocena!	m	330	0,00	0,00	0,00
11	Kompletno rušenje asfalta, debeline cca 10 cm. Opomba: rušenje asfalta je potrebno izvajati previdno, v območju cestnih rešetk in pokrovov obstoječih jaškov. Rešetke in pokrovi ostanejo na sedanji lokaciji in se ne rušijo. Ocena!	m2	715	0,00	0,00	0,00
12	Pazljiva odstranitev tlakovane poti v zelenici iz betonskih stopalnih plošč, dimenzije 100 x 28 cm, skupaj s čiščenjem, transportom in skladiščenjem po navodilih investitorja za kasnejšo ponovno vgradnjo. Ocena!	kos	26	0,00	0,00	0,00
13	Rušenje armirano betonske plošče - tlak pod vrtnim pohištvom, skupaj s podložnim betonom ter z vsemi potrebnimi deli, skupna debelina plošče cca 15 cm. Ocena!	m3	1	0,00	0,00	0,00
14	Pazljiva odstranitev vrtnega pohištva - miza s stoli/klopmi, skupaj z čiščenjem, transportom in skladiščenjem po navodilih investitorja za kasnejšo ponovno postavitev. Ocena!	kpl	2	0,00	0,00	0,00
15	Pazljiva odstranitev ograjnih panelov in betonskih lamel zunanje varnostne ograje, transport in skladiščenje po navodilih investitorja za kasnejšo ponovno vgradnjo.	m	235	0,00	0,00	0,00
16	Kompletno rušenje obstoječih ograjnih stebrov in temeljev na obstoječi zunanji varnosti ograji, vključno z veznim in pritrdilnim materialom.	m	235	0,00	0,00	0,00
17	Razna pomoč pri rušitvenih delih: režijske ure.	ur	100	0,00	0,00	0,00
	RUŠITVENA DELA NA OBSTOJEČEM SISTEMU VODOVODA IN HIDRANTNE MREŽE					
	OPOMBA: Kompletna izvedba zaprtja in praznjenja dela vodovodnega omrežja predvidenega za rušenje od ostalega dela vodovodne mreže s strani izvajalca strojnih instalacij oziroma po navodilu investitorja					
18	Kompletno rušenje obstoječega nadtalnega hidranta, globine cca 1,50 m, vključno z obsipom, skupaj z vsemi potrebnimi deli. Opomba: rušenje se lahko izvede po zaprtju na dovodu in izpraznitvi obstoječega sistema, kar je upoštevano v popisih strojno inštalacijskih del.	kos	1	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
19	Kompletno rušenje cevi obstoječega vodovodnega omrežja zaradi prilagoditve trase, na globini cca 1,50 m, vključno s peščeno posteljico in obsipom, skupaj z nakladanjem na prevozno sredstvo in odvozom na stalno deponijo, plačilom takse deponije ter vsemi potrebnimi deli.	m	20	0,00	0,00	0,00
20	Razna pomoč pri rušitvenih delih: režijske ure.	ur	10	0,00	0,00	0,00
	RUŠITVENA DELA NA OBSTOJEČEM SISTEMU RAZSVETLJAVE					
	OPOMBA: Kompletna predhodna izklopitev svetilk iz napajanja s strani izvajalca elektro instalacij oziroma po navodilu investitorja					
21	Pazljiva demontaža jeklenih stebrov cestnih svetilk, višine do 6 m, izdelava mehanske zaščite kabla na mestu demontiranih stebrov cestnih svetilk, skupaj z vsemi potrebnimi deli in veznim materialom ter odvozom svetilk na začasno deponijo za kasnejšo ponovno montažo.	kos	5	0,00	0,00	0,00
22	Kompletno rušenje armiranobetonskih temeljev svetilk, skupaj s podložnim betonom. Količina je ocenjena.	m3	3	0,00	0,00	0,00
23	Kompletno rušenje in odstranitev obstoječe cevne kabelske kanalizacije iz zaščitnih cevi do PVC DN 80, globine do 100 cm, skupaj s peščeno posteljico in obsipom.	m	120	0,00	0,00	0,00
24	Razna pomoč pri rušitvenih delih: režijske ure.	ur	50	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					
	Splošno: Popis za zemeljska dela temelji na razpoložljivem geološko-geomehanskem poročilu, izdelanem za območje RTP Maribor: •Poročilo o preiskavah tal in geotehničnem projektu, Poslovna stavba v Dogošah, Geoinženiring d.o.o., št. načrta GMM 6677/10, maj 2010; Vsa izkopna dela in transporti izkopnih materialov se obračunajo po prostornini zemljine v raščenem stanju. Vsa nasipna dela se obračunajo po prostornini zemljine v vgrajenem stanju. Vsi izkopi za zemeljska dela se posnamejo in so podlaga za obračun v gradbeni knjigi. Stroške izdelave posnetkov mora izvajalec upoštevati v cenah. 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.). Projektne ukrepe iz te dokumentacije je potrebno upoštevati v enotnih cenah za izvedbo zemeljskih del. V enotnih cenah je potrebno upoštevati vse horizontalne in vertikalne transporte, ki so potrebni za izvedbo zemeljskih del.					
	Obračun po dejansko izvedenih količinah, na podlagi profilov, posnetih pred in po izkopavanju. Pri izvedbi upoštevati navodila pooblaščenega geomehanika. Primernost izkopanega materiala za zasip na licu mesta preveri in odobri pooblaščeni geomehanik.					
	ZEMELJSKA DELA ZA OBJEKT					
25	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odrivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju. Ocena - 75% strojni odkop	m3	14	0,00	0,00	0,00
26	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odrivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju. Ocena - 25% ročni odkop	m3	4	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
27	Izkop za objekt v zemljini III. kategorije z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Ocena - 75 % strojni izkop	m3	174	0,00	0,00	0,00
28	Izkop za objekt v zemljini III. kategorije z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Ocena - 25% ročni odkop	m3	58	0,00	0,00	0,00
29	Planiranje in utrjevanje dna izkopa do točnosti +- 1 cm po projektu.	m2	129	0,00	0,00	0,00
30	Izdelava, dobava, nasipavanje in komprimiranje tamponskega sloja pod objektom: ~ sloj debeline do 50 cm, iz zmrzlinsko 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	65	0,00	0,00	0,00
31	Zasip z izkopanim materialom deponiranim ob izkopu oz. iz začasne deponije, komplet z raztiranjem in planiranjem ter utrjevanjem po slojih do predpisane utrditve.	m3	81	0,00	0,00	0,00
32	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	151	0,00	0,00	0,00
	ZEMELJSKA DELA ZA KABELSKO KANALIZACIJO Z JAŠKI, KINETE, TEMELJE POLNILNE POSTAJE IN RAZDELILNIH OMARIC TER OZEMLJITVE					
33	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odrivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju. Ocena - 75% strojni odkop	m3	237	0,00	0,00	0,00
34	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odrivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju. Ocena - 25% ročni odkop	m3	79	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
35	Odkop zemljine 3. kategorije za jarke, z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in odvozom na začasno deponijo. Ocena - 75% strojni izkop	m3	1645	0,00	0,00	0,00
36	Odkop zemljine 3. kategorije za jarke, z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in odvozom na začasno deponijo. Ocena - 25% ročni izkop	m3	547	0,00	0,00	0,00
37	Planiranje in utrjevanje dna izkopa do točnosti +- 1 cm po projektu.	m2	1239	0,00	0,00	0,00
38	Dobava in vgraditev ilovice za izdelavo posteljice in zasipa v skupni debelini 25 cm za ozemljilo.	m3	43	0,00	0,00	0,00
39	Zasip jarkov z izkopanim materialom deponiranim ob izkopu oz. iz začasne deponije, komplet z nakladanjem z dovozom oz. raztiranjem in planiranjem ter utrjevanjem po slojih do predpisane utrditve.	m3	1806	0,00	0,00	0,00
40	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	386	0,00	0,00	0,00
41	Polaganje PVC opozorilnega traka v zasip 30 cm nad cevjo. Trak dobavi na gradbišče dobavitelj opreme.	m	627	0,00	0,00	0,00
	ZEMELJSKA DELA ZA IZVEDBO RUŠITVENIH IN NOVIH DEL ODPADNE KOMUNALNE IN ČISTE PADAVINSKE KANALIZACIJE					
42	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odrivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju. Ocena - 75% strojni odkop	m3	12	0,00	0,00	0,00
43	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odrivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju. Ocena - 25% ročni odkop	m3	3	0,00	0,00	0,00
44	Izkop jarka za padavinsko kanalizacijo v zemljini III. kategorije z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Ocena - 75 % strojni izkop	m3	147	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
45	Izkop jarka za padavinsko kanalizacijo v zemljini III. kategorije z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Ocena - 25% ročni izkop	m3	48	0,00	0,00	0,00
46	Planiranje in utrjevanje dna izkopa jarkov do točnosti +- 1 cm po projektu.	m2	42	0,00	0,00	0,00
47	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	164	0,00	0,00	0,00
48	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	31	0,00	0,00	0,00
49	Polaganje PVC opozorilnega traka v zasip 30 cm nad cevjo.	m	60	0,00	0,00	0,00
	ZEMELJSKA DELA ZA ZUNANJO UREDITEV (PLATO)					
50	Izkop za zunanjo ureditev v zemljini III. kategorije z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Ocena - 75 % strojni izkop	m3	646	0,00	0,00	0,00
51	Izkop za zunanjo ureditev v zemljini III. kategorije z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Ocena - 25% ročni izkop	m3	215	0,00	0,00	0,00
52	Izdelava, dobava, nasipavanje in komprimiranje posteljice pod robniki in asfaltom: ~sloj debeline 50 cm iz kamnitega nasipnega materiala KNM64 - togost na planumu, merjena z dinamično krožno ploščo $E_{vd} \geq 20$ MPa.	m3	519	0,00	0,00	0,00
53	Izdelava, dobava, nasipavanje in komprimiranje tamponskega sloja pod robniki in asfaltom: ~ sloj debeline 30 cm, iz zmrzlinsko 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	311	0,00	0,00	0,00
54	Izdelava, dobava, nasipavanje in komprimiranje tamponskega sloja pod betonskimi ploščami, veznim peskom, ... : ~ sloj debeline 30 cm, iz zmrzlinsko 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	31	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
55	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	861	0,00	0,00	0,00
56	Dovoz vse 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 valjarjem.	m3	482	0,00	0,00	0,00
57	Sejanje trave na vseh pripravljenih površinah z dobavo semena, zagrebanjem semena in rahlim uvaljanjem posejane površine.	m2	2410	0,00	0,00	0,00
	ZEMELJSKA DELA ZA IZVEDBO RUŠITVENIH DEL VODOVODA IN HIDRANTNE MREŽE					
58	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odrivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju. Ocena - 75% strojni odkop	m3	4	0,00	0,00	0,00
59	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odrivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju. Ocena - 25% ročni odkop	m3	2	0,00	0,00	0,00
60	Odkop zemljine 3. kategorije za potrebe rušitvenih del, z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in odvozom na začasno deponijo. Ocena - 75% strojni izkop	m3	33	0,00	0,00	0,00
61	Odkop zemljine 3. kategorije za potrebe rušitvenih del, z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in odvozom na začasno deponijo. Ocena - 25% ročni izkop	m3	11	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	ZEMELJSKA DELA ZA IZVEDBO NOVEGA VODOVODA IN HIDRANTNE MREŽE					
	Dela, ki niso upoštevana v tem poglavju, so upoštevana v poglavju "ZEMELJSKA DELA ZA IZVEDBO RUŠITVENIH DEL VODOVODA IN HIDRANTNE MREŽE"					
62	Odkop zemljine 3. kategorije za jarke, z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in odvozom na začasno deponijo. Ocena - 75% strojni izkop	m3	65	0,00	0,00	0,00
63	Odkop zemljine 3. kategorije za jarke, z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in odvozom na začasno deponijo. Ocena - 25% ročni izkop	m3	21	0,00	0,00	0,00
64	Planiranje in utrjevanje dna izkopa do točnosti +- 1 cm po projektu.	m2	25	0,00	0,00	0,00
65	Kompletna dobava in izdelava peščene posteljice debeline 10 cm za vodovodne cevi in polno obsipanje s peščenim tamponom 30 cm nad temenom cevi, skupaj z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve. Opomba: Dobava in polaganje vodovodnih cevi se upošteva v strojnem popisu.	m3	17	0,00	0,00	0,00
66	Zasip za temelji z izkopanim materialom deponiranim ob izkopu oz. iz začasne deponije, komplet z nakladanjem z dovozom oz. raztiranjem in planiranjem ter utrjevanjem po slojih do predpisane utrditve.	m3	113	0,00	0,00	0,00
67	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
68	Polaganje PVC označevalnega traku v modri barvi z napisom POZOR VODOVOD, v zasip 30 cm nad cevjo. Trak dobavi na gradbišče dobavitelj opreme.	m	50	0,00	0,00	0,00
	ZEMELJSKA DELA ZA IZVEDBO RUŠITVENIH IN NOVIH DEL JAVNE RAZSVETLJAVE					
69	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odrivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju. Ocena - 75% strojni odkop	m3	31	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
70	Izkop plodne zemlje - humusa, debeline cca 20 cm, z odrivom, nakladanjem na transportno sredstvo in transportom na začasno gradbiščno deponijo. Plodno zemljo - humus se kasneje uporabi za ureditvena dela na platoju. Ocena - 25% ročni odkop	m3	10	0,00	0,00	0,00
71	Odkop zemljine 3. kategorije za jarke, z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in odvozom na začasno deponijo. Ocena - 75% strojni izkop	m3	83	0,00	0,00	0,00
72	Odkop zemljine 3. kategorije za jarke, z odmetom izkopanega materiala na stran oz. nalaganjem na prevozno sredstvo in odvozom na začasno deponijo. Ocena - 25% ročni izkop	m3	27	0,00	0,00	0,00
73	Planiranje in utrjevanje dna izkopa do točnosti +- 1 cm po projektu.	m2	72	0,00	0,00	0,00
74	Zasip jarkov z izkopanim materialom deponiranim ob izkopu oz. iz začasne deponije, komplet z nakladanjem z dovozom oz. raztiranjem in planiranjem ter utrjevanjem po slojih do predpisane utrditve.	m3	84	0,00	0,00	0,00
75	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	26	0,00	0,00	0,00
76	Polaganje PVC opozorilnega traka v zasip 30 cm nad cevjo. Trak dobavi na gradbišče dobavitelj opreme.	m	120	0,00	0,00	0,00
				Skupaj:		**0,00**

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	OBJEKT TP AVTOPOLNILNIC					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati določila iz poglavja UVOD					
	ZEMELJSKA DELA					
	Vsa ostala zemeljska dela so upoštevana v zavihku zemeljska dela! Upoštevati tudi opombe, ki so navedene pri zemeljskih delih.					
77	Dobava, dovoz in zasip med temelji ter grobo in fino planiranje in utrjevanje zmrzlinsko odpornega tamponskega kamnitega drobljenca, debeline cca 85 cm, nevezana nosilna plast TD 32, utrjevanje zasipa po plasteh od 20 do 30 cm s sprotnim komprimiranjem in utrjevanjem do predpisane utrditve, in z vsemi potrebnimi deli.	m3	2,7	0,00	0,00	0,00
	BETONSKA DELA					
	SPLOŠNE OPOMBE: - vse kote, višine in mere so okvirne in jih je potrebno preveriti na gradbišču glede na izvedeno stanje. - vsa neskladja pravočasno / pred izvedbo uskladiti z vodjo projekta in ostalimi projektanti! - vsa odstopanja od dejanskih mer, vse izvedbe, materiale, obdelave in barve uskladiti s projektantom. - pri vseh vidnih elementih je pred izvedbo potrebno delavniško uskladiti detajle ter jih predložiti projektantu v potrditev! - višina parapeta je merjena od kote končnega tlaka do vrha konstrukcije. - pred izvedbo mora izvajalec izdelati na svoje stroške: Projekt izvajanja betonskih konstrukcij, ki ga pripravi specializiran tehnolog za beton. V Projektu izvajanja betonskih konstrukcij je potrebno predvideti vse potrebne dodatke, način izvedbe in način vzdrževanja. - med izvedbo gradbenih posegov mora biti zagotovljen strokovni nadzor, ki bo zagotavljal skladnost gradnje s pogoji iz gradbenega dovoljenja ter kvaliteto izvedenih del v skladu z gradbenimi predpisi. - za vgradnjo dilatacijskih elementov, upoštevati navodila dobavitelja.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	Splošna opomba za vse betonske konstrukcije: **~ vsi vgrajeni betoni morajo izpolnjevati zahteve SIST EN 206, SIST EN 1026 in SIST EN 1992-1-1;** **~ 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;** **~ 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 enostavna VB2 • neopažene površine osnovna **- nevidne površine:** • opažene: enostavna/VB0 • neopažene: enostavna **~ izvedba zaščitnih slojev - glej armaturni načrt:** • temelji 4 cm • ostale konstrukcije 3 cm					
	Opomba: **~ posamezne stene sledijo naklonu strehe, zato je potrebno v cenah na enoto upoštevati zaglajevanje zgornje površine sten v naklonu.** **~ kjer je finalni tlak epoksi, je zahtevana ravnost tal po DIN 18202, tabela 3, za skupino 4. Priprava površine za nanos epoksidnega tlaka.** **~ kjer je varjenje armature potrebno zaradi izenačitve potencialov (ozemljitvene zahteve) mora biti varjenje izvedeno po standardu SIST EN 62305-3. Pri izvedbi varjenja je potrebno upoštevati tudi zahteve standarda SIST EN 17660-2.** **~ Na armaturo je potrebno skladno z detajlom izbranega dobavitelja priključiti sistemske elemente za priključitev na ozemljitev - priključitev izvede izvajalec elektro del, pred betoniranjem.**					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	Vsi delovni odri morajo biti upoštevani v cenah na enoto.					
	Vsi delovni stiki morajo biti premazani z osnovnim premazom/emulzijo za boljšo vezavo starega in novega betona ter upoštevani z vsem potrebnim materialom med vgrajevanjem betona. Upoštevati v cenah na enoto ter vgraditi po navodilih proizvajalca!					
78	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 armature zaradi ozemljitve: • armatura različnih presekov. Količina ocenjena.	kg	10350	0,00	0,00	0,00
79	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka nad 0,08 do 0,12 m3/m2-m; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve in ev. izdelavo opaža robov in priprava zgornje površine za izvedbo hidroizolacije. ~ **podložni beton pod AB temeljno ploščo,** debeline 10 cm C16/20-X0	m3	7	0,00	0,00	0,00
80	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka nad 0,08 do 0,12 m3/m2-m; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve. **~ naklonski beton s padci po projektu**, C16/20-X0	m3	0,5	0,00	0,00	0,00
81	Dobava in vgrajevanje betona preseka nad 0,30 m3/m2/m; ~ beton C30/37, XC3, Cl0,2, Dmax16; **AB pasovni temelj nadstrešnice**	m3	4	0,00	0,00	0,00
82	Dobava in vgrajevanje betona preseka do 0,04 m3/m2/m; ~ beton C30/37, XC3, Cl0,2, Dmax16; **AB konzola / prag**	m3	0,1	0,00	0,00	0,00
83	Dobava in vgrajevanje betona preseka nad 0,12 do 0,20 m3/m2/m, v armirane konstrukcije; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; ~ beton C30/37, XC3, Cl0,2, Dmax16: **AB talna plošča** **Opomba:** Na zgornji površini je predviden epoksi tlak, zato je potrebno zagotoviti ravnost tal po DIN 18202 tabela 3 za skupino 4.	m3	0,55	0,00	0,00	0,00
84	Dobava in vgrajevanje betona preseka nad 0,20 do 0,30 m3/m2/m, v armirane konstrukcije; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; ~ beton C30/37, XC3, Cl0,2, Dmax16: **AB talna plošča jaška**	m3	0,65	0,00	0,00	0,00
85	Dobava in vgrajevanje betona preseka nad 0,30 m3/m2/m, v armirane konstrukcije; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; ~ beton C30/37, XC3, Cl0,2, Dmax16: **AB temeljna plošča**	m3	15	0,00	0,00	0,00
86	Doplačilo za zahtevano ravnost talne plošče (finalni tlak epoksi)	m2	3,5	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
87	Dobava in vgrajevanje betona v armirane konstrukcije; **višine do 3,0 m in preseka nad 0,12 do 0,20 m3/m2/m**; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; ~ beton C30/37, XC3, Cl0,2, Dmax16: **AB stene**	m3	2,1	0,00	0,00	0,00
88	Dobava in vgrajevanje betona v armirane konstrukcije; **višine do 3,0 m in preseka nad 0,20 do 0,30 m3/m2/m;** z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; ~ beton C30/37, XC3, Cl0,2, Dmax16: **AB stene**	m3	3,5	0,00	0,00	0,00
89	Dobava in vgrajevanje betona v armirane konstrukcije; **višine nad 3,0 m do 6,0 m in preseka nad 0,20 do 0,30 m3/m2/m;** z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; ~ beton C30/37, XC3, Cl0,2, Dmax16: **AB stene**	m3	34	0,00	0,00	0,00
90	Dobava in vgrajevanje betona v armirane konstrukcije; **višina podpiranja nad 3,00 do 6,00 m in preseka nad 0,12 do 0,20 m3/m2/m**; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; ~ beton C30/37, XC3, Cl0,2, Dmax16: **ravne AB medetažne plošče**.	m3	4,5	0,00	0,00	0,00
91	Dobava in vgrajevanje betona v armirane konstrukcije; **višina podpiranja nad 3,00 do 6,00 m in preseka nad 0,12 do 0,20 m3/m2/m**; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; ~ beton C30/37, XC3, Cl0,2, Dmax16: **AB medetažne plošče v naklonu (poševna streha)**	m3	5	0,00	0,00	0,00
92	Razna gradbena pomoč pri obrtniških in instalacijskih delih. ~ PK delavec. Ocena	ur	10	0,00	0,00	0,00
93	Razna gradbena pomoč pri obrtniških in instalacijskih delih. ~ VK delavec. Ocena	ur	10	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	ZIDARSKA DELA					
	Požarno tesnjenje prebojev za instalacije (strojno, elektro, tehnologija) je v obsegu dobave in izvedbe izvajalcev strojnih in elektro instalacij in NI predmet tega popisa.					
	SPLOŠNE OPOMBE: - vse kote, višine in mere so okvirne in jih je potrebno preveriti na gradbišču glede na izvedeno stanje. - vsa neskladja pravočasno / pred izvedbo uskladiti z vodjo projekta in ostalimi projektanti! - vsa odstopanja od dejanskih mer, vse izvedbe, materiale, obdelave in barve uskladiti s projektantom. - pri vseh vidnih elementih je pred izvedbo potrebno delavniško uskladiti detajle ter jih predložiti projektantu v potrditev! - višina parapeta je merjena od kote končnega tlaka do vrha konstrukcije.					
	Prehodi med horizontalno in vertikalno hidroizolacijo morajo biti upoštevani v enotnih cenah izvedbe hidoizolacijskih del. Pri prehodih iz vertikalne v horizontalno hidroizolacijo v ceni upoštevati tudi trikotna polnila, material in montažo, izvedba po navodilih proizvajalca izbrane hidroizolacije. **Prav tako morajo biti upoštevani v cenah na enoto način vgrajevanja, vsi preklopi hidroizolacij, geotekstila, čepaste folije, itd..., skladno z navodili izbranega proizvajalca.**					
	Prvi sloj horizontalne hidroizolacije je točkovno varjen na zglajeni podložni beton, ki je predhodno premazan s hladnim bitumenskim premazom. Drugi sloj hidroizolacije je v polovičnem zamiku polno varjen na prvi sloj. Pri vseh talnih hidroizolacijah morajo biti vsi spoji s prebojnimi elementi izvedeni s tesnilnimi prirobnicami.					
94	Izravnava betonskih površin sten z brušenjem, tako da so površine pripravljene za slikopleskarska dela: ~vertikalne površine	m2	180	0,00	0,00	0,00
95	Izravnava betonskih površin stropov z brušenjem, tako da so površine pripravljene za slikopleskarska dela: ~ horizontalne površine	m2	40	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
96	Kompletna izvedba horizontalne hidroizolacije pod temeljno ploščo na pripravljeno betonsko površino podložnega betona, v naslednji sestavi: ~osnovni hladni bitumenski premaz IBITOL, ~ bitumenski varilni trak FRAGMAT IZOTEKT T4 - **glej sestavo PS**, vključno s pripravo podlage, z vsemi preklopi in zaključki po detajlih proizvajalca.	m2	50	0,00	0,00	0,00
97	Kompletna izvedba vertikalne hidroizolacije, vključno s pripravo podlage, v naslednji sestavi: ~ osnovni hladni bitumenski premaz, kot IBITOL ~ bitumenski varilni trak FRAGMAT IZOTEKT T4 - 0,5 cm - **glej oznake F1.1, F1.2, F2.1, F2.2**, vključno s pripravo podlage, z vsemi preklopi in zaključki po detajlih proizvajalca.	m2	50	0,00	0,00	0,00
98	Kompletna izvedba horizontalne toplotne izolacije iz ekstrudiranega polistirena XPS, kot npr. FRAGMAT XPS 300 GL - 10 cm - **glej sestavo PS**; vključno s pripravo podlage, z vsemi preklopi in zaključki po detajlih proizvajalca.	m2	50	0,00	0,00	0,00
99	Kompletna izvedba vertikalne toplotne izolacije iz ekstrudiranega polistirena XPS (kot npr. Fragmat XPS 300) - 18 cm - **glej oznako F1.1 in F2.1**; vključno s pripravo podlage, z vsemi preklopi in zaključki po detajlih proizvajalca.	m2	43	0,00	0,00	0,00
100	Kompletna izvedba vertikalne toplotne izolacije iz ekstrudiranega polistirena XPS (kot npr. Fragmat XPS 300) - 10 cm - **glej oznako F1.2 in F2.2**; vključno s pripravo podlage, z vsemi preklopi in zaključki po detajlih proizvajalca.	m2	7,3	0,00	0,00	0,00
101	Ločilna dilatacija na stiku objekt - jašek iz ekstrudiranega polistirena XPS, debeline 10 mm.	m2	1,5	0,00	0,00	0,00
102	Ločilna dilatacija na stiku talna plošča - stene iz ekspandiranega polistirena EPS debeline 10 mm. Dilatacija po obodu talne plošče.	m	8	0,00	0,00	0,00
103	Podlivanje jeklenih podpor z neskrčljivo malto, kot npr. Tekamal Alteks (SIST EN 1504-3, CC. Razred R4) vključno s potrebnim opažem. Debelina sloja do 5 cm. Ocena.	dm3	10	0,00	0,00	0,00
104	Dobava in vgradnja mineralne volne, različnih debelin. Ocena.	m3	0,2	0,00	0,00	0,00
105	Kronsko vrtanje odprtin premera nad fi 100 mm do fi 150 mm v armiranobetonske konstrukcije debeline 20 cm. Količina je ocenjena, obračun po dejanski količini.	kos	1	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
106	Kronsko vrtanje odprtin premera nad fi 50 mm do fi 100 mm v armiranobetonske konstrukcije. Cena velja za 1 cm globine vrtanja, obračun se izdela glede na dejansko globino vrtanja oz. debelino betonskega elementa.	cm	1	0,00	0,00	0,00
107	Kompletna izvedba tesnjenja prehodov po izvedbi instalacij skozi stene debeline od 20 do 25 cm, na sledeči način: ~ vmesni prostor med instalacijo in betonsko steno se zatesni z ekspanzijsko (nabrekajočo) malto.	m3	0,1	0,00	0,00	0,00
108	Gradbena pomoč pri vgradnji okvirjev rešetk. Ocena	ur	10	0,00	0,00	0,00
109	Gradbena pomoč pri vgradnji vrat. Ocena	ur	10	0,00	0,00	0,00
110	Zaključno čiščenje v objektu pred tehničnim pregledom (upoštevana neto kvadratura prostorov) ~zaključno čiščenje tlakov in podov ter vrat - tudi iz zunanje strani. Obvezen ogled načrtov pred oddajo ponudbe!	m2	40	0,00	0,00	0,00
111	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	20	0,00	0,00	0,00
112	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	20	0,00	0,00	0,00
	TESARSKA DELA					
	Opomba - velja za vse opaže: Zahteve za obdelavo površin so podane v poglavju betonska dela.					
	Vsi delovni odri morajo biti upoštevani v cenah na enoto.					
	Obračun po dejanskih količinah.					
113	Opaž **robov podložnega betona** z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem. ~ **višina do 10 cm**. Obračun po m.	m	55	0,00	0,00	0,00
114	Opaž **AB temelja nadstrešnice**; opaženje, razopaženje in čiščenje: ~ višine 60 cm. Obračun po m2. ~ dvostranski opaž vidnih in nevidnih betonskih konstrukcij.	m2	12	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
115	Opaž **AB konzole / pragu**; opaženje, razopaženje in čiščenje: ~ višine 18 cm. Obračun po m2. ~ dvostranski opaž vidnih in nevidnih betonskih konstrukcij.	m2	0,59	0,00	0,00	0,00
116	Opaž **robov AB talnih plošč** z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem. V ceni upoštevati tudi opaž robov odprtin v ploščah. ~ višina 20 cm. Obračun po m2	m2	1,85	0,00	0,00	0,00
117	Opaž **robov AB temeljne plošče** z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem. V ceni upoštevati tudi opaž robov odprtin v ploščah. ~ višina 30 cm. Obračun po m2	m2	9,5	0,00	0,00	0,00
118	Opaž **AB sten**; opaženje, razopaženje in čiščenje: ~ dvostranski opaž vidnih in nevidnih betonskih konstrukcij **~ višina sten do 3 m**	m2	43	0,00	0,00	0,00
119	Opaž **AB sten**; opaženje, razopaženje in čiščenje: ~ dvostranski opaž vidnih in nevidnih betonskih konstrukcij **~ višina sten do 3 do 6 m**	m2	320	0,00	0,00	0,00
120	Opaž **robov ravnih AB medetažnih plošč**, debeline 18 cm; z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem. V ceni upoštevati tudi opaž robov odprtin v ploščah. Vidne in nevidne površine. Obračun po m2. **~ višina podpiranja do 3,00 m**	m2	4,1	0,00	0,00	0,00
121	Opaž **ravnih AB medetažnih plošč**; z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem. Vidne in nevidne površine. Obračun po m2. **~ višina podpiranja do 3,00 m**	m2	25	0,00	0,00	0,00
122	Opaž **robov AB medetažnih plošč v naklonu**, debeline 18 cm; z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem. V ceni upoštevati tudi opaž robov odprtin v ploščah. Vidne in nevidne površine. Obračun po m2. **~ višina podpiranja nad 3,00 do 6,00 m**	m2	4,1	0,00	0,00	0,00
123	Opaž **AB medetažnih plošč v naklonu**; z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem. V ceni upoštevati tudi opaž robov odprtin v ploščah. Vidne in nevidne površine. Obračun po m2. **~ višina podpiranja nad 3,00 do 6,00 m**	m2	27	0,00	0,00	0,00
124	Opaž **raznih odprtin v AB stenah** za stavbno pohištvo, uvodnice in odprtine; opaženje, razopaženje in čiščenje ~ **debelina sten do 20 cm**, ocena	m2	8	0,00	0,00	0,00
125	Opaž **raznih prebojev skozi stene**. Količina ocenjena.	m2	1	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
126	**Fasadni odri** višine do 7,00 m, skupaj z zaščitno ponjavo (za izvedbo vseh inštalacijskih in obrtniških del na fasadi objekta in na strehi), montaža in demontaža odra ter vsa potrebna sidranja in odstranjevanje sider po končanih delih. Oder se obračuna 1x. V ceni upoštevati vse dostope na oder, ograje, zaščite. Obračun v m2 po dejanskih količinah.	m2	270	0,00	0,00	0,00
	IZPUSTI OZEMLJITEV					
127	Dobava in vgradnja fiksnega ozemljitvenega priključka za montažo v AB steno s križno sponko za priključitev ozemljitvenega vodnika v betonu in možnostjo priključitve na tehnološko ozemljitev v prostoru. Na priključni plošči je kontaktni navoj M12. Kontaktna plošča je iz nerjavnega jekla V4A. *Velja za:* *- NN prostor (0.3) - fiksni priključek 0.3-F1 in 0.3-F1,* *- TR prostor (0.2) - fiksni priključek 0.2-F1 in 0.2-F1,* *- SN prostor (0.1) - fiksni priključek 0.1-F1 in 0.1-F1.* Kot na primer **HEA-P-M12 Hauff Technik** ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda.	kos	8	0,00	0,00	0,00
128	Dobava in vgradnja prehodnega fiksnega ozemljitvenega priključka za montažo v AB steno debeline 200 mm s križno sponko za priključitev ozemljitvenega vodnika v betonu in možnostjo priključitve na zunanjo ozemljitev platoja in notranjo tehnološko ozemljitev. Kot na primer **HEA-PK-M12/200 Hauff Technik** ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda.	kos	12	0,00	0,00	0,00
	IZVEDBA OZEMLJITEV V BETONU					
129	Vodnik iz nerjavnega jeklenega traku kakovosti najmanj 1.4404 (AISI 316L/V4A) po SIST EN 10088-2:2024, dimenzij 30 × 3,5 mm, skladen s SIST EN IEC 62561-2:2026, za izvedbo sistema izenačitve potencialov in temeljne ozemljitve v AB-konstrukcijah, s pripadajočim montažnim materialom (vijačni material ipd.).	m	600	0,00	0,00	0,00
130	Križna sponka za spoj ploščatih vodnikov iz nerjavnega jeklenega traku dimenzij 30×3,5 mm v AB betonskih konstrukcijah. Izdelano skladno z SIST EN IEC 62561-1 in klasificirano z oznako H ter primerno za vgradnjo v beton ter s kratkotrajno termično vzdržnostjo vsaj 6 kA 1 s	kos	200	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
131	Sponka za spoj vodnika iz nerjavnega jeklenega traku dimenzij 30×3,5 mm z jeklenimi armaturnimi palicami/mrežo (dimenzij fi 6 do 12 mm), spoj se izvede na cca 2 m dolžine valjanca. Izdelano skladno z SIST EN IEC 62561-1 in klasificirane z oznako N ali H ter primerne za vgradnjo v beton ter s kratkotrajno termično vzdržnostjo vsaj 2 kA 1 s npr. DEHN, DC BK 6/8/10/12 FL30 STBLANK (prilagoditi debelini armaturnih palic)	kos	900	0,00	0,00	0,00
132	Sponke za spoj jeklene armaturne palice/mreže v betonu same s seboj (dimenzij fi 6 do 12 mm), spoj se izvede na cca 2 m dolžine armaturne palice/mreže, Izdelano skladno z SIST EN IEC 62561-1 in klasificirane z oznako N ali H ter primerne za vgradnjo v beton ter s kratkotrajno termično vzdržnostjo vsaj 2 kA 1 s npr. DEHN, DC BK 6/8/10/12 RD6/8/10/12 STBLANK (prilagoditi debelini armaturnih palic)	kos	300	0,00	0,00	0,00
133	Drobni in montažni material (vijačni material, ostalo,…)	kpl	1	0,00	0,00	0,00
	TESNENJE PREBOJEV IN UVODNICE					
	DOBAVA IN VGRADNJA KABELSKIH UVODNIC					
	Dobava in vgradnja tipskih kabelskih uvodnic, vključno z vsem potrebnim pritrdilnim materialom. **Opombe:** **~ dobavitelj mora pred betoniranjem dobiti potrditev pravilnosti vgrajenih uvodnic v opaže s strani projektanta, gradbenega nadzornika in dobavitelja uvodnic (Hauff Technik in Roxtec ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda).** **~ uvodnice morajo biti nameščene skladno z navodili proizvajalcev. V ceno vključiti tudi prirobnice.** **~ splošne zahteve in navodila v zvezi z vgradnjo uvodnic so navedena v poglavju UVOD**					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
134	Dobava in vgradnja dvostranske zidne uvodnice tesno zaprte z obeh strani premera 150 mm za vgradnjo v opaž. Primerna za debelino zidu 20 cm. Dimenzije: Dimenzije okvirja: 220 x 220 mm (na steno); Razdalja med središči: 210 mm. Material: Stenski vložek: ABS s TPE 3-rebrastim tesnilom; Povezovalna cev: PVC; Slepa pokrova: ABS s tesnilom TPE. Tesnost: plinotesno in vodotesno do 2,5 bara. *Velja za prostore:* *- 0.1 - 20 kV celice - 0.1-O1,* *- 0.3 - NN prostor - 0.3-O1,* *- 0.3 - NN prostor - 0.3-O2.* Kot na primer **HSI 150-K2/200 Hauff Technik** ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda.	kos	22	0,00	0,00	0,00
135	Dobava in vgradnja sistemskega pokrova z gumi manšeto za priklop rebraste zaščitne PEHD cevi za kabelsko kanalizacijo (kot na primer Stigmaflex EL-K, proizvajalca STIGMA d.o.o. - Cevi morajo ustrezati seznamu potrjenih proizvajalcev s strani Hauff Technik) premera 160 mm na zidno uvodnico HSI 150-K…. Material: Pokrov sistema: polikarbonat; Vpenjalna matica: mešanica PC / PBT; Gumi manšeta: EPDM; Objemki: W4; Zatični obročki: nerjaveče jeklo Tesnost: plinotesno in vodotesno do 0,5 bara. *Velja za prostore:* *- 0.1 - 20 kV celice - 0.1-O1,* *- 0.3 - NN prostor - 0.3-O1,* *- 0.3 - NN prostor - 0.3-O2.* *Kot na primer **HSI 150-M168-WR Hauff Technik** ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda.*	kos	19	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
136	Dobava in vgradnja Sistemskega pokrova s hladno krčno prehodno cevko za priklop rebraste zaščitne PEHD cevi za kabelsko kanalizacijo (kot na primer Stigmaflex EL-K, proizvajalca STIGMA d.o.o. - Cevi morajo ustrezati seznamu potrjenih proizvajalcev s strani Hauff Technik) premera 125 mm na zidno uvodnico HSI 150-K…. Material: Pokrov sistema: polikarbonat; Vpenjalna matica: mešanica PC / PBT; Krčna cev: EPDM Tesnost: plinotesno in vodotesno do 0,5 bara. *Velja za prostore:* *- 0.1 - 20 kV celice - 0.1-O1.* Kot na primer **HSI 150-D125-KS Hauff Technik** ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda.	kos	3	0,00	0,00	0,00
	DOBAVA IN MONTAŽA POŽARNO ODPORNIH IN VODOTESNIH JEKLENIH OKVIRJEV IN UVODNIC					
	Dobava in vgradnja tipskih kabelskih uvodnic, vključno z vsem potrebnim pritrdilnim materialom. **Opombe:** **~ dobavitelj mora pred betoniranjem dobiti potrditev pravilnosti vgrajenih uvodnic v opaže s strani projektanta, gradbenega nadzornika in dobavitelja uvodnic (Hauff Technik in Roxtec ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda).** **~ uvodnice morajo biti nameščene skladno z navodili proizvajalcev.** **~ splošne zahteve in navodila v zvezi z vgradnjo uvodnic so navedena v poglavju UVOD**					
	Jekleni okvirji, ki se vgradijo v opaže, je potrebno ustrezno zaščititi, da se pri betoniranju jeklo ne poškoduje. Po odstranitvi opaža, je potrebno jeklene okvirje očistiti, da ni sledov betoniranja. Ustrezno čistočo potrdi dobavitelj uvodnic Roxtec.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
137	Dobava uvodnice za tesnjenje kablov različnih dimenzij. Uvodnica mora biti dobavljena skupaj s stiropornim kalupom, ki se ga vgradi opaž. Širina uvodnice je 60 mm. Material: uvodnica je narejena iz pocinkane pločevine. Uvodnica je razdeljena na 1x4 kvadrantov, v katere se vstavijo tesnilni elementi RMxx. *Velja za prostore:* *- SN prostor (0.1) - odprtina 0.1-O2 - v smeri proti TR (0.2).* Kot na primer **GH 6x4 GALV Roxtec** ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda.	kos	1	0,00	0,00	0,00
138	Dobava uvodnice za tesnjenje kablov različnih dimenzij. Uvodnica mora biti dobavljena skupaj s stiropornim kalupom, ki se ga vgradi opaž. Širina uvodnice je 60 mm. Material: uvodnica je narejena iz pocinkane pločevine. Uvodnica je razdeljena na 1x3 kvadrantov, v katere se vstavijo tesnilni elementi RMxx. *Velja za prostore:* *- NN prostor (0.3) - odprtina 0.3-O3- v smeri proti SN prostoru (0.1),* - NN prostor (0.3) - odprtina 0.3-O4- v smeri proti TR prostoru (0.2). Kot na primer **GH 6x3 GALV Roxtec** ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda.	kos	2	0,00	0,00	0,00
	DOBAVA POŽARNO ODPORNIH IN VODOTESNIH TESNIL					
	V sklopu tega razpisa se dobavijo kabelska tesnila, ki morajo odgovarjati opisom in zahtevam pri posameznih postavkah. Ponudnik mora ob ponudbi predložiti naslednje dokumente za kabelska tesnila: 1. Dokaz o skladnosti z European Technical Assessment - ETA ali Slovensko Tehnično Soglasje (STS),, 2. certifikat za požarno odpornosti po standardu EN1366-3:2009, za vsako tesnilo posebej, 3. certifikat za vodotesnost tesnila do 4 bar, plinotesnost tesnila do 2,5 bar. 4. Varnostni list za materiale, Montaža tesnil ni del tega razpisa, dobavitelj bo tesnila predal montažerjem sekundarnih sistemov, ki jih bodo vgradili v naprej vgrajene uvodnice oz. odprtine.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
139	Dobava tesnilnih elementov za tesnitev enega kabla premera od 28 do 54 mm. Material: tesnilo je narejeno EPDM. Kot na primer **RM-60 Roxtec** ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda	kos	12	0,00	0,00	0,00
140	Dobava tesnilnih elementov za tesnitev enega kabla premera od 10 do 32 mm. Material: tesnilo je narejeno EPDM. Kot na primer **RM-40 Roxtec** ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda	kos	18	0,00	0,00	0,00
141	Dobava tesnilnih elementov za tesnitev enega kabla premera od 10 do 25 mm. Material: tesnilo je narejeno EPDM. Kot na primer **RM-30 Roxtec** ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda	kos	144	0,00	0,00	0,00
142	Dobava tesnilnih elementov za tesnitev dveh kablov premera od 3,5 do 16,5 mm. Material: tesnilo je narejeno EPDM, Kot na primer **RM-20W40 Roxtec** ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda	kos	18	0,00	0,00	0,00
143	Dobava tesnilnih elementov. Material: tesnilo je narejeno EPDM, Kot na primer **RM-10/0x12 Roxtec** ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda	kos	12	0,00	0,00	0,00
144	Dobava ostalega montažnega materiala Kot na primer **Wedge 120 GALV** Roxtec ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda	kos	10	0,00	0,00	0,00
145	Dobava ostalega montažnega materiala Kot na primer **Stayplate 120 GALV** Roxtec ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda	kos	54	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	DOBAVA VODOTESNIH TESNIL					
	V sklopu tega razpisa se dobavijo kabelska tesnila, ki morajo odgovarjati opisom in zahtevam pri posameznih postavkah. Ponudnik mora ob ponudbi predložiti naslednje dokumente za kabelska tesnila: 1. Dokaz o skladnosti z European Technical Assessment - ETA ali Slovensko Tehnično Soglasje (STS), 3. certifikat za vodotesnost tesnila do 2,5 bar, 4. Varnostni list za materiale. Montaža tesnil ni del tega razpisa, dobavitelj bo tesnila predal v dveh ločeno embaliranih kompletih: enega montažerjem sekundarnih sistemov in drugega elektromontažerjem 110 kV kablov, montažerji pa bodo vgradili tesnila po montaži kablov v naprej vgrajene uvodnice oz. odprtine					
146	Dobava deljivega tesnila s segmentno tehnologijo lupljenja premera 150 mm za tesnitev do 6 kablov v eni odprtini premera 150 mm, z adapterskim obročem. Tesnilo omogoča tesnitev že nameščenih kablov. Širina tesnila: 40 mm. Material: pritisne plošče, vijaki, matice in podložke: nerjavno jeklo V2A (AISI 304L); Guma: EPDM. Tesnost: plinotesno in vodotesno. Skupno število kablov: 6 (premera od 10-36 mm). Velja za prostore: - NN prostor (0.3) - odprtina 0.3-O1 - v smeri proti kineti, - NN prostor (0.3) - odprtina 0.3-O2 - v smeri proti kineti, - SN prostor (0.1) - odprtina 0.1-O1 - v smeri proti kineti. Kot na primer **HRD 150-DG-6 / 10-36 Hauff Technik** ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda.	kos	12	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
147	Dobava deljivega tesnila s segmentno tehnologijo lupljenja premera 150 mm za tesnitev do 9 kablov v eni odprtini premera 150 mm, z adapterskim obročem. Tesnilo omogoča tesnitev že nameščenih kablov. Širina tesnila: 40 mm. Material: pritisne plošče, vijaki, matice in podložke: nerjavno jeklo V2A (AISI 304L); Guma: EPDM. Tesnost: plinotesno in vodotesno. Skupno število kablov: 9 od tega 9 (premera od 6-25 mm). Velja za prostore: - NN prostor (0.3) - odprtina 0.3-O1 - v smeri proti kineti, - NN prostor (0.3) - odprtina 0.3-O2 - v smeri proti kineti, - SN prostor (0.1) - odprtina 0.1-O1 - v smeri proti kineti. Kot na primer **HRD 150-SG-9 / 6-25 Hauff Technik** ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda.	kos	3	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	KLJUČAVNIČARSKA DELA					
	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.					
	Opombe: ~Vsi kovinski izdelki in konstrukcije morajo biti zaščiteni proti koroziji po veljavnih standardih. Zaščito izdelati v delavnici. Poškodovana mesta po montaži popraviti na gradbišču! Sistemi antikorozijske zaščite morajo biti odporni na lokalno klimo opredeljeno z razredom atmosferske korozivnosti C3 po standardu SIST EN ISO 12944-2 in zagotavljati trajnostni razred H po standardu SIST EN ISO 12944-1. Pred izvedbo del izvajalec dostavi v pregled in potrditev Elaborat izvajanja AKZ - izdelava elaborata mora biti upoštevana v enotnih cenah ključavničarskih del. ~Predvidena kvaliteta konstrukcijskega jekla S 235 JR. Vsi konstrukcijski vijaki so kvalitete 8.8 po SIST EN ISO 898, zvari v skladu s SIST EN ISO 5817. ~Zvari morajo ustrezati kvaliteti I. po tehničnem predpisu o kvaliteti zvarjenih stikov za nosilne jeklene konstrukcije. Vsi kotni zvari so 0.7d tanjšega spajanega elementa, so kontinuirani in zaključeni. ~Potrebne korekture zaradi vpliva varilnih deformacij mora predvideti izvajalec. Enako velja za tolerance profilov. ~Horizontalno vgrajeni profili morajo biti vgrajeni po zahtevah dobavitelja opreme ~ Po montaži opreme je obvezno čiščenje opilkov na površinah vseh jeklenih elementov					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	Tehnologija izvedbe: ~ čiščenje konstrukcije (razmastitev, spiranje, kemično čiščenje in fluksanje) ~ vroče cinkanje (debelina, skladno s SIST EN ISO 1461) ~ priprava vroče cinkanih površin za barvanje (pranje z mineralnim abrazivom po s SIST EN 12944-3, rahlo peskanje do stopnje Sa 1 po SIST EN ISO 8501-1 in odpraševanje) ~ nanos temeljnega premaza (brez vsebnosti svinca, okolju prijazen, z vsebnostjo železovega luskavca - MIOX) ~ nanos pokrivnega premaza (z vsebnostjo železovega luskovca - MIOX, v kolikor dopušča RAL, za dodatno povečanje antikorozijske lastnosti sistema odpornosti na UV žarke), RAL Skupna debelina suhega sloja premazov na pocinkani površini mora v povprečju znašati več kot 120 mikronov. Vsaj en sloj je potrebno izvesti po montaži s predhodnim popravilom vseh poškodb predhodno izvedene antikorozijske zaščite. ~Delavniške načrte izdela izvajalec, kar mora biti upoštevano v enotnih cenah. ~Mere preveriti na objektu. ~Izdelki katerih merske enota je kg, se obračunajo po dejanski masi. ~Vsi kovinski izdelki morajo biti ozemljeni - obdelano v elektro projektu.					
	~ Antikorozijska zaščita skladno z zahtevami v Tehničnih pogojih za izvajanje gradbenih in obrtniških del, dokument št. R4PE10-6X1000): SISTEM 1: vroče cinkanje skladno s SIST EN ISO 1461 + barvanje ali SISTEM 2: vroče cinkanje skladno s SIST EN ISO 1461					
	Vsi delovni odri morajo biti upoštevani v cenah na enoto.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
148	Izdelava, dobava in montaža **jeklene podkonstrukcije v transformatorskem prostoru** iz vročevaljanih standardnih profilov. • Protikorozijska zaščita z vročim cinkanjem (SIST EN ISO 1461): kategorija okolja C3, trajnost H. • Izvedbeni razred EXC2 po SIST EN 1090-2 • Zahteve za materiale (SIST EN 1993-1-1 in SIST EN 10025): - konstrukcijsko jeklo S235JR; - konstrukcijski vijaki 8.8, - sidranje z mehanskimi sidri kot npr. Hilti HST-4 oziroma s kemičnim sidranjem kot npr. Hilti HIT-RE 500 + navojne palice.	kg	670	0,00	0,00	0,00
149	Izdelava, dobava in montaža **pohodnih vročecinkanih rešetk** v transformatorskih prostorih, kot npr. Benkotehna Stabil; • velikost okenca 33x33 mm, nosilni trak 30/3 mm • pritrjevanje s standardno klemo.	m2	10	0,00	0,00	0,00
150	Izdelava, dobava in montaža **jeklene podkonstrukcije rešetk v jašku** iz vročevaljanih standardnih profilov. • Protikorozijska zaščita z vročim cinkanjem (SIST EN ISO 1461): kategorija okolja C3, trajnost H. • Izvedbeni razred EXC2 po SIST EN 1090-2 • Zahteve za materiale (SIST EN 1993-1-1 in SIST EN 10025): - konstrukcijsko jeklo S235JR; - konstrukcijski vijaki 8.8, - sidranje z mehanskimi sidri kot npr. Hilti HST-4 oziroma s kemičnim sidranjem kot npr. Hilti HIT-RE 500 + navojne palice.	kg	150	0,00	0,00	0,00
151	Izdelava, dobava in montaža **pohodnih vročecinkanih rešetk** v jašku, kot npr. Benkotehna Stabil; • velikost okenca 33x33 mm, nosilni trak 30/3 mm • pritrjevanje s standardno klemo.	m2	2,5	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
152	Izdelava, dobava in montaža **jeklene konstrukcije nadstreška** iz vročevaljanih standardnih profilov. • Protikorozijska zaščita z DUPLEX sistemom: vroče cinkanje (SIST EN ISO 1461) + barvanje (SIST EN ISO 12944): kategorija okolja C3, trajnost H. • Barva RAL7012 (strešne lege) oziroma RAL7035 (primarni nosilci in stebri). • Izvedbeni razred EXC2 po SIST EN 1090-2 • Zahteve za materiale (SIST EN 1993-1-1 in SIST EN 10025): - konstrukcijsko jeklo S235JR; - konstrukcijski vijaki 8.8, - sidranje z mehanskimi sidri kot npr. Hilti HST-4 oziroma s kemičnim sidranjem kot npr. Hilti HIT-RE 500 + navojne palice.	kg	2875	0,00	0,00	0,00
153	Kompletna izdelava, dobava in montaža **pocinkanega jeklenega kotnika, r.š. 560 mm**, vključno z vsem potrebnim pritrdilnim in tesnilnim materialom ter navodilih oz. detajlih: - deb. 5 mm - rebra iz pločevine deb. 3 mm na razmaku 500mm - zagozdna sidra kot npr. Hilti HST4 M12x105 na razmaku 500 mm, oddaljenost od zg. roba betona 100 mm *Glej D.2 na risbi R4PE10-6A8008.*	m	7	0,00	0,00	0,00
154	Kompletna izdelava, dobava in montaža **pocinkanega jeklenega kotnika, r.š. 630 mm**, vključno z vsem potrebnim pritrdilnim in tesnilnim materialom ter navodilih oz. detajlih: - deb. 5 mm - rebra iz pločevine deb. 3 mm na razmaku 500mm - zagozdna sidra kot npr. Hilti HST4 M12x105 na razmaku 500 mm, oddaljenost od zg. roba betona 100 mm *Glej D.1 in D.6 na risbi R4PE10-6A8008.*	m	14	0,00	0,00	0,00
155	Kompletna izdelava, dobava in vgradnja izolacijskih ploščic za preprečitev toplotnih mostov na stiku jeklene konstrukcije in armiranobetonske konstrukcije: - plošče Nylatron GSM, debeline 10 mm, tlačna trdnost najmanj 19 Mpa; - dimenzije plošč 160x160 mm;	kos	15	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
156	Razni drobni ključavničarski izdelki: ~ razne podkonstrukcije in sidrni elementi Količina ocenjena - obračun po dejansko vgrajenih količinah.	kg	50	0,00	0,00	0,00
	FASADERSKA DELA					
	SPLOŠNE OPOMBE: - vse kote, višine in mere so okvirne in jih je potrebno preveriti na gradbišču glede na izvedeno stanje. - točne količine in sestave se pred izvedbo preveri na objektu. - vsa neskladja pravočasno / pred izvedbo uskladiti z vodjo projekta in ostalimi projektanti! - izvajalec mora pred izdelavo ponudbe pregledati projektno dokumentacijo fasad in pripadajoče detajle izvedb. - vsa odstopanja od dejanskih mer, vse izvedbe, materiale, obdelave in barve uskladiti s projektantom. - pri vseh vidnih elementih je pred izvedbo potrebno delavniško uskladiti detajle ter jih predložiti projektantu v potrditev! - višina parapeta je merjena od kote končnega tlaka do vrha konstrukcije.					
	Izbrani izvajalec mora pri vgradnji in izvedbi dosledno upoštevati navodila, določena v veljavnih tehničnih listih, ki vsebujejo vse tehnične zahteve in pomembne podatke za posamezne materiale in sisteme. V ceni je potrebno upoštevati izdelavo vseh predpisanih sistemskih PVC elementov in vseh zaključkov (špalete, spodnje letvice, odkapni profili, špaletni profili, armiranje vogalov z mrežicami, vogalne zaključke, dilatacije, nosilne profile za panele, L profile za pritrditev panelov, izreze za prehod inštalacij, jeklene podkonstrukcije ter vsa kitanja in tesnjenja na osnovno AB konstrukcijo. in ostali sistemski elementi proizvajalca fasadnega sistema), ves pritrdilni in tesnilni material in primerno orodje.					
	Obračun izvajalca fasade - po pravilu obračunavanja fasaderskih del! Potrebne količine naj povzame iz projektne dokumentacije in jih po potrebi preveri z dodatnimi izmerami oziroma ogledom objekta pred oddajo ponudbe.					
	Tolerance pri izvedbi Ravnost fasadnih površin in podlage je treba izvajati ter kontrolirati v skladu z zahtevami standardov DIN 18202 in ÖNORM B 2259.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	Pred začetkom lepljenja izolacijskih plošč je treba izvesti predpripravo vseh ravnin s sidri in žico ter zagotoviti ustrezno horizontalno in vertikalno ravnino.					
	Pri izvedbi fasad je potrebno v celoti upoštevati rešitve enega proizvajalca z vsemi elementi, detajli ((vogalniki, odkapnimi profili, obrobami, letvicami, …. in ostalimi zaključnimi elementi).					
	Vsi dostopi za izvajanje dela oz. delovni odri morajo biti upoštevani v cenah na enoto.					
157	**Kompletna dobava in izdelava fasade z oznako F2.1 in F2.2 podzidek**, skupaj z vsemi deli in po navodilih izbranega proizvajalca, v naslednji sestavi: **~ Marmorni omet kot Baumit M329 - 0,3 cm** • *Ekstrudirani polistiren XPS (kot FIBRAN xps ETICS GF) - 16 cm - upoštevano v poglavju zidarska dela* • *HI - upoštevano v poglavju zidarska dela*	m2	9,5	0,00	0,00	0,00
158	Kompletna dobava in izdelava **fasade z oznako F3.1** - FASADA OMET TEMEN_20 cm TI, v naslednji sestavi: ~ Mineralna volna s kaširanim steklenim voalom (KnaufInsulation FKD-S Thermal) - 20 cm ~ Lepilo/mrežica/lepilo - 1 cm ~ Zaključni visoko obstojen samočistilni omet kot Weber 1962 B, ekstra fina - 0,1 cm	m2	22	0,00	0,00	0,00
159	Kompletna dobava in izdelava **fasade z oznako F3.2** - FASADA OMET TEMEN_10 cm TI, v naslednji sestavi: ~ Mineralna volna s kaširanim steklenim voalom (KnaufInsulation FKD-S Thermal) - 10 cm ~ Lepilo/mrežica/lepilo - 1 cm ~ Zaključni visoko obstojen samočistilni omet kot Weber 1962 B, ekstra fina - 0,1 cm	m2	5,5	0,00	0,00	0,00
160	Kompletna dobava in izdelava **fasade z oznako F4.1** - FASADA OMET SVETEL_20 cm TI, v naslednji sestavi: ~ Mineralna volna s kaširanim steklenim voalom (KnaufInsulation FKD-S Thermal) - 20 cm ~ Lepilo/mrežica/lepilo - 0,5 cm ~ Zaključni visoko obstojen samočistilni omet kot Weber 1962 E, granulacija 1,5 mm - 0,2 cm	m2	40	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
161	Kompletna dobava in izdelava **fasade z oznako F4.2** - FASADA OMET SVETEL_BREZ TI, v naslednji sestavi: ~ Zaključni visoko obstojen samočistilni omet kot Weber 1962 E, granulacija 1,5 mm - 0,2 cm ~ Lepilo/mrežica/lepilo - 0,5 cm • *AB zid - upoštevano v poglavju betonska dela - 15 cm* ~ Lepilo/mrežica/lepilo - 0,5 cm ~ Zaključni visoko obstojen samočistilni omet kot Weber 1962 E, granulacija 1,5 mm - 0,2 cm	m2	20	0,00	0,00	0,00
162	Kompletna dobava in izdelava **fasade z oznako F5.1** - FASADA OMET RDEČA_20 cm TI, v naslednji sestavi: ~ Mineralna volna s kaširanim steklenim voalom (KnaufInsulation FKD-S Thermal) - 20 cm ~ Lepilo/mrežica/lepilo - 0,5 cm ~ Zaključni visoko obstojen samočistilni omet kot Weber 1962 E, granulacija 1,5 mm - 0,2 cm	m2	20	0,00	0,00	0,00
163	Kompletna dobava in izdelava **fasade z oznako F5.2** - FASADA OMET RDEČA_10 cm TI, v naslednji sestavi: ~ Mineralna volna s kaširanim steklenim voalom (KnaufInsulation FKD-S Thermal) - 10 cm ~ Lepilo/mrežica/lepilo - 0,5 cm ~ Zaključni visoko obstojen samočistilni omet v barvi Ral 3009, ekstra fina - 0,1 cm	m2	21	0,00	0,00	0,00
164	Kompletna dobava in izdelava **fasade z oznako F6** - NOTRANJE STENE TR, v naslednji sestavi: ~ Mineralna volna s kaširanim steklenim voalom (KnaufInsulation FKD-S Thermal) - 10 cm ~ Lepilo/mrežica/lepilo/belež - 1 cm	m2	39	0,00	0,00	0,00
165	Kompletna dobava in izdelava **fasade z oznako F7** - PREZRAČEVALNE LAMELE, v naslednji sestavi: ~ Horizontalne aluminijaste lamele Aef=min. 76 %, debelina lamel 7,8 cm, višina cca. 6 cm, vroče prašno barvane Ral 7012 kot npr. Renson Linius L.060HF na tipski kovinski podkonstrukciji - aluminijaste stenske konzole, kot SPIDI SMB-BZ1.1 (tipska konzola dobavitelja fasadnega elementa). Vključno z zaščitno mrežico proti insektom_okvir skrit v TI sloju.	m2	11	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	KROVSKO KLEPARSKA DELA					
	SPLOŠNE OPOMBE: - vse kote, višine in mere so okvirne in jih je potrebno preveriti na gradbišču glede na izvedeno stanje. - vsa neskladja pravočasno / pred izvedbo uskladiti z vodjo projekta in ostalimi projektanti! - vsa odstopanja od dejanskih mer, vse izvedbe, materiale, obdelave in barve uskladiti s projektantom. - pri vseh vidnih elementih je pred izvedbo potrebno delavniško uskladiti detajle ter jih predložiti projektantu v potrditev! - višina parapeta je merjena od kote končnega tlaka do vrha konstrukcije.					
	V cenah vseh krovskih del je potrebno upoštevati ves potreben pritrdilni, spojni in tesnilni material in vsa pomožna dela za kvalitetno izvedbo posamezne postavke. Prav tako morajo biti upoštevani v cenah na enoto vsi preklopi hidroizolacij, parne zapore, geotkstila, čepaste folije, zaščito prebojev, itd..., skladno z navodili izbranega proizvajalca.					
	V cenah vseh krovskih del je potrebno upoštevati tudi vso tesnjenje prebojev inštalacij.					
	Pri prehodih iz vertikalne v horizontalno hidroizolacijo v ceni upoštevati tudi trikotna polnila, material in montažo, izvedba po navodilih proizvajalca izbrane hidroizolacije.					
	Naklon, zaključnih obrob in zaščitnih slojev, prilagoditi obstoječemu naklonu strešne plošče. NAKLONE STREŠNIH PLOŠČ PREVERITI NA LICU MESTA					
	IZVEDBA PRITRJEVANJA IN PREKLOPOV STREŠNE MEMBRANE PO SISTEMSKIH DETAJLIH PROIZVAJALCA MEMBRANE					
	Vsi dostopi za izvajanje dela oz. delovni odri morajo biti upoštevani v cenah na enoto.					
	Količine po postavkah so ocenjene.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
166	**STREHA S1 - TRAPEZNI SAMONOSILNI STREŠNI PANEL - NADSTREŠEK + STREHA NAD NN** Izdelava, dobava in montaža strehe nadstrešnice v naklonu 5° v sestavi: ~ kritina iz strešne trapezne pločevin deb. 0,6 mm (kot npr. Metrapan LG40, barva RAL7012), s protikondenčnim filcem na spodnji strani. Kritina je pritrjena na jekleno strešno konstrukcijo. Upoštevati ves pritrdilni in tesnilni material. • *jeklena strešna konstrukcija- upoštevana pri ključavničarskih delih*	m2	101	0,00	0,00	0,00
167	Kompletna izdelava, dobava in montaža **tipskega linijskega snegolova** na strehi, kot Metrapan RAL 7012, pritrjenega na konstrukcijo strehe skupaj s pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pripadajočimi deli za izdelavo po izbranem sistemu izvajalca.	m	10	0,00	0,00	0,00
168	**STREHA S2 -TRAPEZNI SAMONOSILNI STREŠNI PANEL_STREHA NAD TR, 20 KV CELICE** Izdelava, dobava in montaža strešne kritine, v sestavi: ~ Večplastna sintetična tesnilna folija iz flekstibinega poliolefina FPO, kot npr. Bauder, barva granitno črna _2 mm ~ Trda strešna plošča iz kamene volne tlačna trdnost CS(10) 70 kPa, λ=0.038W/mK, kot. npr. SmartRoofTop _ 10 cm ~ Trda strešna plošča iz kamene volne tlačna trdnost CS(10) 50 kPa, λ=0.036W/mK, kot. npr. SmartRoofThermal _ 10 cm ~ Samolepilna bitumenska folija za parno zaporo kot npr. Sarnavap 5000 E SA_ 0,37 cm • *AB konstrukcija - upoštevana pri betonskih delih*	m2	22	0,00	0,00	0,00
169	**PODSTREHA PS1 - NA PLOŠČI POD S1** Izdelava, dobava in montaža strešne zaščite, v sestavi: ~ Toplotna izolacija kot KnaufInsulation DF_ 20 cm ~ Samolepilna bitumenska folija za parno zaporo kot npr. Sarnavap 5000 E SA_0,37 cm	m2	21	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
170	Kompletna izdelava, dobava in montaža **zaključka/obrobe slemena pri strehi enokapnici**, skupaj s pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pripadajočimi deli in potrebno podkonstrukcijo za izdelavo po izbranem sistemu izvajalca, v naslednji sestavi: ~armirana tekoča folija kot npr. Bauder PU Liquitec, razvite širine cca 22 cm ~kotnik iz plastificirane FPO pločevine, razvite širine cca 15 cm ~zaključna maska iz pocinkane barvne pločevine deb. 0,6 mm, RAL 7012, razvite širine cca 19 cm Glej D.3 na risbi R4PE10-6A8008.	m	10	0,00	0,00	0,00
171	Kompletna izdelava, dobava in montaža **stranskega zaključka/obrobe pri strehi enokapnici**, skupaj s pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pripadajočimi deli in potrebno podkonstrukcijo za izdelavo po izbranem sistemu izvajalca, v naslednji sestavi: ~armirana tekoča folija kot npr. Bauder PU Liquitec, razvite širine cca 22 cm ~kotnik iz plastificirane FPO pločevine, razvite širine cca 15 cm ~zaključna maska iz pocinkane barvne pločevine deb. 0,6 mm, RAL 7012, razvite širine cca 19 cm Glej D.6 in D.7 na risbi R4PE10-6A8008.	m	27	0,00	0,00	0,00
172	Kompletna izdelava, dobava in montaža **maske/kape atika v osi A, osi D in osi 2**, skupaj s pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pripadajočimi deli in potrebno podkonstrukcijo za izdelavo po izbranem sistemu izvajalca, v naslednji sestavi: ~mineralna volna, dim. širine 42 in debeline 3 cm ~zaključna maska iz pocinkane barvne pločevine deb. 0,6 mm, RAL 7012, razvite širine cca 34 cm Glej detajl št. D.5 in D.6 na risbi R4PE10-6A8008.	m	14	0,00	0,00	0,00
173	Kompletna izdelava, dobava in montaža **zaščite atike iz notranje strani na strehi PS**, skupaj s pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pripadajočimi deli in potrebno podkonstrukcijo za izdelavo po izbranem sistemu izvajalca, v naslednji sestavi: ~trda kamena volna - po izboru projektanta Glej detajl št. D.5 na risbi R4PE10-6A8008.	m	14	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
174	Kompletna izdelava, dobava in montaža **maske/kape na atiki v osi 3**, skupaj s pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pripadajočimi deli in potrebno podkonstrukcijo za izdelavo po izbranem sistemu izvajalca, v naslednji sestavi: ~zaključna maska iz pocinkane barvne pločevine deb. 0,6 mm, RAL 7012, razvite širine cca 24 cm Glej detajl št. D.9 na risbi R4PE10-6A8008.	m	2	0,00	0,00	0,00
175	Izdelava in montaža **ležečega žleba na strehi S1,** vodotesnega, vključno z vsemi potrebnimi pomožnimi materiali in deli, v naslednji sestavi: ~ leseni morali v naklonu v medosni razdalji debeline 4x3 cm cm in višine 4x20 cm ~ pocinkane barvane pločevine, r.š. cca 58 cm, deb. 0,6 mm, laminirane z 0,8 mm PVC membrano kot npr. Sikaplan metal PVC, ~ kompletno z leseno oblogo (vodoodporne OSB plošče deb. 18 mm na lesenih moralih), ~ toplotno izolacijo Armaflex d=15 mm, priključkom za vertikalo ~ odkapni FPO kotnik, r.š. cca 9 cm ~ odkapna pločevina, r.š. cca 15 cm Glej D.2 na risbi R4PE10-6A8008.	m	7	0,00	0,00	0,00
176	Izdelava in montaža **žleba iz pocinkane barvane pločevine na strehi S2, v osi 3 zgoraj,** pritrjenega s kljukami na konstrukcijo strehe, vodotesnega, skupaj z vsem pritrdilnim in tesnilnim materialom ter vsemi pripadajočimi deli, v naslednji sestavi: ~ ekstrudiran polistiren 0,02 m2/m ~ les 22/14/9, v razmaku cca 80 cm ~ opažna plošča, debeline 28 mm in širine 45 cm ~ pocinkane barvane pločevine, r.š. cca 76 cm, deb. 0,6 mm Glej D.2 na risbi R4PE10-6A8008.	m	7	0,00	0,00	0,00
177	Kompletna izdelava, dobava in montaža **žleba strehe S1** iz pocinkane barvne pločevine deb. 0,6 mm in r.š. 47 cm, RAL7012, pritrjenega s kljukami na konstrukcijo strehe, vodotesnega, skupaj s pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pripadajočimi deli. Glej D.9 na risbi R4PE10-6A8008.	m	10	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
178	Izdelava in montaža **zaključka obrobe/slemena na strehi S2, v osi 4**, skupaj z vsem pritrdilnim in tesnilnim materialom ter vsemi pripadajočimi deli, v naslednji sestavi: ~ ekstrudiran polistiren 0,024 m2/m ~ les 22/14/9, v razmaku cca 80 cm ~ opažna plošča, debeline 28 mm in širine 45 cm ~ kotnik iz plastificirane pločevine, r.š. cca 61 cm ~ strešna folija, r.š. cca 78 cm ~ maska iz pocinkane barvane pločevine, r.š. cca 47 cm Glej D.1 in D.4 na risbi R4PE10-6A8008.	m	7	0,00	0,00	0,00
179	Izdelava in montaža **obrobe na strehi S2, v osi v osi B in osi D**, skupaj z vsem pritrdilnim in tesnilnim materialom ter vsemi pripadajočimi deli, v naslednji sestavi: ~ ekstrudiran polistiren 0,016 m2/m ~ morali točkovno 20/12/20, v razmaku cca 80 cm (vmesni prostor se zapolni s toplotno izolacijo) ~ opažna plošča, debeline 28 mm in širine 45 cm ~ kotnik iz plastificirane pločevine, r.š. cca 68 cm ~ strešna folija, r.š. cca 73 cm ~ maska iz pocinkane barvane pločevine, r.š. cca 44 cm Glej D.8 na risbi R4PE10-6A8008.	m	9	0,00	0,00	0,00
180	Izdelava in montaža **vogalnika iz perforirane trde plastike**, r.š. cca 31 cm, skupaj z vsem pritrdilnim in tesnilnim materialom ter vsemi pripadajočimi deli. Glej D.4 na risbi R4PE10-6A8008.	m	2,4	0,00	0,00	0,00
181	Dobava in montaža odtočnih cevi Fi125 iz PVC brezšumnih cevi, vključno z odtočnimi kotlički in potrebnim pomožnim pritrdilnim materialom.	m	6	0,00	0,00	0,00
182	Kompletna izdelava, dobava in montaža **odtočne cevi žleba** iz pocinkane barvne pločevine deb. 0,6 mm, velikosti Fi100 mm, RAL7012, vključno s koleni, prehodi, pritrjenega na fasado z objemkami, vodotesnega, skupaj z vsemi fazonskimi kosi ter priključkom do peskolova - 2x vertikala.	m	8	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
183	Izdelava, dobava in montaža raznih ev. obrob, iz jeklene vročecinkane barvane pločevine, debeline 0,6 mm, razvite širine do cca 20 cm (barva po izbiri arhitekta), komplet z vsemi pomožnimi deli ter montažnim in pritrdilnim materialom. Ocena.	m	10	0,00	0,00	0,00
	STAVBNO POHIŠTVO IN PREZRAČEVALNE REŠETKE					
	OPOMBA: ~ pred izdelavo in vgradnjo oken in vrat je potrebno na objektu preveriti dimenzije odprtin. ~ barve in finalne obdelave uskladiti s projektantom! ~ Površine morajo biti čiste, trdne in ravne. ~ vrata so ozemljena - obdelano v elektro projektu!					
	Postavke zajemajo izdelavo, dobavo in montažo.					
	Ponudba mora vsebovati ves potrebni material za vgradnjo (ustrezno zaščiteni okvirji, obrobe, maske, zaključne letve ter ves potrebni drobni material)					
	Vsi dostopi za izvajanje dela oz. delovni odri morajo biti upoštevani v cenah na enoto.					
	Opis ozemljitve: Ozemljitev vrat se izvede na način povezave zunanjega in notranjega dela profila s sistemskim elementom in nikakor ne s prevrtavanjem okenskega profila! Pritrditev mora biti izvedena z nerjavečimi materiali, da ne pride do oksidacije in s tem napake v funkciji. Ploščici se montirata in s tem »priključita« na ozemljitveni kabel pred vgradnjo na okvir po načrtu. Kabel zahtevanega preseka in barve se spelje pod polico do stikalne omarice oz. do mesta določenega v elektro projektu. Pri montaži je potrebno paziti, da se kabel ne poškoduje, pod vijake pa je potrebno namestiti podložke, ki preprečujejo odvitje.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	VRATA					
184	**Kovinska vrata VKZ1** dvokrilna simetrična , zunanja, RAL 7012: ~ Opis: zunanja dvokrilna ravno rezana kovinska vrata kot deržič KD Elegance 00 ~ Vgradnja AB stena ~ Podboj: sredinski kovinski podboj za ravno krilo kot deržič KD SR 6075, barvano RAL 7012 ~ Krilo: kovinska izolirana vrata v liniji podboja debeline 68 mm kot deržič KD Elegance 00, barvano RAL 7012 ~ Zasteklitev: / ~ Nadsvetloba: / ~ Obdelava površine: barvana pločevina RAL 7012 ~ Okovje: štiri tridelna INOX nasadila z prilagajanjem po višini, širini in globini ~ Oprema: sistemska INOX dvodelna kljuka, vgradno talno tesnilo, 2 x vgradni magnet-kontrola zaprtosti, samozapiralo skrito v krilu vrat, napisna tablica, cilindrična ključavnica v sistemu generalnega ključa, zaustavljalec vrat na obeh krilih ~ Požarna odpornost: / ~ Toplotna izolativnost: 1,6 W/m2K ~ Zvočna izolativnost: 39 dB ~ Dodaten opis: predpriprava podboja in krila s prefabriciranim priključkom za kabelski čevelj M6 za priklop Ozemljitvenega kabla, širina svetlega prehoda aktivnega krila je 90 cm Vse mere je potrebno preveriti na objektu	kos	1	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
185	**Kovinska vrata VKZ2** dvokrilna nesimetrična , zunanja, RAL 7035: ~ Opis: zunanja dvokrilna ravno rezana nesimetrična kovinska vrata kot držič KD Elegance 00 s ~ Vgradnja čelno v AB stene in preklade z nerjavnimi konzolami in sidri _ v liniji fasadne obloge (tipske pritrditve izbranega izvajalca) ~ Podboj: sredinski kovinski podboj za ravno krilo kot držič KD SR 6075, barvano RAL 7035 ~ Krilo: kovinska izolirana vrata v liniji podboja debeline 68 mm kot držič KD Elegance 00, barvano RAL 7035 ~ Nadsvetloba: / ~ Obdelava površine: barvana pločevina RAL 7035 ~ Okovje: štiri delna nasadila z prilagajanjem po višini, širini in globini ~ Oprema: ALU prag kot Roto 52 TB, sistemska INOX dvodelna kljuka, vgradno talno tesnilo, 2 x vgradni magnet-kontrola zaprtosti, samozapiralo skrito v krilu vrat, napisna tablica, cilindrična ključavnica v sistemu generalnega ključa, zaustavljalec vrat na obeh krilih ~ Požarna odpornost: / ~ Toplotna izolativnost: 1,6 W/m2K ~ Zvočna izolativnost: 39 dB ~ Dodaten opis: predpriprava podboja in krila s prefabriciranim priključkom za kabelski čevelj M6 za priklop, širina svetlega prehoda aktivnega krila je 90 cm Ozemljitvenega kabla	kos	1	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
186	**Kovinska vrata VKZ3** dvokrilna simetrična, zunanja, z prezračevalnimi lamelami, RAL 7012 ~ Opis: zunanja dvokrilna ravno rezana simetrična kovinska vrata kot držič KD Elegance 00 s prezračevalnimi Rešetkami ~ Vgradnja čelno v AB stene in preklade z nerjavnimi konzolami in sidri (tipske pritrditve izbranega izvajalca) ~ Podboj: sredinski kovinski podboj za ravno krilo kot držič KD SR 6075, barvano RAL 7012 ~ Krilo: kovinska izolirana vrata v liniji podboja debeline 68 mm kot držič KD Elegance 00, barvano RAL 7035 z vgrajenimi prezračevalnimi rešetkami v obeh krilih dim. 2 x 80/85 cm (Aef=76%), mrežica proti insektom na notranji strani ~ Nadsvetloba: / ~ Obdelava površine: barvana pločevina RAL 7012 ~ Okovje: štiri delna INOX nasadila z prilagajanjem po višini, širini in globini ~ Oprema: sistemska INOX dvodelna kljuka, vgradno talno tesnilo, 2 x vgradni magnet-kontrola zaprtosti, samozapiralo skrito v krilu vrat, požarna tritočkovna ključavnica, napisna tablica, cilindrična ključavnica v sistemu generalnega ključa, zaustavljalec vrat Na obeh krilih ~ Požarna odpornost: / ~ Toplotna izolativnost: ni zahteve ~ Dodaten opis: predpriprava podboja in krila s prefabriciranim priključkom za kabelski čevelj M6 za priklop ozemljitvenega kabla	kos	1	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
187	**Kovinska vrata VKZ4**, enokrilna zunanja, RAL 7035 ~ Opis: zunanja enokrilna ravno rezana kovinska kot držič KD Elegance 00 ~ Vgradnja: AB stena ~ Podboj: sredinski kovinski podboj za ravno krilo kot držič KD SR 6075, barvano RAL 7035 ~ Krilo: kovinska izolirana vrata v liniji podboja debeline 68 mm kot držič KD Elegance 00, barvano RAL 7035 ~ Zasteklitev: / ~ Nadsvetloba: / ~ Obdelava površine: barvana pločevina RAL 7035 ~ Okovje: dvo delna INOX nasadila z prilagajanjem po višini, širini in globini ~ Oprema: ALU prag kot Roto 52 TB, sistemska INOX dvodelna kljuka, vgradno talno tesnilo, 2 x vgradni magnet-kontrola zaprtosti, samozapiralo skrito v krilu vrat, napisna tablica, cilindrična ključavnica v sistemu generalnega ključa ~ Požarna odpornost: / ~ Toplotna izolativnost: 1,6 W/m2K ~ Zvočna izolativnost: 39 dB ~ Dodaten opis: predpriprava podboja in krila s prefabriciranim priključkom za kabelski čevelj M6 za priklop ozemljitvenega kabla Vse mere je potrebno preveriti na objektu	kos	1	0,00	0,00	0,00
	TLAKARSKA IN KERAMIČARSKA DELA					
	Vse obloge se izvede skladno z detajli arhitekta.					
	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!					
	Talne površine morajo biti obdelane z materiali, ki ustrezajo tehnološkim zahtevam posameznih prostorov v zgradbi. Izpolnjene morajo biti zahteve glede protidrsnosti, odpornosti in nosilnosti ter samega izgleda.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	Izvedba finalnih tlakov mora zagotavljati s predpisi zahtevano protidrsnost (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVDZ-1), Ur.l. RS. Št. 43/2011 in Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, Ur. l. RS, št. 89/1999). Finalne površine morajo biti po potrebi zaščitene s protidrsnimi premazi (kot npr. 3088 Anti Slip - Matt-R9 ali enakovredno).					
	Vzorce finalnih tlakov mora pred pričetkom posameznih del potrditi arhitekt.					
	Vsi delovni odri morajo biti upoštevani v cenah.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	DVOJNI PODI					
188	Izdelava, dobava in montaža dvojnega tehničnega poda – oznaka T3 (TLA-DVOJNI POD), skupne višine 100 cm nad AB-talno ploščo. Kompletno z vsem spojnim in pritrdilnim materialom ter finalno obdelavo, v naslednji sestavi: ~ sistemska plošča dvojnega poda z antistatično/disipativno gumirano finalno oblogo z električno upornostjo $10^6\ \Omega < R < 10^9\ \Omega$, kot npr. Noraplan environcare ed Snow Day ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda; skupna višina zgornjega sklopa 5 cm; vzorec in barvo potrdi arhitekt; ~ nosilna podkonstrukcija dvojnega poda, kot npr. Advant TR STRUCTURE ali enakovredno ter enakega cenovnega razreda, višine 95 cm; ~ zahtevana nosilnost poda najmanj 6 kN/m²; ~ požarne zahteve: razred B po CPD; ~ dimenzije plošč 600 × 600 × 39 mm; ~ plošče so s spodnje strani oplaščene s pocinkano jekleno pločevino; zagotovljen mora biti galvanski stik z nosilno konstrukcijo poda; ~ za plošče dvojnega poda mora biti zagotovljena vodoodpornost (dolgotrajna odpornost proti prodoru vode). Opombe: - Podstavke za elektro omare izdela in montira dobavitelj teh omar. - V ceni dvojnega poda je treba upoštevati prilagoditve postavitvi in dimenzijam tehnološke ter druge opreme v prostorih. Stojke dvojnega poda morajo biti pripravljene za priključitev ozemljitve. Ozemljevanje dvojnega poda NI del tega razpisa. - V ceni je treba upoštevati tudi dobavo ročke za dvig dvojnega poda s stenskim držalom na klik; ročka mora biti v vsakem prostoru, kjer je izveden dvojni pod. (nadaljevanje zahtev je v naslednji vrstici)	m2	27	0,00	0,00	0,00
	- 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 objekta, zaradi preprečevanja vnosa prahu. Izvajalec mora po montaži dvojni pod začasno zaščititi pred poškodbam npr. prekriti s kartonom.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
189	Dobava in izdelava **nizkostenske obrobe** - sistemska kot Noraplan_h=10 cm. Polaganje po navodilih proizvajalca z vsem potrebnim delom in materialom. V barvi po izbiri arhitekta.	m	28	0,00	0,00	0,00
	PREMAZI					
190	**Dobava in izdelava finalne obdelave tlaka z oljetesnim, vodotesnim premazom - oznaka T2 (TLA-PRITLIČJE - TR)**. Premaz se izvede na pripravljeno podlago po navodilih proizvajalca skupaj z vsemi preddeli in zaključki. ~ Predhodno izvesti stik stena - talna plošča polkrožno - "holkela".	m2	10	0,00	0,00	0,00
191	**Dobava in izdelava finalne obdelave sten z oljetesnim, vodotesnim premazom - oznaka T2 (TLA-PRITLIČJE - TR)**. Premaz se izvede na pripravljeno podlago po navodilih proizvajalca skupaj z vsemi preddeli in zaključki. ~ Predhodno izvesti stik stena talna plošča polkrožno - "holkela".	m2	13	0,00	0,00	0,00
192	**Dobava in izdelava protiprašnega premaza** betonskih talnih površin-**oznaka - T4 (TLA-SHRAMBA)**, s predhodno pripravo površine in vsemi potrebnimi deli.	m2	3	0,00	0,00	0,00
	SLIKOPLESKARSKA DELA					
	Izvajalec v postavkah slikopleskarskih del upošteva delovni oder na enoto mere.					
193	Slikanje notranjih **sten** (AB stene), z disperzijsko barvo, kot na primer **Jupol bela** 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 z belo barvo V postavki je upoštevan tudi delovni oder.	m2	180	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
194	Slikanje notranjih **stropov** (AB stropov), z disperzijsko barvo, kot na primer **Jupol bela** 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 z **belo** barvo V postavki je upoštevan tudi delovni oder.	m2	40	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 IN KINETE					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati določila iz poglavja UVOD					
	RUŠITVENA DELA - upoštevano v poglavju Rušitvena dela					
	ZEMELJSKA DELA - upoštevana v poglavju Zemeljska dela					
	KABELSKA KANALIZACIJA IZ PEHD CEVI					
	Splošna opomba za vse betonske konstrukcije; **~ 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** **~ 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;** **~ 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 enostavna/VB2 • neopažene površine enostavna **- nevidne površine:** • opažene: osnovna/VB0 • neopažene: osnovna					
	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
	Kabelske zaščitne PEHD cevi za kabelsko kanalizacijo so izdelane skladno s SIST EN 61386-1 in SIST EN 61386-24: ~ dvoplaščne, zunaj rebraste, znotraj gladke, trdnostnega razreda min. N450; ~ spajanje s tipskim spojkami in tesnili, skladno z detajli izbranega proizvajalca zaščitnih cevi ~ v blokih se cevi polagajo na tipske distančnike - razporeditev po navodilu izbranega proizvajalca zaščitnih cevi ~ med betoniranjem in gradnjo morajo biti cevi na konceh zaščitene s tipskimi zaščitnimi pokrovi ~ pred betoniranjem mora položitev cevi prevzeti izvajalec elektro montažnih del					
195	Dobava, izdelava in montaža armature iz betonskega jekla: B 500B palice in B500A za 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	7610	0,00	0,00	0,00
196	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka nad 0,08 do 0,12 m3/m2/m z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; **podložni beton pod betonskimi bloki** ~podložni beton C16/20 X0; Dmax 32 mm	m3	48	0,00	0,00	0,00
197	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka nad 0,30 m3/m2/m z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve: **posteljica in obbetoniranje** ~beton C 20/25 X0; Dmax 16 mm ~izvedba po detajlu v projektni dokumentaciji	m3	44	0,00	0,00	0,00
198	Dobava in vgrajevanje betona v armirane konstrukcije preseka nad 0,30 m3/m2/m z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; **armiranobetonski bloki** ~beton C 25/30 XC2, Cl 0,2; Dmax 16 mm ~izvedba po detajlu v projektni dokumentaciji	m3	193	0,00	0,00	0,00
199	Opaž roba podložnega betona, opaženje, razopaženje in čiščenje opaža: ~ opaž višine 10 cm	m	786	0,00	0,00	0,00
200	Opaž robov kabelskih blokov skupaj z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem opaža: ~ dvostranski opaž, neviden beton	m2	384	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
201	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	842	0,00	0,00	0,00
202	Dobava in položitev zaščitnih kabelskih cevi PEHD DN160 na betonsko, kompletno z distančniki, spojkami, pokrovi, tesnjenjem in vsemi potrebnimi deli; položitev cevi mora pred zalitjem z betonom prevzeti izvajalec elektro montažnih del.	m	2193	0,00	0,00	0,00
203	Polaganje PVC opozorilnega traka za elektro instalacije v zasip 30 cm nad cevjo. Trak dobavi na gradbišče dobavitelj opreme.	m	427	0,00	0,00	0,00
204	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka 0,20 - 0,30 m3/m2-m; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; podbetoniranje/obbetoniranje obstoječih infrastrukturnih vodov na mestih križanj z novimi vodi ~beton C 25/30 XC2, Cl 0,2; Dmax 16 mm	m3	3	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	KABELSKI JAŠKI					
	Količine veljajo za sedem (7) jaškov					
	BETONSKA DELA					
	Splošna opomba za vse betonske konstrukcije; **~ 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** **~ 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;** **~ 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: enostavna/VB2 • neopažene površine: - posebna- metličenje 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. **- nevidne površine:** • opažene: osnovna/VB0 • neopažene: osnovna					
	Opomba: Po položitvi kabelskih cevi v odprtine v stenah jaškov prazen prostor zapolniti s cementno malto z dodatkom za nabrekanje.					
	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
205	Dobava, izdelava in montaža armature iz betonskega jekla: B 500B palice in B500A za 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	2770	0,00	0,00	0,00
206	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	4	0,00	0,00	0,00
207	Dobava in vgradnja betona v armirane konstrukcije preseka od 0.12 do 0.20 m3/m2-m; vključno z izdelavo vseh cevnih prebojev za kabelsko kanalizacijo; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve.: **talna plošča** ~ beton C 30/37 XC4 XF3 XD1, Cl 0,2, Dmax=16mm, krovni sloj 4 cm	m3	6	0,00	0,00	0,00
208	Dobava in vgradnja betona v armirane konstrukcije preseka od 0.12 do 0.20 m3/m2-m; vključno z izdelavo vseh cevnih prebojev za kabelsko kanalizacijo; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve.: **stene** ~ beton C 30/37 XC4 XF3 XD1, Cl 0,2, Dmax=16mm, krovni sloj 4 cm	m3	12	0,00	0,00	0,00
209	Dobava in vgradnja betona v armirane konstrukcije preseka od 0.20 do 0.30 m3/m2-m; vključno z izdelavo vseh cevnih prebojev za kabelsko kanalizacijo; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve.: **krovna plošča - zatravitev** ~ beton C 30/37 XC4 XF3 XD1, Cl 0,2, Dmax=16mm, krovni sloj 4 cm	m3	4	0,00	0,00	0,00
210	Dobava in vgradnja betona v armirane konstrukcije preseka od 0.20 do 0.30 m3/m2-m; vključno z izdelavo vseh cevnih prebojev za kabelsko kanalizacijo; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve.: **krovna plošča - asfalt** ~ beton C 30/37 XC4 XF4 XD3 Cl 0,2, Dmax=16mm, krovni sloj 4 cm	m3	1	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	ZIDARSKA DELA					
211	Kompletna izvedba premaza za boljšo sprejemljivost star - nov beton.	m2	20	0,00	0,00	0,00
212	Zagladitev in metličenje zgornje ploskve krovne plošče kabelskih jaškov 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 zahtevah DIN 18202: Tol. ravnosti (mm)/Razdalja med točkami merjenja (mm) = 2/0,1; 4/1; 10/4; 12/10; 15/15.	m2	15	0,00	0,00	0,00
213	Dobava in vgradnja PVC cevi DN 110 cm, dolžine 50 cm - kot ponikovalnica v dno kabelskega jaška različnih dimenzij, vključno z nasutjem iz gramoznih krogel fi 32/64 mm, dim. 50x50x50 cm in v zaščitnem ovoju iz geotekstila (glej detajl) POMEMBNO: Ponikovalnico se za čas gradnje in do predaje objekta v uporabo zatesni z tipskim pokrovom/čepom!	kos	7	0,00	0,00	0,00
214	Kompletna izvedba tesnjenja prehodov po montaži kabelskih zaščitnih cevi skozi stene betonskih kinet in jaškov, debeline 20 cm, na sledeči način: ~ vmesni prostor med cevmi in steno jaška zapolniti z neskrčljivo, zmrzlinsko odporno cementno malto. Tesnjenje med kabli in zaščitnimi kabelskimi cevmi ni predmet tega popisa.	m3	1	0,00	0,00	0,00
215	Vgradnja sidrnih kotnikov L60x60x5 iz armiranega poliestra s tipskimi jeklenimi sidrnimi elementi na robove odprtin v ploščah/stenah, kot okvir za pokrove. Kotnike se namesti v opaž točno po projektiranih položajih in zalije istočasno z betoniranjem osnovne konstrukcije. Kotnike dostavi izvajalec pokrovov iz armiranega poliestra.	m	7	0,00	0,00	0,00
216	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	70	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
217	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	70	0,00	0,00	0,00
	TESARSKA DELA					
	Opomba - velja za vse opaže: Zahteve za obdelavo površin so podane v postavki BETONSKA DELA					
218	Opaž roba podložnega betona, opaženje, razopaženje in čiščenje opaža: ~ opaž višine 10 cm	m	59	0,00	0,00	0,00
219	Opaž robov talne plošče jaškov. Debelina talne plošče 20; opaženje, razopaženje in čiščenje ~ nevidne betonske površine	m2	11	0,00	0,00	0,00
220	Opaž sten jaškov; Debelina sten 20 cm; opaženje, razopaženje in čiščenje: ~ dvostranski opaž za vidne betonske površine ~ trikotne letvice na prostih vidnih robovih (letvice so zajete v ločeni postavki)	m2	116	0,00	0,00	0,00
221	Opaž dna krovne plošče jaškov, debeline 30 cm, s podporami višine do 2,00 m; opažanje, razopažanje in čiščenje. ~ vidne površine ~ višina podpiranja do 2,00 m ~ trikotne letvice na vidnih robovih so zajete v drugi postavki	m2	14	0,00	0,00	0,00
222	Opaž robov in odprtin krovne plošče jaškov, debeline 30 cm; opažanje, razopažanje in čiščenje. ~ vidne in nevidne površine	m	21	0,00	0,00	0,00
223	Opaž odprtin v stenah jaškov. Debelina sten 20 cm; skupaj z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem: ~ odprtine v stenah	m2	7	0,00	0,00	0,00
224	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	m2	54	0,00	0,00	0,00
225	Opaž z odprtinami za prehode instalacij (cevovodi, priključki na ozemljilno mrežo ipd.) in raznih manjših elementov z enkratno uporabo lesa. **Ocena 5% opažanih površin!**	m2	16	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 IN LTŽ POKROVI					
226	Izdelava, dobava in montaža po meri izdelanih pokrovov za kabelske jaške iz armiranega poliestra, (npr. pokrovi MM Grigliati, pokrovi tipa SCH 52/52C, pripadajoči sidrni kotniki L60x60x5 z jeklenimi sidrnimi elementi): ~ rešetka iz armiranega poliestra višine 52 mm s protizdrsno oblogo debeline 3 mm (razred R13 V4 po DIN 51130), skupna višina pokrova 55 mm ~ dimenzija primarne nosilne mreže rešetke 52 mm x 52 mm ~ dimenzija sekundarne mreže rešetke 26 mm x 26 mm ~ debelina glavnih nosilnih trakov 7 mm spodaj, 8 mm zgoraj ~ 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 800 mm pri omejitvi povesa na L/200 minimalno 2,7 kN/m2 oz.1,5kN/m ~ sidrni kotniki iz enakega materiala kot rešetka, opremljeni s tipskimi jeklenimi sidrnimi pločevinami za vgradnjo v opaž (vgradnja upoštevana pri zidarskih delih) ~vsak pokrov ima 2 ročaja za dvigovanje iz nerjavnega jekla (po detajlu proizvajalca pokrovov) ~ RAL 7004	m2	3	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
227	Dobava in vgradnja LTŽ pokrova, vodotesnega na padavine, dim 1000x1000 mm razreda B125 po SIST EN 124-2, (kot npr. "TETRA" TET 48-101-125H): ~ opremljeni s sistemom za fiksiranje pokrova v odprti poziciji (preprečitev samodejnega zapiranja), ~ vgradnja pokrova se vrši skladno z navodili izbranega proizvajalca (niveliranje, podlivanje in zalivanje utorov ob okvirju) ~ vključno z vgradnjo okvirja, točno po projektiranih položajih skupaj z dobavo, izdelavo in vgradnjo neskrčljive, zmrzlinsko odporne samorazlivne podlivne cemente malte, odporne na soli, tlačne trdnosti min. 30 MPa (npr. TKK TEKAMAL ALTEKS 0-7 z dodatkom čistega peska granulacije po navodilih proizvajalca za izvajanje slojev večjih debelin ali enakovredno oz. enakega ali višjega cenovnega razreda) za podlivanje in zalivanje utorov LTŽ pokrovov na kabelskih jaških, točno po projektiranih položajih, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom. 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. ~svetla dimenzija odprtine jaška je 1000x1000 mm	kos	5	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
228	Dobava in vgradnja LTŽ pokrova, vodotesnega na padavine, dim 1000x1000 mm razreda D400 po SIST EN 124-2 (kot npr. "TETRA" TET 48-101-400H): ~ opremljeni s sistemom za fiksiranje pokrova v odprti poziciji (preprečitev samodejnega zapiranja), ~ vgradnja pokrova se vrši skladno z navodili izbranega proizvajalca (niveliranje, podlivanje in zalivanje utorov ob okvirju) ~ vključno z vgradnjo okvirja, točno po projektiranih položajih skupaj z dobavo, izdelavo in vgradnjo neskrčljive, zmrzlinsko odporne samorazlivne podlivne cemente malte, odporne na soli, tlačne trdnosti min. 30 MPa (npr. TKK TEKAMAL ALTEKS 0-7 z dodatkom čistega peska granulacije po navodilih proizvajalca za izvajanje slojev večjih debelin ali enakovredno oz. enakega ali višjega cenovnega razreda) za podlivanje in zalivanje utorov LTŽ pokrovov na kabelskih jaških, točno po projektiranih položajih, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom. 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. ~svetla dimenzija odprtine jaška je 1000x1000 mm	kos	1	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	KABELSKA KINETA					
	BETONSKA DELA					
	Splošna opomba za vse betonske konstrukcije; **~ 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** **~ 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;** **~ 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: enostavna/VB2 • neopažene površine: - posebna z dodatno zahtevo za ravnost po DIN 18 (zgornja površina temeljev) - 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 (m) = 2/0,1; 4/1; 10/4; 12/10; 15/15. **- nevidne površine:** • opažene: osnovna/VB0 • neopažene: osnovna					
	Opomba: Po položitvi kabelske cevi v odprtine v stenah jaškov prazen prostor zapolniti s cementno malto z dodatkom za nabrekanje.					
	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
229	Dobava, izdelava in montaža armature iz betonskega jekla: B 500B palice in B500A za 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	2600	0,00	0,00	0,00
230	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka nad 0,08 do 0,12 m3/m2-m; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; **podložni beton** ~ beton C16/20 X0	m3	4	0,00	0,00	0,00
231	Dobava in vgrajevanje betona v armirane konstrukcije preseka nad 0.12 do 0.20 m3/m2-m; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve: **talna plošča kinete** ~ beton C 30/37 XC4-XF3-XD1, Cl 0,2, Dmax=16mm, krovni sloj 4 cm	m3	7	0,00	0,00	0,00
232	Dobava in vgrajevanje betona v armirane konstrukcije preseka nad 0.12 do 0.20 m3/m2-m; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve: **stene kinete, debeline 20 cm** ~ beton C 30/37 XC4-XF3-XD1, Cl 0,2, Dmax=16mm, krovni sloj 4 cm	m3	12	0,00	0,00	0,00
233	Dobava in vgrajevanje betona v armirane konstrukcije preseka nad 0.12 do 0.20 m3/m2-m; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve: **krovna plošča (kot temelj polnilne postaje), debeline 20 cm** ~ beton C 30/37 XC4-XF3-XD1, Cl 0,2, Dmax=16mm, krovni sloj 4 cm	m3	1	0,00	0,00	0,00
234	Dobava in vgrajevanje betona v armirane konstrukcije preseka nad 0.12 do 0.20 m3/m2-m; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve: **krovna plošča (kot temelj zunanje razdelilne omare), debeline 20 cm** ~ beton C 30/37 XC4-XF3-XD1, Cl 0,2, Dmax=16mm, krovni sloj 4 cm	m3	1	0,00	0,00	0,00
	ZIDARSKA DELA					
235	Kompletna izvedba premaza za boljšo sprejemljivost star - nov beton.	m2	11	0,00	0,00	0,00
236	Dobava in vgradnja PVC cevi DN 110 cm, dolžine 50 cm - kot ponikovalnica v dno kabelskega jaška različnih dimenzij, vključno z nasutjem iz gramoznih krogel, dim. 50x50x40 cm in v zaščitnem ovoju iz geotekstila (glej detajl) POMEMBNO: Ponikovalnico se za čas gradnje in do predaje objekta v uporabo zatesni z tipskim pokrovom/čepom!	kos	4	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
237	Vgradnja sidrnih kotnikov L60x60x5 iz armiranega poliestra s tipskimi jeklenimi sidrnimi elementi na robove odprtin v ploščah/stenah, kot okvir za pokrove. Kotnike se namesti v opaž točno po projektiranih položajih in zalije istočasno z betoniranjem osnovne konstrukcije. Kotnike dostavi izvajalec pokrovov iz armiranega poliestra.	m	56	0,00	0,00	0,00
238	Kompletna izvedba tesnjenja prehodov po montaži kabelskih zaščitnih cevi skozi stene kabelskih kinet debeline 20 cm, na sledeči način: ~ vmesni prostor med cevmi in betonsko steno jaška zatesniti z ekspanzijsko (nabrekajočo) cementno malto. Tesnjenje med kabli in zaščitnimi kabelskimi cevmi ni predmet tega popisa.	m3	1	0,00	0,00	0,00
239	Kompletna izvedba dilatacije stika armiranobetonskih konstrukcij, z dobavo in vgradnjo ekspandiranega polistirena, debeline 1 cm, višine cca 25 - 35 cm, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom.	m2	9	0,00	0,00	0,00
240	Kompletna izvedba tesnjenja dilatacije stika armiranobetonskih konstrukcij po zabetoniranju armiranobetonskih konstrukcij s predhodno odstranitvijo/izpraskanjem ekspandiranega polietilena v globino do 2 cm na vseh vidnih stikih, očistiti in zapolniti s trajno elastično tesnilno maso za zunanjo uporabo, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom.	m	24	0,00	0,00	0,00
241	Kompletna izvedba preboja v dvostransko armirani krovni plošči - temelju polnilne postaje, glede na izbran tip polnilne postaje, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom (predvidoma premera od 100 mm do 150 mm).	kos	3	0,00	0,00	0,00
242	Razna gradbena pomoč pri obrtniških, elektromontažnih 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
243	Razna gradbena pomoč pri obrtniških, elektromontažnih 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
	TESARSKA DELA					
	Opomba - velja za vse opaže: Zahteve za obdelavo površin so podane v postavki BETONSKA DELA					
244	Opaž roba podložnega betona, opaženje, razopaženje in čiščenje opaža: ~ opaž višine 10 cm	m	50	0,00	0,00	0,00
245	Opaž robov talne plošče kinete. Debelina talne plošče 20; opaženje, razopaženje in čiščenje ~ nevidne betonske površine	m2	10	0,00	0,00	0,00
246	Opaž sten kinete; Debelina sten 20 cm, razopaženje in čiščenje: ~ dvostranski opaž za vidne betonske površine ~ trikotne letvice na prostih vidnih robovih (letvice so zajete v ločeni postavki)	m2	117	0,00	0,00	0,00
247	Opaž dna krovne plošče kinete, debeline 20 cm, s podporami 1,00 m višine; opažanje, razopažanje in čiščenje. ~ vidne površine ~ višina podpiranja 1,00 m	m2	3	0,00	0,00	0,00
248	Opaž robov krovne plošče kabelskega kanala; opaženje, razopaženje in čiščenje: ~ višina robu 20 cm	m2	3	0,00	0,00	0,00
249	Opaž odprtin v stenah kinete. Debelina sten 20 cm; skupaj z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem: ~ odprtine v stenah	m2	2	0,00	0,00	0,00
250	Opaž robov odprtin v krovni plošči kinete. Debelina plošče 20 cm; skupaj z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem: ~ odprtine v krovni plošči	m2	1	0,00	0,00	0,00
251	Opaž z odprtinami za prehode instalacij (cevovodi, priključki na ozemljilno mrežo ipd.) in raznih manjših elementov z enkratno uporabo lesa. **Ocena 5% opažanih površin!**	m2	6	0,00	0,00	0,00
252	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	50	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	POLIESTRSKI POKROVI					
253	Izdelava, dobava in montaža po meri izdelanih pokrovov za kabelske kinete iz armiranega poliestra, višine 5,5 cm (npr. MM Grigliati, pokrovi tipa SCH 52/52C), skupaj s pripadajočimi sidrnimi kotniki L60x60x5 z jeklenimi sidrnimi elementi; ~ rešetka iz armiranega poliestra višine 52 mm s protizdrsno oblogo debeline 3 mm (razred R13 V4 po DIN 51130), skupna višina pokrova 55 mm ~ dimenzija primarne nosilne mreže rešetke 52 mm x 52 mm ~ dimenzija sekundarne mreže rešetke 26 mm x 26 mm ~ debelina glavnih nosilnih trakov 7 mm spodaj, 8 mm zgoraj ~ 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 800 mm pri omejitvi povesa na L/200 minimalno 2,7 kN/m2 oz.1,5kN/m ~ sidrni kotniki iz enakega materiala kot rešetka, opremljeni s tipskimi jeklenimi sidrnimi pločevinami za vgradnjo v opaž (vgradnja upoštevana pri zidarskih delih) ~vsak pokrov ima 2 ročaja za dvigovanje iz nerjavnega jekla (po detajlu proizvajalca pokrovov) ~ RAL 7004	m2	25	0,00	0,00	0,00
				Skupaj:		**0,00**

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	KANALIZACIJA					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati pripombe, iz poglavja UVOD					
	RUŠITVENA DELA - upoštevano v poglavju Rušitvena dela					
	ZEMELJSKA DELA - upoštevana v poglavju Zemeljska dela					
	V enotnih cenah za izvedbo kanalizacije mora biti vključena izvedba testa vodotesnosti po SIST EN 1610. Test se obvezni izvede pred zasipavanjem elementov kanalizacijskega sistema.					
	ODPADNA KOMUNALNA KANALIZACIJA					
254	Dobava in polaganje gladke PVC cevi DN 110, razreda SN8-SRD34 po standardu SIST EN 1401-1 za **odpadno komunalno kanalizacijo**, kompletno s fazonskimi kosi, spojnim in tesnilnim materialom, skupaj z izdelavo betonske posteljice deb. 10 cm in polnim obbetoniranjem z betonom C20/25 X0, 20 cm nad cevjo.	m	3	0,00	0,00	0,00
255	Dobava in polaganje gladke PVC cevi DN 160, razreda SN8-SRD34 po standardu SIST EN 1401-1 za **odpadno komunalno kanalizacijo**, kompletno s fazonskimi kosi, spojnim in tesnilnim materialom, skupaj z izdelavo betonske posteljice deb. 10 cm in polnim obbetoniranjem z betonom C20/25 X0, 20 cm nad cevjo.	m	27	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
256	Kompletna izdelava PE revizijskih jaškov, izdelanih skladno s standardom SIST EN 13598-2, nazivnega premera fi 600 mm, globine **do 1,00 m,** z izdelavo dna, priključkov, skupaj z pripravo armiranobetonskega razbremenilnega obroča in venca, kot ležišče za jeklen pokrov ter jeklenega vroče cinkanega pokrova za zapolnitev, dimenzije 600x600 mm, B125, skladno s standardom EN 1253-4, kot npr. ACO pokrovi za zapolnitev Paving GS z asistenco za odpiranje ali enakovredno, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom po navodilu proizvajalca. Dobava in vgradnja razbremenilnega obroča in venca mora biti upoštevana v enotni ceni dobave in vgradnje jeklenega pokrova. Opombe: Pokrov se prilagodi glede na finalni tlak. Betonski razbremenilni obroč ne sme biti temeljen direktno na telo jaška, temveč na utrjeni zasip okrog jaška. Širine dilatacij med AB ploščo, obročem in PE jaškom morajo ustrezati zahtevam izbranega proizvajalca jaškov. **Revizijski jašek RJ1**	kos	1	0,00	0,00	0,00
257	Kompletna izdelava PE revizijskih jaškov, izdelanih skladno s standardom SIST EN 13598-2, nazivnega premera fi 600 mm, globine **do 1,00 m,** z izdelavo dna, priključkov, armiranobetonskega razbremenilnega obroča in venca, kot ležišče za LTŽ pokrov skupaj z LTŽ pokrovom fi 600 mm, B125 po SIST EN 124-2. **Opomba:** Betonski razbremenilni obroč in venec s pokrovom ne smejo biti temeljeni direktno na telo jaška, temveč na utrjeni zasip okrog jaška. Dilatacije med AB ploščo, vencem in PE jaškom morajo ustrezati zahtevam izbranega proizvajalca jaškov. Dobava in vgradnja razbremenilnega obroča in venca mora biti upoštevana v enotni ceni dobave in vgradnje LTŽ pokrova (kot npr. sistem LIVAR ali enakovredno). **Revizijski jašek RJ2**	kos	1	0,00	0,00	0,00
258	Kompletna izvedba priključka odpadne komunalne kanalizacije iz PVC cevi fi 160 na obstoječi jašek odpadne komunalne kanalizacije, skupaj z izvedbo preboja v jašku, z obdelavo in zatesnitvijo ter vsemi pripadajočimi deli.	kpl	1	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
259	Kompletna izvedba za cel kanalizacijski sistem ODPADNE KOMUNALNE KANALIZACIJE: ~ geodetski posnetek osi, premera in višine temena cevi pred zasutjem, ~ geodetski posnetek pozicij in višin pokrovov, dna, vtokov ter iztokov na revizijskih jaških in ostalih elementih sistema pred zasutjem, ~ vnos tras v zbirno karto komunalnih vodov in v vzdolžni profil, ~ predaja naročniku v grafični in digitalni obliki kot podloga za izdelavo projekta izvedenih del (PID).	kpl	1	0,00	0,00	0,00
	ČISTA PADAVINSKA KANALIZACIJA					
260	Dobava in polaganje gladke PVC cevi DN 160, razreda SN8-SRD34 po standardu SIST EN 1401-1 za **čisto padavinsko kanalizacijo**, kompletno s fazonskimi kosi, spojnim in tesnilnim materialom, skupaj z izdelavo betonske posteljice deb. 10 cm in polnim obbetoniranjem z betonom C20/25 X0 20 cm nad cevjo.	m	29	0,00	0,00	0,00
261	Kompletna izdelava PE peskolova fi 500 cm, višine globine **1,50 m**, z izdelavo dna, priključkov, armiranobetonskega razbremenilnega obroča in venca kot ležišče za LTŽ pokrov ter LTŽ pokrov fi 500 mm, nosilnosti B125, kot npr. LIVAR art. 621, po SIST EN 124-2. Dobava in vgradnja razbremenilnega obroča in venca mora biti upoštevana v enotni ceni dobave in vgradnje LTŽ pokrova. **Opomba:** Betonski razbremenilni obroč in venec s pokrovom ne smejo biti temeljeni direktno na telo jaška, temveč na utrjeni zasip okrog jaška. Dilatacije med AB ploščo, vencem in PE jaškom morajo ustrezati zahtevam izbranega proizvajalca jaškov. **Peskolov Pe 1 in Pe2**	kos	2	0,00	0,00	0,00
262	Kompletna izdelava PE cestnih požiralnikov z vtokom pod robnikom, izdelanih skladno s standardom SIST EN 13598-2, nazivnega premera fi 600 mm, globine **1,70 m,** z izdelavo dna, priključkov, skupaj z dobavo in vgradnjo LTŽ pokrova 50/50 cm, D400 po SIST EN 124-2. **Opomba:** LTŽ pokrov se vgradi direktno na telo jaška, po navodilih izbranega proizvajalca jaškov. Dobava in vgradnja LTŽ pokrova mora biti upoštevana v enotni ceni (kot npr. sistem LIVAR ali enakovredno). **Cestni požiralnik CP1, CP2**	kos	2	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
263	Kompletna izvedba priključka čiste padavinske kanalizacije iz PVC cevi fi 160 na obstoječi jašek čiste padavinske kanalizacije, skupaj z izvedbo preboja v jašku, z obdelavo in zatesnitvijo ter vsemi pripadajočimi deli: ~ začasno tesnjenje obstoječe kanalizacijske cevi s pnevmatskim tesnilnim čepom na mestih priključkov - pnevmatski čep se odstrani po izvedenem preizkusu tesnosti rekonstruiranega dela kanalizacije, ~ po potrebi ponovni odrez cevi na mestu vgradnje novih revizijskih jaškov in obdelava površin za izvedbo priključkov na nove revizijske jaške, ~ priključki odrezanih betonskih cevi na jašek po detajlu izbranega dobavitelja jaška (tipski detajl priključevanja s tesnilnim in spojnim materialom).	kpl	2	0,00	0,00	0,00
264	Kompletna izvedba za cel kanalizacijski sistem ČISTE PADAVINSKE KANALIZACIJE: ~ geodetski posnetek osi, premera in višine temena cevi pred zasutjem, ~ geodetski posnetek pozicij in višin pokrovov, dna, vtokov ter iztokov na revizijskih jaških in ostalih elementih sistema pred zasutjem, ~ vnos tras v zbirno karto komunalnih vodov in v vzdolžni profil, ~ predaja naročniku v grafični in digitalni obliki kot podloga za izdelavo projekta izvedenih del (PID).	kpl	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
	TEMELJI POLNILNIH POSTAJ					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati določila iz poglavja UVOD					
	ZEMELJSKA DELA-upoštevana v poglavju Zemeljska dela					
	V popisu so upoštevane količine za 2 (dva) temelja polnilnih postaj.					
	BETONSKA DELA					
	Splošna opomba za vse betonske konstrukcije; **~ 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** **~ 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;** **~ 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: enostavna/VB2 • neopažene površine: posebna (zgornja površina temeljev) - izravnava in zaglditev z gladilko z dodatno zahtevo za ravnost po DIN 18202 (tol. ravnosti za površine brez nadaljnjih obdelav) oz. Tol. ravnosti (mm)/Razdalja med točkami merjenja (m) = 2/0,1; 4/1; 10/4; 12/10; 15/15. **- 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					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
265	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	175	0,00	0,00	0,00
266	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka nad 0.12 - 0.20 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
267	Dobava in vgradnja betona v armirane konstrukcije preseka nado 0.30 m3/m2-m; vključno z izdelavo vseh cevnih prebojev za kabelsko kanalizacijo; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve.: **blok temelj električne polnilnice** • beton C 30/37-XC4-XF4-XD3, Cl 0,2, Dmax=16mm • krovni sloj 5 cm	m3	2	0,00	0,00	0,00
	ZIDARSKA DELA					
268	Dobava in vgradnja fleksibilnih PEHD cevi DN 125 mm, 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 postaje na konceh zaprte s tipskimi tesnilnimi pokrovi.	kos	2	0,00	0,00	0,00
269	Kompletna izvedba dilatacije stika armiranobetonskih konstrukcij, z dobavo in vgradnjo ekspandiranega polistirena, debeline 1 cm, višine cca 25 - 35 cm, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom.	m2	1	0,00	0,00	0,00
270	Kompletna izvedba tesnenja dilatacije stika armiranobetonskih konstrukcij po zabetoniranju armiranobetonskih konstrukcij s predhodno odstranitvijo/izpraskanjem ekspandiranega polietilena v globino do 2 cm na vseh vidnih stikih, očistiti in zapolniti s trajno elastično tesnilno mso za zunanjo uporabo, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom.	m	3	0,00	0,00	0,00
271	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

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
272	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					
273	Opaž roba podložnega betona, opaženje, razopaženje in čiščenje opaža: ~ opaž višine 15 cm	m	8	0,00	0,00	0,00
274	Opaž sten bloka temelja z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem: ~ nevidne betonske površine pod koto terena cca 0,90 - 1,00 m	m2	7	0,00	0,00	0,00
275	Opaž sten bloka temelja z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem: ~ vidne betonske površine nad koto terena cca 0,15 - 0,20 m ~ trikotne letvice na vidnih robovih so zajete v drugi postavki	m2	2	0,00	0,00	0,00
276	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	8	0,00	0,00	0,00
277	Opaž z odprtinami za prehode instalacij (cevovodi, priključki na ozemljilno mrežo ipd.) in raznih manjših elementov z enkratno uporabo lesa. **Ocena 5% opažanih površin!**	m2	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
	TEMELJI RAZDELILNIH OMARIC					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati določila iz poglavja UVOD					
	ZEMELJSKA DELA-upoštevana v poglavju Zemeljska dela					
	V popisu so upoštevane količine za 1 (en) temelj razdelilne omarice z jaškom.					
	BETONSKA DELA					
	Splošna opomba za vse betonske konstrukcije; **~ 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** **~ 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;** **~ 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: enostavna/VB2 • neopažene površine: posebna - izravnava in zagladitev z gladilko (zgornja površina temeljev) z dodatno zahtevo za ravnost po DIN 18202 (tol. ravnosti za površine brez nadaljnjih obdelav) oz. Tol. ravnosti (mm)/Razdalja med točkami merjenja (m) = 2/0,1; 4/1; 10/4; 12/10; 15/15. **- 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					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
278	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	260	0,00	0,00	0,00
279	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka nad 0.12 - 0.20 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
280	Dobava in vgradnja betona v armirane konstrukcije preseka od 0.12 do 0.20 m3/m2-m; vključno z izdelavo vseh cevnih prebojev za kabelsko kanalizacijo; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve.: **talna plošča in stene temelja** • beton C 30/37-XC4-XF4-XD3, Cl 0,2, Dmax=16mm, krovni sloj 5 cm	m3	2	0,00	0,00	0,00
281	Dobava in vgradnja betona v armirane konstrukcije preseka od 0.12 do 0.20 m3/m2-m; vključno z izdelavo vseh cevnih prebojev za kabelsko kanalizacijo; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve.: **nosilec temelja** • beton C 30/37-XC4-XF4-XD3, Cl 0,2, Dmax=16mm, krovni sloj 5 cm	m3	1	0,00	0,00	0,00
	ZIDARSKA DELA					
282	Kompletna izvedba premaza za boljšo sprejemljivost star - nov beton.	m2	1	0,00	0,00	0,00
283	Izravnava in zagladitev zgornjih površin temelja in jaška skladno s kriterijem za ravnost po DIN 12808: Tol. ravnosti (mm)/Razdalja med točkami merjenja (m) = 2/0,1; 4/1; 10/4; 12/10; 15/15.	m2	1	0,00	0,00	0,00
284	Dobava in vgradnja PVC cevi DN 110 cm, dolžine 50 cm - kot ponikovalnica v dno kabelskega jaška različnih dimenzij, vključno z nasutjem iz gramoznih krogel fi 30-50 mm, dim. 50x50x40 cm in v zaščitnem ovoju iz geotekstila (glej detajl) POMEMBNO: Ponikovalnico se za čas gradnje in do predaje objekta v uporabo zatesni z tipskim pokrovom/čepom!	kos	1	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
285	Kompletna izvedba tesnjenja prehodov po montaži kabelskih zaščitnih cevi skozi stene betonskih kinet in jaškov, debeline 20 cm, na sledeči način: ~ vmesni prostor med cevmi in steno jaška zapolniti z neskrčljivo, zmrzlinsko odporno cementno malto. Tesnjenje med kabli in zaščitnimi kabelskimi cevmi ni predmet tega popisa.	m3	1	0,00	0,00	0,00
286	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	20	0,00	0,00	0,00
287	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	20	0,00	0,00	0,00
	TESARSKA DELA					
	Opomba - velja za vse opaže: Zahteve za obdelavo površin so podane v poglavju BETONSKA DELA					
288	Opaž roba podložnega betona, opaženje, razopaženje in čiščenje opaža: ~ opaž višine 10 cm	m	9	0,00	0,00	0,00
289	Opaž robov talne plošče temelja. Debelina talne plošče 20; opaženje, razopaženje in čiščenje ~ nevidne betonske površine	m2	2	0,00	0,00	0,00
290	Opaž sten temelja; Debelina sten 20 cm; opaženje, razopaženje in čiščenje: ~ dvostranski opaž za vidne betonske površine ~ trikotne letvice na prostih vidnih robovih (letvice so zajete v ločeni postavki)	m2	14	0,00	0,00	0,00
291	Opaž nosilca temelja; Debelina 20 cm, višina 30 cm; opaženje, razopaženje in čiščenje: ~ dvostranski opaž za vidne betonske površine ~ trikotne letvice na prostih vidnih robovih (letvice so zajete v ločeni postavki)	m2	1	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
292	Opaž odprtin v stenah temelja. Debelina sten 20 cm; skupaj z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem: ~ odprtine v stenah	m2	2	0,00	0,00	0,00
293	Opaž z odprtinami za prehode instalacij (cevovodi, priključki na ozemljilno mrežo ipd.) in raznih manjših elementov z enkratno uporabo lesa. **Ocena 5% opažanih površin!**	m2	1	0,00	0,00	0,00
294	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	15	0,00	0,00	0,00
	POLIESTRSKI POKROVI					
295	Izdelava, dobava in montaža po meri izdelanih pokrovov za kabelske jaške iz armiranega poliestra, (npr. pokrovi MM Grigliati, pokrovi tipa SCH 52/52C): ~ rešetka iz armiranega poliestra višine 52 mm s protizdrsno oblogo debeline 3 mm (razred R13 V4 po DIN 51130), skupna višina pokrova 55 mm ~ dimenzija primarne nosilne mreže rešetke 52 mm x 52 mm ~ dimenzija sekundarne mreže rešetke 26 mm x 26 mm ~ debelina glavnih nosilnih trakov 7 mm spodaj, 8 mm zgoraj ~ 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 800 mm pri omejitvi povesa na L/200 minimalno 2,7 kN/m2 oz.1,5kN/m ~vsak pokrov ima 2 ročaja za dvigovanje iz nerjavnega jekla (po detajlu proizvajalca pokrovov) ~ RAL 7004	m2	1	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	KLJUČAVNIČARSKA DELA					
296	Izdelava, dobava in montaža vročevaljanih ležiščnih kotnikov L60x60x6 iz nerjavnega jekla trdnostnega razreda 1.4301 po standardih skupine SIST EN 1.4301, skupaj z vsemi potrebnimi deli in montažnim materialom. Izvedbeni razred EXC2, tolerančni razred 1 po SIST EN 1090-2. Ležiščne kotnike se v beton sidra z mehanskimi sidrnimi vijaki iz nerjavnega jekla, primernimi za naknadno vgradnjo (npr. sistem HILTI HST4-R ali enakovredno). Opombe: ~ Če ni drugače določeno v projektni dokumentaciji, znaša debelina kotnih zvarov 0.7d tanjšega spajanega elementa. Zvari morajo biti skladni s SIST EN ISO 5817, so kontinuirani in zaključeni. ~ Potrebne korekture zaradi vpliva varilnih deformacij mora predvideti izvajalec. Enako velja za tolerance profilov. ~Delavniške načrte izdela izvajalec, kar mora biti upoštevano v enotnih cenah. ~Mere preveriti na objektu. ~Izdelki, katerih merska enota je kg, se obračunajo po dejanski masi. ~Vsi kovinski izdelki morajo biti ozemljeni, kar je obdelano v elektro projektu	kg	18	0,00	0,00	0,00
				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					
	Pred izvedbo asfalterskih del izvajalec izdela in v odobritev nadzorniku preda Tehnološki elaborat za izvedbo asfalterskih del. Izdelava elaborata mora biti upoštevana v enotnih cenah za izvedbo asfalterskih del.					
297	Dobava in polaganje litih cestnih betonskih robnikov, velikosti 15/25 cm, v beton C16/20 X0 in obdelava stikov s fino cementno malto. Robniki morajo biti zmrzlinsko odporni in odporni na soli: ~ polaganje ravno	m	131	0,00	0,00	0,00
298	Dobava in polaganje litih cestnih betonskih robnikov, velikosti 15/25 cm, v beton C16/20 X0 in obdelava stikov s fino cementno malto. Robniki morajo biti zmrzlinsko odporni in odporni na soli: ~ polaganje v loku	m	37	0,00	0,00	0,00
299	Dobava in polaganje litih vrtnih betonskih robnikov, velikosti 8/20 cm, v beton C16/20 X0 in obdelava stikov s fino cementno malto. Robniki morajo biti zmrzlinsko odporni in odporni na soli: ~ polaganje ravno	m	118	0,00	0,00	0,00
300	Dobava in polaganje litih vrtnih betonskih robnikov, velikosti 8/20 cm, v beton C16/20 X0 in obdelava stikov s fino cementno malto. Robniki morajo biti zmrzlinsko odporni in odporni na soli: ~ polaganje v loku	m	50	0,00	0,00	0,00
301	Ponovno zarezanje in odstranitev poškodovanega roba asfalta, debeline cca 10 cm, na stiku z novimi asfaltnimi površinami in navezava na obstoječe asfaltne površine, 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	330	0,00	0,00	0,00
302	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	715	0,00	0,00	0,00
303	Izdelava obrabno zapornega sloja iz bitumenskega betona - AC 11 surf B 70/100 A3, na izvršeni nosilni vezni plasti z razstiranjem, valjanjem in vsemi pomožnimi deli v deb. 4 cm.	m2	715	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
304	Kompletna izvedba tankoslojne označbe - popravilo talnih označb parkirnih mest (oznaka 5356 in 5356-1), polna bela črta debeline 10 cm. Talne označbe morajo ustrezati zahtevam: ~ pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah ~ tehničnim specifikacijam za javne ceste, TSC02.401:2010, označbe na vozišču oblika in mere.	m	144	0,00	0,00	0,00
305	Kompletna izdelava talne označbe - znak za parkirna mesta za električno polnjenje vozil skladno z ELES konceptom E8.	kpl	15	0,00	0,00	0,00
306	Izdelava nosilne vezane plasti iz bitumiziranega drobljenca - AC 16 base B 50/70 A4, na izvedenem nevezanem nosilnem sloju z razstiranjem, valjanjem in vsemi pomožnimi deli v deb. 6 cm.	m2	155	0,00	0,00	0,00
307	Izdelava obrabno zapornega sloja iz bitumenskega betona - AC 8 surf B 50/70 A4, na izvršeni nosilni vezni plasti z razstiranjem, valjanjem in vsemi pomožnimi deli v deb. 4 cm.	m2	155	0,00	0,00	0,00
308	Kompletna izdelava, dobava, transport in montaža po meri izdelanih montažnih/prefabriciranih armiranobetonskih pohodnih plošč dimenzij 50 cm x 200 cm, debeline 15 cm, z brušenimi pohodnimi površinami in fino brušenimi prostimi vidnimi robi (za max 5 mm). Izgled brušene površine je treba uskladiti z izgledom površine novega betonskega tlaka ob objektu. Pohodna površina mora imeti ustrezno protidrsno končno obdelavo (odpornost proti zdrsu po metodi SRT min 45 - mokra površina) in zaščito betona po finalni obdelavi s premazom, kot npr. Pieri Early Protect VBA, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom. Za izdelavo prefabrikatov se upošteva: ~armatura ~v sestavo betona se doda mikroarmatura - polipropilenska vlakna dolžine 10-12 mm (količina 0.91 kg/m3) ~beton C30/37 XC4, XF4, XD3, Cl 0,20 Dmax16, z agregatom kamnolomskega izvora sive barve in dodatkom za zmanjšanje krčenja zaradi izsuševanja (7-8 kg/m3 SRA 100, HaBe), krovni sloj je 5 cm ~opaž - viden beton ~izdelavo in dobavo vzorca, ki ga pred končno izdelavo odobri arhitekt Plošče se polagajo na predhodno izravnano in utrjeno podlago, ki je upoštevana v poglavju ZEMELJSKA DELA.	kpl	11	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
309	Kompletna izvedba zgornjega sloja peščene površine z vodoprepustnim vezivom za agregate na vodni osnovi brez toksičnih snovi na predhodno pripravljen spodnji sloj (upoštevan v poglavju ZEMELJSKA DELA), po naslednji sestavi: ~ nabava, dobava, razstiranje, planiranje in utrjevanje (peska) drobljenca 4-8 mm v debelini 3 cm ~ nanos veziva oz. lepila za agregate na vodni osnovi, kot npr. Easihold, v treh slojih s tehniko razprševanja (z razpršilnikom brez zraka) po navodilih proizvajalca za finalno površinsko utrjevanje. Opomba: Peščeni drobljenec ustrezne frakcije kamnolomske kvalitete, pred polaganjem pran in sušen brez finih prašnih delcev!	m2	25	0,00	0,00	0,00
310	Ponovna izvedba tlakovane poti v zelenici iz betonskih stopalnih plošč, dimenzije 100 x 28 cm, komplet z dostavo iz začasne deponije, ter vsem potrebnim materialom za izvedbo polaganja.	kos	10	0,00	0,00	0,00
311	Dobava in polaganje kovinskih vrtnih robnikov iz nerjavnega jekla, višine 15 cm, vključno z izdelavo betonskih temeljev in obbetoniranja z betonom razreda C16/20, X0 ter vsem spojnim in pritrdilnim materialom: ~ polaganje ravno	m	20	0,00	0,00	0,00
312	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	50	0,00	0,00	0,00
313	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	50	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	ZUNANJI TLAK IZ BRUŠENEGA BETONA					
	BETONSKA DELA					
	Splošna opomba za vse betonske konstrukcije; **~ 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** **~ 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;** **~ 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: enostavna/VB2 • neopažene površine: - posebna z dodatno zahtevo za ravnost po DIN 18202 (tol. ravnosti za površine brez nadaljnjih obdelav) oz. Tol. ravnosti (mm)/Razdalja med točkami merjenja (m) = 2/0,1; 4/1; 10/4; 12/10; 15/15. **- 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					
314	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	2100	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
315	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka od 0,08 do 0,12 m3/m2-m; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve; **podložni beton** ~beton C16/20 X0	m3	7	0,00	0,00	0,00
316	Kompletna izvedba zunanjega tlaka z dobavo in vgradnjo betona v armirane konstrukcije, preseka nad 0,20 do 0,30 m3/m2/m: ~ beton C30/37, XC4, XF4, XD3, Cl 0,20 Dmax 16 ~ z agregatom kamnolomskega izvora sive barve ~ z dodatkom za zmanjšanje krčenja zaradi izsuševanja (7-8 kg/m3 SRA 100, HaBe) ~ v sestavo betona se doda mikroarmatura - polipropilenska vlakna dolžine 10-12 mm (količina cca 0,91kg/m3) ~ krovni sloj je 5 cm ~ betoniranje v predpisanih padcih po projektu Končna površinska obdelava je brušenje. Pri primerni starosti betona se površina betona strojno obdela, najprej z grobim brušenjem približno 4 mm globoko nato se vse večje luknjice v betonu po brušenju kita z ustrezno malto (zmrzlinsko odporno XF4), ki mora biti primerne (ustrezne) barve. Šele po izvedenem kitanju se izvede fino brušenje z ustrezno protidrsno obdelavo (odpornost proti zdrsu po metodi SRT min 45 - mokra površina) in zaščito betona po finalni obdelavi s premazom, kot npr. Pieri Early Protect VBA. Opomba: Pred izvedbo končnega tlaka je obvezno potrebno izdelati testno polje velikosti najmanj 1 m2, z uporabo enakih materialov in izbranim postopkom obdelave. Testno polje in videz površine po obdelavi odobri arhitekt. Izdelava testnega polja se po potrebi ponavlja dokler ni dosežen ustrezen videz in potrditev s strani arhitekta. Izdelava testnih polj je upoštevana v ločeni postavki.	m3	16	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	ZIDARSKA DELA					
317	Kompletna izvedba površinske obdelave zgornje ploskve tlaka z brušenjem, v predvidenih naklonih, vključno z nego do izdelave končnega zaščitnega impregnacijskega premaza (upoštevan v ločeni postavki). Pri primerni starosti betona se površina betona strojno obdela, najprej z grobim brušenjem približno 4 mm globoko nato se vse večje luknjice v betonu po brušenju kita z ustrezno malto (zmrzlinsko odporno XF4), ki mora biti primerne (ustrezne) barve. Šele po izvedenem kitanju se izvede fino brušenje z ustrezno protidrsno obdelavo (odpornost proti zdrsu po metodi SRT min 45 - mokra površina) in zaščito betona po finalni obdelavi s premazom, kot npr. Pieri Early Protect VBA (upoštevano v ločeni postavki).	m2	65	0,00	0,00	0,00
318	Kompletna izvedba površinske zaščite zgornje ploskve plošče z impregnacijskim premazom, primernega za brušene betonske površine zunanjih pohodnih betonskih tlakov, odpornega proti vremenskim vplivom, obrabi in soljenju (kot npr. Pieri Early Protect VBA ali enakovredno oz. enakega ali višjega cenovnega razreda). V enotni ceni dobave in izdelave zaščite mora biti vključena tudi dokumentacija izbranega proizvajalca z navodili za vzdrževanje zaščitnega premaza. Izbran proizvod mora biti skladen s standardi skupine SIST EN 1504.s premazom npr. kot Pieri Early Protect VBA takoj po zaključku obdelave površine, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom po navodilu proizvajalca.	m2	65	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
319	Kompletna izvedba rezanega mozničenega dilatacijskega stika v plošči zunanjega tlaka. Mozniki in vsa potrebna armatura se obračuna po postavki za armaturo. Dilatacijski stik se izvede na sledeč način: - mozniki fi 16mm/300 mm, dolžine 60 cm so v teži armature, - doplačilo za plastične srajčke moznikov s čepi - 3,3 kos/m, srajčka vgrajena na polovici dolžine moznika (namesto plastične srajčke, se lahko moznike premaže z ibitolom) - dan po betonaži (po približno 24 urah oz. ko beton doseže zadostno trdnost) se zareže fugo širine 3 mm v globini 1/3 debeline plošče; - pred predajo plošče v uporabo se linija fuge ponovno zareže v širini 10 mm do globine 20 mm; - rob dilatacije se posname/pobrusi pod kotom 45° v širini 10 mm, - za zapolnitev rege dilatacije se uporabi trak iz penjenega polietilena ustreznega premera, rega se zatesni s tesnilno maso na osnovi hibridnega MS polimera, primerno za zunanjo uporabo na površinah, ki se solijo (npr. Tekafleks MS40 ali MS15) - vgradnja po navodilih izbranega proizvajalca tesnilnih materialov.	m	4	0,00	0,00	0,00
320	Kompletna izvedba konstrukcijske mozničene dilatacije betonske plošče zunanjega tlaka, z dobavo polnila dilatacije iz ekspandiranega polietilena (kot npr. Aerofil 2), debeline 1 cm, širine 25 cm. Dilatacijski stik se izvede na sledeč način: - mozniki fi 16mm/300 mm, dolžine 60 cm so v teži armature, - doplačilo za plastične srajčke moznikov s čepi - 3,3 kos/m, srajčka vgrajena na polovici dolžine moznika (namesto plastične srajčke, se lahko moznike premaže z ibitolom) - na opaž segmenta tlaka, ki se betonira se na zgornji rob dilatacije vgradi trikotne letve 1x1 cm. - po zabetoniranju plošče se izpraska ekspandiran poletilen v globino do 1 cm, rega se očisti in zapolni - zatesni tesnilno maso na osnovi hibridnega MS polimera, primerno za zunanjo uporabo na površinah, ki se solijo (npr. Tekafleks MS40 ali MS15) - vgradnja po navodilih izbranega proizvajalca tesnilnih materialov.	m	15	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
321	Kompletna izvedba dilatacijskega stika betonske plošče z ostalimi betonskimi konstrukcijami, z dobavo in vgradnjo polnila iz ekspandiranega polietilena (kot npr. Aerofil 2), debeline 1 cm, širine 25 cm. Na opaž se v liniji vidnih dilatacij vgradi trikotne letve 1x1 cm. Po zabetoniranju plošče je potrebno izpraskati ekspandiran polietilen v globino do 1 cm na vseh vidnih stikih, stike očistiti ter zapolniti in zatesni s tesnilno maso na osnovi hibridnega MS polimera, primerno za zunanjo uporabo na površinah, ki se solijo (npr. Tekafleks MS40 ali MS15) - vgradnja po navodilih izbranega proizvajalca tesnilnih materialov.	m	2	0,00	0,00	0,00
322	Dobava in vstavljanje/pritrjevanje trikotnih letev na opaž na proste robove betonskih elementov. Trikotne letve so dimenzije 1x1 cm; opažanje, razopažanje in čiščenje. ~vidne površine	m	51	0,00	0,00	0,00
323	Vgradnja ločilnik kotnikov iz nerjavnega jekla dimenzij L150/100/5 mm, vključno z izdelavo temelja in obbetoniranjem z betonom trdnostnega razreda C16/20 X0.	m	3	0,00	0,00	0,00
	TESARSKA DELA					
324	Opaž roba podložnega betona pod betonskim tlakom, opaženje, razopaženje in čiščenje opaža: ~ opaž višine 10 cm	m	30	0,00	0,00	0,00
325	Opaž roba betonske plošče pri zunanjem tlaku, višine 25 cm; opaženje, razopaženje in čiščenje ~ višina opaža 25 cm ~ nevidna betonska površina	m2	6	0,00	0,00	0,00
326	Opaž robov konstrukcijske mozničene dilatacije na stiku segmentov plošče zunanjega tlaka, višine 25 cm, skupaj z vgradnjo trikotne letve 1x1 cm na opaž v liniji vidnih dilatacij: z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem. ~ višina opaža 25 cm ~ trikotne letve 1x1 cm ~ nevidna betonska površina ~ opaž za enkratno uporabo s prehodi za moznike iz armaturnega jekla	m	12	0,00	0,00	0,00
	OSTALA DELA					
327	Izdelava in dobava zaključnih ločilnih kotnikov L150/100/5 mm iz krivljene pločevine iz nerjavnega jekla razreda 1.4301 po SIST EN 10088 za vgradnjo na stikih betonskega tlaka z asfaltnimi površinami. Opomba: Vgradnja kotnikov je zajeta v ločeni postavki!	kg	3	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
328	Izdelava testnih polj za tlak iz brušenega betona. Vsako testno polje je velikosti najmanj 1 m2 in je izdelano z uporabo enakih materialov kot končni tlak, vključno s končnim postopkom obdelave. Testno polje in videz površine po obdelavi odobri arhitekt. Izdelava testnega polja se po potrebi ponavlja dokler ni dosežen ustrezen videz in potrditev s strani arhitekta.	kpl	1	0,00	0,00	0,00
329	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	70	0,00	0,00	0,00
330	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	70	0,00	0,00	0,00
	ZUANAJA VARNOSTNA OGRAJA					
	Ograjo izdelati po tipskih detajlih izbranega proizvajalca. Vsi kovinski izdelki in konstrukcije morajo biti zaščiteni proti korozij po veljavnih standardih. Zaščito izdelati v delavnici. Poškodovana mesta po montaži popraviti na gradbišču! Sistemi antikorozijske zaščite morajo biti odporni na lokalno klimo opredeljeno z razredom atmosferske korozivnosti C3 po standardu SIST EN ISO 12944-2 in zagotavljati trajnostni razred H po standardu SIST EN ISO 12944-1. Kovinski spojni in vijačni material mora biti vroče cinkan skladno s SIST EN ISO 1461 ali iz nerjavnega jekla. Opomba: Ograja naj bo enaka oz. čimbolj podobna obstoječi ograji na objektu!					
331	Ponovna montaža ograjnih panelov in betonskih lamel varnostne ograje, komplet z dostavo iz začasne deponije, ter vsem potrebnim materialom za montažo. ~ vgradnja panelov širine cca 2,50 m in višine cca 2,00 m ~ montaža betonskih lamel deb. cca 5 cm v rastru panelne ograje	m	235	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
332	Izdelava, dobava in montaža ograjnih stebrov in temeljev za panelno ograjo, višine cca 2,00 m, medosne razdalje cca 2,50 m, za izvedbo ograje kot obstoječa. Vsi ograjni elementi so jekleni, termično cinkani in plastificirani s poliestrom. Ograjo se izvede s standardnimi in dodatnimi, po meri izdelanimi elementi ter skupaj z vsemi potrebnimi deli: ~ izdelava točkovnih temeljev po detajlnih risbah proizvajalca (velikosti ca. 40/40/80 cm), komplet z vsemi gradbenimi deli (izkop, utrjevanje dna izkopa, podložni beton, opažanje, razopažanje in zasip) ~ vgradnja stebrov v temelje ~ sistemska ozemljitvena povezava žičnih panelov s stebrički ~ izdelava sistemskih priključkov za ozemljitev na osnovno ozemljitveno mrežo (minimalno na vsakih 10 m) - izvedba ozemljitev ni predmet tega popisa. ~ standardna barva RAL 6005 - zelena	m	235	0,00	0,00	0,00
				Skupaj:		**0,00**

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	GRADBENA DELA ZA VODOVOD IN HM					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati določila iz poglavja UVOD					
	RUŠITVENA DELA-upoštevana v poglavju Rušitvena dela					
	ZEMELJSKA DELA-upoštevana v poglavju Zemeljska dela					
	VODOVOD IN HIDRANTNA MREŽA - gradbeni del					
333	Kompletna izvedba betonskega temelja za nadzemni hidrant, dimenzije 0,50x0,50x0,15 m, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom: ~podložni beton C16/20 X0, skupaj z eventualnim opažanjem ~armatura B500 B po SIST EN 10080 ~temelj beton C20/25 XC2,Cl 0,2, Dmax=16 mm, krovni sloj je 4 cm ~opaž temelja skupaj z opažanjem, razopažanjem in čiščenjem	kpl	1	0,00	0,00	0,00
334	Kompletna izvedba betonskega podstavka za nadzemni hidrant in za cestno kapo, dimenzije 0,40x0,40x0,15 m, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom: ~podložni beton C16/20 XC0, skupaj z eventualnim opažanjem ~armatura B500 B po SIST EN 10080 ~temelj beton C20/25 XC2,Cl 0,2, Dmax=16 mm, krovni sloj je 4 cm ~opaž temelja skupaj z opažanjem, razopažanjem in čiščenjem	kpl	2	0,00	0,00	0,00
335	Kompletna izvedba obbetoniranj odcepov in ostalih krivin vodovodnih cevi, skupaj z vsemi potrebnimi deli in materialom z betonom trdnostnega razreda C20/25 X0	m3	1	0,00	0,00	0,00
336	Dobava in vgradnja tipskega vodovodnega ventilskega jaška komplet z armaturo DN25, čistilnim kosom DN25, dvema krogelnima ventiloma DN25, nepovratnim ventilom DN25, krogelnim ventilom za izpust DN15, ter tesnilnim in vijačnim materialom v skladu s standardi za pitno vodo EN 805, EN 806. Ustreza proizvod: Zagožen, tipski vodomerni jašek DN1000mm, višina do 1,7 m, toplotna zaščita in pohodni pokrov, oziroma enakovreden ali boljši proizvod.	kpl	1	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
337	Kompletna izdelava, dobava in vgradnja jeklenega vroče cinkanega pokrova za zapolnitev, dimenzije 600x600 mm, B125, skladno s standardom EN 1253-4, kot npr. ACO pokrovi za zapolnitev Paving GS z asistenco za odpiranje ali enakovredno, skupaj s pripravo armiranobetonskega razbremenilnega obroča in venca, kot ležišče za jeklen pokrov ter vsemi potrebnimi deli in materialom po navodilu proizvajalca. Dobava in vgradnja razbremenilnega obroča in venca mora biti upoštevana v enotni ceni dobave in vgradnje jeklenega pokrova. Opombe: Pokrov se prilagodi glede na finalni tlak. Betonski razbremenilni obroč ne sme biti temeljen direktno na telo jaška, temveč na utrjeni zasip okrog jaška. Širine dilatacij med AB ploščo, obročem in PE jaškom morajo ustrezati zahtevam izbranega proizvajalca jaškov. **Ventilski vodovodni jašek**	kos	1	0,00	0,00	0,00
338	Dobava in vgradnja PVC cevi DN 110 cm, dolžine 50 cm - kot ponikovalnica v dno tipskega ventilskega jaška, vključno z nasutjem iz gramoznih krogel fi 32/64 mm, dim. 50x50x50 cm in v zaščitnem ovoju iz geotekstila (glej detajl) POMEMBNO: Ponikovalnico se za čas gradnje in do predaje objekta v uporabo zatesni z tipskim pokrovom/čepom!	kos	1	0,00	0,00	0,00
339	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	30	0,00	0,00	0,00
340	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	30	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	VODOVOD IN HIDRANTNA MREŽA - instalacijski del					
341	Izvedba priključka novega, prestavljenega glavnega vodovodnega razvoda PEHD cevi PE100/PN16/SDR11 (skladnost z EN 805) v zemlji, na obstoječi podzemni vod - OD 160 (ø 160 x 14,6), PN16 komplet s prirobničnim spojem in tesnilom	kpl	2	0,00	0,00	0,00
342	Izvedba odcepa na novem, prestavljenem delu glavnega vodovodnega razvodu PEHD cevi PE100/PN16 v zemlji za potrebe priključka umivalnika. Dobava, vgradnja reduciranega elektrovarilnega (EF) T-kosa (npr. OD 160/63 ali podobno) v linijo novega vodovoda OD 160 vključno vsi PEHD redukcijski elementi (prehodni kos) za zmanjšanje odcepa na končno dimenzijo OD 25 (ø 25 x 2,3 mm, PN16, SDR11), elektrovarjenje vseh spojev v liniji in na odcepu ter priprava odcepa cevi OD 25 za nadaljnji razvod do umivalnika, komplet spojni in tesnilni material - T-kos + redukcije: klasičen EF T-kos OD 160/63/160 OD 160, redukcija OD 25 (ø 25 x 2,3 mm, PN16, SDR11), PN16 komplet s prirobničnim spojem in tesnilom	kpl	1	0,00	0,00	0,00
343	Izvedba odcepa za hidrant na novem, prestavljenem delu glavnega vodovodnega razvodu (skladnost z EN 805), v zemlji, ob novem objektu. Dobavo, vgradnjo reduciranega elektrovarilnega (EF) T-kosa OD 160/110, PN16, SDR11, z vgradnjo v glavno linijo cevi OD 160, z elektrovarjenjem na glavnem vodu (cevi OD 160) ter pripravo odcepa OD 110 (ø 110 x 10,0) za priklop hidranta, komplet s PEHD prirobničnim adapterjem (ovratnikom) OD 110, prosto prirobnico DN 100 PN16 in ustreznim EPDM tesnilom z jeklenim vložkom. - odcep OD 160/110 (ø 160 x 14,6/ø 110 x 10,0), PN16, komplet s prirobničnim spojem in tesnilom	kpl	1	0,00	0,00	0,00
	Dobava in montaža polietilenske cevi visoke gostote PEHD za vodovod, PN16, material PE100, v skladu s standardom ISO4427 / EN12201-2 / DVGW za pitno vodo, vključno z elekrofuzijskimi oblikovnimi kosi (spojke, loki, redukcije, T kosi, ...) ter elektrofuzijskim materialom za varjenje, vključno s prirobnicami DN / OD po EN1092, PN16, komplet s prirobničnim spojem in tesnilom (OD x s = zunanji premer cevi x debelina stene cevi):					
344	~ OD 160, Ø160x14,6	m	30	0,00	0,00	0,00
345	~ OD 110 ø 110 x 10,0	m	3	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
346	~ OD 25 Ø25 x 2,3	m	15	0,00	0,00	0,00
347	Dobava in polaganje PVC označevalnega traku v modri barvi z napisom POZOR VODOVOD, nad osjo cevovoda, po osnovnem nasipu	m	50	0,00	0,00	0,00
348	Izvedba priključka novega hidranta na novi hidrantni razvod PEHD cevi PE100/PN16/SDR11 (skladnost z EN 805) v zemlji - priključek OD 110 (ø 110 x 10,0), PN16, komplet s prirobničnim spojem in tesnilom	kpl	1	0,00	0,00	0,00
349	Dobava in montaža zapornega zasuna z mehkim tesnjenjem DN 100, PN16 (material nodularna litina), komplet s teleskopsko vgradno garnituro in varovalno zaščitno cestno kapo, prilagojeno za vgradnjo v asfalt, za vgradnjo pred hidrantom, vključno z vsem pritrdilnim, montažnim in tesnilnim materialom: ~ OD 110, Ø110 (globina vgradnje 1.4 - 1.6 m)	kpl	1	0,00	0,00	0,00
350	Dobava in montaža MMN kos - lok 90° račja noga OD 110, Ø110 x 10.0, vključno z vsem pritrdilnim, montažnim in tesnilnim materialom	kpl	1	0,00	0,00	0,00
351	Dobava in montaža prirobnice DN 100 / OD 110 po EN1092-2, PN16, komplet s prirobničnim spojem in tesnilom	kpl	1	0,00	0,00	0,00
352	Dobava in montaža nadzemnega hidranta za gašenje, PN16, material nodularna litina / nerjavno jeklo, v skladu s standardi EN14384, EN1074 ter v skladu z Evropsko gradbeno direktivo 89/106/EEC, prirobnični priključek PN16 EN1092-2, z drenažo, vključno z vsem montažnim, tesnilnim in vijačnim materialom: ~ DN 100, lomljiva izvedba, spojke 1xA/2xB, globina vgradnje 1.4 -1.6 m.	kpl	1	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
353	Dobava in vgradnja armaturnega sklopa za zapiranje, filtracijo in zimski izpust vode v zunanjem jašku za potrebe zunanjega umivalnika, izvedeno v skladu s standardoma SIST EN 805 in SIST EN 806 - prehodni kosi s PEHD OD 25 na navoj, čistilni kos (lovilec nečistoč) DN25 (1") s pripadajočo nerjavno mrežico, 2x krogelni ventil DN25 (1") s polnim pretokom (zaporni ventil), nepovratni ventil DN25 (1"), medeninasta krogelna pipa (ventil) s polnim pretokom in integriranim izpustnim ventilom (ali samostojnim T-kosom z izpustno pipico DN15) na najnižji točki razvoda, komplet z navojnimi spoji, fitingi, vijačni in tesnilni material, primeren in certificiran za pitno vodo (npr. teflonski trakovi, tesnila EPDM,), fiksiranje armaturnega sklopa na steno ali podlago jaška s korozijsko obstojnimi objemkami, tlačni preizkus tesnosti, izpiranje ter priprava izpustnega priključka. Obratovanje in praznjenje mora biti izvedljivo brez demontaže elementov.	kpl	1	0,00	0,00	0,00
354	Dobava in montaža priključka in zunanje pipe, vključno z zaključkom razvoda iz PEHD cevi PE100/PN16/SDR11 dimenzije OD 25 (ø 25 x 2,3 mm): - izvedba vertikalnega dviga cevi do nivoja priključka na pipo, dobava in vgradnja PEHD stenskega kolena (stenske podaljšane objemke) s prehodom na notranji navoj 1/2" (ali 3/4"), pritrditev kolena na konstrukcijo ali steno umivalnika z nerjavnimi vijaki, dobavo in montažo zunanje izlivne krogelne pipe (iz medenine, s priključkom za cev), tesnjenje vseh navojnih spojev ter končni tlačni preizkus tesnosti na mestu izliva, vključno z vsem montažnim, tesnilnim in vijačnim materialom.	kpl	1	0,00	0,00	0,00
355	Dobava in montaža toplotne in antikondenzacijske izolacije na vertikalnem delu razvoda PEHD cevi OD 25 od izhoda iz tal do priključka na armaturo. Izolacija mora biti iz cevaste sintetične kavčukove pene z zaprto celično strukturo (npr. tip Armaflex / Kaiflex ali enakovredno), debeline minimalno 9 mm (ali 13 mm), odporna na difuzijo vodne pare (parna zapora), vključno z zaščito izolacije pred zunanjimi vplivi z UV-odpornim zaščitnim trakom ali PVC/ALU plaščem na izpostavljenih mestih.	kpl	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
	GRADBENA DELA ZA RAZSVETLJAVO					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati določila iz poglavja UVOD					
	RUŠITVENA DELA-upoštevana v poglavju Rušitvena dela					
	V popisu so upoštevane količine za 5 (pet) temeljev in svetilk.					
	ZEMELJSKA DELA-upoštevana v poglavju Zemeljska dela					
	BETONSKA DELA					
	Splošna opomba za vse betonske konstrukcije; **~ 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** **~ 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;** **~ 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: enostavna/VB2 • neopažene površine: - posebna (zgornja površina temeljev) - 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 (m) = 2/0,1; 4/1; 10/4; 12/10; 15/15. **- 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.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	Izvajalec je dolžan na svoje stroške izdelati projekt izvajanja betonskih konstrukcij					
356	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	165	0,00	0,00	0,00
357	Dobava in vgrajevanje betona v nearmirane konstrukcije preseka nad 0.12 - 0.20 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
358	Dobava in vgradnja betona v armirane konstrukcije preseka nad 0.30 m3/m2-m; vključno z izdelavo vseh cevnih prebojev za kabelsko kanalizacijo; z vsemi pomožnimi deli in prenosi do mesta vgraditve.: **temelj svetilke** • beton C 30/37-XC4-XF4-XD3, Cl 0,2, Dmax=16mm, krovni sloj 4 cm	m3	3	0,00	0,00	0,00
	ZIDARSKA DELA					
359	Dobava in vgradnja dveh PVC cevi DN 80 cm, dolžine cca 50 do 70 cm v temelj svetilke, skupaj z vsemi potrebnimi deli in pritrdilnim materialom za vgradnjo v temelj pred betoniranjem (glej detajl) ~ PVC cev 2x DN 80	kpl	5	0,00	0,00	0,00
360	Vgradnja sidrnih ploščic s sidri v temelje svetilk za njihovo montažo, točno po projektiranih položajih, kompletno z vsemi pomožnimi deli in materialom. Opomba: Izdelava in dobava je upoštevana v ločeni postavki.	kos	5	0,00	0,00	0,00
361	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	50	0,00	0,00	0,00
362	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	50	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	TESARSKA DELA					
	Opomba - velja za vse opaže: Zahteve za obdelavo površin so podane v poglavju BETONSKA DELA					
363	Opaž roba podložnega betona, opaženje, razopaženje in čiščenje opaža: ~ opaž višine 10 cm	m	16	0,00	0,00	0,00
364	Opaž temelja z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem: ~ nevidne betonske površine pod koto terena cca 1,00 m	m2	12	0,00	0,00	0,00
365	Opaž temelja z opaženjem, razopaženjem in čiščenjem: ~ vidne betonske površine nad koto terena cca do 0,20 m ~ trikotne letvice na vidnih robovih so zajete v drugi postavki	m2	3	0,00	0,00	0,00
366	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	16	0,00	0,00	0,00
367	Opaž z odprtinami za prehode instalacij (cevovodi, priključki na ozemljilno mrežo ipd.) in raznih manjših elementov z enkratno uporabo lesa. **Ocena 5% opažanih površin!**	m2	1	0,00	0,00	0,00
	OSTALA DELA					
368	Ponovna montaža jeklenih stebrov cestnih svetilk (višine do 6 m), komplet z dostavo iz začasne deponije, ter vsem potrebnim materialom za montažo.	kos	5	0,00	0,00	0,00
369	Dobava in položitev zaščitnih kabelskih cevi PEHD DN 80, skupaj z izvedbo peščene posteljice, debeline 10 cm in obsipom 30 cm nad temenom cevi, kompletno z distančniki, spojkami, pokrovi, tesnjenjem in vsemi potrebnimi deli; položitev cevi mora pred zasipavanjem prevzeti izvajalec elektro montažnih del.	m	120	0,00	0,00	0,00
370	Izdelava in dobava sidrnih ploščic s sidri za pritrditev obstoječih stebrov svetilk, vključno s pritrdilnim in veznim materialom. Opomba: sidrne ploščice in sidra se izdelajo po posnetku obstoječih ploščic po odstranitvi in rušenju temeljev in morajo biti prilagojene za montažo obstoječih stebrov svetilk.	kpl	5	0,00	0,00	0,00
				Skupaj:		**0,00**

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	ZASADITVENA DELA					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati določila iz poglavja UVOD					
	ZAŠČITA DELA VEGETACIJE - upoštevana v poglavju Rušitvena dela					
	Najprimernejši čas za presajanje že ukoreninjenih grmov: • Listnate rastline: Presaja se jih v času mirovanja, od konca oktobra do sredine marca. • Vednozelene rastline: Najbolje jih je presajati oktobra ali konec marca, ko se tla začnejo segrevati. To koreninam omogoča, da se hitro ponovno ukoreninijo.					
	UKREPI MED GRADNJO: Na rastišču dreves ne smemo: • izvajati izkopov ali rezati in odstranjevati korenin; • voziti in parkirati gradbenih strojev ter drugih vozil; • skladiščiti gradbenega materiala, zemlje in odpadkov; • spreminjati višine terena z nasipavanjem ali odkopavanjem; • zbijati tal ali jih prekrivati z neprepustnimi materiali; • izlivati cementne vode, goriv, olj in drugih onesnažil; • postavljati gradbiščnih objektov ali komunalnih vodov brez predhodne strokovne presoje; • poškodovati debla in krošnje z mehanizacijo, materialom ali nestrokovno rezjo. • zaščita dreves ni zgolj postavitev ograje okoli debla, zavarovati je treba ustrezno veliko območje rastišča in preprečiti posege v tla ter drevesna tkiva.					

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
	• V območju zaščitnih ograj (pod krošnjami dreves in grmov) je strogo prepovedano: ~vožnja in parkiranje gradbenih strojev (s tem se prepreči zbijanje tal, ki koreninam odvzame kisik), ~skladiščenje gradbenega materiala, peska ali izkopane zemlje, ~izlivanje kemikalij, goriv, cementnega mleka ali drugih strupenih snovi. • Mehanska zaščita debel: Če ograje zaradi prostorske stiske ni mogoče postaviti dovolj daleč, je treba deblo zaščititi z lesenimi oblogami (plohi), ki so povezane z žico (brez zabijanja žebljev v deblo). • Izkopi v bližini dreves in grmov morajo potekati ročno, strojni izkop je prepovedan. • Korenine s premerom, ki je večji od 2 - 5 cm, je treba ohraniti nepoškodovane. • Če je korenine nujno treba odrezati, jih je treba odrezati gladko (s škarjami ali z žago) in večje rane zaščititi s premazom za cepljenje, da se prepreči vdor bolezni. • Izpostavljene korenine je treba zaščititi pred izsušitvijo (npr. z vlažno jutasto tkanino).					
	Obračun po dejanskih količinah.					
	Izvajanje nege po presaditvi se prenese na investitorja! Presaditev je za grm zelo stresna, zato je treba v letu po presaditvi paziti na naslednje: • Po sajenju in v sušnih obdobjih je treba grm temeljito zaliti. • Debela zastirka iz organske snovi (5-10 cm), kot je lubje ali kompostna zemlja pomaga ohraniti vlago in zatirati plevel. Podnožje rastline mora biti brez zastirke. • Zimzelene rastline potrebujejo zalivanje tudi v zimskih mesecih, ko so na novo posajene, vendar se je treba izogibajte zalivanju v zmrzali. • Spomladi, ko se začne rast, se za gnojenje uporabi gnojilo s počasnim sproščanjem.					
	ZASADITVENA DELA					
371	Kompletna izvedba novega sadilnega mesta velikosti obsega korenin rastline povečanega za 30–60 cm. Izkoplje se sadilno jamo v globini koreninske grude ter zrahlja dno in stene jame. Če so tla revna in peščena, se zemlji, ki se jo uporabi za zasipanje, primeša kompost ali humozni substrat.	kos	8	0,00	0,00	0,00

Poz.	Opis opreme ali storitve	Enota	Količina	Vnos cene na enoto	Cena na enoto	Vrednost
372	Dovoz grmov in ponovno sajenje na sledeči način: • Grm se postavi v jamo in preveri, ali se lahko korenine povsem razprostrejo. Po potrebi se poveča sadilno jamo. • Kot vodilo za pravilno globino sajenja se uporabite oznako na deblu, ki kaže, do kje je rastlina segala v zemlji na prejšnjem mestu. S tem se prepreči pregloboko sajenje (kar je eden najpogostejših vzrokov za propad rastlin). Prav tako rastlinam škoduje, če so zgornje korenine na površini izpostavljene. • Med zasipanjem jame se zemljo okoli grma previdno potlači, da se odstrani zračne žepe. Večji grmi in tisti, ki so rastejo na vetrovnih mestih, predvidoma v prvem letu po presaditvi potrebujejo oporo ali pritrjevanje, dokler se ponovno ne ukoreninijo. • Grm se po sajenju obilno zalije. Morebiti povezane veje se razveže in poveze odstrani.	kos	8	0,00	0,00	0,00
373	Kompletna odstranitev zaščitnih ograj po zaključku del okoli dreves in grmov ter izvedba potrebnih del po odstranitvi zaščitnih ograj, na sledeč način: • Sanacija poškodb: Če je med gradnjo prišlo do poškodb vej ali debla, mora strokovnjak (arborist) izvesti sanacijsko obrezovanje. • Prezračevanje zbitih tal: Če so bila tla okoli dreves zbita, jih je treba strokovno prezračiti (npr. z globinskim rahljanjem ali injiciranjem zraka) in izboljšati s kompostom. • Zastiranje in zalivanje: Po končanih delih je priporočljivo območje korenin zastreti z lesnimi sekanci (zastirko) in poskrbeti za zadostno zalivanje, saj so drevesa in grmi po gradbenem stresu bolj občutljiva na sušo.	kos	12	0,00	0,00	0,00
374	Čiščenje delovišča z odvozom odpadkov na deponijo	kpl	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
	OZEMLJITVE					
	OPOMBA: Pri izdelavi ponudbe upoštevati pripombe, iz poglavja UVOD					
	Splošni napotki Obstoječa ozemljilna mreža je izvedena delno z bakreno vrvjo E-Cu 120 mm^2 ter delno z valjancem FeZn 40x4. Ozemljitev je nameščena 0,8 m globoko. V sklopu izgradnje polnilnice za električne avtomobile se na novo izvede ozemljitev na območju gradnje. Dodatna ozemljitev bo prav tako izvedena z bakrenimi vodniki E-Cu 120 mm^2. Vse spoje vodnikov novega in obstoječe ozemljila se izvede s križnimi spoji. Po končani montaži se spoje premaže z bitumenskim premazom in povije z dekoradol trakom. Sanirati vse poškodovane ozemljilne vodnike in spoje, ki so nastali med gradnjo. Ves vijačni in pritrdilni material mora biti upoštevan v enotnih cenah elektromontažnih del. Montažni material, ki ni zajet v razpisni dokumentaciji, ga je pa skladno z dobro inženirsko prakso potrebno uporabiti pri montaži, mora ponudnik upoštevati v enotnih cenah materiala in elektromontažnih del.					
	OZEMLJITVE - gradbena dela : Izkop in zasip sta del zemeljskih del na platoju in sta upoštevana v poglavju Zemeljska dela					
	DOBAVA OPREME ZA OZEMLJITEV					
375	Bakrena vrv E-Cu 95 mm^2	m	200	0,00	0,00	0,00
376	Bakrena vrv E-Cu 120 mm^2	m	1000	0,00	0,00	0,00
377	FeZn 40x4	m	60	0,00	0,00	0,00
378	H-kompresijska sponka E-Cu 120 mm^2 / E-Cu 120 mm^2	kos	100	0,00	0,00	0,00
379	H-kompresijska sponka E-Cu 95 mm^2 / E-Cu 120 mm^2	kos	30	0,00	0,00	0,00
380	Križna sponka E-Cu 120 mm2 / FeZn 40x4	kos	40	0,00	0,00	0,00
381	Drobni montažni material (inox vijačni material, bitumenski premaz, dekoradol trak,...)	kpl	1	0,00	0,00	0,00
	MONTAŽA OPREME ZA OZEMLJITEV					
382	Polaganja bakrene vrvi E-Cu 120 mm2, ter priključevanje na ozemljilni sistem	m	200	0,00	0,00	0,00
383	Montaža križnih sponk (po končani montaži križnih sponk premazati sponke z bitumenskim premazom in povit z dekoradol trakom)	kos	90	0,00	0,00	0,00
				Skupaj:		**0,00**

**

Polona Testen, univ. dipl. inž. arh., ZAPS PA A-1090
Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad., IZS PI G-3015

*

Polona Testen, univ. dipl. inž. arh., ZAPS PA A-1090
Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad., IZS PI G-3015
Helena Lap, univ. dipl. inž. kraj. arh., ZAPS 0922 PKA PPN
Barbara Volčanšek, univ. dipl. inž. str, IZS PI S-1120

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:

Investitor: ELES		Gradnja/Objekt: RTP 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)	
Projektant: IBE, svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija		Del objekta/sistem: /	
		Vrsta dokumentacije: DOKUMENTACIJA ZA RAZPIS	
	Ime in priimek:	Ident. št.:	Vsebina risbe (dokumenta): Tehnično poročilo gradbeno obrtniška dela
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS PI E-1293	
Pooblaščeni strokovnjak:	**		
Izdelali:	*		Številka projekta: R1PE10-A025/636 — Vrsta projekta: DZR
			Klasifikac. oznaka: - - — Stran/strani: 1/38
Datum izdelave: november 2026	Merilo: /		Identifikac. oznaka: R 1 P E 1 0 - 6 X 1 0 0 2 — Spr.:

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

V S E B I N A

1 UVOD 4

2 LOKACIJA 5

3 OBJEKT TP AVTOPOLNILNICA 7

3.1 ARHITEKTURNA ZASNOVA 7

3.1.1 Oblikovna zasnova 7

3.1.2 Materiali 10

3.1.3 Streha in ostrešje 11

3.1.4 Fasada 12

3.1.5 Zidovi in stene 13

3.1.6 Tlaki 14

3.1.7 Strop 15

3.1.8 Vrata 15

3.2 KONSTRUKCIJSKA ZASNOVA 15

4 ZUNANJA UREDITEV IN KOMUNALNA INFRASTRUKTURA 17

4.1 RUŠITVENA DELA 17

4.1.1 Splošne zahteve za izvedbo rušitvenih del 17

4.1.2 Splošne zahteve za rušenje konstrukcij 19

4.1.3 Ravnanje z odpadki 20

4.2 IZVEDBA IZKOPOV, PRIPRAVA TEMELJNIH TAL IN UKREPI ZA VAROVANJE GRADBENIH JAM 20

4.2.1 Ravnanje z rodovitno prstjo 21

4.2.2 Zaščita obstoječih dreves 22

4.3 UREDITEV POVRŠIN 23

4.3.1 Ureditev površin ob novem objektu TP avtopolnilnica 23

4.3.2 Ureditev obstoječih površin na območju posegov 26

4.3.3 Prometna signalizacija 27

4.4 KABELSKA KANALIZACIJA, TEMELJI OPREME ZA POLNJENJE ELEKTRIČNIH VOZIL, OZEMLJITVE IN RAZSVETLJAVA 27

4.4.1 Cevna kabelska kanalizacija 27

4.4.2 Kabelski jaški in kineta 28

4.4.3 Samostojni temelji polnilnic in zunanjih razdelilnikov 30

4.4.4 Ozemljitve 32

4.4.5 Razsvetljava 32

4.5 PADAVINSKA IN ODPADNA KOMUNALNA KANALIZACIJA 32

4.6 VODOVOD IN HIDRANTA MREŽA 35

4.6.1 Tlačni preizkusi 36

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

4.6.2 Dezinfekcija cevovodov za sanitarno vodo 36
4.6.3 Antivibracijska in zvočna izolacija 36
4.6.4 Antikorozijska zaščita 36
4.6.5 Gradbena dela 37
5 ZAŠČITA GRADBIŠČA PRED NEVARNOSTJO DOTIKA Z VISOKO NAPETOSTJO V ČASU IZVAJANJA GRADBENIH DEL 38

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

1 UVOD

Predmet razpisa je izdelava projektne dokumentacije za izvedbo nove polnilne infrastrukture za električna vozila na območju RTP 110/20 kV Pekre.

V skladu s projektno nalogo je predvidena ureditev objekta za potrebe polnilne infrastrukture, ki vključuje ločene prostore za srednjenapetostno (SN) stikališče, energetski transformator (TR) nazivne moči 1.600 kVA ter nizkonapetostno (NN) glavno stikalno ploščo s pripadajočo pomožno opremo. Predvideni so tudi podrazdelilniki in druge elektro omarice v transformatorski postaji (TP), pripadajoče elektroinštalacije in elektrogradbena dela ter zunanje NN razdelilne omarice za napajanje posameznih polnilnih mest.

V tem dokumentu so opisani posegi v okviru gradbeno - obrtniških del:

- Izgradnja novega objekta TP Avtopolnilnica;
- Zunanja ureditev;

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

2 LOKACIJA

Novi objekt za potrebe polnilne infrastrukture (TP avtopolnilnica) je predviden na osrednji parkovni površini znotraj območja RTP 110/20 kV Pekre. Obravnavano površino predstavlja zelenica med poslovno-garažnim objektom, stavbo GIS-stikališča ter skladiščno-servisnim objektom, ki parkovno površino prostorsko omejujejo v obliki črke U.

Zelenica meri približno 55,0 × 43,5 m.



Slika 2-1: Ortofoto posnetek lokacije RTP Pekre

Parkovno površino prečka 2,0 m široka povezovalna pot med poslovno-garažnim objektom in skladiščno-servisnim objektom, ki se z odcepom navezuje tudi na objekt GIS-stikališča. Pot osrednjo zeleno površino razmejuje na tri segmente različnih velikosti in oblik. TP avtopolnilnica je predvidena na najmanjšem, jugozahodnem segmentu parkovne površine.

Na območju predvidene gradnje se nahaja obstoječa peščena ploščad za posedanje, dimenzij približno 8,6 × 3,2 m. Ploščad je z osrednjo parkovno potjo povezana z dostopnimi potmi, izvedenimi iz betonskih stopalnih plošč. Na ploščadi so nameščene klopi, mize in koš za odpadke.

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

Za potrebe umestitve objekta TP avtopolnilnic je predvidena odstranitev obstoječe peščene ploščadi s pripadajočo urbano opremo. Predvidena je tudi odstranitev obstoječe drevesne in grmovne vegetacije. Drevesa in grmovnice, primerne za presaditev, se presadijo na ustrezno lokacijo v severozahodnem segmentu osrednje parkovne površine, ob upoštevanju njihovih rastiščnih zahtev in pogojev za uspešno presaditev.

Umestitev novega objekta in pripadajoče nove komunalne infrastrukture zahteva tudi prestavitev in prilagoditev obstoječe interne komunalne infrastrukture na območju posegov.

Gradnja novega objekta in nove komunalne infrastrukture za električne polnilnice bo izvedena na parcelah v lasti investitorja (parcela št. 673/5, k.o. št. 676, Pekre) kot vzdrževalno delo v javno korist skladno z določili Uredbe o vzdrževalnih delih v javno korist na področju energetike (Ur. L. RS št. 37/18 in 38/24 – EZ-2), določili Gradbenega zakon (GZ-1, Ur. L. RS št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23, 85/24 – ZAID-A, 47/25 – odl. US in 75/25).

Posegi so kot dopustni navedeni v Občinskem prostorskem načrtu Mestne Občine Maribor, ki je dosegljiv na spodnji povezavi:

https://prostor.maribor.si/javni-pregledovalnik/opn-mom

RTP Pekre se nahaja na vodovarstvenem območju razreda VVOIII 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) in na območju izjemne prisotnosti medveda.

Del posegov izven ograjenega območja RTP bo izveden tudi v varovalnem pasu mestne ali krajevne ceste (št. 247902) v upravljanju Javnega podjetja Nigrad, komunalno podjetje, d. o. o., odpadne komunalne kanalizacije v upravljanju Nigrad d.o.o., vodovoda v upravljanju Mariborskega vodovoda d.o.o. in varovalnih pasovih srednjenapetostnih in telekomunikacijskih vodov različnih upravljalcev (Elektro Maribor d.o.o., Telekom Slovenije d.d.).

Skladno s tretjim odstavkom 105. člena Zakona o ohranjanju narave (ZON, Ur. L. RS št. 96/04 – UPB, 61/06 – Zdru-1, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNOrg, 31/18, 82/20, 3/22 – Zdeb, 105/22 – ZZNŠPP, 18/23 – ZDU-10 in 97/25) in Uredbo o ekološko pomembnih območjih (Ur. L. RS št. 48/04, 33/13, 93/13 in 47/18) za predvidene posege ni potrebno pridobiti naravovarstvenega soglasja, bo pa treba pridobiti soglasje vseh upravljalcev za posege v varovalnih pasovih infrastrukture v njihovem upravljanju in soglasje Direkcije RS za vode za posege na vodovarstvenem območju.

Vsa soglasja bo pred začetkom gradnje pridobil investitor.

Pri gradnji bo treba v celoti upoštevati zahteve upravljalcev GJI in zahteve iz soglasja Direkcije RS za vode.

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

3 OBJEKT TP AVTOPOLNILNICA

Lokacija novega objekta je predvidena v jugozahodnem segmentu osrednje parkovne površine RTP 110/20 kV Pekre, na mestu obstoječe ploščadi za posedanje.

Na zahodni strani objekta se preko dostopne ceste nahaja obstoječa komandna zgradba RTP Pekre, medtem ko je na južni strani, prav tako preko dostopne ceste, umeščen obstoječi skladiščno-servisni objekt. Proti severu se objekt odpira v osrednjo parkovno površino, na vzhodni strani je odprt pogled proti Pekrski gorci.



Slika 3-1: Situacija obstoječega stanja in situacija s prikazom umestitve novega objekta

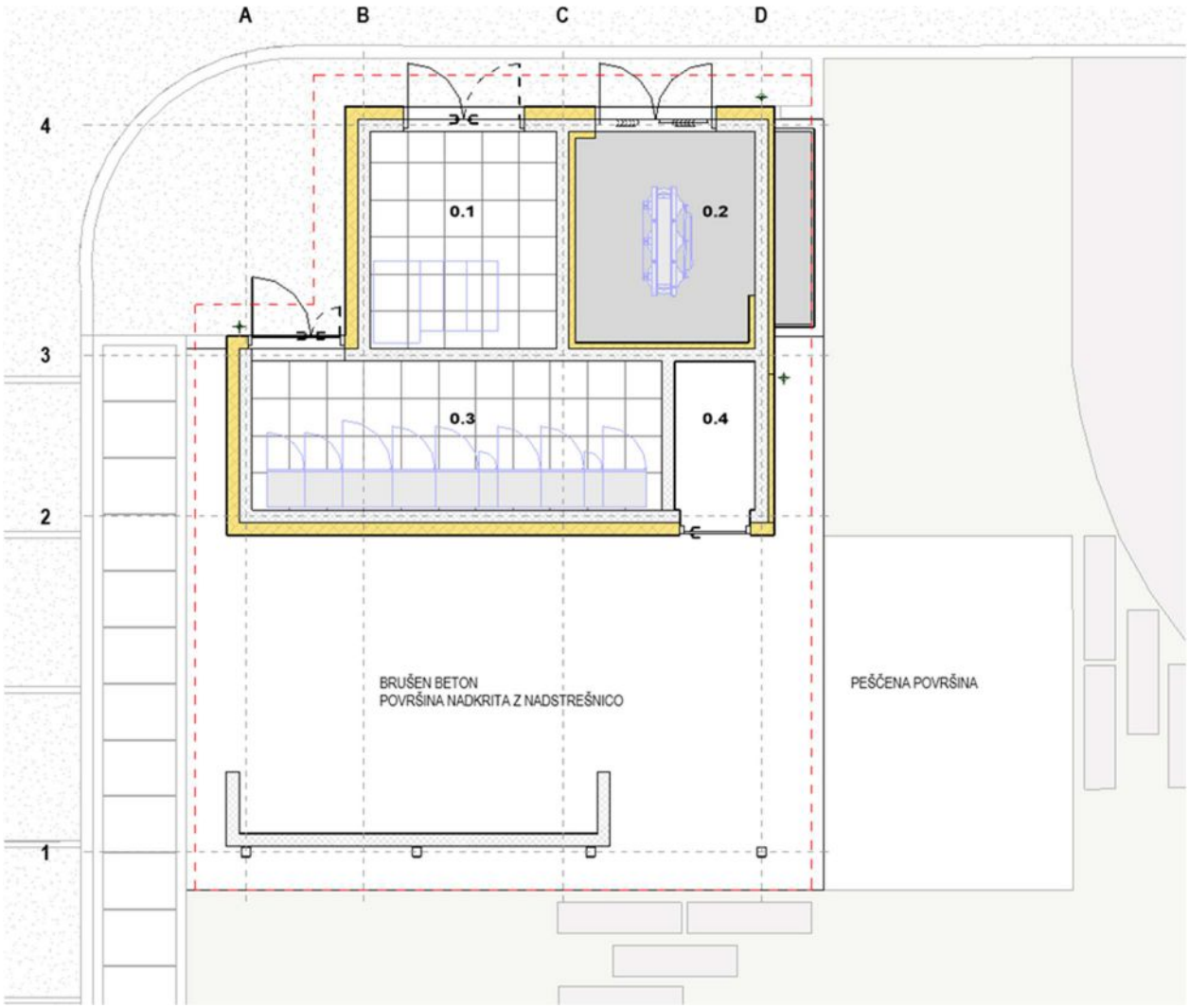
3.1 ARHITEKTURNA ZASNOVA

3.1.1 Oblikovna zasnova

Objekt sestavljajo tehnološki del avtopolnilnic, nadstrešnica in pripadajoča peščena površina ob nadstrešnici.

Nadstrešnica in pripadajoča peščena površina sta predvideni kot nadomestilo za odstranjeno obstoječo ploščad za posedanje. Pokriti prostor pod nadstrešnico bo namenjen druženju in počitku ter po potrebi tudi izvajanju vzdrževalnih del.

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



Slika 3-2: Tlorisni prikaz objekta v prostoru

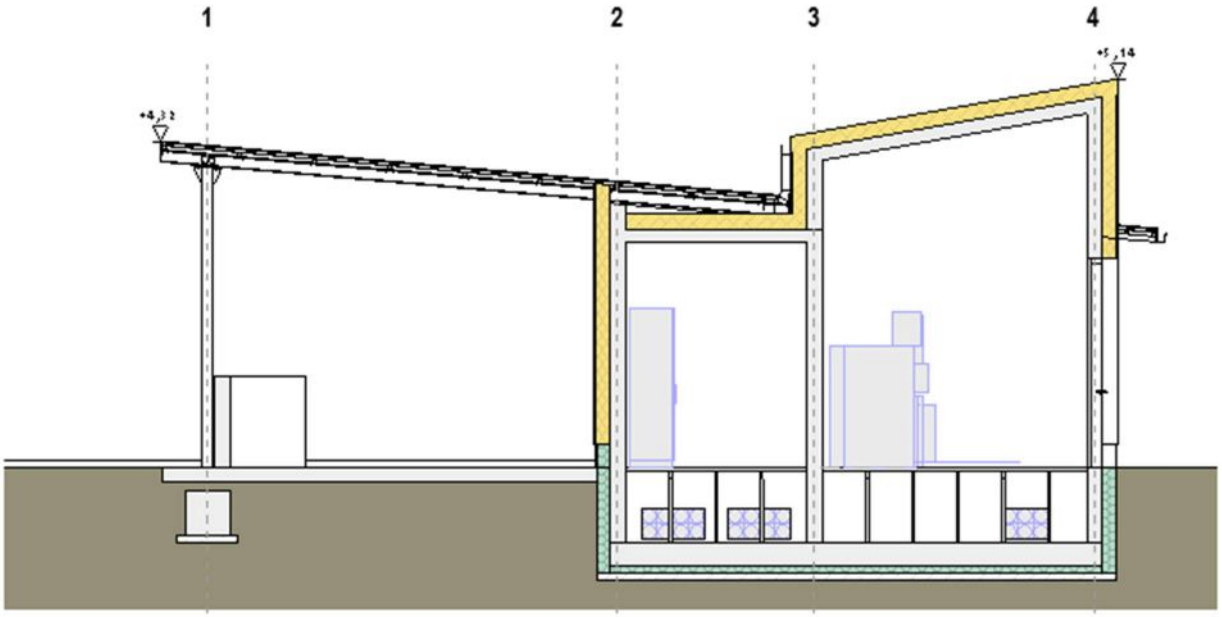
Novi objekt je zasnovan kot pritlična stavba. Tehnološki del avtopolnilnic je oblikovan iz dveh volumnov, ki se razlikujeta po tlorisnih dimenzijah in medsebojni umestitvi.

Večji volumen je umeščen zahodno od osi 3, manjši pa vzhodno od nje. Zahodni volumen je globlji in krajši. Na severni strani sta volumna poravnana, proti jugu pa je zahodni volumen umaknjen, s čimer je omogočen neposreden dostop do manjšega, vzhodnega volumna.

Skupni tlorisni gabarit novega objekta na stiku s terenom je 8,82 x 6,92 m. Skupni tloris (projekcija strehe nadstrešnice) pa obsega 10,11 x 13,14 m.

Najvišja kota objekta je vrh enokapne strešine nad večjim volumnom, ki je na koti 5,14 m. Sleme enokapne nadstrešnice je na koti 4,32 m.

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



Slika 3-3: Vzdolžni prerez

Kota finalnega tlaka pritličja je ± 0,00 je 287,00 m.n.v.

Vsi dostopi v tehnološke prostore so predvideni na zahodni strani objekta. Na vzhodni strani je predviden dostop v priročno shrambo, ki je funkcionalno povezana z nadstrešnico in povezana z njeno uporabo.



Slika 3-4: Fotorealističen pogled z jugozahodne smeri

V objektu so predvideni trije tehnološki prostori in shramba ter prosta površina pod nadstrešnico.

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

Preglednica 3-1: Seznam prostorov v pritličju (P0)

ŠTEVILKA PROSTORA	IME PROSTORA	POVRŠINA
0.1	20 kV celice	11,0 m²
0.2	TR – transformatorski prostor	10,0 m²
0.3	NN prostor	16,0 m²
	SKUPAJ - TEHNOLOŠKI PROSTORI	37,0 m²
	Površina pod nadstrešnico	63,5 m²
	SKUPAJ	100,5 m²

Prostori v manjšem volumnu imajo svetlo višino 2,97 m. V večjem volumnu je zaradi poševno oblikovanega betonskega stropa svetla višina spremenljiva in znaša 4,68 m v najvišjem ter 4,06 m v najnižjem delu.

Večji volumen je višji zaradi zagotavljanja ustreznega prezračevanja transformatorskega prostora. V steni je na višini 4,00 m nad tlemi (merjeno do osi odprtine) predvidena prezračevalna rešetka z efektivno prezračevalno površino Aef= 2,6 m², pri čemer bruto površina odprtine znaša 3,4 m².

Enaka efektivna prezračevalna površina min. 2,6 m², je zahtevana tudi v spodnjem delu prostora. Zagotovljena je s kombinacijo prezračevalnih rešetk, vgrajenih v spodnji del obeh kril dvokrilnih vrat, in prezračevalnih odprtin v zajemnem jašku na bočni-severni strani objekta.

V dvokrilnih vratih je predvidena Aef =1m², pri bruto površini dveh rešetk po 2 x 0,7 m². Na bočni, severni strani objekta je v zajemnem jašku predvidena Aef= 1,8 m² pri bruto površini dveh odprtin po 2 x 1,2 m².

V NN prostoru in prostoru 20 kV celic je predviden dvojni pod višine 1 m. V TR prostoru so nad oljno jamo predvidene kovinske rešetke na jekleni konstrukciji.

3.1.2 Materiali

Vsi izbrani materiali bodo morali ustrezati predpisom o gradbenih proizvodih, zahtevam v zvezi s trajnostjo objektov ter zahtevam iz načrta s področja požarne varnosti.

Fasadne obloge so predvidene iz vremensko in mehansko odpornih trajnih materialov.

Streha, zunanje stene ter tlaki ustrezajo predpisom s področja zaščite stavb pred vlago, predvidena pa je tudi toplotna zaščita objekta.

Sestave posameznih konstrukcij in izbrani materiali so razvidni iz risb.

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

3.1.3 Streha in ostrešje

Streha nad večjim volumnom objekta je zasnovana kot enokapnica z naklonom strešine 10°. Streha nadstrešnice je prav tako enokapnica, z naklonom strešine 5°. Streha nadstrešnice se nadaljuje nad manjšim volumnom objekta in se zaključi z napuščem globine 60 cm, ki obkroža večji volumen objekta. Tako je oblikovana enotna strešna kompozicija, ki povezuje posamezne dele objekta ter zagotavlja zaščito fasadnih površin pred vremenskimi vplivi.

Slemeni obeh streh sta orientirani v smeri sever–jug, kapna robova pa potekata po osi 3.



Slika 3-5: Pogled na streho novega objekta

Nosilna konstrukcija nadstrešnice je predvidena iz jeklenih primarnih nosilcev profilov HEA 160, stebrov iz kvadratnih jeklenih profilov dimenzij 150 × 150 mm ter sekundarnih nosilcev iz kvadratnih jeklenih profilov dimenzij 50 × 50 mm.

Kot zaključni sloj strehe je predvidena trapezna pločevinasta kritina kot npr. Metrapan LG-40 v barvnem odtenku RAL 7016. Stebri in primarni nosilci bodo zaščiteni in barvani v odtenku RAL 7035, sekundarni nosilci pa v odtenku RAL 7012.

Robni zaključek strehe je oblikovan tako, da zakriva sekundarno podkonstrukcijo, medtem ko primarni nosilci ostajajo vidni. Zaključna maska razvite širine 18 cm je predvidena iz barvane pločevine v barvnem odtenku RAL 7012

Nosilna konstrukcija večjega volumna je armirano betonska plošča debeline 18 cm v naklonu 10°. Zaključni hidroizolacijski sloj je iz večplastne sintetične tesnilne folije iz fleksibilnega poliolefina FPO v granitno sivem barvnem odtenku. Hidroizolacijska folija FPO je predvidena na

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

toplotni izolaciji debeline 20 cm iz mineralne kamene volne. Način polaganja in pritrjevanja folije ter izvedba stikov se določijo v skladu s tehničnimi zahtevami izbranega proizvajalca hidroizolacijskega sistema in predvideno sestavo strehe. Vsi robni zaključki, priključki in drugi detajli morajo biti izvedeni s sistemskimi elementi izbranega dobavitelja ter skladno z njegovimi tehničnimi navodili, da se zagotovi trajna vodotesnost strešnega ovoja.

Vsi kovinski deli napušča morajo biti ustrezno ozemljeni!

3.1.4 Fasada

Fasada objekta je kompozicijsko in barvno usklajena z arhitekturno podobo obstoječih objektov v stikališču. Vse fasadne površine so zaključene s fasadnim ometom in z vseh strani zaščitene pred neposrednimi vremenskimi vplivi z napuščem globine 60 cm.

Predvidena je uporaba treh barvnih tonov:

- **Svetli ton:** svetlo siva barva, npr. WEBER 1962 E oz. RAL 7035.
- **Temni ton:** temno siva barva, npr. WEBER 1962 B oz. RAL 7012.
- **Akcentni ton:** rdeča barva v odtenku RAL 3009.



Slika 3-6: Zahodna fasada objekta

Večji volumen je do stika z napuščem predviden v rdečem barvnem tonu, nad napuščem pa v temno sivem tonu. Manjši volumen in nizke predelne stene ob stebrih so predviden v svetlo sivem fasadnem tonu.

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



Slika 3-7: Severna fasada

Izolacijske plošče so na zid poleg lepljenja (pasovno) tudi mehansko pritrjene z ustreznimi fasadnimi pritrdili. Zaključni sloj je samočistilni, paropropustni mineralni omet, ki mora biti visoko odporen na alkalije, dimne pline, UV žarke, alge in plesni, zmrzal itd. ter posledično visoko obstojen v vsakršnih klimatskih razmerah tudi na fasadnih površinah, ki so izpostavljene padavinam.

Na zaključkih vertikalnih ometanih površin so predvideni tipski odkapni profili, na zunanjih vogalih pa tipski vogalni profili, primerni za uporabo v izbranem fasadnem sistemu. Profili morajo biti ustreznih dimenzij, v beli ali sivi barvi, skladno z izbranim sistemom in arhitekturno zasnovo.

V vogalih fasadnih odprtin so predvidene diagonalne ojačitve armirnega sloja, ki zmanjšujejo možnost nastanka razpok zaradi napetosti v fasadnem sistemu.

Pred pričetkom del mora izbrani izvajalec fasaderskih del pripraviti vzorec fasade dim 1 x 1 m po navodilih arhitekta.

Kontaktna fasada mora biti izvedena v skladu s Tehničnimi smernicami za pravilno izvedbo kontaktnih toplotnoizolacijskih fasadnih sistemov (TS PFSTI 01, 2014).

3.1.5 Zidovi in stene

Stene in zidovi objekta so armiranobetonske. Stene bodo obrušene in barvane z disperzijsko barvo bele barve.

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

3.1.6 Tlaki

Talne površine bodo obdelane z materiali, ki ustrezajo tehnološkim zahtevam posameznih prostorov, izpolnjevati pa bodo morali tudi zahteve glede protidrsnosti, odpornosti in nosilnosti, pa tudi glede samega izgleda.

Kot talne obloge so tako predvidene: antistatična/disipativna guma (tehnični prostori), betonski protiprašni premaz ter brušen beton.

V tehničnih prostorih je predvidena izvedba dvojnih podov z naslednjimi karakteristikami:

- protiprašni premaz spodnje betonske površine,
- kovinske pocinkane stojke višine cca 95 cm, nosilnost poda min. 6 kN,
- nosilne iverne plošče, v celoti oplaščene 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 kot Noraplan environcare ed_Snow
- za plošče dvojnega poda mora biti zagotovljena vodoodpornost (dolgotrajna odpornost proti prodiranju vode).

Zunanja betonska površina pod nadstrešnico je debeline 20 cm se izvede z betonom C30/37 ter uporabo dodatka za zmanjšanje krčenja zaradi izsuševanja. V sestavo betona mora biti obvezno uporabljen kameni agregat kamnolomskega izvora in sive barve. Po vgrajevanju in zgoščevanju betona se površino ročno poravna (poreže); pri tem morajo biti izvedeni vsi potrebni nakloni.

Rezanje navideznih dilatacije – reg se izvede po načrtu dilatacij (glej risbo tlakov!). Širina navidezne dilatacije je 8 mm v širini 0,5 cm, globina dilatacije je 8 cm.

Mokra nega površine po betoniranju se izvaja neprekinjeno brez vmesnih suhih obdobji v trajanju najmanj 14 dni. Pri primerni starosti betona se površina betona strojno obdela z brušenjem. Vse večje luknjice v betonu se po brušenju kita z ustrezno malto (zmrzlinsko odporno XF4), ki mora biti primerne (ustrezne) barve. Po končanju del je potrebno površino temeljito očistiti z visokotlačnim curkom. V primeru ostanka gradbenih madežev je potrebno površino očistiti s specialnim čistilom za betone kot GuardRemover ECO Ko je površina čista in suha jo je potrebno zaščititi z globinskim premazom kot ProtectGuard HD.

Pred izvedbo je obvezno potrebno izdelati testno polje velikosti najmanj 1m² z uporabo enakih materialov in izbranim postopkom obdelave. Testno polje in videz površine po obdelavi odobri arhitekt. Testno polje se po potrebi ponavlja dokler ni dosežena ustrezen videz in potrditev s strani arhitekta.

Sestave tlakov so razvidne iz risb.

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

3.1.7 Strop

V objektu ni predvidenih spuščenih stropov. AB plošča stropa je obrušena in prebarvana z notranjo disperzijsko barvo.

3.1.8 Vrata

Stavbno pohištvo mora ustrezati zahtevam iz predpisom o zvočni in toplotni izolativnosti, hkrati pa izpolnjevati tudi varnostne in oblikovne zahteve.

Vsi montažni priključki, zaključki in obrobe vrat bodo zaščiteni na način, da bo preprečen termični most in dosežena ustrezna zaščita pred vlago (vodonepropustne paropropustne folije na zunanji strani, toplotno izolativna PUR montažna pena, paronepropustne folije na notranji strani (RAL montaža), hidroizolacijski trakovi pod okenskimi policami oz. spodnjim robom oken,…).

Vsa vrata morajo imeti predvidene priključke za tipsko izvedbo ozemljitve (brez prevrtavanja).

Posamezna fasadna vrata (VKZ2 in VKZ4) imajo za montažo predvideno podkonstrukcijo iz jeklenih kotnikov, pritrjenih v AB steno.

Vse detajlne zahteve za posamezna vrata so razvidna iz shem vrat v DZR risbah objekta.

Vsa vrata so zunanja in so kovinska, obojestransko obložena s pocinkano pločevino in polnilom iz mineralne volne, ki je po celotni površini nalepljeno na pločevino krila vrat. Vrata so predvidena v dveh barvah in sicer v RAL 7012 in 7035, pozicije so razvidne iz tlorisov in fasad.

Vrata v transformatorski prostor imajo v spodnjem delu obeh vratnih kril vgrajeni prezračevalni rešetki. Skupna efektivna prezračevalna površina rešetk znaša A_{ef} =1 m², pri čemer bruto površina posamezne rešetke znaša 0,7 m².

3.2 KONSTRUKCIJSKA ZASNOVA

Objekt TP Avtopolnilnice je razdeljen na tehnološki del in nadstrešnico. Konstrukcija tehnološkega dela je predvidena kot armiranobetonska stenasta. Glavna nosilna konstrukcija je zasnovana kot sistem armiranobetonskih sten, razporejenih v obeh glavnih smereh zgradbe, ki so v nivoju strehe povezane z armiranobetonskimi ploščami v različnih nivojih. Glavna nosilna konstrukcija nadstrešnice je predvidena v jekleni izvedbi in hkrati predstavlja tudi streho tehnološkemu delu objekta.

Temeljenje tehnološkega armiranobetonskega dela objekta je predvideno na temeljni plošči debeline 30 cm. Jeklena konstrukcija je temeljena na pasovnem temelju.

Debeline sten in plošč ter temeljne plošče in pasovnih temeljev so razvidne iz priloženih risb arhitekture.

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

Streha jeklene nadstrešnice je predvidena kot enokapnica z naklonom 5°, s kritino iz pločevinastih panelov kot npr. Metrapan LG-40. Streha nad prostoroma 0.1 in 0.2 znotraj tehnološkega dela je predvidena kot armiranobetonska poševna streha z naklonom 10°.

Predvideno temeljenje objekta je na temeljni plošči debeline 30 cm (tehnološki armiranobetonski del) oziroma na pasovnem temelju (jeklena nadstrešnica). Pod temeljno ploščo in pasovnim temeljem se izvede kamnito nasutje min. debeline 30 cm. Podlago pod temelji je potrebno utrditi do togosti najmanj E_{v2}>80 MPa oziroma E_{vd}>40 MPa.

V splošnem so predvidene stene debeline 25 cm. Strešne plošče so debeline 18 cm.

Jeklena konstrukcija je sestavljena iz stebrov škatlastega prereza SHS150/5 in glavnih nosilcev HEA160. Strešne lege in napušči so predvideni iz škatlastih profilov SHS50/4 na osnem razmaku največ 100 cm.

V transformatorskem prostoru je predvidena dodatna podporna konstrukcija za transformator in jeklene pocinkane rešetke kot npr. Benkotehna STABIL.

Vsi elementi betonske konstrukcije so predvideni iz konstrukcijskega betona kvalitete C30/37 skladno s SIST EN 1992-1-1.

Pri izvedbi vseh armiranobetonskih elementov bodo upoštevane zahteve za 1. tolerančni in 2. izvedbeni razred po SIST EN 13670.

Za vse betonske elemente je predvidena armatura razreda B500 B po SIST EN 1992-1-1 in SIST EN 10080.

Vsi elementi jeklenih konstrukcij so predvideni iz jekla kvalitete S235 J0 skladno s SIST EN 1993-1-1.

Pri izvedbi vseh jeklenih konstrukcij je potrebno upoštevati zahteve za izvedbeni razred EXC2 po SIST EN 1090-2.

Protikorozijska zaščita jeklenih konstrukcij je:

- Sistem 1: vroče cinkanje + barvanje
- Sistem 2: vroče cinkanje

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

4 ZUNANJA UREDITEV IN KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

V okviru zunanje ureditve je predvidena izgradnja novih utrjenih površin ob objektu TP avtopolnilnica, rekonstrukcija obstoječih utrjenih in neutrjenih površin na območju posegov ter prestavitev obstoječe in izgradnja nove komunalne infrastrukture, ki je potrebna za obratovanje objekta in opreme za polnjenje električnih avtomobilov.

4.1 RUŠITVENA DELA

Rušitvena dela za vgradnjo novega objekta in pripadajoče komunalne infrastrukture za električne polnilnice obsegajo:

- rušenje asfalta in cestnih robnikov s temelji,
- odstranitev obstoječih betonskih plošč in ploščadi za klopi in mize na območju posegov,
- demontažo obstoječih cestnih svetilk in rušenje obstoječih temeljev,
- rušenje obstoječih komunalnih vodov na območju gradnje novega objekta,
- rušenje ograjnih stebrov s temelji na delu obstoječe zunanje varnostne ograje in
- izdelavo prebojev v vkopanih stenah montažnega objekta ob baterijskih hranilnikih ter v obstoječih kabelskih jaških na platoju RTP.

Rušitvena dela bodo v splošnem potekala v več etapah, ki so pogojene z zahtevami za nemoteno obratovanje RTP in so podrobno opisane v dokumentaciji s področja elektrotehnike in strojništva.

Dela bodo potekala ob delujočih objektih, ki jih napajajo obstoječi komunalni vodi na lokaciji.

Vsi obstoječi komunalni vodi, ki niso predvideni za rušitev oz. so predvideni za prevezavo, morajo ostati v funkciji celoten čas izvedbe del oz. do prevezave, ker omogočajo normalno delovanje obstoječih objektov.

4.1.1 Splošne zahteve za izvedbo rušitvenih del

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 (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.

Pri izbiri tehnologije rušenja je treba upoštevati, da se bodo dela izvajala v bližini obratujoče VN opreme, zato bo potreben tudi stalen nadzor pooblaščenega predstavnika investitorja in varnostnega inženirja.

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

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 škarjami,
- 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 bagrsko žlico (podaljšano),
- zarezovanje z diamantno krožno žago.

Uporaba eksplozivnih sredstev ni dovoljena!

Za odstranjevanje ali podiranje delno porušenih konstrukcij je možno uporabiti strojne nakladače primernih kapacitet. Rezanje jeklenih konstrukcij in armature se lahko izvaja mehansko s kotnimi brusilkami ali z avtogenim rezanjem.

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,…). S tem se zavaruje delavce, ki rušijo objekt in tudi bližnje objekte z okolico.

Na gradbene odre ni dovoljeno odlagati ruševin.

Vsa predvidena rušitvena dela se morajo obvezno izvajati pod stalnim nadzorstvom, skladno z zakonodajo. Nadzorni inženir lahko postopek rušenja podrobneje opredeli na mestu samem. Dela se na objektih vedno pričnejo z rušenjem od zgoraj navzdol, oziroma od znotraj navzven.

Če je to v interesu investitorja, je treba rušenje izvesti tako, da se posamezne konstrukcijske elemente oz. proizvode ohrani, sicer se ruševine v celoti odstranijo.

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 upoštevati določila Zakona o varnosti in zdravju pri delu in Zakona o varstvu pred požarom 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.

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

Delovišče, na katerem se bodo dela izvajala, je treba 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 treba 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.

4.1.2 Splošne zahteve za rušenje konstrukcij

4.1.2.1 Rušenje tlakovanih površin

Za rušenje tlakovanih površin ni posebnih zahtev. Izbira tehnologije je prepuščena izvajalcu, pri čemer pa je treba upoštevati omejitve iz Varnostnega načrta in morebitne druge posebne zahteve investitorja, da bo med izvedbo rušitvenih del omogočeno nemoteno obratovanje RTP.

4.1.2.2 Izdelava prebojev v obstoječe objekte in jaške

Preboji v obstoječih objektih in jaških se praviloma izvedejo na naslednji način:

- pozicioniranje prebojev na steni in izvedba pilotnih vrtin premera cca 10 mm (vrtanje iz notranjosti);
- zaščita obstoječih kabelskih razvodov oz. opreme, 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 (oprema, kabelski razvodi in drugi razvodi, obstoječe podpore, ozemljilni sistemi, ipd.), ki je v objektih nameščena, pred prašenjem, močenjem in mehanskimi poškodbami,
- pri izbiri tehnologije upoštevati omejitve glede dimenzij območja, kjer se dela izvajajo.

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

4.1.3 Ravnanje z odpadki

Izvajalec del mora ravnati z odpadki, ki nastanejo pri izvajanju del zaradi gradnje, v skladu z 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, 78/23 – ZUNPEOVE, 23/24 in 21/25 – ZOPVOOV, 56/25 – PoZ in 11/26 – odl. US);
- Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS, št. 77/22, 113/23 in 13/25);
- 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, Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23, 85/24 – ZAID-A , 47/25 – odl. US in 75/25);
- Drugo veljavno regulativo.

4.2 IZVEDBA IZKOPOV, PRIPRAVA TEMELJNIH TAL IN UKREPI ZA VAROVANJE GRADBENIH JAM

Podatki o lastnostih tal, pogoji za izvedbo zemeljskih del in priporočila o ukrepih za zaščito izkopov, ki so upoštevani v dokumentaciji, so povzeti po geološko – geomehanskem in hidrološkem poročilu za gradnjo obstoječega skladiščnega objekta in objekta GIS stikališča:

- Inženirsko – geološko poročila o pogojih temeljenja na projektiranih stojnih mestih in objektih - RTP Pekre, GEOMAP, d.n. št. 5 – 10/11, september 2011;
- Hidro-geološko poročilo za gradnjo RTP 110/20 kV Pekre/110 kV GIS stikališče z razpletom daljnovodov in servisno-skladiščni objekt, GEOMAP, d.n. 25-10/14, oktober 2014;

V poročilih je bilo ugotovljeno, da se pod okvirno 1,5 m debelim slojem preperine, ki jo sestavljajo meljno-peščene gline z vložki proda in prodnato - peščenim umetnim nasipom nahajajo prodi in meljno – peščene gline, ki so primerne za temeljenje objektov, pri čemer je v poročilu v primeru nehomogenosti predlagana še izvedba tamponskega sloja iz okroglozrnatega ali lomljenega nasipnega materiala v debelini minimalno 30 cm. Tamponsko blazino se izvede na ločilnem geosintetiku.

Podtalnica se nahaja na globini cca 20 m pod terenom.

Po odrivu humusa oziroma rušenju tlakovanih površin se široki izkopi, brez posebnih varovalnih ukrepov za gradbene jame, do globine 1,5 m izvajajo z naklonom brežin do največ 45 ° (razmerje višina : širina = maksimalno 1:1).

Kjer globina izkopa presega 1,5 m, se brežine gradbenih jam izvajajo v naklonu največ 34 ° (razmerje višina : širina = maksimalno 1 : 1,5).

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

Dno gradbene jame se izravna in utrdi tako, da je dosežena togost na površini podlage, merjena z dinamično krožno ploščo, minimalno E_{vd} = 40 MPa.

V primeru pojavljanja slabše nosilnih plasti (gline, melji) je te treba v celoti odstraniti in nadomestiti z dobro graduiranim kamnitim materialom granulacije 0/32 mm (prod ali tolčenec). Debelina zamenjanega materiala ne sme biti manjša od 50 cm oziroma po navodilih pooblaščenega geomehanika, ki mora nadzirati izvedbo izkopov in pripravo temeljnih tal.

Vgradnja materiala se vrši v slojih debeline od 20 cm do 30 cm. V kolikor to potrdi pooblaščeni geomehanik, se lahko za sanacijo podlage uporabi tudi kvalitetnejši material iz izkopov.

Po končani gradnji se jame zasujejo, pri čemer se lahko uporabi kvalitetnejši material iz izkopov. Zasipavanje se izvaja v plasteh debeline od 20 do 30 cm s sprotnim utrjevanjem. Togost na vrhu zasipa mora v zatravljenih površinah znašati $E_{vd} \geq 20$ MPa, za ostale površine pa so zahtevane togosti na zadnji plasti podane v poglavju v nadaljevanju.

Talna voda na območju se po podatkih iz geološko – geomehanskega in hidrološkega poročila nahaja na globini več kot 20 m pod koto terena, zato posebni ukrepi za črpanje podtalnice iz gradbenih jam ne bodo potrebni, bo pa med gradnjo treba zagotavljati ščitenje brežin širokih izkopov pred neugodnimi vremenskimi vplivi (npr. prekrivanje brežin z gradbeno folijo ali podobno) in v primeru hujših nalivov zagotoviti tudi črpanje padavinske vode iz gradbenih jam.

4.2.1 Ravnanje z rodovitno prstjo

Z obstoječe zelenice, ki bo predmet gradbenih posegov in tudi območij, ki bodo uporabljena za ureditev gradbišča ter začasne deponije, je potrebno predhodno odriniti zgornjo rodovitno humusno plast v debelini do 30 cm. Humus oz. rodovitna tla morajo biti ustrezno odstranjena, začasno skladiščena in varovana pred onesnaženjem v skladu z SIST DIN 18915:2019. Rodovitna tla bodo uporabljena za zunanjo ureditev območja in sanacijo z gradnjo prizadetih površin.

Pred izkopom zemlje je treba odstraniti ali zavarovati obstoječo zasaditev. Živice se ne sme odstraniti iz območja drevesnih korenin. Za območje drevesnih korenin se šteje površina pod drevesno krošnjo, ki se jo na vseh straneh razširi še za 1,5 m.

Živico in mrtvico, ki je namenjena saditvenim delom, je treba skladno z merili dodatka A (npr. tip tal, vsebnost vode, organski delež, vsebnost apnenca) izkopati ločeno, horizontalno oz. po slojih. Pri slojih živice, debelejše od 40 cm, je treba zgornji, izrazito humozni sloj odstraniti ločeno in ga zavarovati.

Živico je treba odstraniti iz vseh tistih površin, na katerih so predvideni utrditve, izkopi in nasutja, ter jo zavarovati. Pri izkopu je treba paziti na strukturo tal, npr. z uporabo strojev, ki materiala ne potiskajo. Pri površinah, predvidenih za nasutje, je treba preveriti, v kolikšni meri je mogoče neškodljivo nasutje dodatne živice. Po nasutju sloj živice ne sme biti debelejši od 40 cm.

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

Pri natovarjanju transportnega vozila ter med prevozom je potrebno paziti na strukturo tal, npr. z vsipavanjem z majhnih višin ter zaščito pred vremenskimi vplivi s prekrivanjem. Upoštevati je treba mejne vrednosti za vožnjo in obdelovanje mešano in drobnozrnatih tal. Živico in mrtvico, ki sta namenjeni saditvenim delom, je treba skladno z merili dodatka A (npr. tip tal, vsebnost vode, organski delež, vsebnost apnenca) prevažati in skladiščiti ločeno ter ju po potrebi zavarovati.

Živica in mrtvica se skladiščita v deponijah: pri načrtovanju je treba upoštevati, da je za skladiščenje potrebna površina na čim bolj prepustni podlagi. Da se prepreči nastanek vlažnih tal in anaerobnih razmer, je treba pri izdelavi deponij upoštevati:

- čim strmejše stranice, zgornja stran z naklonom za nemoteno odtekanje vode,
- poravnane vendar ne razmazane površine,
- višina deponij pri živici ≤ 2 m,
- višina deponij pri mrtvici za izvedbo zasaditev ≤3 m,
- odvajanje površinske vode ob vznožju nasipa.

Zemeljske deponije se ne smejo zbiti ali uporabiti kot skladiščne površine niti pri stanjih ob vmesnih gradnjah, prepovedana je tudi vožnja po njih. Pri izdelavi deponij je treba paziti na strukturo tal, npr. z uporabo strojev, ki materiala ne potiskajo. Če skladiščenje traja več kot dva meseca, je treba takoj po izdelavi deponije predvideti vmesno ozelenitev skladno s SIST DIN 18917, da se preprečijo vlažna tla in erozija ter za zaščito pred nezaželeno zarastjo. Uporabijo se mešanice semen rastlin z globokimi koreninami, ki črpajo vodo in so po potrebi odporne proti zimskemu mrazu, npr. lucerna, oves, oljna redkev, gorjušica itd.

Pri prevozu in končnem vgrajevanju zemlje za potrebe zasaditve se upoštevajo prej navedene smernice. Prevoz živice in mrtvice se izvaja ločeno. Najprej se vgradi mrtvica, nato pa vrhnji sloj – živica. Debelina obeh slojev je odvisna od zahtev zasaditve.

4.2.2 Zaščita obstoječih dreves

Pred izvedbo rušitvenih del se izvede zaščita dreves, ki se jih bo na parceli ohranilo in integriralo v bodočo ureditev. Zaščita obstoječega drevja, ki se na lokaciji ohranja, se varuje in ščiti z ukrepi skladnimi s standardom SIST DIN 18920:2019 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Zaščita drevja, rastlinskih sestojev in nasadov pri gradbenih posegih.

Gradbena dela v območju varovalne cone korenin dreves, ki se ohranjajo, se izvaja z zaščitnimi ukrepi za varovanje nadzemnih delov (deblo, veje, krošnja), ter podzemnih delov (koreninskega sistema). Velikost zaščitne cone drevja pred mehanskimi poškodbami (na primer pred udarninami in odrgninami debla, korenin in poškodbami krošnje) zaradi uporabe vozil, gradbenih strojev ali določenih gradbenih del projekcija krošnje drevesa na tla razširjena za 1,5 metrski pas. Na mejo zaščitnega pasu je treba postaviti vsaj 2 m visoko neprehodno ograjo in območje izvzeti iz območja gradbišča. Na ta način zaščitimo celotno območje korenin.

Kadar zaradi pomanjkanja prostora ni možno zaščititi celotnega območja drevesnih korenin naj bo zaščitena površina tako velika, kot je to le mogoče. Fizična zaščita koreninskega spleta s talno utrditvijo in drevesa z debelno zaščito naj bo izvedena v skladu s standardom DIN18920.

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

V območju drevesnih korenin je prepovedana vožnja. Prepovedana je vožnja in obračanje vozil pod krošnjami dreves in preko koreninskega spleta. Prav tako je prepovedano odlaganje olj in goriv, kemikalij, lesa, gradbenega in drugega materiala. Prepovedano je poseganje v krošnje dreves z gradbenimi stroji in napravami. V območju drevesnih korenin se ne sme kopati jarkov, koritnic ali gradbenih jam. Če se v posameznem primeru temu ne moremo izogniti, se dela izvedejo samo ročno ali s tehniko odsesavanja.

Nega korenin: redno zalivanje odkopanega koreninskega sistema in robov odkopanih jarkov, zaščita koreninskega sistema z juto pred zmrzaljo ali sončnim izsuševanjem, oskrbo korenin z obrezovanjem pred zasutjem izvede arborist.

Zaščita tal: namestitev povoznih/pohodnih plošč v območju drevesnih korenin.

Sanacija tal po zaključku del: globoko rahljanje tal z zrakom pod pritiskom, območje se zasuje z zračno plodno zemljo obogateno s kompostom in vulkanskim materialom, ki ga dobro prepojimo z vodo, ter zastremo s 5-7 cm plastjo zelenih sekancev (sekanci iz vej in listov naših avtohtonih gozdnih vrst), ki se ne nameščajo med koreninske vratove.

4.3 UREDITEV POVRŠIN

Dostop do novega objekta bo urejen preko obstoječih internih servisnih cest, na katere bodo navezane nove utrjene površine ob objektu.

Nove utrjene površine ob objektu bodo urejene v različnih sestavah. Površine za vstop v tehnične prostore ob severni in zahodni fasadi bodo asfaltirane, ob južni fasadi pod jekleno nadstrešnico pa je predviden tlak iz brušenega betona, ki se na vzhodni in zahodni fasadi navezuje na asfaltne površine.

Betonski tlak bo na vzhodni strani nadstrešnice podaljšan v tlak iz vezanega peska, dostopne poti do rekonstruirane obstoječe osrednje poti v parku pa bodo tlakovane s po meri izdelanimi betonskimi ploščami.

Neutrjene površine ob objektu bodo zatravljene.

Posegi so predvideni tudi na obstoječih utrjenih in neutrjenih površinah RTP. Te površine se po končani gradnji v celoti rekonstruirajo v obstoječih gabaritih.

4.3.1 Ureditev površin ob novem objektu TP avtopolnilnica

Asfaltne površine ob severni, vzhodni in zahodni fasadi bodo glede na pričakovane obremenitve izdelane v naslednji sestavi:

- 4 cm obrabna in zaporna plast iz bitumenskega betona (AC 8 surf B50/70 A4);
- 6 cm nosilna plast iz bitumiziranega drobljenca (AC 16 base B50/70 A4);
- tamponska blazina iz zmrzlinsko odpornega kamnitega materiala (zmesi naravnih zrn, drobljenca, ali mešanica naravnih zrn in drobljenca granulacije 0/32 mm) debeline min. 20

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

cm (vgradnja v plasteh s sprotnim komprimiranjem, E_{vd} = min 30 MPa na planumu vgrajene tamponske blazine);
- ločitveni geosintetik (natezne trdnosti vzdolžno in prečno min. 20 kN/m) po potrebi;
- kamniti nasipni material granulacije 0/64 mm (E_{vd} = min 20 MPa na planumu) debeline minimalno 30 cm ali utrjena obstoječa tla.

Vse novo urejene asfaltne površine so od zatravljenih površin ločene s poglobljenimi vrtnimi robniki dimenzij 8/20 cm, od obstoječih asfaltnih površin na platoju pa so ločene z dvignjenimi cestnimi robniki 15/25 cm.

Robniki se polagajo v betonske temelje iz betona C16/20 X0 po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206 in SIST 1026.

Betonski tlaki pod nadstrešnico in ob objektu so debeline 25 cm, izdelajo pa se iz betona razreda C30/37 XC4 XD3 XF4 Cl 0,20 Dmax 16 po SIST EN 1992-1, SIST EN 206 in SIST 1026 z uporabo agregata kamnolomskega izvora sive barve in dodatkom za zmanjšanje krčenja zaradi sušenja (7-8 kg/m3 SRA 100, HaBe).

V sestavo se doda mikroarmatura iz polipropilenskih vlaken dolžine 10 do 12 mm (cca 0,91 kg/m^3).

Zgornje površine tlakov se izvedejo v predpisanih naklonih.

Betonski tlaki bodo armirani z armaturnimi mrežami in palicami trdnostnega razreda B500 B po SIST EN 1992-1-1 in SIST EN 10080. Za potrebe priključitve na ozemljitve se ca. tretjino stikov armature vari. Varjenje se izvaja skladno z zahtevami standarda SIST EN ISO 17660-2 za nenosilne zvare jekla za armiranje in po zahtevah standarda SIST EN 62305-3.

Po vgradnji se površine ročno poravna in po potrebi poreže. Po primerni starosti se izvede končna obdelava površin (brušenje). Najprej se površine grobo brusijo približno 4 mm globoko nato se vse večje luknjice v betonu po brušenju kita z ustrezno malto (zmrzlinsko odporno XF4 in odporno proti solem XD3), ki mora biti primerne (ustrezne) barve. Po izvedenem kitanju se izvede fino brušenje z ustrezno protidrsno obdelavo (za mokro površino min. 45 po metodi SRT, skladno z zahtevami v SIST EN 13670 in pripadajočemu nac. dodatku). Površine se po finalni obdelavi premaže s premazom, kot npr. Pieri Early Protect VBA.

Na betonskih tlakih so predvidene navidezne in prostorske dilatacije.

Prvo rezanje navideznih dilatacij se izvede dan po betonaži (po približno 24 urah oz. ko beton doseže zadostno trdnost). Širina rege znaša minimalno 3 mm, globina pa 1/3 debeline plošče oz. cca 80 mm.

Pred predajo tlaka v uporabo se linija rege ponovno zareže v širini 10 mm do globine 20 mm. Rob rege se posname/pobrusi pod kotom 45° v širini 10 mm. Za zapolnitev rege se uporabi trak iz penjenega polietilena ustreznega premera, rega se zatesni s tesnilno maso sive barve na osnovi

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

hibridnega MS polimera, primerno za zunanjo uporabo na površinah, ki se solijo (npr. Tekafleks MS40 ali MS15)..

Prostorske dilatacije se izvedejo z vlaganjem ločilnih trakov iz ekspandiranega polietilena. Na vrh opaža se pritrdi trikotna letvica dimenzij 1 x 1 cm. Po razopaženju se polietilen izdolbe do globine ca 10 mm. Rego se očisti in zatesni na enak način kot rezane dilatacije.

Beton tlakov se vgrajuje na podlago iz podložnega betona C16/20 X0 po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206 in SIST 1026, na katerega se pred betoniranjem vgradi drsno – ločilni sloj (kot npr. Gefitas PE 3/300).

Pod podložnim betonom se na izravnana, utrjena obstoječa ali izboljšana tla (togost na planumu E_{vd} = 20 MPa oz. po navodilih pooblaščenega geomehanika) vgradi tamponska blazina iz zmrzlinsko odpornega kamnitega materiala (zmesi naravnih zrn, drobljenca, ali mešanica naravnih zrn in drobljenca granulacije 0/32 mm) debeline min. 20 cm (vgradnja v plasteh s sprotnim komprimiranjem, E_{vd} = min 30 MPa na planumu vgrajene tamponske blazine).

Pohodne betonske plošče na novo urejenih dostopnih poteh med tlaki ob objektu TP avtopolnilnica in rekonstruirano obstoječo osrednjo parkovno potjo se izdelajo kot prefabrikati iz betona enakega razreda, z enako sestavo in dodatki kot tlaki pod nadstrešnico, pri čemer debelina plošč znaša 15 cm. Armirajo se s palicami trdnostnega razreda B500 B po SIST EN 1992-1-1 in SIST EN 10080.

Obdelava zgornjih, pohodnih površin mora biti obdelana tako, da zagotavlja enakovreden videz in odpornost proti zdrsu kot betonski tlaki ob objektu.

Plošče se polagajo na tamponsko blazino iz zmrzlinsko odpornega kamnitega materiala (zmesi naravnih zrn, drobljenca, ali mešanica naravnih zrn in drobljenca granulacije 0/32 mm) debeline min. 20 cm (vgradnja v plasteh s sprotnim komprimiranjem, E_{vd} = min 30 MPa na planumu vgrajene tamponske blazine), na katero se v debelini do 3 cm za fino izravnavo vgradi peščeni drobljenec granulacije 0/8 mm.

Pred izvedbo betonskega tlaka in pohodnih betonskih plošč je obvezno potrebno izdelati testno polje velikosti najmanj 1,0 m^2 z uporabo materialov in postopka obdelave, ki so predvideni za končno izvedbo.

Testno polje in videz površine po obdelavi odobri arhitekt. Testno polje se po potrebi ponavlja dokler ni dosežena ustrezen videz in potrditev s strani arhitekta.

Betonski tlak na vzhodni strani nadstrešnice se naveže na tlak iz vezanega peska v naslednji sestavi:

- pran, sušen drobljenec brez finih delcev granulacije 4/8 mm v debelini 3 cm, stabiliziran z vezivom (lepilom) za agregate na vodni osnovi, kot npr. Easihold, nanešen v treh slojih s tehniko razprševanja (z razpršilnikom brez zraka) po navodilih proizvajalca za finalno površinsko utrjevanje;

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

- ločilno drenažni geosintetik (natezne trdnosti vzdolžno in prečno min. 20 kN/m) po potrebi;
- tamponska blazina iz zmrzlinsko odpornega kamnitega materiala (zmesi naravnih zrn, drobljenca, ali mešanica naravnih zrn in drobljenca granulacije 0/32 mm) debeline min. 20 cm (vgradnja v plasteh s sprotnim komprimiranjem, E_{vd} = min 30 MPa na planumu vgrajene tamponske blazine);
- kamniti nasipni material granulacije 0/64 mm (E_{vd} = min 20 MPa na planumu) debeline minimalno 30 cm ali utrjena obstoječa tla.

Tlak iz vezanega peska se od zatravljenih površin loči s spuščenim (poglobljenim) vrtnim robnikom iz nerjavnega jekla višine 15 cm, ki se ga vgradi v betonske temelje iz betona razreda C16/20 X0 po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206 in SIST 1026.

4.3.2 Ureditev obstoječih površin na območju posegov

Obstoječe asfaltne servisne poti in manipulativne površine se po končanih delih rekonstruirajo v naslednji sestavi:

- 4 cm obrabna in zaporna plast iz bitumenskega betona (AC 11 surf B70/100 A3);
- 6 cm nosilna plast iz bitumiziranega drobljenca (AC 22 base B70/100 A3);
- tamponska blazina iz zmrzlinsko odpornega kamnitega materiala (zmesi naravnih zrn, drobljenca, ali mešanica naravnih zrn in drobljenca granulacije 0/32 mm) debeline min. 20 cm (vgradnja v plasteh s sprotnim komprimiranjem, E_{vd} = min 30 MPa na planumu vgrajene tamponske blazine);
- ločitveni geosintetik (natezne trdnosti vzdolžno in prečno min. 20 kN/m) po potrebi;
- kamniti nasipni material granulacije 0/64 mm (E_{vd} = min 20 MPa na planumu) debeline minimalno 30 cm ali utrjena obstoječa tla.

Od rekonstruiranih zatravljenih površin se ločijo z dvignjenimi cestnimi robniki 15/25 cm.

Osrednja asfaltna pot se po končanih posegih rekonstruira v naslednji sestavi:

- 4 cm obrabna in zaporna plast iz bitumenskega betona (AC 8 surf B50/70 A4);
- 6 cm nosilna plast iz bitumiziranega drobljenca (AC 16 base B50/70 A4);
- tamponska blazina iz zmrzlinsko odpornega kamnitega materiala (zmesi naravnih zrn, drobljenca, ali mešanica naravnih zrn in drobljenca granulacije 0/32 mm) debeline min. 20 cm (vgradnja v plasteh s sprotnim komprimiranjem, E_{vd} = min 30 MPa na planumu vgrajene tamponske blazine);
- ločitveni geosintetik (natezne trdnosti vzdolžno in prečno min. 20 kN/m) po potrebi;
- kamniti nasipni material granulacije 0/64 mm (E_{vd} = min 20 MPa na planumu) debeline minimalno 30 cm ali utrjena obstoječa tla.

Od zatravljenih površin se loči s poglobljenimi vrtnimi robniki 8/20 cm.

Robniki se polagajo v betonske temelje iz betona C16/20 X0 po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206 in SIST 1026.

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

4.3.3 Prometna signalizacija

V okviru posegov se v celoti obnovijo obstoječe talne označbe parkirnih mest. Talne označbe se izdelajo skladno z zahtevami Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (UL RS št. 26/24, 30/24 – popr. in 22/25) in Tehničnimi specifikacijami za ceste Direkcije Republike Slovenije za infrastrukturo – TSC 02.401:2010 Označbe na vozišču Oblika in mere.

Na parkiriščih, ki so namenjena polnjenju električnih vozil se izdelajo tudi nove talne oznake skladno ELES konceptom E8 (www.e8concept.com).

4.4 KABELSKA KANALIZACIJA, TEMELJI OPREME ZA POLNJENJE ELEKTRIČNIH VOZIL, OZEMLJITVE IN RAZSVETLJAVA

Oprema v novem objektu, polnilne postaje in zunanje razdelilne omarice bodo z obstoječimi sistemi v RTP povezani preko nove kabelske kanalizacije, ki bo izdelana iz vkopanih obbetoniranih oz. v peščeni zasip položenih zaščitnih cevi iz polietilena visoke gostote (PEHD) različnih premerov, na licu mesta izdelanih armiranobetonskih kabelskih jaškov in kinet.

4.4.1 Cevna kabelska kanalizacija

Zaščitne PEHD cevi bodo dvoplaščne, z gladko notranjo in rebrasto zunanjo površino, izdelane skladno s standardom SIST EN 61386-24. Za vse cevi je predviden trdnostni razred N450.

Pri obbetoniranih ceveh, kjer ni predvideno armiranje, se pred vgradnjo cevi na utrjeno in izravnano dno gradbenih jam (E_{vd} = min 40 MPa v povoznih površinah, na ostalih površinah E_{vd} = min 20 MPa) izdela podlaga iz betona trdnostnega razreda C20/25, X0 po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206 in SIST 1026 debeline min. 10 cm. Z betonom enakega trdnostnega razreda se izdela obbetoniranje cevi do višine minimalno 20 cm nad temenom cevi. Kjer je predvidena vgradnja več cevi, se te polagajo na tipske distančnike, položene skladno z zahtevami izbranega proizvajalca zaščitnih cevi. Sočasno s polaganjem cevi se izvede tudi polaganje ozemljilnega vodnika.

Pri blokih, kjer je predvidno armiranje, se na dno gradbene jame, pripravljeno po enakih zahtevah kot pri polaganju cevi v nearmiran beton, najprej vgradi podložni beton razreda C16/20 X0 po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206 in SIST 1026 debeline do 10 cm. Na podložni beton se vgradijo cementni distančniki za spodnjo armaturo bloka in armatura, na armaturo pa tipski distančniki za cevi. Sočasno s polaganjem cevi se izvede tudi polaganje ozemljilnega vodnika.

Armatura bloka se izdela iz palic razreda B500 B po SIST EN 1992-1-1 in SIST EN 10080 oziroma iz krivljenih armaturnih mrež razreda B500 B po SIST EN 1992-1-1 in SIST EN 10080. Predvideno je varjenje armature (približno tretjina stikov) za priključitev na ozemljilni sistem. Varjenje se izvaja skladno z določili standardov SIST ISO EN 17660-2, SIST EN 62305-3 in določili elektro – tehnološkega dela dokumentacije.

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

Pred izdelavo obbetoniranja cevi v nearmiranih blokih oziroma pred položitvijo zgornje armature blokov, opaženjem in izvedbo obbetoniranja mora položitev cevi pregledati in potrditi pooblaščeni predstavnik izvajalca elektro montažnih del in pooblaščeni nadzornik za elektro montažna dela.

Obbetoniranje cevi, kjer ni predvideno armiranje, se izvede z betonom enakih lastnosti, kot je beton podlage. Beton za armirane bloke mora biti trdnostnega razreda C25/30 XC2 po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206 in SIST 1026.

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

Ko beton blokov doseže minimalno tlačno trdnost 75% se lahko prične z izvedbo zasipavanja jarkov. Za zasip se uporabi kvalitetnejši material iz izkopa oziroma kamnolomski nasipni material granulacije 0/64 mm, ki se vgrajuje v plasteh s sprotnim utrjevanjem. Zahteve za stopnjo utrditve so navedene na planumu zasipa mora za neutrjene površine znašati Evd = min 20 MPa, na utrjenih površinah pa skladno z zahtevami v poglavju 4.3.

Nad kabelske bloke se položi plastični opozorilni trak rdeče barve "POZOR ENERGETSKI KABEL" na globini cca. 0,40 m pod koto terena.

4.4.2 Kabelski jaški in kineta

Konstrukcija vseh kabelskih jaškov na novi kabelski kanalizaciji je armiranobetonska. Svetle tlorisne dimenzije so pri vseh jaških enake in znašajo 1,5 m x 1,5 m, svetla globina jaškov pa je pogojena z lokacijo vgradnje. Kabelski jašek KJ1 znotraj ograjenega območja RTP je svetle globine 1,3 m, ostali kabelski jaški (KJ2a do KJ2e in KJ3), ki so locirani izven ograjenega območja RTP, pa so svetle globine 1,25 m.

Debelina sten in talne plošče je pri vseh jaških enaka in znaša 20 cm. Jašek znotraj ograje RTP je brez krovne plošče, na preostalih jaških pa je predvidena krovna plošča debeline 25 cm, v katero se vgradi pokrov za dostop v jašek.

Na kabelskem jašku znotraj ograjenega območja so predvideni pokrovi iz armiranega poliestra s protizdrsno zgornjo površino. V stene jaška se kot ležišča za pokrove vgradijo ležiščni kotniki iz enakega materiala kot pokrovi. Zaradi velike svetle širine jaška je v sredini predviden jeklen nosilec iz vročevaljanega profila HEA140, ki je postavljen na jeklene konzole iz vročevaljanih enakokrakih kotnikov L80x80x8, ki se z mehanskimi sidnimi vijaki sidrajo v stene jaška.

Vsi jekleni elementi v jašku se izdelajo iz nerjavnega jekla razreda 1.4301 po standardih skupine SIST EN 10088. Mehanski sidrni vijaki so prav tako iz nerjavnega jekla trdnostnega razreda mininalno A2.

Na preostalih jaških se v betonsko krovno ploščo vgradijo litoželezni pokrovi nazivnih dimenzij 100 cm x 100 cm. Na jaških v zatravljenih površinah so predvideni pokrovi razreda B125, na jašku

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

v asfaltu pa razreda D400 po SIST EN 124-2 (kot npr. pokrovi TETRA TET 48-101-125H oziroma TETRA TET 48-101-400H).

Vgradnja pokrovov se vrši skladno z navodili izbranega proizvajalca (podlivanje okvirja in zalivanje utora ob okvirju z neskrčljivo, zmrzlinsko odporno cementno malto, odporno proti solem po standardih skupine SIST EN 1504, z nazivno tlačno trdnostjo minimalno 30 MPa).

Na dnu jaškov je predvidena ponikovalnica iz PVC kanalizacijske cevi DN 110 po standardu SIST EN 1401-1, vgrajena v drenažni zasip iz separiranih prodnikov granulacije 16/32 mm v ovoju iz ločilno drenažnega geotekstila (natezna trdnost vzdolžno in prečno min. 10 kN).

Jaški se postavijo na plast podložnega betona C16/20 X0 po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206 in SIST 1026, v debelini 10 cm, ki se vgradi na predhodno izravnano in utrjeno dno izkopa (togost podlage na planumu najmanj E_{vd} = 40MPa). V primeru slabše nosilnih slojev na dnu izkopa, se jamo poglobi in vgradi tamponsko blazino debeline najmanj 30 cm oziroma v debelini po navodilih pooblaščenega geomehanika. Blazina se izdela iz zmrzlinsko odpornega tamponskega materiala granulacije 0/32 mm. Tampon se vgrajuje in utrjuje v plasteh debeline 20 - 30 cm. Utrditev na planumu blazine mora znašati najmanj E_{vd} = 40 MPa.

Za kabelske jaške v zelenici je predvidena uporaba betona razreda C30/37, XC4, XF3, XD1, Cl 0,20, Dmax = 16 mm, za jašek v asfaltu pa je za krovno ploščo predvidena uporaba betona C30/37, XC4, XF4, XD3, Cl 0,20, Dmax = 16 mm po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206 in SIST 1026, medtem ko se talna plošča in stene izdelajo iz enakega betona kot elementi jaškov v zelenici.

Vsi kabelski jaški bodo armirani z armaturo B500 B po SIST EN 1992-1-1 in SIST EN 10080. Predvideno je varjenje armature (minimalno 30% stikov) za priključitev na ozemljilni sistem. Varjenje se izvaja skladno z določili standardov SIST ISO EN 17660-2, SIST EN 62305-3 in določili v dokumentaciji s področja elektrotehnike. Pri izvedbi bo potrebno upoštevati zahteve za 2. izvedbeni in 1. tolerančni razred po SIST EN 13670 in pripadajočim nacionalnim dodatkom.

Za zgornje površine kabelskih jaškov je predvidena posebna zahteva za ravnost po DIN 18202, skladno z določili v spodnji preglednici in metličenje površine, ki mora zagotavljati protizdrsnost po metodi SRT najmanj 45 za mokro površino.

Preglednica 4-1: Zahteve za ravnost krovnih plošč jaškov po DIN 18202

Tolerance ravnosti (mm)	**2**	**4**	**10**	**12**	**15**
Razdalje med točkami merjenja (m)	0,1	1	4	10	15

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

Preboji v jaških se po vgradnji zaščitnih cevi zatesnijo z neskrčljivo samorazlivno cementno malto po standardih SIST EN 1504. Nazivna tlačna trdnost malte mora biti najmanj 30 MPa.

Kabelska kineta, ki je predvidena ob parkiriščih med parkom in objektom skladišča, bo armiranobetonska, svetle širine 1,1 m, s svetlo globino 1,2 m oziroma 1,0 m na mestih, kjer je predvidena postavitev polnilnih postaj in omarice zunanjega razdelilnika.

Debelina sten in plošč kinete bo 20 cm.

Na kineti je predvidena vgradnja pokrovov iz armiranega poliestra, s pripadajočimi ležiščnimi kotniki iz enakega materiala, ki se pred betoniranjem sten vgradijo v opaž.

Na lokacijah polnilnih postaj in omarice zunanjega razdelilnika se na kineti izdela krovna plošča debeline 20 cm, v katero se preboji za polnilne postaje vrtajo po dobavi postaj, preboj za omarico zunanjega razdelilnika pa se izdela skladno z zahtevami izbranega dobavitelja omarice.

V dnu kinete so na rastru okvirno 5 m predvidene ponikovalnice iz PVC kanalizacijskih cevi DN 110 po standardu SIST EN 1401-1, vgrajenih v drenažni zasip iz separiranih prodnikov granulacije 16/32 mm v ovoju iz ločilno drenažnega geotekstila (natezna trdnost vzdolžno in prečno min. 10 kN). Do predaje v uporabo bodo ponikovalne cevi zaprte s tipskimi čepi/pokrovi.

Kineta se postavi na plast podložnega betona C16/20 X0 po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206 in SIST 1026, v debelini 10 cm, ki se vgradi na predhodno izravnano in utrjeno dno izkopa (togost podlage na planumu najmanj E_{vd} = 40MPa). V primeru slabše nosilnih slojev na dnu izkopa, se jamo poglobi in vgradi tamponsko blazino debeline najmanj 30 cm oziroma v debelini po navodilih pooblaščenega geomehanika. Blazina se izdela iz zmrzlinsko odpornega tamponskega materiala granulacije 0/32 mm. Tampon se vgrajuje in utrjuje v plasteh debeline 20 - 30 cm. Utrditev na planumu blazine mora znašati najmanj E_{vd} = 40 MPa.

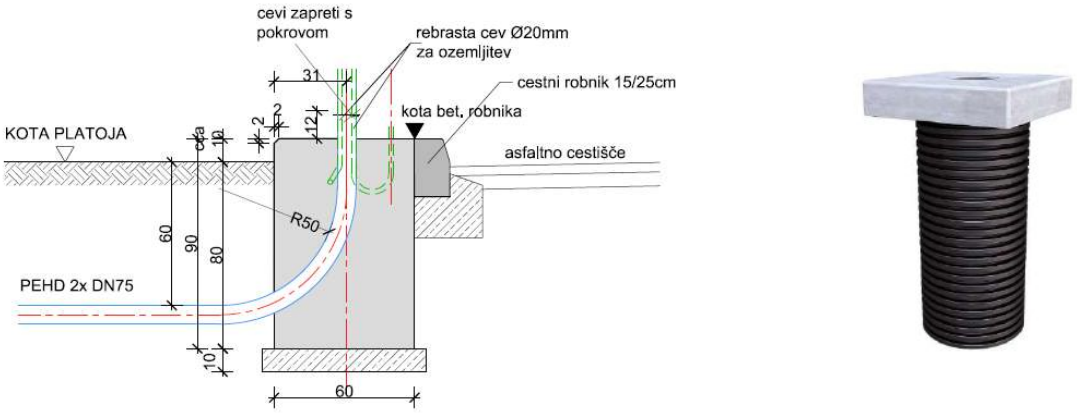
4.4.3 Samostojni temelji polnilnic in zunanjih razdelilnikov

Na parkirišču med parkom in upravno – komandnim kompleksom sta že postavljeni dve polnilni postaji.

V okviru projekta je predvidena postavitev dveh novih polnilnih postaj in omarice zunanjega razdelilnika s samostojnimi armiranobetonskimi temelji. V temelj omarice zunanjega razdelilnika je vpet tudi kabelski jašek svetlih tlorisnih dimenzij okvirno 80 cm x 80 cm.

Samostojni temelji polnilnic bodo bodisi tipski montažni (npr. Hauff Technik univerzalni temelj tipa ULF) ali na licu mesta izdelani armiranobetonski blok temelji okvirnih tlorisnih dimenzij okvirno 80 cm x 60 cm, globine okvirno 100 cm, v katere bodo pred betoniranjem vgrajene zaščitne PEHD cevi za kasnejšo speljavo kablov.

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



Slika 4-1: Samostojni temelji polnilnic (levo – na licu mesta izdelani blok temelj, desno – montažni temelj Hauff Technik, tip ULF)

Zunanja razdelilna omarica bo postavljena na armiranobetonski temelj z jaškom v zatravljeno površino ob parkirišču. Temelj z jaškom bo svetlih tlorisnih dimenzij okvirno 80 cm x 160 cm in svetle globine minimalno 80 cm. Debelina sten in plošč bo najmanj 20 cm. Na Za sidranje ohišja omarice bo temelj na vrhu pregrajen z betonskim nosilcem debeline najmanj 20 cm in višine najmanj 30 cm.

Ohišje razdelilnika bo v temelj sidrano z nerjavnimi sidri za naknadno vgradnjo (kot npr. sistem HILTI HST4-R ali enakovredno).

Jašek v temelju ob razdelilniku bo prekrit s pohodnim pokrovom iz armiranega poliestra, ki bo položen na ležišča iz enakokrakih vročevaljanih kotnikov L60x60x6, ki se z mehanskimi sidri za naknadno vgradnjo sidrajo v stene temelja.

Vsi jekleni elementi se izdelajo iz nerjavnega jekla trdnostnega razreda 1.4301 po standardih skupine SIST EN 10088. Iz nerjavnega jekla trdnostnega razreda najmanj A4 morajo biti tudi sidrni vijaki.

V dnu temelja je predvidena ponikovalnica iz PVC kanalizacijske cevi DN 110 po standardu SIST EN 1401-1, vgrajene v drenažni zasip iz separiranih prodnikov granulacije 16/32 mm v ovoju iz ločilno drenažnega geotekstila (natezna trdnost vzdolžno in prečno min. 10 kN). Do predaje v uporabo bo ponikovalna cev zaprta s tipskim čepom/pokrovom.

Temelj se postavi na plast podložnega betona C16/20 X0 po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206 in SIST 1026, v debelini 10 cm, ki se vgradi na predhodno izravnano in utrjeno dno izkopa (togost podlage na planumu najmanj E_{vd} = 40MPa). V primeru slabše nosilnih slojev na dnu izkopa, se jamo poglobi in vgradi tamponsko blazino debeline najmanj 30 cm oziroma v debelini po navodilih pooblaščenega geomehanika. Blazina se izdela iz zmrzlinsko odpornega tamponskega materiala granulacije 0/32 mm. Tampon se vgrajuje in utrjuje v plasteh debeline 20 - 30 cm. Utrditev na planumu blazine mora znašati najmanj E_{vd} = 40 MPa.

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

Vsi betonski elementi bodo izdelani iz betona trdnostnega razreda C30/37 XC4 XD1 XF3 Cl 0,20 Dmax 16 po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206 in SIST 1026.

Armirani bodo z armaturo B500 B po SIST EN 1992-1-1 in SIST EN 10080.

Pri izvedbi armiranobetonskih elementov bo treba upoštevati zahteve za 2. izvedbeni in 1. tolerančni razred skladno s SIST EN 13670 in pripadajočim nacionalnim dodatkom.

4.4.4 Ozemljitve

V območju gradnje objekta RTP bo poleg priključkov novih elementov na ozemljitve izvedena tudi nadgradnja obstoječe ozemljilne mreže. Gradbena dela za novo ozemljilno mrežo in priključke obsegajo izkope, dobavo in vgradnjo obloge (posteljica in prekritje) ter zasipe jarkov.

Ozemljitveni vodnik in priključki na ozemljitve se vgrajujejo sočasno z vgradnjo novih elementov. Gradbena dela za ozemljitve so tako že upoštevana in opisana v poglavjih za gradnjo nove kabelske kanalizacije.

4.4.5 Razsvetljava

Obstoječe cestne svetilke, ki se jih pred začetkom del demontira, se ponovno montirajo na nove armiranobetonske temelje, ki se izdelajo v enakih dimenzijah kot predhodno odstranjeni obstoječi temelji.

Novi temelji bodo armiranobetonski, tlorisnih dimenzij 60 cm x 60 cm, globine 100 cm. V temelje bodo za uvod kablov vgrajene zaščitne PEHD cevi DN 90 po SIST EN 61386-24.

V temelje se pred betoniranjem vgradijo tudi sidrne ploščice s sidri, ki se izdelajo po posnetku ploščic, vgrajenih v obstoječe odstranjene temelje.

Kabelska kanalizacija za sistem razsvetljave se izdela iz PEHD cevi DN 90 po SIST EN 61386-24, ki se polagajo na posteljico iz peščenega materiala mineralnega izvora granulacije 0/4 mm. Debelina posteljice znaša najmanj 10 cm, cev se nato obsuje s peščenim materialom enakih lastnosti do višine minimalno 30 cm nad temenom cevi.

4.5 PADAVINSKA IN ODPADNA KOMUNALNA KANALIZACIJA

Nov objekt TP avtopolnilnica bo priključen na obstoječ interni sistem padavinske in odpadne komunalne kanalizacije.

Čista padavinska voda s strehe objekta bo preko peskolovov speljana v obstoječe revizijske jaške in nova cestna požiralnika, ki vgradita na mesto predhodno odstranjenih obstoječih cestnih požiralnikov.

Čista padavinska voda iz utrjenih površin ob objektu bo odtekala na zatravljene površine oziroma na nižje ležeče rekonstruirane obstoječe asfaltne površine.

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

Sistemi za odvod padavinske vode so dimenzionirani na 10-minutni naliv z 10-letno povratno dobo za merilno postajo Maribor - Letališče[1].

Iztok iz zunanjega umivalnika, ki je predviden pod nadstrešnico ob objektu bo prav tako priključen na obstoječ interni sistem odpadne komunalne kanalizacije. Priključek bo izveden v zunanjem revizijskem jašku v asfaltni površini pred objektom GIS stikališča.

Cevovodi padavinske in odpadne komunalne kanalizacije se izdelajo iz enoslojnih polnostenskih gladkih cevi iz nemehčanega polivinilklorida (PVC-U), razreda SN8-SDR34 po standardu SIST EN 1401-1.

Vsi priključki na sistemu se izdelajo iz fazonskih kosov in fitingov, iz enakega materiala in razreda kot cevovodi.

Vsi stiki na cevovodih morajo biti tesnjeni s standardnimi spojkami in tesnili po detajlu proizvajalca cevi za mehanske spoje.

Revizijski PE jaški in peskolovi sistemov bodo izdelani skladno s standardom SIST EN 13598-2 in bodo opremljeni s koritnico (SIST EN ISO 3126).

Vgradnja cevi in revizijskih jaškov se izvaja skladno z zahtevami standarda SIST EN 1610 in navodili izbranega proizvajalca.

Kjer cevi ni treba obbetonirati, se polagajo v peščeno podlago iz okroglozrnatega gramoznega materiala ali drobljenca, pri čemer velja:

- za cevi nazivnega premera do DN 200 material z maksimalnim zrnom do 22 mm,
- za cevi večjega nazivnega premera pa material z maksimalnim zrnom do 40 mm.

Dno jarka se izkoplje do globine minimalno 15 cm pod koto dna cevi. Za naklon brežin veljajo enake zahteve kot v poglavju 4.2.

Na dno jarka, ki mora biti ravno, se po utrditvi do predpisane zbitosti (E_{vd} = min 20 MPa) vgradi posteljico iz peščenega materiala ali betona trdnostnega razreda C16/20 X0 po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206 in SIST 1026, debeline min. 15 cm, ki mora biti izvedena v predpisanem padcu in smeri. Po položitvi cevi in izvedbi stikov, se cevi najprej delno obsujejo oz. obbetonirajo do bokov, nato pa se po izvedbi preizkusa vodotesnosti polno obsujejo oz. obbetonirajo z betonom enake kvalitete kot beton posteljice.

V primeru slabše nosilnih tal je treba dno jarka poglobiti in debelino temeljne plasti povečati za najmanj 10-20 cm. Podobno je treba postopati tudi, ko so na dnu jarka skale ali večji kamni.

kosov ustrezajo projektni specifikaciji. Na mestu spoja je v posteljici treba izdelati nišo z dimenzijami po zahtevah izbranega proizvajalca cevi in vrste spoja.

[1] Povratne dobe za ekstremne padavine po Gumbelovi metodi, ARSO, 2009

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

Kjer je predvideno obbetoniranje cevi, se na dno jarka, ki se ga pripravi na enak način kot pri vgradnji na peščeno posteljico, vgradi posteljica iz betona trdnostnega razreda C20/25 X0 po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206 in SIST 1026. Obbetoniranje cevi se nato izvede v debelini minimalno 20 cm nad temenom cevi.

Za zasipavanje nad območjem cevovoda (območje nad temenom posteljice oziroma betonskega nadkritja) se uporabi kvalitetnejši material iz izkopa, ki se ga vgrajuje v plasteh s sprotnim utrjevanjem, tako da na zadnji plasti velja E_{vd} = min 20 MPa oz. E_{v2} > 40 MPa (v povoznih površinah sledi še vgradnja tampona, ki se ga utrdi skladno z zahtevami za ureditev utrjenih površin).

Cevi, spojke in fazonske kose je pred montažo treba pregledati, da niso poškodovani. Preveriti je treba lego montiranih spojk na cevih in fazonskih kosih ter preveriti, ali razredi cevi in fazonskih

Revizijski PE jaški in peskolovi sistema (SIST EN 13598-2) bodo opremljeni s koritnico (SIST EN ISO 3126). Vgradnja jaškov se izvaja skladno z navodili izbranega proizvajalca in zahtevami standarda SIST EN 1610.

Dno gradbene jame se izkoplje do globine minimalno 20 cm pod koto dna jaška. Po utrditvi dna do predpisane zbitosti (E_{vd} = min 40 MPa v povoznih površinah, E_{vd} = min 20 MPa sicer) se vgradi betonska podlaga iz betona trdnostnega razreda C16/20 X0, debeline 20 cm.

Na betonsko podlago se postavi konstrukcija jaška, nato se izvedejo priključki cevovodov, skladno z zahtevami za spajanje cevovodov in certificiranimi sistemi izbranega dobavitelja jaškov (sistemski tesnilni elementi ali varjeni spoji).

Koritnica se na prostih robovih obbetonira z betonom enakega trdnostnega razreda, kot je beton podlage.

Zasipavanje konstrukcije se izvaja v plasteh debeline največ 50 cm. Zasip se izdela iz okroglozrnatega gramoznega materiala z maksimalnim zrnom do 32 mm, ali iz drobljenca z maksimalnim zrnom do 16 mm. Zasipavanje se izvaja zvezno po obodu konstrukcije.

Utrjevanje plasti se izvaja tako, da je na zadnji plasti dosežen E_{vd} = min 20 MPa (v povoznih površinah sledi še vgradnja tampona, ki se ga utrdi skladno z zahtevami za ureditev utrjenih površin).

V jaške, ki so vgrajeni v nepovoznih površinah, se litoželezni pokrovi razreda B125 po SIST EN 124-2, skladno s podatki potencialnih proizvajalcev PE jaškov, lahko vgradijo brez tipskih razbremenilnih betonskih obročev.

Za litoželezne pokrove razreda nosilnosti C250 in več po SIST EN 124-2 pa se litoželezni pokrovi obvezno vgradijo v tipske betonske razbremenilne obroče in vence (npr. prefabricirani armiranobetonski razbremenilni obroč s pripadajočim armiranobetonskim vencem C30/37-LIVAR d.d.), ki se na zasip ob jašku vgrajujejo skladno z navodili izbranega proizvajalca jaškov.

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

Za vse sisteme kanalizacije bo pred obbetoniranjem in zasipavanjem izveden preizkus vodotesnosti, skladno s standardom SIST EN 1610. Preizkus izvede pooblaščena inštitucija, ki o rezultatih preizkusa izda poročilo.

4.6 VODOVOD IN HIDRANTA MREŽA

Zaradi postavitve novega objekta TP avtopolnilnica bo treba na območju gradnje prestaviti obstoječ razvod hidrantne mreže in obstoječ zunanji nadzemni hidrant. Obstoječi cevovod poteka na globini okvirno 1,4 m pod koto terena.

Na prestavljen cevovod hidrantne mreže se izvede tudi vodovodni priključek za morebitno kasnejšo vgradnjo umivalnika pod nadstrešnico.

Prestavljeni odsek cevovoda hidrantne mreže se izdela iz debelostenskih cevi iz polietilena visoke gostote razreda PE100/PN16 SDR11 po standardih ISO 4427/SIST EN 12201-2/DVGW DW-8141AS2071 za pitno vodo. Iz cevi enakih lastnosti se izdela tudi nov vodovodni priključek.

Spajanje cevovodov se izvede z elektro-fuzijskim varjenjem (čelno varjenje ali spoji z elektro-fuzijskimi spojkami).

Oblikovni kosi na cevovodih se izdelajo iz polietilenskih fazonskih kosov enakih lastnosti kot cevovodi ali fazonskih kosov iz duktilne litine po SIST EN 545 s prirobnicami po SIST EN 1092-2 (oblikovni kosi za montažo novega nadzemnega hidranta z zapornim ventilom in zapornih ventilov na obstoječih krakih cevovoda).

Nov hidrant DN100 je predviden v nadzemni lomljivi INOX izvedbi po SIST EN 14384. Vgradnja se izvede po detajlu, ki je priložen razpisni dokumentaciji. Lomljiva prirobnica hidranta mora biti montirana 5 – 10 cm nad višino terena. Na odcepu za nov nadzemni hidrant bo vgrajen tudi zasun DN100 PN16 za podzemno vgradnjo, s teleskopsko vgradno garnituro in cestno kapo za vgradnjo v asfaltne površine, ki niso povozne.

Na novem vodovodnem priključku je v betonskem tlaku pod nadstrešnico ob objektu TP Avtopolnilnica previden tipski polietilenski toplotno izolirani termo ventilski jašek (kot npr. tipski vodomerni jašek Zagožen DN/ID 1000 z revizijsko odprtino DN 625 višine okvirno 1,7 m, izdelan po postopku rotoliva po standardu SIST EN 13598, z dvema priključkoma na telesu in s polietilenskim vložkom DN625, polnjenim s poliuretanom).

V jašku bo vgrajena armatura za pitno sanitarno pitno vodo tlačnega razreda PN16 navojne izvedbe, z dvema krogelnima ventiloma, čistilnim kosom, nepovratnim ventilom in krogelnim ventilom za izpust.

Jašek bo brez dna ali pa bo v dnu vgrajena ponikovalnica iz kanalizacijske PVC cevi DN 110 po standardu SIST EN 1401-1, vgrajene v drenažni zasip iz separiranih prodnikov granulacije 16/32 mm v ovoju iz ločilno drenažnega geotekstila (natezna trdnost vzdolžno in prečno min. 10 kN). Do predaje v uporabo bo ponikovalna cev zaprta s tipskim čepom/pokrovom.

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

4.6.1 Tlačni preizkusi

Zunanji razvod vodovodne instalacije je načrtovan skladno s standardom SIST EN 805. Tlačni preizkus mora biti izveden v skladu z zahtevam standarda SIST EN 805.

O tlačnih preizkusih je treba sestaviti zapisnik, ki ga podpišeta nadzorni organ in izvajalec.

4.6.2 Dezinfekcija cevovodov za sanitarno vodo

Po izvedenem tlačnem preizkusu je treba izvesti pranje in dezinfekcijo cevovodov za sanitarno vodo. Čiščenje mora biti ločeno za vsako zanko cevi. Maksimalna dolžina cevi znaša 100 m in ne sme biti presežena. Spodnja preglednica prikazuje minimalno število iztočnih mest, ki morajo biti odprta. Običajno morajo biti vsa iztočna mesta odprta. Čiščenje poteka pri minimalni hitrosti 0,5 m/s.

Preglednica 4-2: Minimalno število iztočnih odprtih mest pri dezinfekciji

Največji nazivni premer cevovoda DN	**25**	**32**	**40**	**50**	**65**	**80**	**100**
Minimalni volumski pretok, pri katerem so razdelilne cevi popolnoma polne (l /min)	15	25	38	59	100	151	236
Minimalno število iztočnih mest DN 15, ki morajo biti odprta	1	2	3	4	6	9	14

Točna navodila za čiščenje pitnih instalacij se nahajajo v standardu SIST EN 806.

4.6.3 Antivibracijska in zvočna izolacija

Vsa oprema mora biti montirana na način, da se eventualne vibracije in hrup ne prenašajo po cevnem razvodu.

4.6.4 Antikorozijska zaščita

Antikorozijska zaščita in barva morata biti obstojni na temperature, ki so na površini zaščitenih elementov in opreme ter na zunanje pogoje. Antikorozijska zaščita naj se izvede v skladu z EN ISO 12944 za naslednje pogoje:

- Življenjska doba več kot 15 let.
- Stopnja korozijske atmosfere C4 (visoka).
- Stopnja antikorozijske zaščite v zemlji Im3.

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

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.

4.6.5 Gradbena dela

Gradbena dela za nov vodovodni priključek in prestavitev dela cevovoda hidrantne mreže obsegajo rušitve, izkop jarkov, pripravo peščene posteljice in obsipa cevovoda, zasip jarkov in ureditev površin na območju del.

Rušitvena in zemeljska dela ter ureditev površin na območju posegov so obravnavana v predhodnih poglavjih tega poročila.

Cevovod vodovodnega priključka in prestavljen odsek cevovoda hidrantne mreže se polaga v peščen zasip na naslednji način:

- dno jarka se izkoplje minimalno 15 cm globlje od predvidenega dna cevovoda;
- v primeru slabše nosilnih tal je potrebno dno jarka poglobiti in debelino temeljne plasti povečati za najmanj 10-20 cm. Podobno je potrebno postopati tudi, ko so na dnu jarka skale ali večji kamni;
- dno jarka se izravna in utrdi do predpisane zbitosti (E_{vd} = min 20 MPa);
- na utrjeno dno se vgradi posteljica iz peščenega materiala zrnavosti 0-4 mm, ki se jo utrdi in izravna;
- po položitvi se cevi najprej delno obsujejo do bokov, nato pa se polno obsujejo z enakim zasipnim materialom kot dno posteljice;
- za zasipavanje nad območjem cevovoda (območje nad temenom posteljice) se uporabi kvalitetnejši material iz izkopa, ki se ga vgrajuje v plasteh s sprotnim utrjevanjem, tako da na zadnji plasti velja E_{vd} = min 20 MPa oz. E_{v2} > 40 MPa;
- v zasip se na globini okvirno 40 cm pod končno koto terena položi plastični opozorilni trak modre barve z napisom "POZOR VODOVOD"
- sledi končna ureditev površin.

Kjer cevovod poteka v povoznih površinah na globini manj kot 1,40 m je potrebno cevovod obbetonirati. Izkop jarka in utrditev dna se izvede na enak način kot pri polaganju v peščeni zasip. Namesto peščene posteljice in obsipa se cevovod polaga na betonsko posteljico in polno obbetonira z betonom trdnostnega razreda C20/25 X0 po SIST EN 1992-1-1, SIST EN 206 in SIST 1026. Zasipavanje nad obbetoniranjem se izvede na enak način kot pri vgradnji cevovoda v peščen zasip.

Vgradnja polietilenskega jaška se izvede skladno z navodili v poglavju 4.5 oziroma po navodilih izbranega proizvajalca, če so ta strožja.

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

5 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 dosego kvalitete potrebnih del in potrebne varnosti vseh izvajalcev.

Izvajalec mora pri delu dosledno upoštevati določila iz Varnostnega načrta.

Območje, kjer se bodo izvajala gradbena dela, mora biti ločeno od dela stikališča pod napetostjo z varnostno ograjo in označeno z opozorilnimi tablami. Za razmejevanje delovišč znotraj zunanje gradbiščne ograje se, skladno z določili Varnostnega načrta, uporablja dvo-nivojska vrvica s plastificiranimi barvnimi zastavicami.

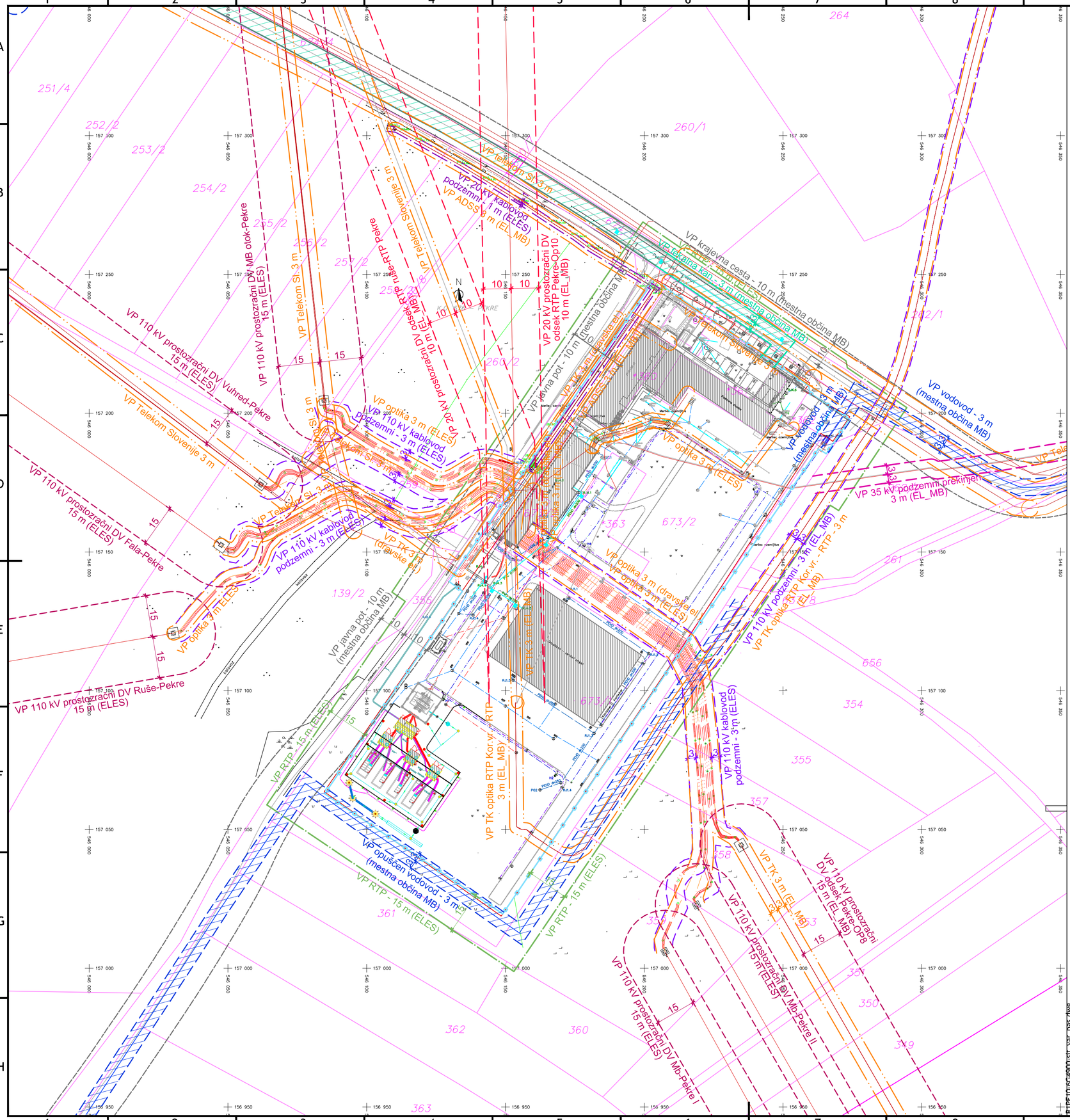
Postavitev in vrsta začasne deloviščne ograje ter vsebina opozorilnih tabel mora biti skladna z zahtevami veljavne zakonodaje in zahtevami iz Varnostnega načrta.

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

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 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**Dokumentacija za razpis (DZR)**
številka projekta		**R1PE10-A025/636**
strokovno področje načrta	**2**	**NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA**
naziv načrta	**2**	**NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA Gradbena in obrtniška dela**
številka načrta		**R1PE10-6X/01**

© IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring, Hajdrihova ulica 4, 1001 Ljubljana



MERILO METRI 1:1000

LEGENDA

- VAROVALNI PAS RTP - 15 m
- VAROVALNI PAS DV 110 kV (NADZEMNI VOD) - 15 m
- VAROVALNI PAS DV 110 kV (PODZEMNI VOD) - 3 m
- VAROVALNI PAS 20 kV PODZEMNI VOD - 1 m
- VAROVALNI PAS 20 kV NADZEMNEGA DALJNOVODA - 10 m
- VAROVALNI PAS 35 kV, PODZEMNI VOD - 3 m
- VAROVALNI PAS TK, optika - 3 m
- VAROVALNI PAS VODOVOD - 3 m
- VAROVALNI PAS ODPADNA KAN. - 3 m
- ZUNANJA OGRAJA RTP
- VAROVALNI PAS LOKALNE CESTE - 10 m
- OBSTOJEČI OBJEKTI

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
/	/	/	

Investitor:

Gradnja/Objekt: **RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)**

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.:
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS E-1293
Pooblaščeni strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	IZS G-3015
Izdelal:		/

Vsebina risbe (dokumenta): Situacija obstoječega stanja s prikazom varovalnih pasov

Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta:	DZR
Klasifikacijska oznaka:	–.–	Stran/strani:	1/1
Datum izdelave:	oktober 2026	Merilo:	1:1000
Identifikacijska oznaka:	R1PE10-6G4900	Spr.:	

R1PE10-6G4900-SI_var_pas.dwg

© 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.

GEODETSKI NAČRT

MERILO 1:500

Naročnik	GIC GRADNJE d.o.o., Sv. Florijan 120, Rogaška Slatina
Številka	GEO STIL 18-126/1
Katastrska občina	PEKRE_0676
Parcela št.	673/1, 673/2, *363

Načrt izdelal:

GEO STIL 031 357 584 GEODETSKE STORITVE

GEO STIL, geodetske storitve, Luka Hostnik, s.p.
Mariborska cesta 86, 3000 Celje
tel.: 031-357-584,
email: luka.hostnik@gs-stil.si

Datum: 14.12.2018

Za izvajalca pošlyal:

Luka Hostnik

Načrt potrdil:

Pooblaščeni inženir geodetske stroke:
Peter Jošovec, inž. geod.
IZS Geo 0389

Peter Jošovec, inž. geod.

Legenda topografskih znakov in povezav uporabljenih v načrtu:

- Poznanka – oglišč
- Poznanka – osnis pod robnikom
- Kanalizni jašek – pravokoten
- Kanalizni jašek – okrogel
- Svetilka na drogu
- Električna omarica
- Električni jašek okrogel
- Električni jašek – pravokoten
- Jašek komunalnih vodov – pravokoten
- Jašek komunalnih vodov – okrogel
- Vodovodni jašek – pravokoten
- Zaver, zapirač
- Nadzemni hidrant
- Drog za cestno
- Stanovanjska stavba
- T-kos
- Podzemni hidrant
- Vodovod – opozorilna tabla
- Jašek za sveč, kurjavo, tov.dvigalo, zračnik
- Podzemna stavba
- Samostojna stavba
- Travnik

- Znaki
- Objekti
- Vodovod
- Elektrika podzemni
- Jarmp razsvetljava podzemni
- Oporni zid
- Zidana ograja
- Kanalizacija meteorne vode
- Kanalizacija odpadne vode
- Kanalizacija padavinske vode
- Samostojna stavba – nadstrešek
- Avtlak
- Stopnice
- Robnik vrtn
- Robnik
- Robnik podpločen
- Ograja
- Tajkovid
- Beton
- Tlakovano
- Parcelna meja – DKN


LEGENDA

- OBSTOJEČI OBJEKTI
- RUŠITVE
- PRESTAVITVE KOMUNALNIH VODOV

/	/		
Spremembe:	Opis sprememb:		Datum spr.: Podpis:
Investitor:	ELES	Gradnja/Objekt:	RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)
Projektant:	IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija	Del objekta/sistem:	/
/		Vrsta načrta:	2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA
	Ime in priimek:	Kval. št.	Vsebina risbe (dokumenta):
Vodja projektanja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS PI E-1293	Situacija obstoječega stanja s prikazom rušitev
Podvzetnik strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	IZS PI G-3075	
Odgovorni vodja del:		IZS PI	Številka projekta: R1PE10-A025/636 Vrsta projekta: DZR
Izdelal:		IZS PI	Številka načrta: — Format: 1/1
Datum izdelave:	oktober 2026	Merilo: 1:250	Identifikacijska oznaka: R1_PE_10_-_6_G_5_9_0_1

© IBE d.d.
All rights reserved. The copy, duplicity transferred to the client by contract, is protected.

© IBE d.d.
Vse pravice pridržane. Kopija, ki smo jo izročili naročniku po pogodbi, je zaščitena.



GEODETSKI NAČRT

MERILO 1:500

Naročnik	GIC GRADNJE d.o.o., Sv. Florijan 120, Rogaška Slatina
Številka	GEO STIL 18-126/1
Katastrska občina	PEKRE_0676
Parcela št.	673/1, 673/2, *363

Načrt izdelal:

GEO STIL 031 357 584 GEODETSKE STORITVE

GEO STIL, geodetske storitve, Luka Hostnik, s.p.
Mariborska cesta 86, 3000 Celje
tel.: 031-357-584,
email: luka.hostnik@geo-stil.si

Datum: 14.12.2018

Za izvajalca potrjuje:

Luka Hostnik

Načrt potrdil:

Pooblaščeni inženir geodetske stroke:
Peter Jalovec, inž. geod.
IZS Geo 0369

Peter Jalovec, inž. geod.

Legenda topografskih znakov in povezav uporabljenih v načrtu:

- Požiralnik - oglati
- Požiralnik - cestni pod robnikom
- Kanalski jašek - pravokoten
- Kanalski jašek - okrogel
- Svetilka na drogu
- Električna omarica
- Električni jašek okrogel
- Električni jašek - pravokoten
- Jašek komunalnih vodov - pravokoten
- Jašek komunalnih vodov - okrogel
- Vodovodni jašek - pravokoten
- Zasun, zapirač
- Nadzemni hidrant
- Drog za zastavo
- Stanovanjska stavba
- T-kos
- Podzemni hidrant
- Vodovod - opozorilna tabla
- Jašek za svetl.,kurjavo, tov.dvigalo, zračnik
- Poslovna stavba
- Samostojna streha
- Travnik

Znaki
Objekt
Vodovod
Elektrika podzemni
Javna razsvetljava podzemni
Oporni zid
Zidana ograja
Kanalizacija meteorne vode
Kanalizacija odpadne vode
Kanalizacija padavinske vode
Samostojna streha - nadstrešek
Asfalt
Stopnice
Robnik vrtni
Robnik
Robnik poglobljen
Ograja
Toplovod
Beton
Tlakovano
Parcelna meja - DKN

LEGENDA

- OBSTOJEČI OBJEKTI
- NOVI OBJEKTI
- ASFALTNE POVRŠINE - NEONESNAŽENE
- ZELENICA
- UVALJAN PEŠČENI ZASIP
- BRUŠEN BETON
- CESTNI ROBNIK 15/25 cm
- VRTNI ROBNIK 8/25 cm
- OGRAJA - OBSTOJEČA
- OGRAJA - NOVA/OBNOVLJENA
- KJ KABELSKI JAŠEK

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
/	/	/	

Investitor: ELES	Gradnja/Objekt: RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)
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.:
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS PI E-1293
Pooblaščeni strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	IZS PI G-3015
Izdelal:		/
Datum izdelave:	oktober 2026	Merilo: 1:250

Vsebina risbe (dokumenta): Ureditvena situacija

Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta:	DZR
Klasifikacijska oznaka:	– –	Stran/strani:	1/1
Identifikacijska oznaka:	R1PE10-6G4902	Spr.:	

R1PE-6G5901-4902_3_RUS_URED_KOM_SIT.dwg

© 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.

GEODETSKI NAČRT

MERILO 1:500

Naročnik	GIC GRADNJE d.o.o., Sv. Florijan 120, Rogaška Slatina
Številka	GEO STIL 18-126/1
Katastrska občina	PEKRE_0676
Parcela št.	673/1, 673/2, *363

Načrt izdelal:

GEO STIL 031 367 884 GEODETSKE STORITVE

GEO STIL, geodetske storitve, Luka Hostnik, s.p.
Mariborska cesta 86, 3000 Celje
tel.: 031-357-584,
email: luka.hostnik@gvs-d57.si

Datum: 14.12.2018

Za izvajalca potrjuje:

Luka Hostnik

Načrt potrdil:

Pooblaščeni inženir geodetske stroke:
Peter Jošovec, inž. geod.
IZS Geo 0369

Peter Jošovec, inž. geod.

Legenda topografskih znakov in povezav uporabljenih v načrtu:

- Poštenik – oglati
- Poštenik – osmi pod robnikom
- Kanalski jašek – pravokoten
- Kanalski jašek – okrogel
- Svetilka na drogu
- Električna omarica
- Električni jašek okrogel
- Električni jašek – pravokoten
- Jašek komunalnih vodov – pravokoten
- Jašek komunalnih vodov – okrogel
- Vodovodni jašek – pravokoten
- Zaton, zajetje
- Nadzemni hidrant
- Drog za cestno
- Samonosilna stavba
- T-kos
- Podzemni hidrant
- Vodovod – oporovitna talda
- Jašek za svetil.,kurjavo, tov.dvigalo, zračnik
- Podzorna stavba
- Samostojna stavba
- Travnik

- Znaki
- Objekti
- Vodovod
- Električna podzemni
- Jarnoj razsvetljava podzemni
- Oporni zid
- Zidana ograja
- Kanalizacija meteorne vode
- Kanalizacija odpadne vode
- Samostojna stavba – nadstreškek
- Asfalt
- Stopnice
- Robnik vrtni
- Robnik
- Robnik podkrižen
- Ograja
- Tajkovid
- Beton
- Tlakovano
- Parcelna meja – DKN

LEGENDA

- OBSTOJEČI OBJEKTI
- NOVI OBJEKTI
- ASFALTNE POVRŠINE - NEONESNAŽENE
- ZELENICA
- UVALJAN PEŠČENI ZASIP
- BRUŠEN BETON
- CESTNI ROBNIK 15/25 cm
- VRTNI ROBNIK 8/25 cm
- OGRAJA - OBSTOJEČA
- OGRAJA - NOVA/OBNOVLJENA
- KJ KABELSKI JAŠEK

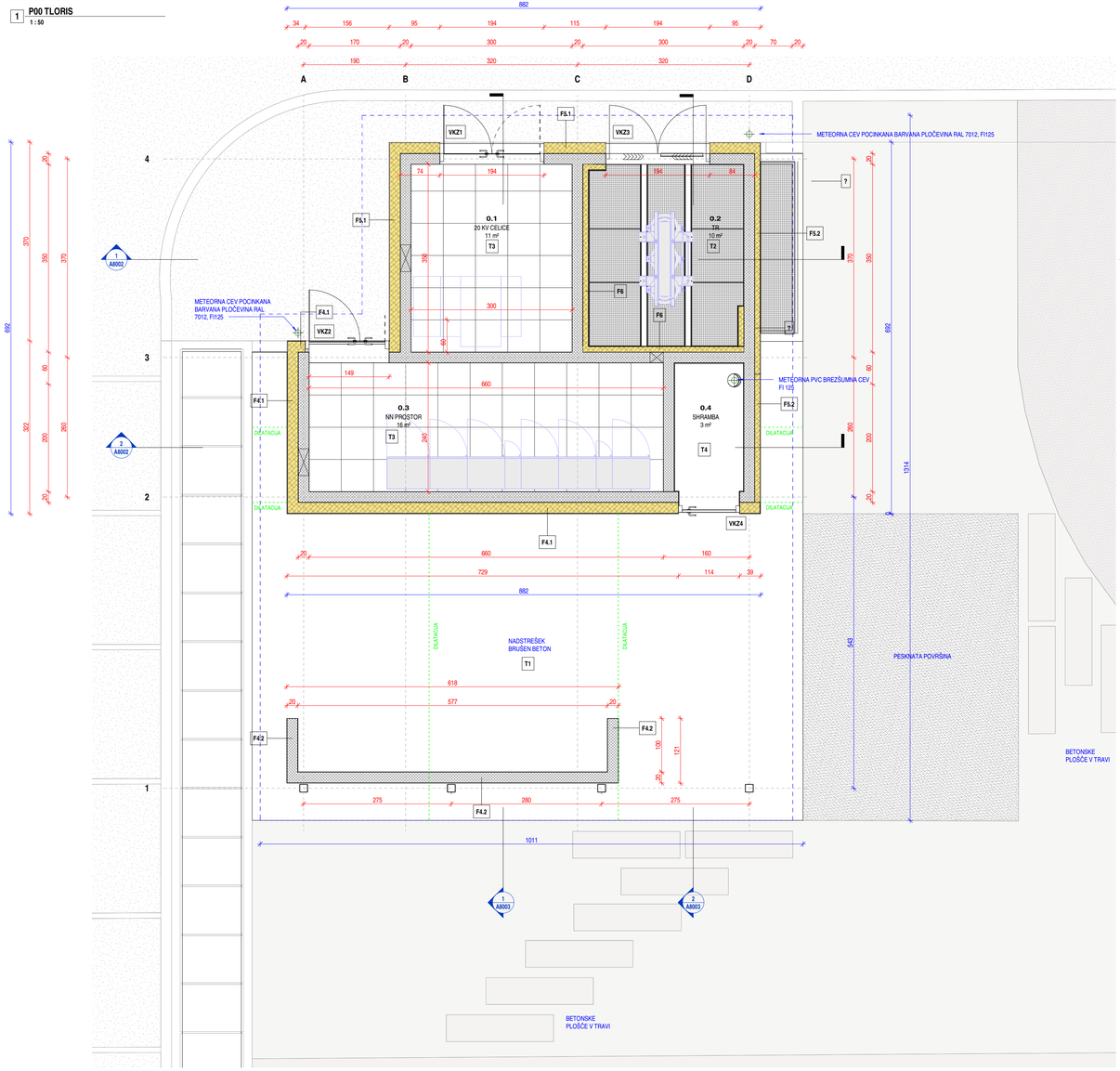
NOVI KOMUNALNI VODI

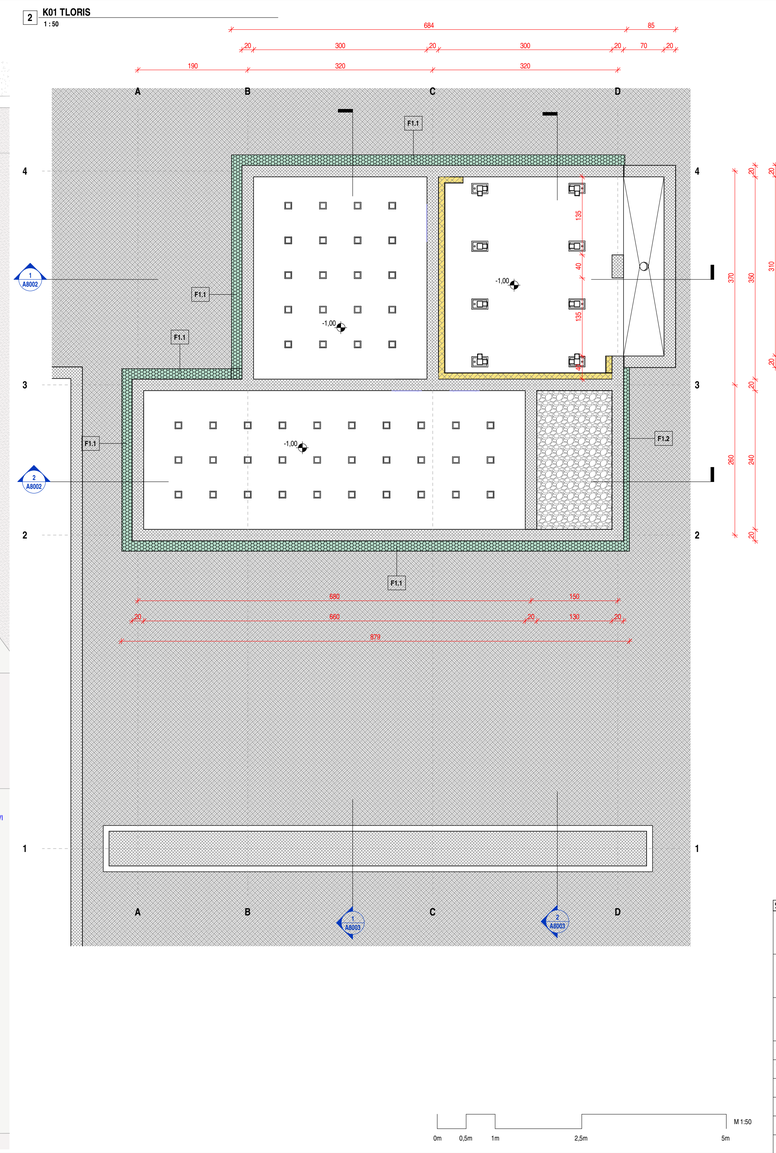
- JAVNA RAZSVETLJAVA (JR) - PODZEMNI VOD
- KANALIZACIJA METEORNE VODE
- VODOVOD
- KANALIZACIJA ODPADNE VODE
- ELEKTRIKA NIZKA NAPETOST (NN) - PODZEMNI VOD
- CP CESTNI POŽIRALNIK
- RJ REVIZIJSKI JAŠEK
- Pe PESKOLOV

Spremembe:	Opis spremembe:		Datum spr.: Podpis:
Investitor:	ELES	Gradnja/Objekt:	RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (E777-006)
Projektant:	IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija	Del objekta/sistem:	/
/	/	Vrsta načrta:	2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA
Vodja projektanja:	ime in priimek: mag. Marko Testen, univ. dipl. ing. el.	klent. št.: IZS PI E-1293	Vsebina risbe (dokumenta): Komunalna situacija
Pooblaščeni strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. ing. grad.	IZS PI G-3075	
Izdelal:		Številka projekta:	R1PE10-A025/636 Vrsta projekta: DZR
		Faza:	Številka načrta: 1/1
Datum izdelave:	oktober 2026	Merilo: 1:250	Identifikacijska oznaka: R_1_P_E_1_0_-_6_G_4_9_0_3_-

© IBE d.d.
All rights reserved. Without the prior explicitly transferred to the client by contract, reserved.

© IBE d.d.
Vse pravice pridržane. Kopiranje ali posredovanje tretjim osebam brez predhodnega pisnega soglasja ni dovoljeno.





LEGENDA MATERIALOV

- Armiran beton
- Podložni beton
- Mineralna volna
- Ekstrudiran polistiren

± 0,00 = 287, 00

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:

Investitor: ELES

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

Objekt: RTP 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)

Del objekta/sistema:

Vrsta dokumentacije: 1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE

Vsebina risbe(dokumenta): TP AVTOPOLNILNICA_ TLORIS

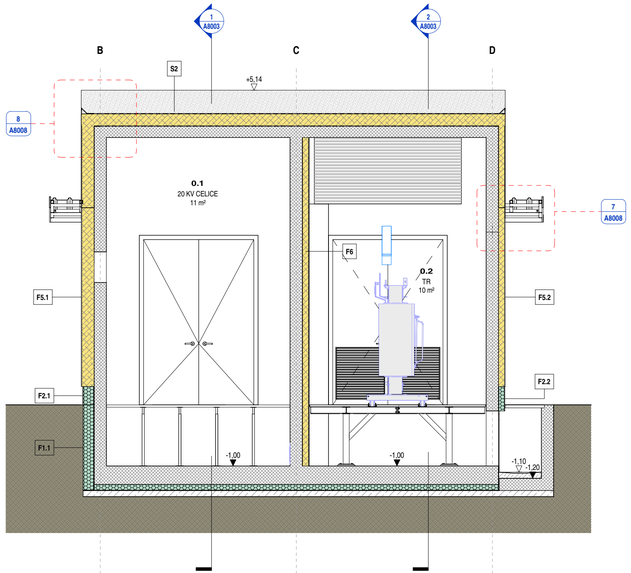
	Ime in priimek:	Ident. št.:
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ.dipl.el.	E-1293
Pooblaščeni arhitekt:	P. TESTEN	A-1090
Izdelal:	P.TESTEN	A-1090
Datum izdelave:	05/25	Merilo: As indicated

Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta:	DZR
Klasifikac. oznaka:	VG	Stran/ strani:	1/1
Identifikac. oznaka:	R1PE10-6A8001		Spr.:

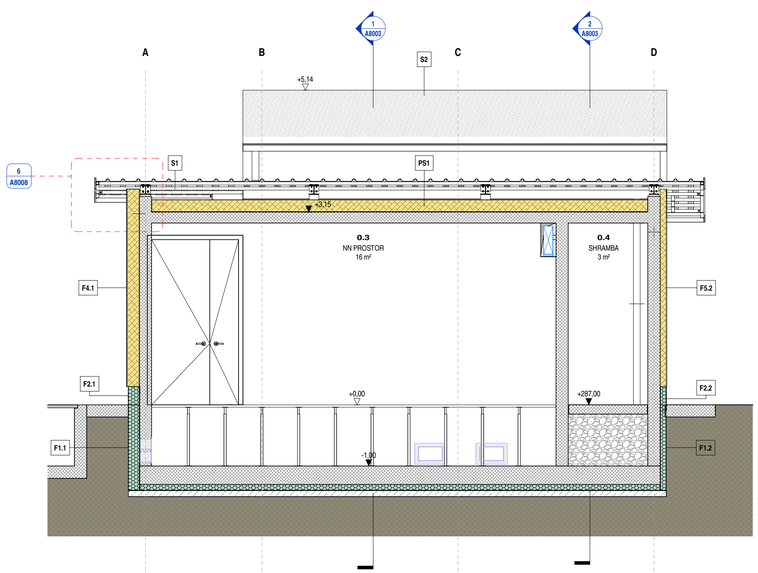
©IBE d.d.
All rights wich are not explicity transfered to the employer by contract are reserved.

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

1 **REZ A-D_4**
1 : 50



2 **REZ A-D_3**
1 : 50



LEGENDA MATERIALOV

- Armiran beton
- Podložni beton
- Mineralna volna
- Ekstrudiran polistiren

± 0,00 = 287, 00

0m 0,5m 1m 2,5m 5m M 1:50

Sprememba:	Opis spremembe:		Datum spr.:	Podpis:
Investitor: ELES			Objekt: RTP 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)	
Projektant: IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija			Del objekta/sistema:	
			Vrsta dokumentacije: 1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE	
	Ime in priimek:	Ident. št.:	Vsebina risbe(dokumenta): TP AVTOPOLNILNICA _ PREČNI PREREZI	
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ.dipl.el.	E-1293		
Pooblaščeni arhitekt:	Polona Testen, univ.dipl.arh.	A-1090		
Izdelal:	Polona Testen, univ.dipl.arh.	A-1090	Številka projekta: R1PE10-A025/636	Vrsta projekta: DZR
Datum izdelave: 05/25	Merilo: As indicated		Klasifikac. oznaka: VG	Stran/ strani: 1/1
			Identifikac. oznaka: R1PE10-6A8002	Spr.:

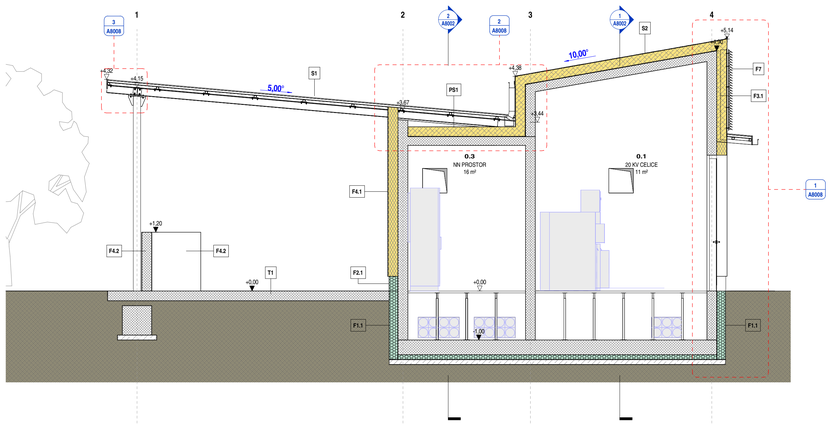
©IBE d.d.
All rights wich are not explicitly transfered to the employer by contract are reserved.

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

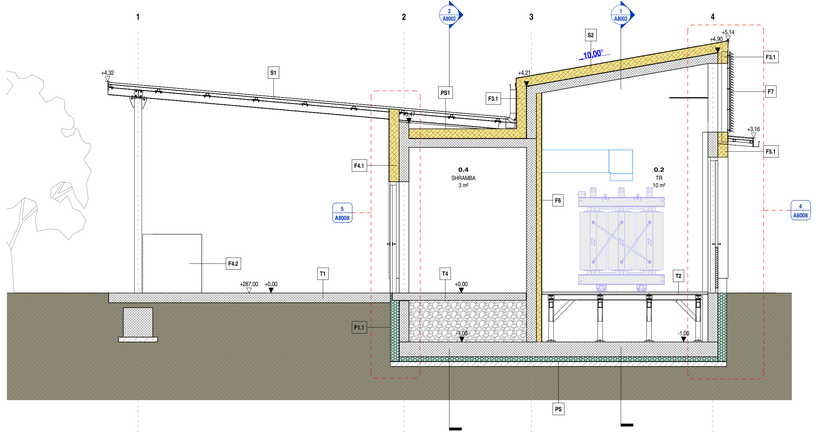
ČBE d.d.
Vse pravice pridržane. Ni dovoljeno kopiranje, razširjanje na nepooblaščenih mestih in nepooblaščenim osebam.

ČBE d.d.
All rights reserved. Copying, distribution to unauthorized locations and to unauthorized persons is not permitted.

1 **REZ 1-4_B**
1 : 50



2 **REZ 1-4_C**
1 : 50



0m 0,5m 1m 2,5m 5m M 1:50

LEGENDA MATERIALOV

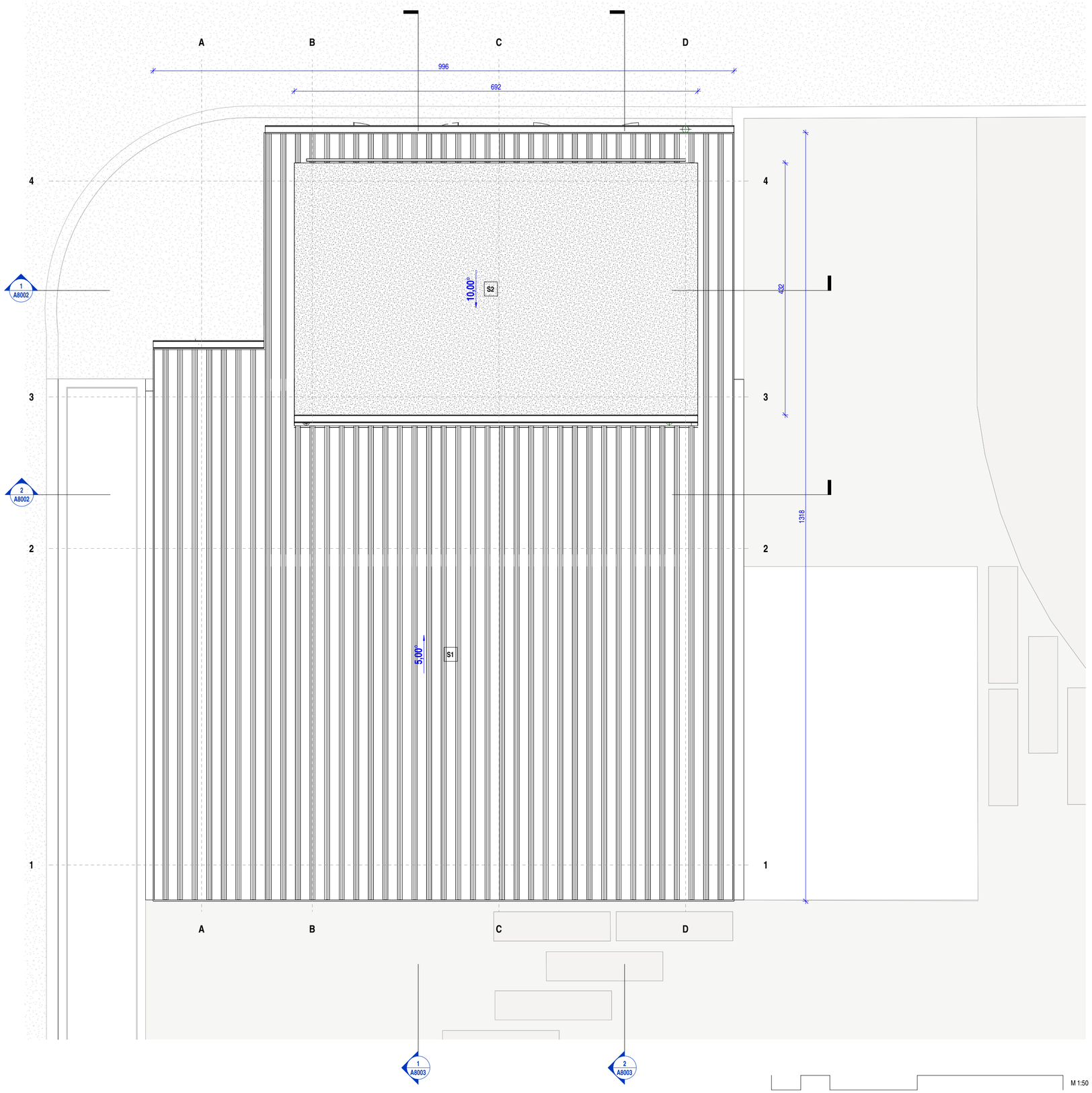
- Armiran beton
- Podložni beton
- Mineralna volna
- Ekstrudiran polistiren

± 0,00 = 287, 00

Sprememba:	Opis spremembe:		Datum spr.:	Podpis:
Investitor: ELES			Objekt: RTP 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)	
Projektant: IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija			Del objekta/sistema:	
			Vrsta dokumenta(čje): 1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE	
	Ime in priimek:	Ident. št.:	Vsebina risbe(dokumenta): TP AVTOPOLNILNICA _ VZDOLŽNI PREREZI	
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ.dipl.el.	E-1293		
Pooblaščeni arhitekt:	Polona Testen, univ.dipl.arh.	A-1090		
Izdelal:	Polona Testen, univ.dipl.arh.	A-1090	Številka projekta: R1PE10-A025/636	Vrsta projekta: DŽR
Datum izdelave: 05/25	Merilo: As indicated		Klasifikac. oznaka: VG	Stran/ strani: 1/1
			Identifikac. oznaka: R1PE10-6A8003	Spr.:

1 TLORIS STREHE

1 : 50



± 0,00 = 287, 00

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:

Investitor: ELES			Objekt: RTP 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)	
Projektant: IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija			Del objekta/sistema:	
			Vrsta dokumentacije: 1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE	
	Ime in priimek:	Ident. št.:	Vsebina risbe(dokumenta): TP AVTOPOLNILNICA _ TLORIS STREHE	
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ.dipl.el.	E-1293		
Pooblaščeni arhitekt:	Polona Testen, univ.dipl.arh.	A-1090		
			Številka projekta: R1PE10-A025/636	Vrsta projekta: DZR
Izdelal:	Polona Testen, univ.dipl.arh.	A-1090	Klasifikac. oznaka: VG	Stran/ strani: 1/1
Datum izdelave: 05/25	Merilo: 1 : 50		Identifikac. oznaka: R1PE10-6A8004	Spr.:

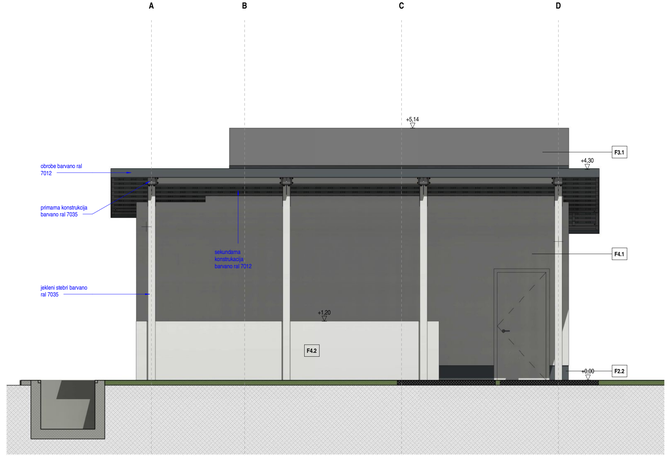
©IBE d.d.
All rights wich are not explicity transfered to the employer by contract are reserved.

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

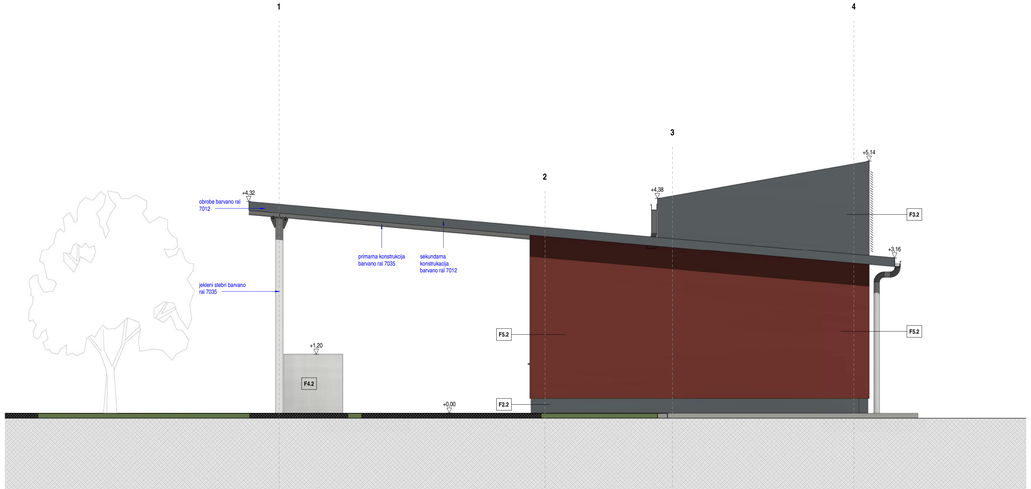
©IBE d.d.
Vse pravice pridržane. Ni dovoljeno razmnoževanje ali uporaba brez pisnega dovoljenja nosilcev avtorskih in sorodnih pravic.

©IBE d.d.
All rights reserved. Reproduction, use or disclosure to third parties without express written authority is strictly forbidden.

1 JUŽNA FASADA
1 : 50



3 VZHODNA FASADA
1 : 50







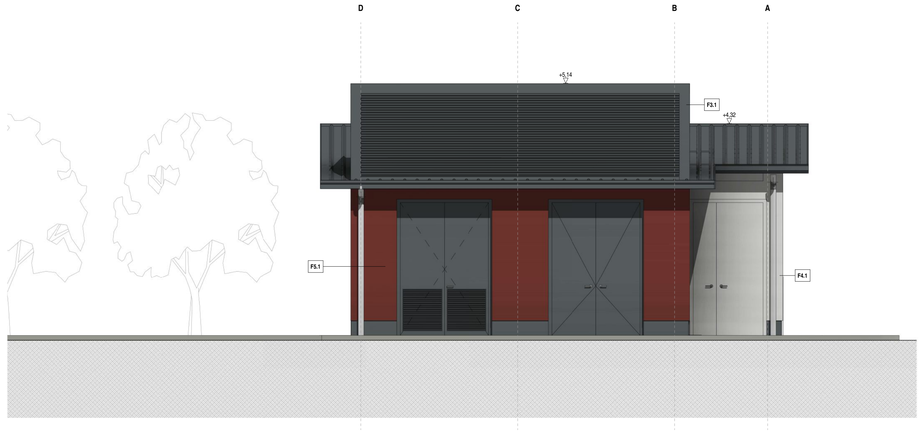
Sprememba:	Opis spremembe:		Datum spr.:	Podpis:

Investitor: ELES			Objekt: RTP 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)
Projektant: IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija			Del objekta/sistema:
			Vrsta dokumentacije: 1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE
	Ime in priimek:	Ident. št.:	Vsebina risbe(dokumenta): TP AVTOPOLNILNICA _ JUŽNA IN VZHODNA FASADA
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ.dipl.el.	E-1293	
Pooblaščeni arhitekt:	P. TESTEN	A-1090	
Izdelal:	P.TESTEN	A-1090	Številka projekta: R1PE10-A025/636 Vrsta projekta: DŽR
Datum izdelave: 05/25	Merilo: 1 : 50		Klasifikac. oznaka: VG Stran/ strani: 1/1
			Identifikac. oznaka: R1PE10-6A8005 Spr.:

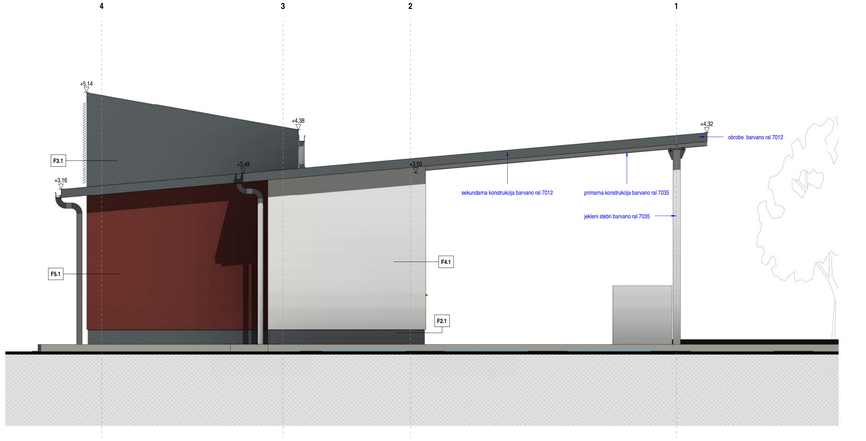
©IBE d.d.
Vse pravice pridržane. Ni dovoljeno razmnoževanje, kopiranje in uporaba v nekomercialne namene brez predhodnega pisnega dovoljenja nosilca avtorskih pravic.

©IBE d.d.
All rights reserved. Reproduction, duplication and use for non-commercial purposes is not permitted without the prior written consent of the copyright holder.

1 SEVERNA FASADA
1 : 50



2 ZAHODNA FASADA
1 : 50



± 0,00 = 287, 00

M 1:50
0m 0,5m 1m 2,5m 5m





Sprememba:	Opis spremembe:			Datum spr.:	Podpis:
Investitor:	ELES		Objekt:	RTP 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)	
Projektant:	IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija		Del objekta/sistema:		
			Vrsta dokumentacije:	1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE	
	Ime in priimek:	Ident. št.:	Vsebina risbe(dokumenta):	TP AVTOPOLNILNICA _ SEVERNA IN ZAHODNA FASADA	
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ.dipl.el.	E-1293			
Pooblaščeni arhitekt:	P. TESTEN	A-1090			
			Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta: DZR
Izdelal:	P.TESTEN	A-1090	Klasifikac. oznaka:	VG	Stran/ strani: 1/1
Datum izdelave:	05/25	Merilo: 1 : 50	Identifikac. oznaka:	R1PE10-6A8006	Spr.:

SESTAVA TLAKOV

OZNAKA	OPIS
PS	TLA-PODLOŽNI SLOJ POD TEMELJNO PLOŠČO PRIZIDKA Toplotna izolacija iz ekspandiranega polistirena kot Fragmat XPS300GL - 10 cm Hidroizolacija: HDPE folija kot npr. Preprufe 300R - 0,5 cm Podložni beton - 10 cm Utrjen gramozni sloj - 30 cm
T1	TLA-PRITLIČJE ZUNANJI PLOČNIK BRUŠEN BETON Betonski brezbarvni globinski premaz AB plošča v naklonu, krovna plast obdelana z brušenjem - 20 cm
T2	TLA-PRITLIČJE TR Pohodna kovinska rešetka, velikost okenca 33 x 33 mm_3 cm Jeklena podkonstrukcija Oljeodporni epoksidni premaz AB talna plošča - 30 cm
T3	TLA-DVOJNI POD Dvojni pod z antistatično/disipativno (1 x 10^6 ? R ? 108 ?) oblogo kot Noraplan environcare ed_Snow Day - 5 cm Nosilna podkonstrukcija dvojnega poda enakovredno kot Advant TR STRUCTURE - 95 cm AB talna plošča - 30 cm
T4	TLA-SHRAMBA Protiprašni betonski premaz AB plošča - 15 cm Nasutje - 85 cm AB talna plošča - 30 cm

SESTAVA STREHA

OZNAKA	OPIS
PS1	PODSTREHA -NA PLOŠČI POD S1 Toplotna izolacija kot KnaufInsulation DF_ 20 cm Samolepilna bitumenska folija za parno zaporo kot npr. Sarnavap 5000 E SA_ 0,37 cm
S1	STREHA -TRAPEZNI SAMONOSILNI STREŠNI PANEL_NADSTREŠEK + STREHA NAD NN Trapezna kovinska strešna kritina kot Metrapan LG40, barva Ral 7016 - 4,7 cm Jeklena konstrukcija
S2	STREHA -FPO FOLIJA_STREHA NAD TR, 20 KV CELICE Večplastna sintetična tesnilna folija iz flekstibinega poliolefina FPO, kot npr. Bauder, barva granitno črna _2 mm Trda strešna plošča iz kamene volne tlačna trdnost CS(10) 70 kPa, ?=0.038W/mK, kot. npr. SmartRoofTop _ 10 cm Trda strešna plošča iz kamene volne tlačna trdnost CS(10) 50 kPa, ?=0.036W/mK, kot. npr. SmartRoofThermal _ 10 cm Samolepilna bitumenska folija za parno zaporo kot npr. Sarnavap 5000 E SA_ 0,37 cm AB konstrukcija - 18 cm

SESTAVA FASADE

OZNAKA	OPIS
F1.1	FASADA-TEMELJNI ZID_18 cm TI AB zid - 20 cm Hidroizolacija: HDPE folija kot npr. Bituthene 4000 - 0,5 cm Ekstrudirani polistiren XPS (kot Fragmat XPS 300) - 18 cm
F1.2	FASADA-TEMELJNI ZID_10 cm TI AB zid - 20 cm Hidroizolacija: HDPE folija kot npr. Bituthene 4000 - 0,5 cm Ekstrudirani polistiren XPS (kot Fragmat XPS 300) - 10 cm
F2.1	FASADA-PODZIDEK KULIR_18 cm TI AB zid - 20 cm Hidroizolacija: HDPE folija kot npr. Bituthene 4000 - 0,5 cm Ekstrudirani polistiren XPS (kot Fragmat XPS 300) - 18 cm Marmorni omet kot Baumit M329 - 0,3 cm
F2.2	FASADA-PODZIDEK KULIR_10 cm TI AB zid - 20 cm Hidroizolacija: HDPE folija kot npr. Bituthene 4000 - 0,5 cm Ekstrudirani polistiren XPS (kot Fragmat XPS 300) - 10 cm Marmorni omet kot Baumit M329 - 0,3 cm
F3.1	FASADA-FASADA OMET TEMEN_20 cm TI AB zid - 20 cm Mineralna volna s kaširanim steklenim voalom (KnaufInsulation FKD-S Thermal) - 20 cm Lepilo/mrežica/lepilo - 1 cm Zaključni visoko obstojen samočistilni omet kot Weber 1962 B, ekstra fina - 0,1 cm
F3.2	FASADA-FASADA OMET TEMEN_10 cm TI AB zid - 20 cm Mineralna volna s kaširanim steklenim voalom (KnaufInsulation FKD-S Thermal) - 10 cm Lepilo/mrežica/lepilo - 1 cm Zaključni visoko obstojen samočistilni omet kot Weber 1962 B, ekstra fina - 0,1 cm
F4.1	FASADA-FASADA OMET SVETEL_20 cm TI AB zid - 20 cm Mineralna volna s kaširanim steklenim voalom (KnaufInsulation FKD-S Thermal) - 20 cm Lepilo/mrežica/lepilo - 0,5 cm Zaključni visoko obstojen samočistilni omet kot Weber 1962 E, granulacija 1,5 mm - 0,2 cm
F4.2	FASADA-FASADA OMET SVETEL_BREZ TI Zaključni visoko obstojen samočistilni omet kot Weber 1962 E, granulacija 1,5 mm - 0,2 cm Lepilo/mrežica/lepilo - 0,5 cm AB zid - 15 cm Lepilo/mrežica/lepilo - 0,5 cm Zaključni visoko obstojen samočistilni omet kot Weber 1962 E, granulacija 1,5 mm - 0,2 cm
F5.1	FASADA-FASADA OMET RDEČA_20 cm TI AB zid - 20 cm Mineralna volna s kaširanim steklenim voalom (KnaufInsulation FKD-S Thermal) - 20 cm Lepilo/mrežica/lepilo - 0,5 cm Zaključni visoko obstojen samočistilni omet kot Weber 1962 E, granulacija 1,5 mm - 0,2 cm
F5.2	FASADA-FASADA OMET RDEČA_10 cm TI AB zid - 20 cm Mineralna volna s kaširanim steklenim voalom (KnaufInsulation FKD-S Thermal) - 10 cm Lepilo/mrežica/lepilo - 0,5 cm Zaključni visoko obstojen samočistilni omet v barvi Ral 3009, ekstra fina - 0,1 cm
F6	FASADA-NOTRANJE STENE TR Mineralna volna s kaširanim steklenim voalom (KnaufInsulation FKD-S Thermal) - 10 cm Lepilo/mrežica/lepilo/belež - 1 cm
F7	FASADA-PREZRAČEVALNE LAMELE Horizontalne aluminijaste lamele Aef=min. 76 %, debelina lamel 7,8 cm, višina cca. 6 cm, vroče prašno barvane Ral 7012 kot npr. Renson Linius L.060HF na tipski kovinski podkonstrukciji. Z zaščitno mrežico proti insektom.

©IBE d.d.
All rights wich are not explicity transfered to the employer by contract are reserved.

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

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:

Investitor: ELES

Objekt: RTP 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)

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

Del objekta/sistema:

Vrsta dokumentacije: 1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE

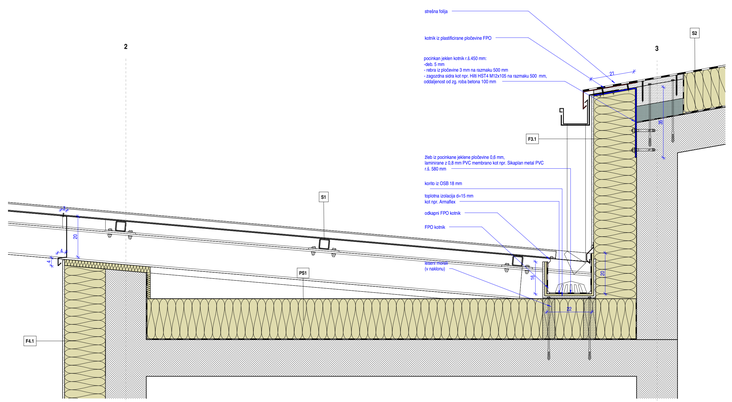
	Ime in priimek:	Ident. št.:
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ.dipl.el.	E-1293
Pooblaščeni arhitekt:	P. TESTEN	A-1090
Izdelal:	P.TESTEN	A-1090

Datum izdelave: 05/25 Merilo:

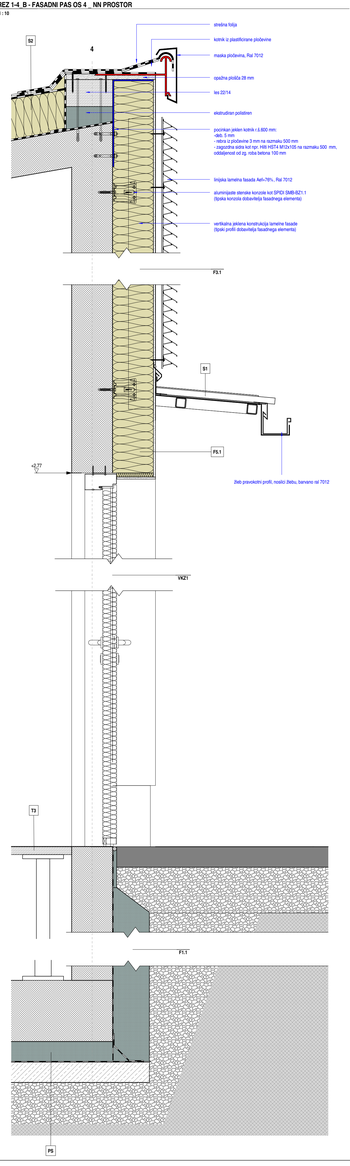
Vsebina risbe(dokumenta): TP AVTOPOLNILNICA _ SESTAVE KONSTRUKCIJSKIH SKLOPOV

Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta:	DZR
Klasifikac. oznaka:	VG	Stran/strani:	1/1
Identifikac. oznaka:	R1PE10-6A8007	Spr.:	

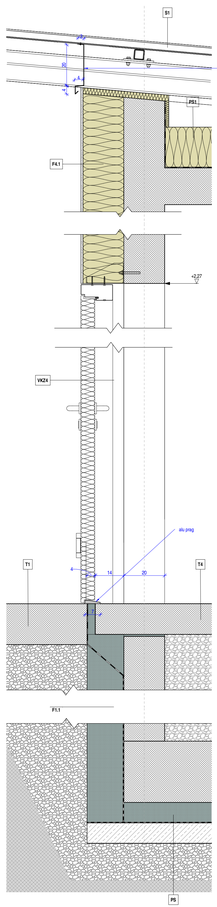
2 REZ 1-4_B - DETAJLI STIKI STREŠIN S1 IN S2
1 : 10



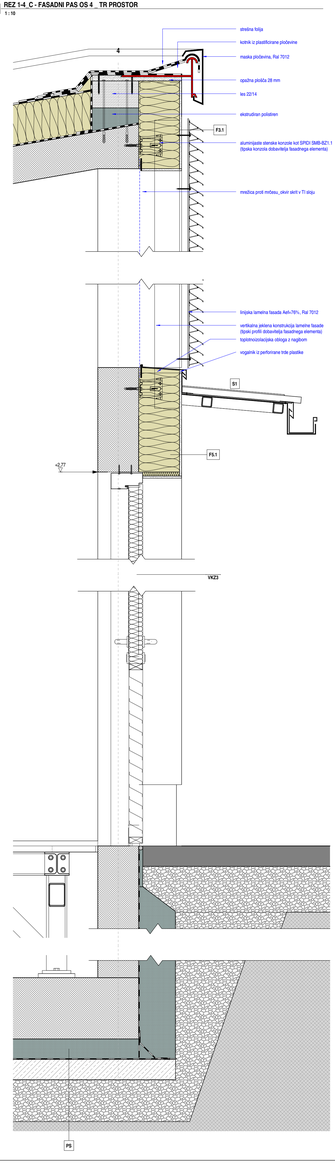
1 REZ 1-4_B - FASADNI PAS OS 4 _ NN PROSTOR
1 : 10



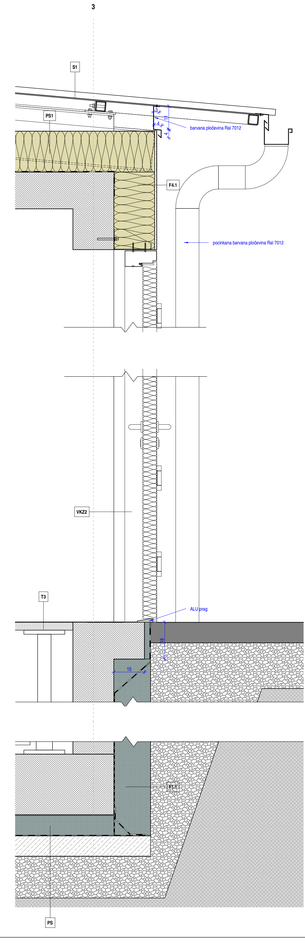
5 REZ 1-4_C - FASADNI PAS OS 2
1 : 10



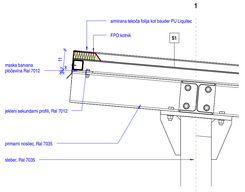
4 REZ 1-4_C - FASADNI PAS OS 4 _ TR PROSTOR
1 : 10



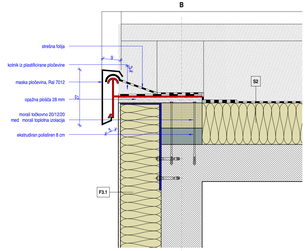
9 REZ 1-4_B1 - FASADNI PAS OS 3 _ NN PROSTOR
1 : 10



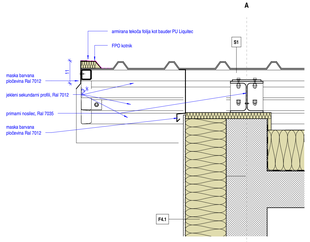
3 REZ 1-4_B - DETAJL MASKE NA NADSTREŠNICI
1 : 10



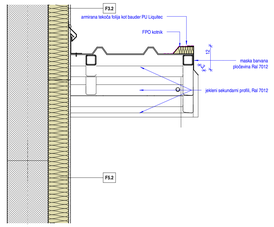
8 REZ A-D_4 - DETAJL ČELNO S2
1 : 10



6 REZ A-D_3 - DETAJL NAPUŠČA STREHA S1
1 : 10



7 REZ A-D_4 - DETAJL STRANSKEGA NAPUŠČA S1
1 : 10



IBE d.d.
Vse pravice pridržane. Ki niso
s predpisi izrecno predvidene na
razumljiva, sporočilnica.

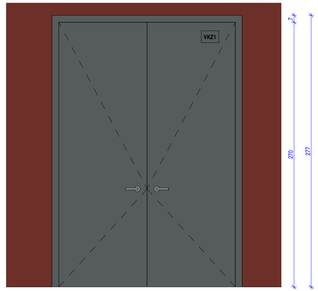
IBE d.d.
All rights are not explicitly
transferred to the employer by
contract are reserved.

Sprememba:	Opis spremembe:		Datum spr.:	Podpis:
Investitor:	ELES		Objekt:	RTP 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I77-006)
Projektant:	IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija		Del objekta/sistema:	
			Vrsta dokumentacije:	1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE
	Ime in priimek:	Ident. št.:	Vsebina risbe/dokumenta:	TP AVTOPOLNILNICA _ FASADNI PAS, DETAJLI
Vodja projektiranja:	mag. Marko Tecon, univ.dipl.el.	E-1293		
Področni arhitekt:	P. TESTEN	A-1090		
Izdelal:	P.TESTEN	A-1090	Številka projekta:	R1PE10-A025/636
Datum oddaje:	05/25	Merilo: 1 : 10	Vrsta projekta: DZR Konst.el. oznaka: VG Identifikac. oznaka: R1PE10-6A8008	Izv.: 1/1

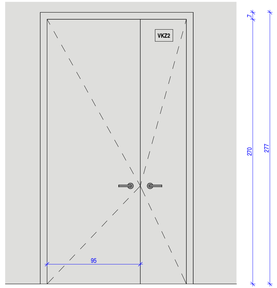
ČBE d.d.
Vse pravice pridržane. Ni dovoljeno razmnoževanje ali uporaba brez pisnega dovoljenja nosilca pravic.

ČBE d.d.
All rights are reserved. Reproduction or use without explicit permission is forbidden.

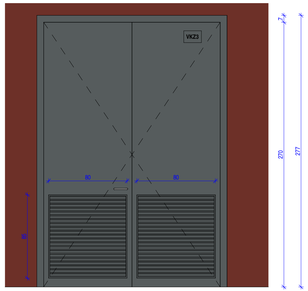
1 **POGLED VKZ1**
1 : 25



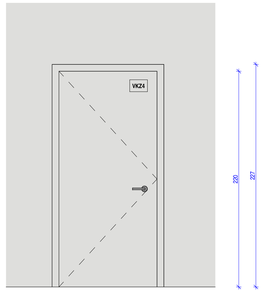
2 **POGLED VKZ2**
1 : 25



3 **POGLED VKZ3**
1 : 25



4 **POGLED VKZ4**
1 : 25



VKZ1

OZNAKA	ŠIRINA (SVETLA)	VIŠNA (SVETLA)	ZIDARSKA ŠIRINA	ZIDARSKA VIŠINA	IBE_Kljucavnica	ŠTEVILO
VKZ1	180	270	194	277		1

VKZ2

OZNAKA	ŠIRINA (SVETLA)	VIŠNA (SVETLA)	ZIDARSKA ŠIRINA	ZIDARSKA VIŠINA	IBE_Kljucavnica	ŠTEVILO
VKZ2	142	270	156	277		1

VKZ3

OZNAKA	ŠIRINA (SVETLA)	VIŠNA (SVETLA)	ZIDARSKA ŠIRINA	ZIDARSKA VIŠINA	IBE_Kljucavnica	ŠTEVILO
VKZ3	180	270	194	277		1

VKZ4

OZNAKA	ŠIRINA (SVETLA)	VIŠNA (SVETLA)	ZIDARSKA ŠIRINA	ZIDARSKA VIŠINA	IBE_Kljucavnica	ŠTEVILO
VKZ4	100	220	114	227		1

VKZ1 OPIS

OZNAKA	OPIS
VKZ1	KOVINSKA VRATA dvokrilna simetrična , zunanja, Ral 7012 ~ Opis: ZUNANJA DVOKRILNA RAVNO REZANA KOVINSKA VRATA KOT DERŽIČ KD ELEGANCE 00 ~ vgradnja AB stena ~ Podboj: SREDINSKI KOVINSKI PODBOJ ZA RAVNO KRILO KOT DERŽIČ KD SR 6075, BARVANO RAL 7012 ~ Krilo: KOVINSKA IZOLIRANA VRATA V LINIJI PODBOJA DEBELINE 68 mm KOT DERŽIČ KD ELEGANCE 00, BARVANO RAL 7012 ~ Zastekljitev: / ~ Nadsvetloba: / ~ Obdelava površine: BARVANA PLOČEVINA RAL 7012 ~ Okovje: ŠTIRI TRIDELNA INOX NASADILA Z PRILAGAJANJEM PO VIŠINI, ŠIRINI IN GLOBINI ~ Oprema: SISTEMSKA INOX DVODELNA KLJUKA, VGRADNO TALNO TESNILO, 2 X VGRADNI MAGNET-KONTROLA ZAPIROSTI, SAMOZAPIRALO SKRITO V KRILU VRAT, NAPISNA TABLICA, CILINDRIČNA KLJUČAVNICA, ZAUSTAVLJALEC VRAT NA OBEH KRILIH ~ Požarna odpornost: / ~ Toplotna izolativnost: 1,6 W/m2K ~ Zvočna izolativnost: 39 dB ~ Dodaten opis: PREDPRIPRAVA PODBOJA IN KRILA S PREFABRICIRANIM PRIKLJUČKOM ZA KABELJSKI ČEVELJ M6 ZA PRIKLOP OZEMLJITVENEGA KABLA, ŠIRINA SVETLEGA PREHODA AKTIVNEGA KRILA JE 90 cm VSE MERE JE POTREBNO PREVERITI NA OBJEKTU

VKZ2 OPIS

OZNAKA	OPIS
VKZ2	KOVINSKA VRATA dvokrilna nesimetrična , zunanja, Ral 7035 ~ Opis: ZUNANJA DVOKRILNA RAVNO REZANA NESIMETRIČNA KOVINSKA VRATA KOT DERŽIČ KD ELEGANCE 00 S ~ vgradnja čelno v AB stene in preklade z nerjavnimi konzolami in sidri _ v liniji fasadne obloge (tipske pritrdilne izbranega izvajalca) ~ Podboj: SREDINSKI KOVINSKI PODBOJ ZA RAVNO KRILO KOT DERŽIČ KD SR 6075, BARVANO RAL 7035 ~ Krilo: KOVINSKA IZOLIRANA VRATA V LINIJI PODBOJA DEBELINE 68 mm KOT DERŽIČ KD ELEGANCE 00, BARVANO RAL 7035 ~ Nadsvetloba: / ~ Obdelava površine: BARVANA PLOČEVINA RAL 7035 ~ Okovje: ŠTIRI DELNA NASADILA Z PRILAGAJANJEM PO VIŠINI, ŠIRINI IN GLOBINI ~ Oprema: ALU PRAG KOT PROTO 52 TB, SISTEMSKA INOX DVODELNA KLJUKA, VGRADNO TALNO TESNILO, 2 X VGRADNI MAGNET-KONTROLA ZAPRTOSTI, SAMOZAPIRALO SKRITO V KRILU VRAT, NAPISNA TABLICA, CILINDRIČNA KLJUČAVNICA, ZAUSTAVLJALEC VRAT NA OBEH KRILIH ~ Požarna odpornost: / ~ Toplotna izolativnost: 1,6 W/m2K ~ Zvočna izolativnost: 39 dB ~ Dodaten opis: PREDPRIPRAVA PODBOJA IN KRILA S PREFABRICIRANIM PRIKLJUČKOM ZA KABELJSKI ČEVELJ M6 ZA PRIKLOP, ŠIRINA SVETLEGA PREHODA AKTIVNEGA KRILA JE 90 cm OZEMLJITVENEGA KABLA

VKZ3 OPIS

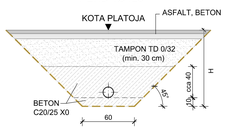
OZNAKA	OPIS
VKZ3	KOVINSKA VRATA dvokrilna simetrična, zunanja, z prezračevalnimi lamelami, Ral 7012 ~ Opis: ZUNANJA DVOKRILNA RAVNO REZANA SIMETRIČNA KOVINSKA VRATA KOT DERŽIČ KD ELEGANCE 00 S PREZRAČEVALNIMI REŠETKAMI ~ vgradnja čelno v AB stene in preklade z nerjavnimi konzolami in sidri (tipske pritrdilne izbranega izvajalca) ~ Podboj: SREDINSKI KOVINSKI PODBOJ ZA RAVNO KRILO KOT DERŽIČ KD SR 6075, BARVANO RAL 7012 ~ Krilo: KOVINSKA IZOLIRANA VRATA V LINIJI PODBOJA DEBELINE 68 mm KOT DERŽIČ KD ELEGANCE 00, BARVANO RAL 7012 Z VGRAJENIMI PREZRAČEVALNIMI REŠETKAMI V OBEH KRILIH DIM. 2 x 80/85 cm (Aef=76%), MREŽICA PROTI INSEKTOM NA NOTRANJI STRANI ~ Nadsvetloba: / ~ Obdelava površine: BARVANA PLOČEVINA RAL 7012 ~ Okovje: ŠTIRI DELNA INOX NASADILA Z PRILAGAJANJEM PO VIŠINI, ŠIRINI IN GLOBINI ~ Oprema: SISTEMSKA INOX DVODELNA KLJUKA, VGRADNO TALNO TESNILO, 2 X VGRADNI MAGNET-KONTROLA ZAPRTOSTI, SAMOZAPIRALO SKRITO V KRILU VRAT, POŽARNA TRITOČKOVNA KLJUČAVNICA, NAPISNA TABLICA, CILINDRIČNA KLJUČAVNICA, ZAUSTAVLJALEC VRAT NA OBEH KRILIH ~ Požarna odpornost: / ~ Toplotna izolativnost: ni zahteve ~ Dodaten opis: PREDPRIPRAVA PODBOJA IN KRILA S PREFABRICIRANIM PRIKLJUČKOM ZA KABELJSKI ČEVELJ M6 ZA PRIKLOP OZEMLJITVENEGA KABLA

VKZ4 OPIS

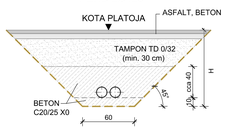
OZNAKA	OPIS
VKZ4	KOVINSKA VRATA enokrilna zunanja, Ral 7035 ~ Opis: ZUNANJA ENOKRILNA RAVNO REZANA KOVINSKA KOT DERŽIČ KD ELEGANCE 00 ~ vgradnja: AB stena ~ Podboj: SREDINSKI KOVINSKI PODBOJ ZA RAVNO KRILO KOT DERŽIČ KD SR 6075, BARVANO RAL 7035 ~ Krilo: KOVINSKA IZOLIRANA VRATA V LINIJI PODBOJA DEBELINE 68 mm KOT DERŽIČ KD ELEGANCE 00, BARVANO RAL 7035 ~ Zastekljitev: / ~ Nadsvetloba: / ~ Obdelava površine: BARVANA PLOČEVINA RAL 7035 ~ Okovje: DVO DELNA INOX NASADILA Z PRILAGAJANJEM PO VIŠINI, ŠIRINI IN GLOBINI ~ Oprema: ALU PRAG KOT PROTO 52 TB, SISTEMSKA INOX DVODELNA KLJUKA, VGRADNO TALNO TESNILO, 2 X VGRADNI MAGNET-KONTROLA ZAPRTOSTI, SAMOZAPIRALO SKRITO V KRILU VRAT, NAPISNA TABLICA, CILINDRIČNA KLJUČAVNICA ~ Požarna odpornost: / ~ Toplotna izolativnost: 1,6 W/m2K ~ Zvočna izolativnost: 39 dB ~ Dodaten opis: PREDPRIPRAVA PODBOJA IN KRILA S PREFABRICIRANIM PRIKLJUČKOM ZA KABELJSKI ČEVELJ M6 ZA PRIKLOP OZEMLJITVENEGA KABLA VSE MERE JE POTREBNO PREVERITI NA OBJEKTU

Sprememba:	Opis spremembe:		Datum spr.:	Podpis:
Investitor:	ELES		Objekt:	RTP 110/20 kV PEKRE / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)
Projektant:	IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija		Del objekta/sistema:	
			Vrsta dokumentacije:	1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE
	Ime in priimek:	Ident. št.:	Vsebina risbe(dokumenta):	TP AVTOPOLNILNICA_ SHEME VRAT
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ.dipl.el.	E-1293		
Pooblaščeni arhitekt:	P. TESTEN	A-1090		
			Številka projekta:	R1PE10-A025/636
Izdelal:	P.TESTEN	A-1090	Klasifikac. oznaka:	VG
Datum izdelave:	05/25	Merilo: 1 : 25	Identifikac. oznaka:	R1PE10-6A5001
			Vrsta projekta:	DZR
			Stran/ strani:	1/1
			Spr.:	

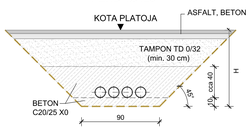
PEHD 1Ø125



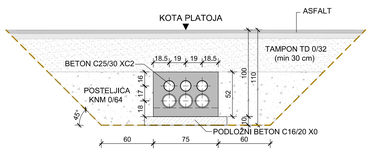
PEHD 2Ø125



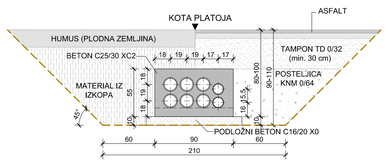
PEHD 4Ø125



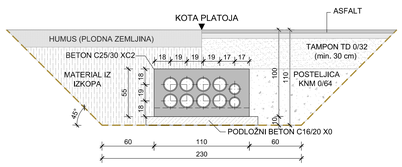
1x3 PEHD Ø160 +1x3 PEHD Ø125
(L = cca 5 m - ASFALT)



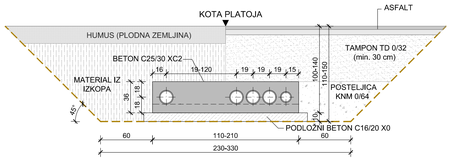
2x3 PEHD Ø160 + 2x1 PEHD Ø125
(L = cca 100 m - ZELENICA, L = cca 45 m - ASFALT)



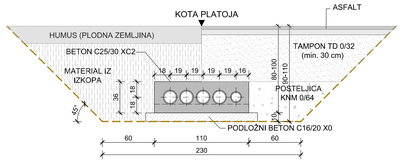
2x4 PEHD Ø160 +2x1 PEHD Ø125
(L = cca 30 m - ZELENICA, L = cca 10 m - ASFALT)



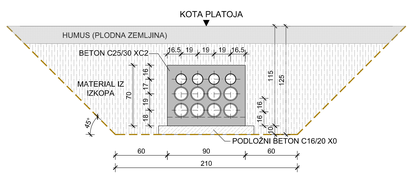
1 PEHD Ø160 + 3 PEHD Ø160 +1x PEHD Ø125
(L = cca 25 m - ZELENICA, L = cca 6 m - ASFALT)



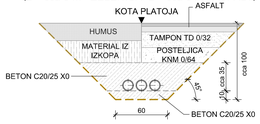
1x4 PEHD Ø160 +1 PEHD Ø125
(L = cca 115 m - ZELENICA, L = cca 6 m - ASFALT)



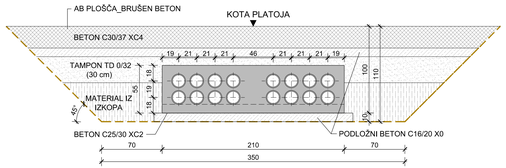
2x4 PEHD Ø160 + 1x4 PEHD Ø125
(L = cca 55 m - ZELENICA)



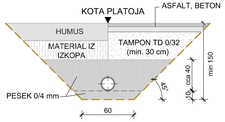
1x3 PEHD Ø125
(L = cca 8 m - ZELENICA, L = cca 5 m - ASFALT)



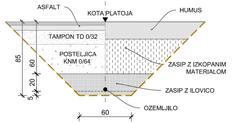
2x (2x4) PEHD Ø160
(L = cca 2x 0.6 m - BRUŠEN BETON)

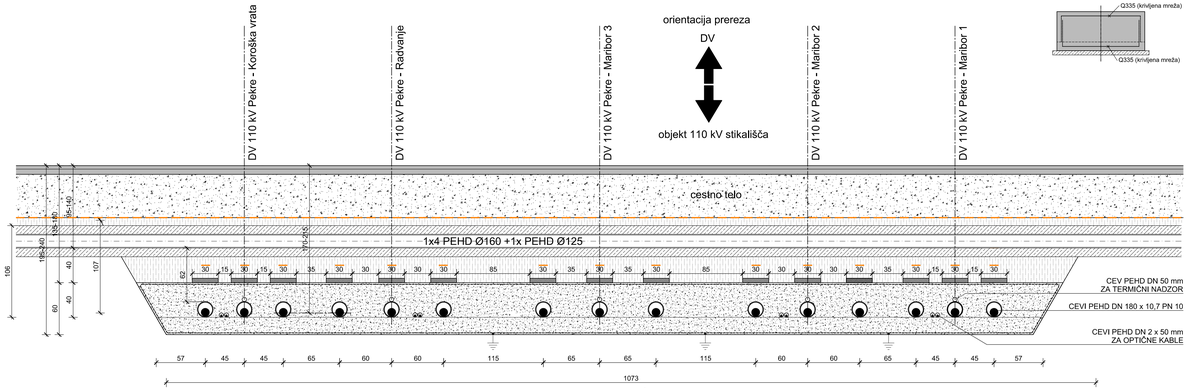


RAZSVETLJAVA PEHD Ø90
(L = cca 79 m - ZELENICA, L = cca 11 m - ASFALT, BETON)



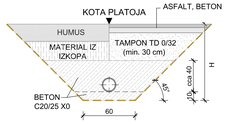
DETAJL POLOŽITVE OZEMLJILA



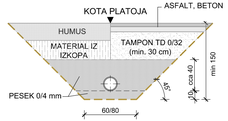


ARMIRANJE BETONSKIH BLOKOV KABELSKE KANALIZACIJE

PADAVINSKA IN ODPADNA KOM. KANALIZACIJA
PVC DN160, DN200, SN8
(L = cca 6,5 m - ZELENICA, L = cca 57,5 m - ASFALT, BETON)



VODOVOD, HIDRANTNI VOD
PE100 DN25, DN160, SDR17
(L = cca 10 m - ZELENICA, L = cca 20 m - ASFALT, BETON)



DN	Min. širina jarka		
	Ozki izkop	Široki izkop	
		α < 60°	α > 60°
≤ 225	OD + 0,40	OD+0,40	
> 225 ≤ 350	OD + 0,50	OD+0,50	OD+0,40
> 350 ≤ 700	OD + 0,70	OD+0,70	OD+0,40
> 700 ≤ 1200	OD + 0,85	OD+0,85	OD+0,40
> 1200	OD + 1,00	OD+1,00	OD+0,40

*OD - zunanji premer

Globina jarka	Min. širina jarka
< 1,00	ni zahteve
> 1,00 ≤ 1,75	0,80
> 1,75 ≤ 4,00	0,90
> 4,00	1,00

LEGENDA ZAŠČITNIH CEVI



KABELSKA KANALIZACIJA
PEHD Ø125, PEHD Ø160
(SIST EN ISO 61386-1 IN SIST
EN ISO 61386-24)



PADAVINSKA IN ODPADNA KOM.
KANALIZACIJA
PVC DN160, DN200 SN8, SDR 34
(SIST EN 1401-1)



VODOVD, HIDRANTNI VOD
PE CEVI PE100, SDR17
(SIST EN 12201)

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 (ARMIRANI BETONSKI BLOKI): C16/20 X0, Dmax=32 mm.
KONSTRUKCIJSKI BETON (ARMIRANI BETONSKI BLOKI): C25/30 XC2, Dmax=16 mm;
NEARMIRANI BETONSKI BLOKI: C20/25 X0 Dmax=16 mm.

ARMATURA (ARMIRANI BETONSKI BLOKI): B500 PO SIST EN 10080 IN SIST EN 1992-1-1.

ZAŠČITNE CEVI ZA KABELSKO KANALIZACIJO PO SIST EN ISO 61386-1 IN 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.

CEVI ZA PADAVINSKO IN ODPADNO KOMUNALNO KANALIZACIJO PO SIST EN 1401-1, (OZNAKA PVC):
- ENOSLOJNA POLNOSTENSKA CEV Z GLADKO ZUNANJO IN NOTRANJO POVRŠINO,.
- SPAJANJE S TIPSKIMI SPOJKAMI IN TESNILI SKLADNO Z DETAJLI IZBRANEGA PROIZVAJALCA ZAŠČITNIH CEVI,
- PRED ZASIPAVANJEM OZ. OBBETONIRANJEM JE POTREBNO IZVESTI TEST VODOTESNOSTI SKLADNO S SIST EN 1610.

CEVI ZA VODOVOD IN RAZVOD VODE ZA GAŠENJE:
- DEBELOSTENSKE, GLADKE CEVI PE100, SDR17, PN16, PRIMERNE ZA VODOVOD PO SIST EN 805, IZDELANE PO STANDARDU SIST EN 12201;
- FAZONSKI KOSI IN FITINGI IZ ENAKEGA MATERIALA IN RAZREDA KOT CEVI;
- SPAJANJE Z ELETROFUZIJSKIM VARJENJEM OZ. S STANDARDNIMI PRIROBNIČNIMI SPOJI SKLADNO Z DETAJLI IZBRANEGA PROIZVAJALCA ZAŠČITNIH CEVI;

© IBE d.d.,
Vse pravice pridržane. Kopiranje, razmnoževanje ali drugačna uporaba brez pisnega dovoljenja ni dovoljena, razen v primerih, ki so predhodno pisno dovoljeni z pogodbo.

© IBE d.d.,
All rights reserved. Copying, reproduction or other use of this work without prior written consent is prohibited, except in those cases explicitly stipulated in the contract.

Spremenba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
1	/	/	

Investitor: ELES

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

Gradnja/Objekt: **RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)**

Del objekta/sistem: /

/

Vrsta načrta: **2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA**

Vodja projektiranja:	ime in priimek:	kval. št.:	IZS PI E-1293
Področni strokovnjaki:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el. Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.		IZS PI G-3015
Izdelal:			
Datum izdelave:	oktober 2026	Merilo:	1:25

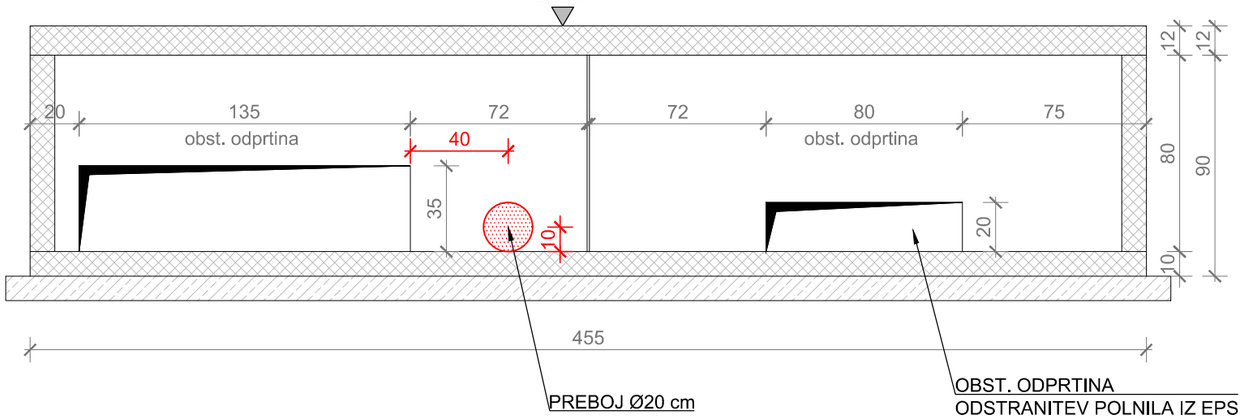
Vsebina risbe (dokumenta): **Značilni prerezi polaganja komunalnih vodov**

Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta:	DZR
Klasifikacijska oznaka:	—	Stran/ strani:	1 / 1
Identifikacijska oznaka:	R 1 P E 1 0 - 6 G 8 9 0 4		SP

KITE KOPRIVA 1, A, 2, 3, 13 Kidričevo, Zavrč, znanstvi XX.dwg

PREBOJ V OBSTOJEČO TP

PREREZ



IZDELAVA PREBOJA:

Po zakoličbi osi preboja se na notranji površini stene zariše obod preboja.
V vogalnih točkah se preko celotne debeline stene izvedejo najmanj štiri pilotne izvrtine manjšega premera (cca 10 mm).

Po izvedbi pilotnih izvrtin se na notranji strani stene izdela zaščitni opaž (npr. iz desk za opaže), ki se ga dodatno zaščiti npr. z neprepustno gradbeno folijo, robove pa se zatesni s trajno elastično vodotesno tesnilno maso.

Po izdelavi zaščitnega opaža na notranji strani se prične z vrtanjem preboja iz zunanje strani. 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 ga prevrtava).

Ruševine se po potrebi razreže na kose, primerne za odstranitev (npr. z diamantno žago).

© 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.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
/	/	/	

Investitor: ELES

Gradnja/Objekt: **RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)**

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.:
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	
Pooblaščeni strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	
Izdelal:		/

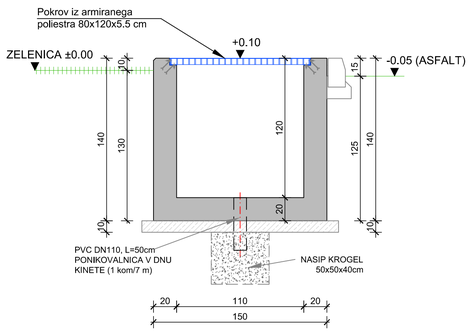
Vsebina risbe (dokumenta): Shema izdelave preboja v obst. TP

Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta:	DZR
Klasifikacijska oznaka:	– –	Stran/strani:	1/1
Datum izdelave:	oktober 2026	Merilo:	1:25
Identifikacijska oznaka:	R1PE10-6G5905	Spr.:	

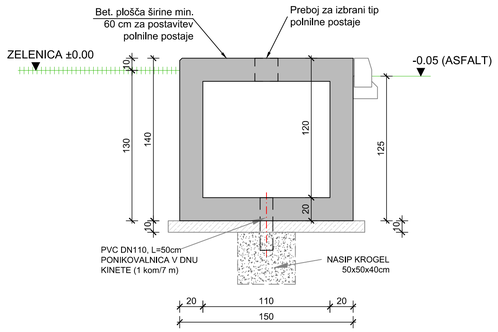
R1PE-6G8904_5_6_7_8_9_10-Kinete_Jasek_Znac_prerezi_KK.dwg

KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZI NOVE KABELSKE KINETE 110/110 cm, M1:25

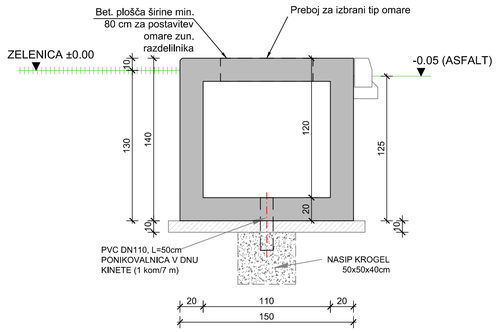
ZNAČILNI PREREZ



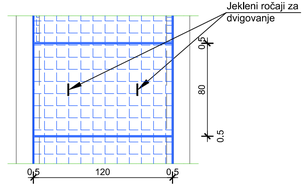
TEMELJ POLNILNE POSTAJE NA KINETI



TEMELJ ZUN. RAZDELILNIKA NA KINETI



POKROVI IZ ARMIRANEGA POLIESTRA
Shema polaganja - kineta 110/110 cm



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:
- TALNA PLOŠČA, STENE IN KROVNA PLOŠČA: C30/37 XC4 XF4 XD3 Cl 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,
- NEVIDNE NEOPAŽENE POVRŠINE (talna plošča, stene): ENOSTAVNA,
- VIDNE NEOPAŽENE POVRŠINE (zgornja površina podstavkov za polnilnice in zunanji razdelilnik): POSEBNA - IZRAVNAVA IN ZAGLADITEV Z GLADILKO Z DODATNO ZAHTEVO ZA RAVNOST PO DIN 18202:

Tolerance ravnosti [mm]	2	4	10	12	15
Razdalja med točkami merjenja [m]	0.1	1	4	10	15

- KJER JE TO ZAHTEVANO, SE V OPAŽ NA PROSTIH VIDNIH ROBOVIH VLOŽI TRIKOTNE LETVE 2 cm x 2 cm.

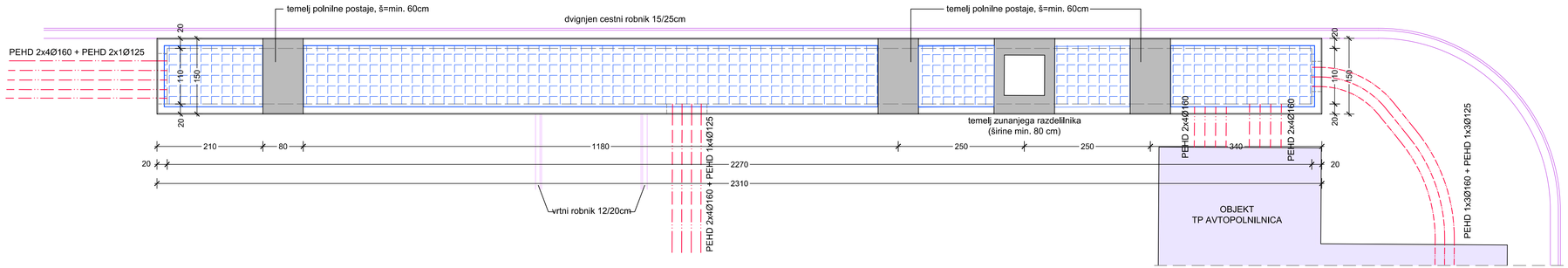
ARMATURA:
- B500B PO SIST EN 1992-1-1 IN SIST EN 10080,
- KROVNI SLOJ: 4 cm.

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.

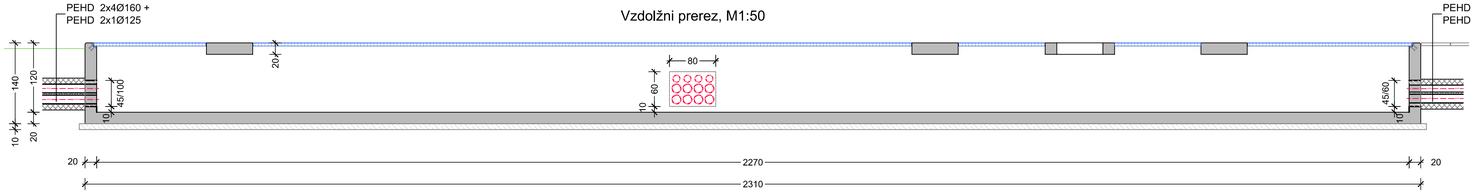
POKROVI IN LEŽIŠČNI KOTNIKI IZ ARMIRANEGA POLIESTRA (npr. pokrovi MM Grigliati, pokrovi tipa SCH 52/52C, pripadajoči sidrni kotniki L60x60x5 z jeklenimi sidrnimi elementi):
- rešetka iz armiranega poliestra višine 52 mm s protizdrsno oblogo debeline 3 mm (razred R13 V4 po DIN 51130), skupna višina pokrova 55 mm;
- dimenzija primarne nosilne mreže rešetke 52 mm x 52 mm;
- dimenzija sekundarne mreže rešetke 26 mm x 26 mm;
- debelina glavnih nosilnih trakov 7 mm spodaj, 8 mm zgoraj;
- 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 800 mm pri ornejitvi povesa na L/200 minimalno 2,7 kN/m2 oz. 1,5 kN/m;
- sidrni kotniki iz enakega materiala kot rešetka, opremeljni s tipskimi jeklenimi sidrnimi pločevinami za vgradnjo v opaž;
- RAL 7004.

CEVI ZA PONIKOVALNICE PO SIST EN 1401-1, (OZNAKA PVC):
- ENOSLOJNA POLNOSTENSKA CEV Z GLADKO ZUNANJO IN NOTRANJO POVRŠINO,
- SPAJANJE S TIPSKIMI SPOJKAMI IN TESNILI SKLADNO Z DETAJLI IZBRANEGA PROIZVAJALCA ZAŠČITNIH CEVI,
- DO PREDAJE OBJEKTA V UPORABO SO PONIKOVALNICE ZAPRTE S TIPSKIMI POKROVIČEPI PO DETAJLU IZBRANEGA PROIZVAJALCA CEVI.

Kabelska kineta; tloris; M1:50



Vzdolžni prerez, M1:50



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

© IBE d.d.
Vse pravice pridržane. Brez predhodnega pisnega dovoljenja ne smemo razmnoževati ali prenašati nobenega dela te publikacije, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

Spremenba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
/	/	/	

Investitor: ELES

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

Gradnja/Objekt: **RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)**

Del objekta/sistem: /

/

Vrsta načrta: 2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA

	Ime in priimek:	Ident. št.:
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS E-1293
Pooblaščeni strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	IZS G-3015
Izdelal:		/

Vsebina risbe (dokumenta): Nova kabelska kineta

Številka projekta: R1PE10-A025/636 | Vrsta projekta: DZR

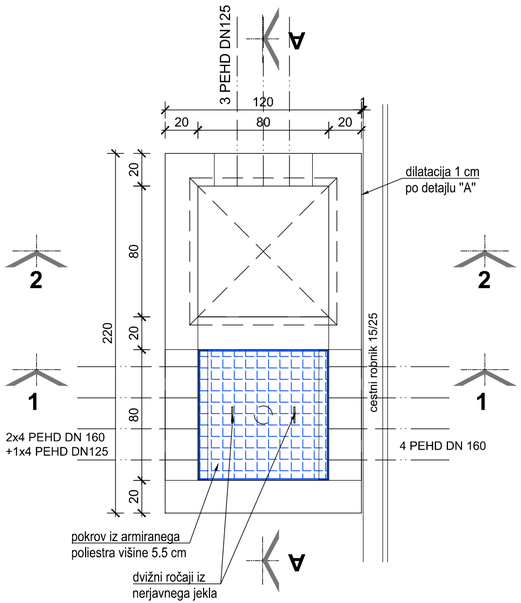
Klasifikacijska oznaka: – – . . . . . | Stran/strani: 1/1

Datum izdelave: oktober 2026 | Merilo: 1:25, 1:50 | Identifikacijska oznaka: R1PE10-6G8906 | SP

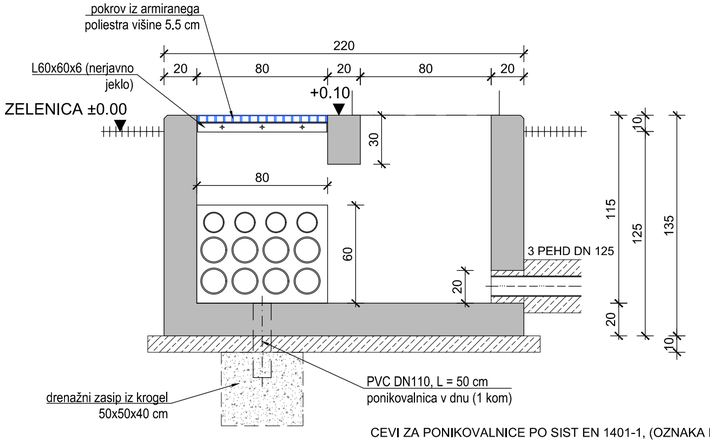
R1PE-6G8904_5_6_7_8_9_10-Kinete_Jasek_Zlasc_prerezi_KK.dwg

TEMELJ RAZDELILNE OMARICE

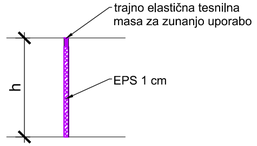
TLORIS



PREREZ A-A



Detajl "A" - konstrukcijska dilatacija (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.

KONSTRUKCIJSKI BETON:
- TALNA PLOŠČA, STENE IN KROVNA PLOŠČA PODZEMNEGA DELA: C30/37 XC4 XF3 XD1 Cl 0,2 Dmax=16,
- STENE, MONTAŽNI POKROVI : C30/37 XC4 XF4 XD3 Cl 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,
- NEVIDNE NEOPAŽENE POVRŠINE (talna plošča, stene): ENOSTAVNA,
- VIDNE NEOPAŽENE POVRŠINE (zgornja površina temelja in jaška): POSEBNA - IZRAVNAVA IN ZAGLADITEV Z GLADILKO
- KJER JE TO ZAHTEVANO, SE V OPAŽ NA PROSTIH VIDNIH ROBOVIH VLOŽI TRIKOTNE LETVE 2 cm x 2 cm.

ARMATURA:
- B500B PO SIST EN 1992-1-1 IN SIST EN 10080,
- KROVNI SLOJ: 4 cm.

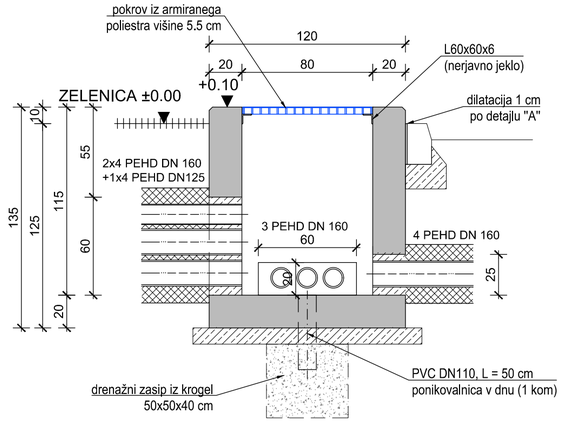
ARMATURA MORA BITI VARJENA MED SEBOJ ZARADI OZEMLJITVE (30% STIKOV); ZVARI MORAJO BITI IZVEDENI SKLADNO S SIST EN ISO 17660-2 IN USTREZATI ZAHTEVAM SIST EN 62305-3.

JEKLO:
- RAZRED 1.4301 PO SIST EN 10088,
- IZVEDBENI RAZRED XC2, TOLERANČNI RAZRED 1 PO SIST EN 1090-2

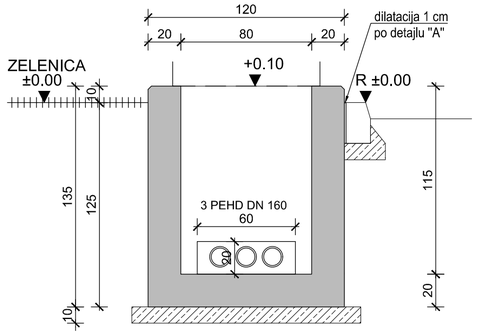
SIDRNI VIJAKI:
- MEHANSKA ALI KEMIČNA SIDRA IZ NERJAVNEGA JEKLA (npr. HILTI HST4-R).
- VGRADNJA PO NAVODILIH IZBRANEGA PROIZVAJALCA.

POKROVI IZ ARMIRANEGA POLIESTRA (npr. pokrovi MM Grigliati, pokrovi tipa SCH 52/52C):
- rešetka iz armiranega poliestra višine 52 mm s protizdrsno oblogo debeline 3 mm (razred R13 V4 po DIN 51130), skupna višina pokrova 55 mm;
- dimenzija primarne nosilne mreže rešetke 52 mm x 52 mm;
- dimenzija sekundarne mreže rešetke 26 mm x 26 mm;
- debelina glavnih nosilnih trakov 7 mm spodaj, 8 mm zgoraj;
- lastnosti pri požaru: širjenje ognja manj od 25 po ASTM E84-98, razred gorljivosti B_{fl}-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;
- RAL 7004.

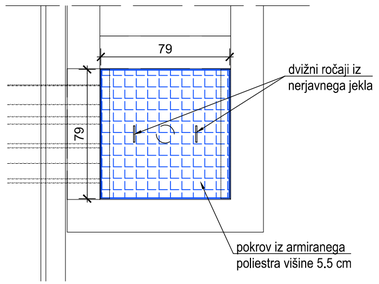
PREREZ 1-1



PREREZ 2-2



SHEMA POKROVA



Spremenba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
/	/	/	

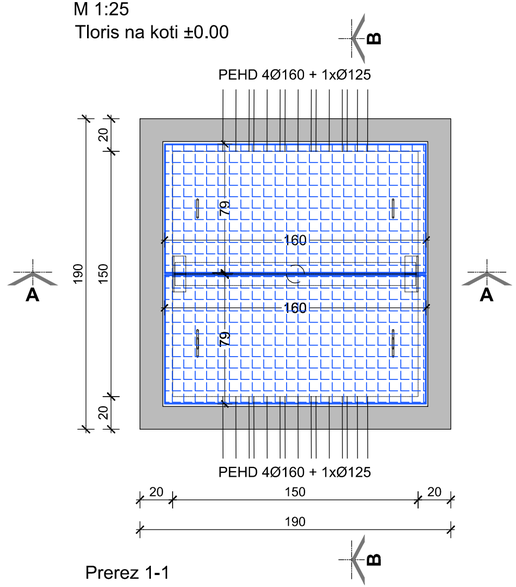
Investitor: ELES		Gradnja/Objekt: RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)	
Projektant: IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija		Del objekta/sistem: /	
/		Vrsta načrta: 2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
	Ime in priimek:	Ident. št.:	Vsebina risbe (dokumenta): Temelj razdelilne omarice
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS E-1293	
Pooblaščeni strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	IZS G-3015	
			Številka projekta: R1PE10-A025/636 / Vrsta projekta: DZR
Izdelal:		/	Klasifikacijska oznaka: – – / Stran/strani: 1/1
Datum izdelave: oktober 2026	Merilo: 1:25		Identifikacijska oznaka: R,1,P,E,1,0,-,6,G,8,9,0,7 spr.

R:\PE-6G8904_5_6_7_8_9_10-Kinete_Jasek_Znac_prerezi_KK.dwg

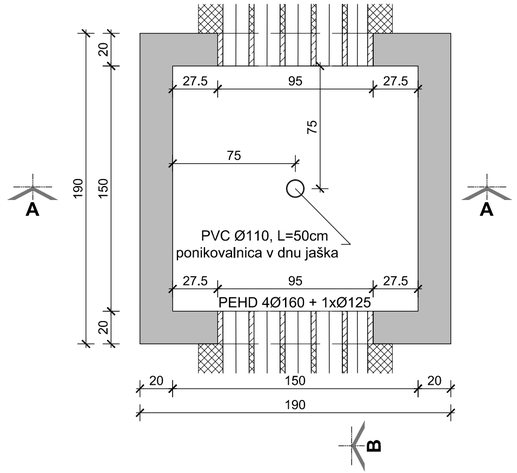
© IBE d.d.
All rights, except the ones explicitly transferred to the client by contract, are reserved.

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

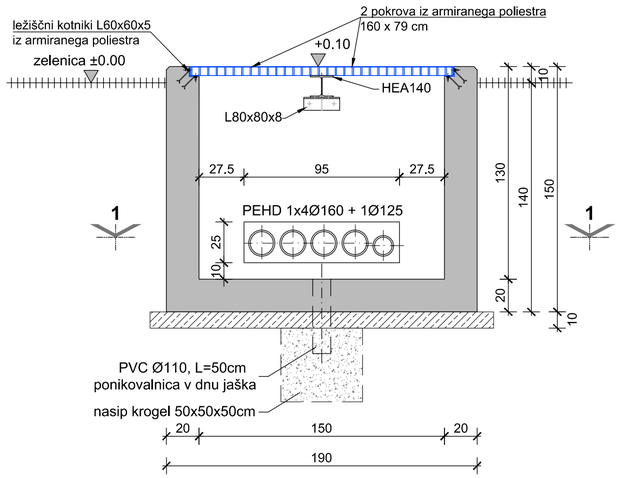
KABELSKI JAŠEK poz. KJ1, 1 kom
M 1:25
Tloris na koti ±0.00



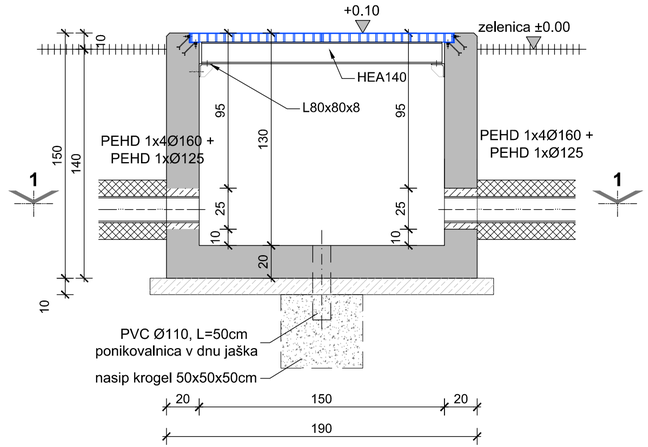
Prerez 1-1



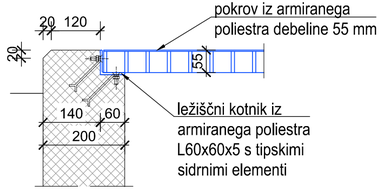
Prerez A - A



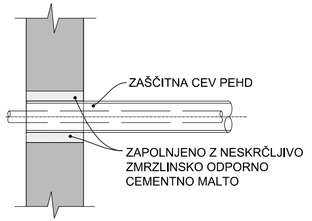
Prerez B - B



DETAJL LEŽIŠČA POKROVOV IZ ARMIRANEGA POLIESTRA, M1:10
(dimenzije v mm)



DETAJL TESNENJA CEVI V STENI JAŠKOV (NI V MERILU)



LEGENDA CEVI



KABELSKA KANALIZACIJA
PEHD Ø125, PEHD Ø160
(SIST EN ISO 61386-1 IN SIST
EN ISO 61386-24)



PONIKOVALNICA
PVC DN110 SN8, SDR 34
(SIST EN 1401-1)

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.

PODLOŽNI BETON: C16/20 X0.

KONSTRUKCIJSKI BETON:
- TALNA PLOŠČA, STENE: C30/37 XC4 XF3 XD1 Cl 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,
- NEVIDNE NEOPAŽENE POVRŠINE (talna plošča, stene): ENOSTAVNA,
- VIDNE NEOPAŽENE POVRŠINE (zgornja površina sten): POSEBNA - IZRAVNAVA IN ZAGLADITEV Z GLADILKO,
- V OPAŽ SE NA PROSTIH VIDNIH ROBOVIH VLOŽI TRIKOTNE LETVE 2 cm x 2 cm.

ARMATURA:
- B500B PO SIST EN 1992-1-1 IN SIST EN 10080,
- KROVNI SLOJ: 4 cm.

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.

JEKLO:
- RAZRED 1.4301 PO SIST EN 10088,
- IZVEDBENI RAZRED XC2, TOLERANČNI RAZRED 1 PO SIST EN 1090-2

POKROVI IN LEŽIŠČNI KOTNIKI IZ ARMIRANEGA POLIESTRA (npr. pokrovi MM Grigliati, pokrovi tipa SCH 52/52C, pripadajoči sidrni kotniki L60x60x5 z jeklenimi sidrnimi elementi):
- rešetka iz armiranega poliestra višine 52 mm s protizdrsno oblogo debeline 3 mm (razred R13 V4 po DIN 51130), skupna višina pokrova 55 mm;
- dimenzija primarne nosilne mreže rešetke 52 mm x 52 mm;
- dimenzija sekundarne mreže rešetke 26 mm x 26 mm;
- debelina glavnih nosilnih trakov 7 mm spodaj, 8 mm zgoraj;
- lastnosti pri požaru: širjenje ognja manj od 25 po ASTM E84-98, razred gorljivosti B_{fl}-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;
- sidrni kotniki iz enakega materiala kot rešetka, opremeljni s tipskimi jeklenimi sidrnimi pločevinami za vgradnjo v opaž;
- vsak pokrov je opremlje z dvema dvižnima ročajema iz nerjavnega jekla po detajlu dobavitelja;
- RAL 7004.

CEVI ZA PONIKOVALNICE MORAJO BITI DO PREDAJE OBJEKTA V UPORABO ZAPRTE S TIPSKIMI POKROVI/ČEPI PO DETAJLU IZBRANEGA PROIZVAJALCA CEVI.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
/	/	/	

Investitor: ELES

Gradnja/Objekt: **RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)**

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.:
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS PI E-1293
Pooblaščeni strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	IZS PI G-3015
Izdelal:		/

Vsebina risbe (dokumenta): Shema kabelskega jaška KJ1

Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta:	DZR
Klasifikacijska oznaka:	– –	Stran/strani:	1/1
Identifikacijska oznaka:	R1PE10-6G8908	spr.:	
Datum izdelave:	oktober 2026	Merilo:	1:25, 1:10

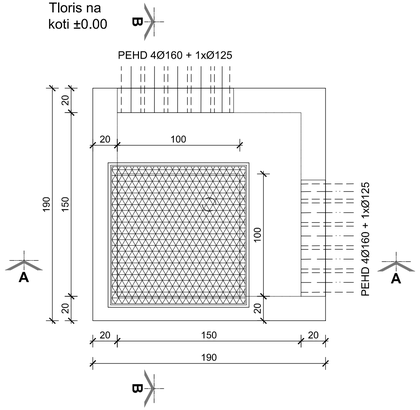
R:\PE-6G8904_5_6_7_8_9_10-Kinete_Jasek_Znac_prerezi_KK.dwg

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

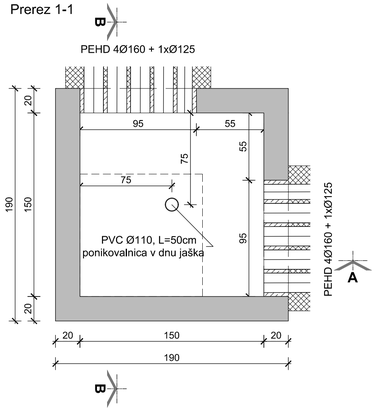
© IBE d.d.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

KABELSKI JAŠEK poz. KJ2a, 1 kom, M 1:25

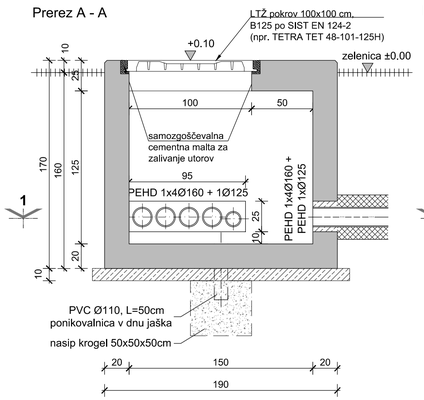
Tloris na koti ±0.00



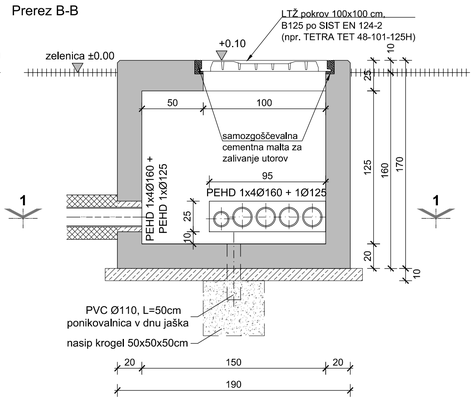
Prerez 1-1



Prerez A - A



Prerez B-B



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:
- TALNA PLOŠČA, STENE, KROVNA PLOŠČA: C30/37 XC4 XF3 XD1 Cl 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,
- NEVIDNE NEOPAŽENE POVRŠINE (talna plošča, stene): ENOSTAVNA,
- VIDNE NEOPAŽENE POVRŠINE (zgornja površina krovne plošče): POSEBNA - METLIČENJE (RAZRED PROTIZDRSNOSTI SRT min 45 - MOKRA POVRŠINA) Z DODATNO ZAHTEVO ZA RAVNOST PO DIN 18202:

Tolerance ravnosti [mm]	2	4	10	12	15
Razdalja med točkami merjenja [m]	0.1	1	4	10	15

- V OPAŽ SE NA PROSTIH VIDNIH ROBOVIH VLOŽI TRIKOTNE LETVE 2 cm x 2 cm.

ARMATURA:
- B500B PO SIST EN 1992-1-1 IN SIST EN 10080,
- KROVNI SLOJ: 4 cm.

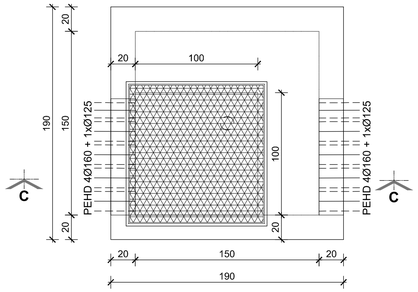
ARMATURA MORA BITI VARJENA MED SEBOJ ZARADI OZEMLJITVE (30% STIKOV); ZVARI MORAJO BITI IZVEDENI SKLADNO S SIST EN ISO 17660-2 IN USTREZATI ZAHTEVAM SIST EN 62305-3.

LITOŽELEZNI POKROVI NAZIVNIH DIMENZIJ 100 cm x 100 cm (npr. TETRA TET 48-101-125H):
- VODOTESNI NA PADAVINSKO VODO,
- OPREMLJENI S SISTEMOM ZA FIKSIRANJE POKROVA V ODPRTI POZICIJI (PREPREČITEV SAMODEJNEGA ZAPIRANJA),
- OPREMLJENI S SISTEMOM ZA ZAKLEPANJE POKROVA V ZAPRTI POZICIJI
- VGRADNJA POKROVA SE VRŠI SKLADNO Z NAVODILI IZBRANEGA PROIZVAJALCA (NIVELIRANJE, PODLIVANJE IN ZALIVANJE UTOROV OB OKVIRJU)

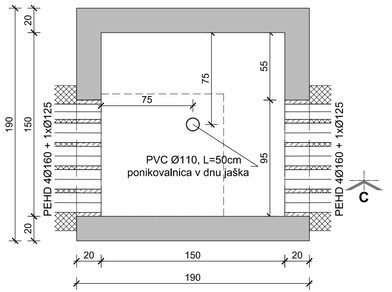
PONIKOVALNICA V DNU JAŠKA MORA BITI DO PREDAJE OBJEKTA ZAPRTA S TIPSKIM POKROVOM PO DETAJLU IZBRANEGA PROIZVAJALCA CEVI.

KABELSKI JAŠEK poz. KJ2b, 1 kom, M 1:25

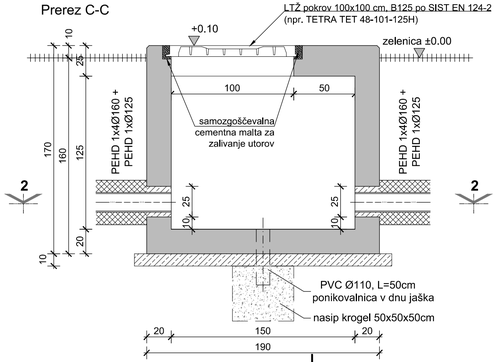
Tloris na koti ±0.00



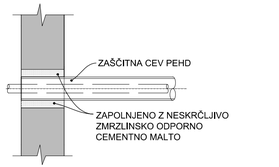
Prerez 2-2



Prerez C-C



DETAJL TESNENJA CEVI V STENI JAŠKOV (NI V MERILU)



LEGENDA CEVI



KABELSKA KANALIZACIJA
PEHD Ø125, PEHD Ø160
(SIST EN ISO 61386-1 IN SIST EN ISO 61386-24)



PONIKOVALNICA
PVC DN110 SN8, SDR 34
(SIST EN 1401-1)

© IBE d.d.
Vse pravice pridržane. Ta risba je avtorsko delo in ni dovoljeno njeno kopiranje ali posredovanje tretjim osebam brez pisnega dovoljenja IBE d.d.

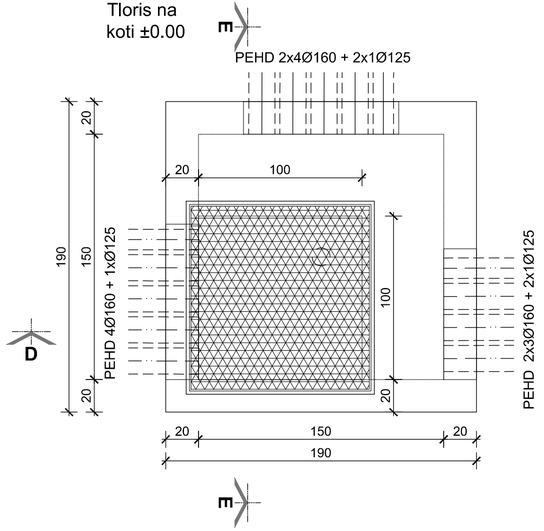
© IBE d.d.
All rights reserved. This drawing is protected by copyright and may not be reproduced or given to third parties without the written permission of IBE d.d.

/	/			/	
Sprememba:	Opis spremembe:			Datum spr.:	Podpis:
Investitor:	ELES		Gradnja/Objekt:	RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)	
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):	Sheme kabelskih jaškov KJ2a do KJ2e	
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS PI E-1293			
Pooblaščeni strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	IZS PI G-3015			
			Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta: DZR
Izdelal:		/	Klasifikacijska oznaka:	– –	Stran/ strani: 1/3
Datum izdelave:	oktober 2026	Merilo: 1:25	Identifikacijska oznaka:	R1PE1,0-6G8,9,0,9	

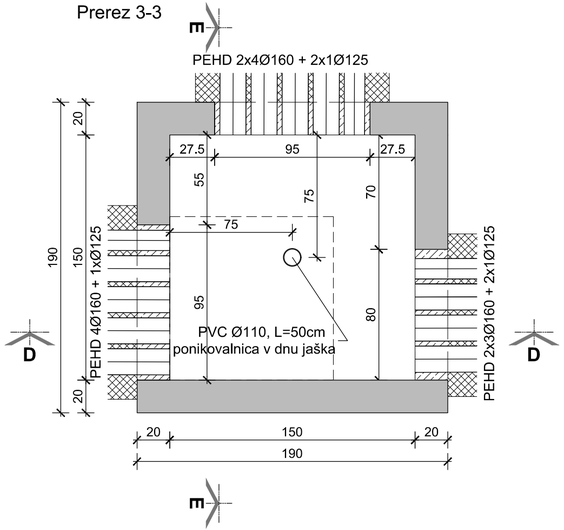
R1PE-A025/004_16_7_0_10-kmetje_Jasek_Znoc_prerezi_KK.dwg

KABELSKI JAŠEK poz. KJ2c, 1 kom, M 1:25

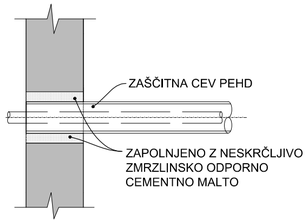
Tloris na koti ±0.00



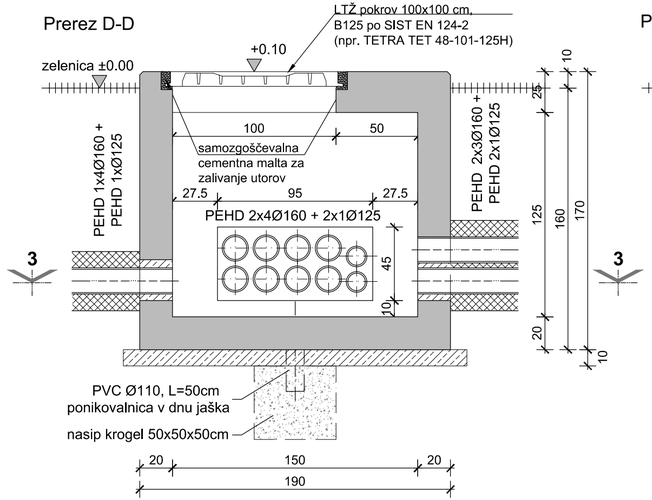
Prerez 3-3



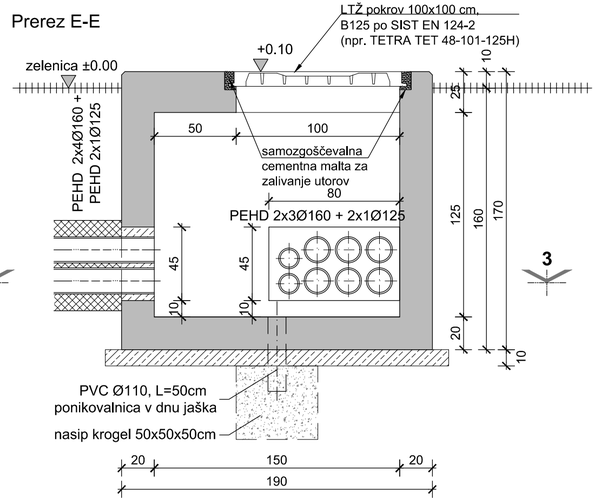
DETAJL TESNENJA CEVI V STENI JAŠKOV (NI V MERILU)



Prerez D-D



Prerez E-E



LEGENDA CEVI



KABELSKA KANALIZACIJA PEHD Ø125, PEHD Ø160 (SIST EN ISO 61386-1 IN SIST EN ISO 61386-24)



PONIKOVALNICA PVC DN110 SN8, SDR 34 (SIST EN 1401-1)

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.

PODLOŽNI BETON: C16/20 X0.

KONSTRUKCIJSKI BETON:
- TALNA PLOŠČA, STENE, KROVNA PLOŠČA: C30/37 XC4 XF3 XD1 Cl 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 POVRŠINE (talna plošča, stene): ENOSTAVNA,
- NEOPAŽENE POVRŠINE (zgornja površina krovne plošče): POSEBNA - METLIČENJE (RAZRED PROTIZDRSNOSTI SRT min 45 - MOKRA POVRŠINA) Z DODATNO ZAHTEVO ZA RAVNOST PO DIN 18202:

Tolerance ravnosti [mm]	2	4	10	12	15
Razdalja med točkami merjenja [m]	0.1	1	4	10	15

- V OPAŽ SE NA PROSTIH VIDNIH ROBOVIH VLOŽI TRIKOTNE LETVE 2 cm x 2 cm.

ARMATURA:
- B500B PO SIST EN 1992-1-1 IN SIST EN 10080,
- KROVNI SLOJ: 4 cm.

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.

LITOŽELEZNI POKROVI NAZIVNIH DIMENZIJ 100 cm x 100 cm (npr. TETRA TET 48-101-125H):
- VODOTESNI NA PADAVINSKO VODO,
- OPREMLJENI S SISTEMOM ZA FIKSIRANJE POKROVA V ODPRTI POZICIJI (PREPREČITEV SAMODEJNEGA ZAPIRANJA),
- OPREMLJENI S SISTEMOM ZA ZAKLEPANJE POKROVA V ZAPRTI POZICIJI
- VGRADNJA POKROVA SE VRŠI SKLADNO Z NAVODILI IZBRANEGA PROIZVAJALCA (NIVELIRANJE, PODLIVANJE IN ZALIVANJE UTOROV OB OKVIRJU)

PONIKOVALNICA V DNU JAŠKA MORA BITI DO PREDAJE OBJEKTA ZAPRTA S TIPSKIM POKROVOM PO DETAJLU IZBRANEGA PROIZVAJALCA CEVI.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
/	/	/	

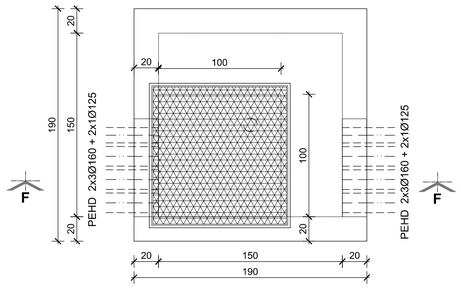
Investitor: ELES		Gradnja/Objekt: RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)	
Projektant: IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija		Del objekta/sistem: /	
/		Vrsta načrta: 2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
	Ime in priimek:	Ident. št.:	Vsebina risbe (dokumenta): Sheme kabelskih jaškov KJ2a do KJ2e
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS PI E-1293	
Pooblaščeni strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	IZS PI G-3015	
Izdelal:		/	Številka projekta: R1PE10-A025/636 / Vrsta projekta: DZR
Datum izdelave: oktober 2026	Merilo: 1:25		Klasifikacijska oznaka: – – / Stran/strani: 2/3
			Identifikacijska oznaka: R1PE10-6G8909 spr.

R:\PE-6\G8904_5_6_7_8_9_10-Kinete_Jasek_Znac_prerezi_KK.dwg

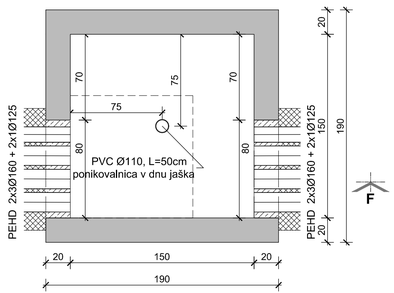
© IBE d.d.
All rights, except the ones explicitly transferred to the client by contract, are reserved.

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

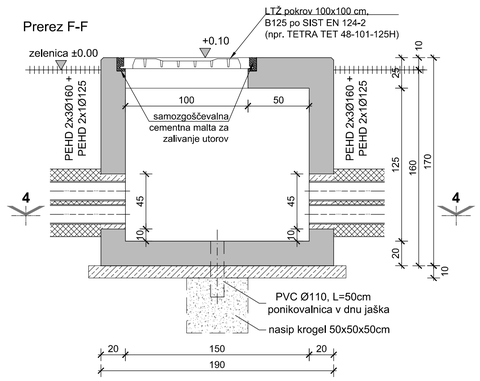
KABELSKI JAŠEK poz. KJ2d, 1 kom, M 1:25
Tloris na koti ±0.00



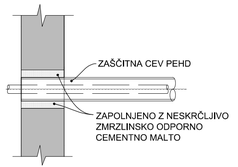
Prerez 4-4



Prerez F-F



DETAJL TESNENJA CEVI V STENI JAŠKOV (NI V MERILU)



LEGENDA CEVI



KABELSKA KANALIZACIJA
PEHD Ø125, PEHD Ø160
(SIST EN ISO 61386-1 IN SIST
EN ISO 61386-24)



PONIKOVALNICA
PVC DN110 SN8, SDR 34
(SIST EN 1401-1)

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.

PODLOŽNI BETON: C16/20 X0.

KONSTRUKCIJSKI BETON:
- TALNA PLOŠČA, STENE, KROVNA PLOŠČA: C30/37 XC4 XF3 XD1 Cl 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 POVRŠINE (talna plošča, stene): ENOSTAVNA,
- NEOPAŽENE POVRŠINE (zgornja površina krovne plošče): POSEBNA - METLIČENJE (RAZRED PROTIZDRSNOSTI SRT min 45 - MOKRA POVRŠINA) Z DODATNO ZAHTEVO ZA RAVNOST PO DIN 18202:

Tolerance ravnosti [mm]	2	4	10	12	15
Razdalja med točkami merjenja [m]	0,1	1	4	10	15

- V OPAŽ SE NA PROSTIH VIDNIH ROBOVIH VLOŽI TRIKOTNE LETVE 2 cm x 2 cm.

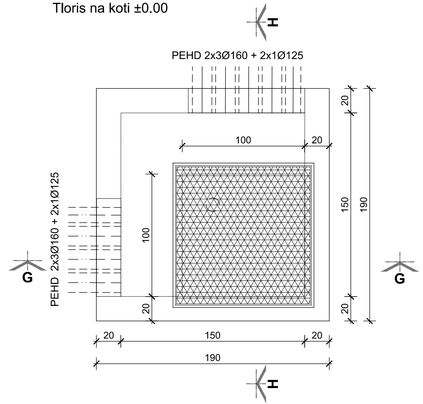
ARMATURA:
- B500B PO SIST EN 1992-1-1 IN SIST EN 10080,
- KROVNI SLOJ: 4 cm.

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.

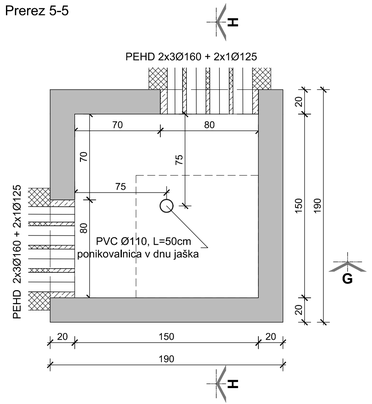
LITOŽELEZNI POKROVI NAZIVNIH DIMENZIJ 100 cm x 100 cm (npr. TETRA TET 48-101-125H):
- VODOTESNI NA PADAVINSKO VODO,
- OPREMLJENI S SISTEMOM ZA FIKSIRANJE POKROVA V ODPRTI POZICIJI (PREPREČITEV SAMODEJNEGA ZAPIRANJA),
- OPREMLJENI S SISTEMOM ZA ZAKLEPANJE POKROVA V ZAPRTI POZICIJI
- VGRADNJA POKROVA SE VRŠI SKLADNO Z NAVODILI IZBRANEGA PROIZVAJALCA (NIVELIRANJE, PODLIVANJE IN ZALIVANJE UTOROV OB OKVIRJU)

PONIKOVALNICA V DNU JAŠKA MORA BITI DO PREDAJE OBJEKTA ZAPRTA S TIPSKIM POKROVOM PO DETAJLU IZBRANEGA PROIZVAJALCA CEVI.

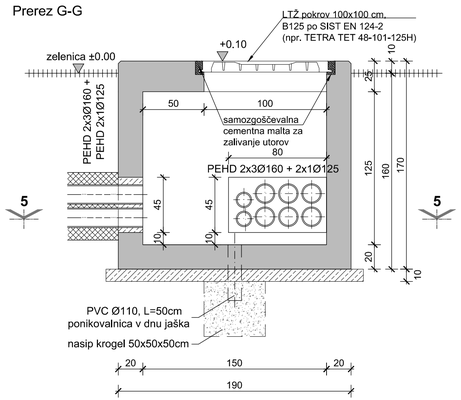
KABELSKI JAŠEK poz. KJ2e, 1 kom, M 1:25
Tloris na koti ±0.00



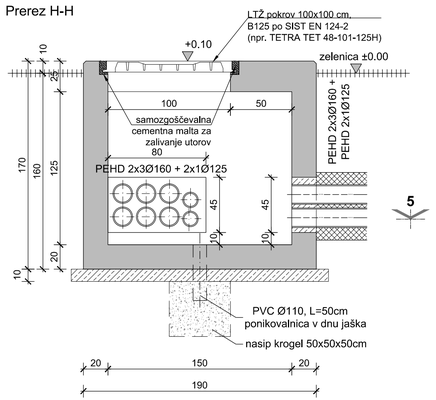
Prerez 5-5



Prerez G-G



Prerez H-H



/	/			/	
Spremememba:	Opis spremembe:			Datum spr.:	Podpis:

Investitor: ELES

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

/

Gradnja/Objekt: **RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)**

Del objekta/sistem: /

Vrsta načrta: **2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA**

	Ime in priimek:	Ident. št.:
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS PI E-1293
Pooblaščeni strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	IZS PI G-3015
		/

Vsebina risbe (dokumenta): Sheme kabelskih jaškov KJ2a do KJ2e

Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta:	DZR
Klasifikacijska oznaka:	– –	Stran/ strani:	3/3
Datum izdelave:	oktober 2026	Merilo:	1:25
Identifikacijska oznaka:	R1PE1,0-6,8,9,0,9		

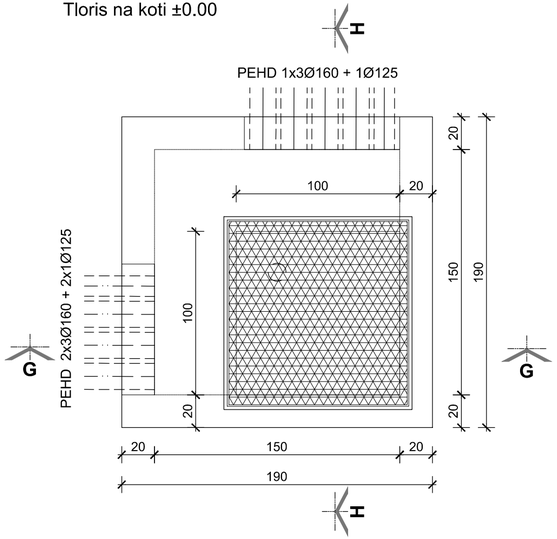
R1PE4568904_10-kineta_jasek_znoz_prerez_KK.dwg

© IBE d.d.
Vsebina risbe grafična, ki niso v pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

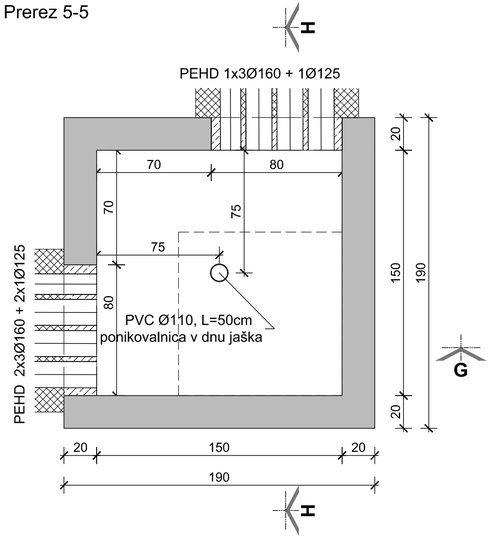
© IBE d.d.
All rights reserved. We accept the only explicitly transferred to the client by contract, are reserved.

KABELSKI JAŠEK poz. KJ3, 1 kom, M 1:25

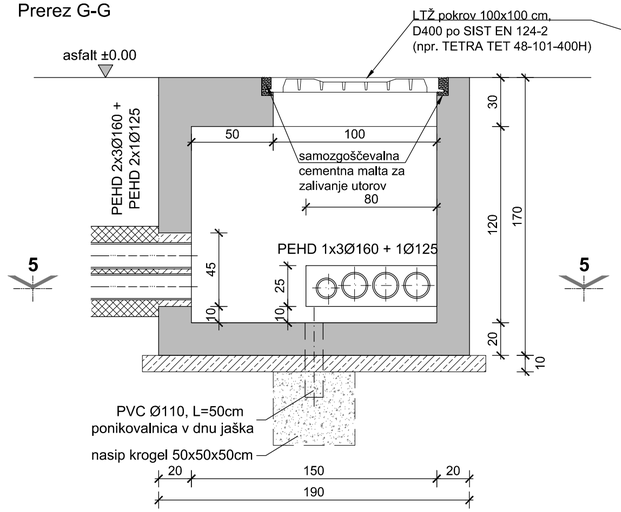
Tloris na koti ±0.00



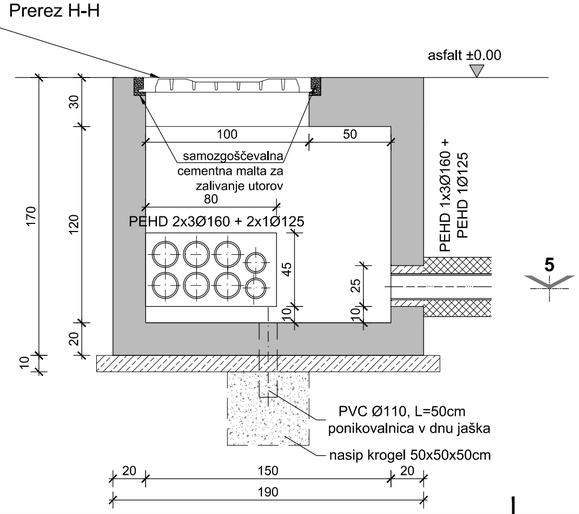
Prerez 5-5



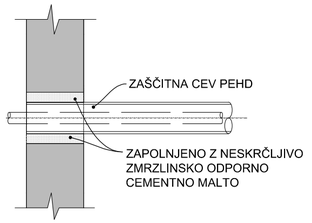
Prerez G-G



Prerez H-H



DETAJL TESNENJA CEVI V STENI JAŠKOV (NI V MERILU)



LEGENDA CEVI



KABELSKA KANALIZACIJA
PEHD Ø125, PEHD Ø160
(SIST EN ISO 61386-1 IN SIST
EN ISO 61386-24)



PONIKOVALNICA
PVC DN110 SN8, SDR 34
(SIST EN 1401-1)

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.

PODLOŽNI BETON: C16/20 X0.

KONSTRUKCIJSKI BETON:

- TALNA PLOŠČA, STENE: C30/37 XC4 XF3 XD1 Cl 0,2 Dmax=16
- KROVNA PLOŠČA: C30/37 XC4 XF4 XD3 Cl 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 POVRŠINE (talna plošča, stene): ENOSTAVNA,
- NEOPAŽENE POVRŠINE (zgornja površina krovne plošče): POSEBNA - METLIČENJE (RAZRED PROTIZDRSNOSTI SRT min 45 - MOKRA POVRŠINA) Z DODATNO ZAHTEVO ZA RAVNOST PO DIN 18202:

Tolerance ravnosti [mm]	2	4	10	12	15
Razdalja med točkami merjenja [m]	0.1	1	4	10	15

- V OPAŽ SE NA PROSTIH VIDNIH ROBOVIH VLOŽI TRIKOTNE LETVE 2 cm x 2 cm.

ARMATURA:

- B500B PO SIST EN 1992-1-1 IN SIST EN 10080,
- KROVNI SLOJ: 4 cm.

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.

LITOŽELEZNI POKROVI NAZIVNIH DIMENZIJ 100 cm x 100 cm (npr. TETRA TET 48-101-400H):

- VODOTESNI NA PADAVINSKO VODO,
- OPREMLJENI S SISTEMOM ZA FIKSIRANJE POKROVA V ODPRTI POZICIJI (PREPREČITEV SAMODEJNEGA ZAPIRANJA),
- OPREMLJENI S SISTEMOM ZA ZAKLEPANJE POKROVA V ZAPRTI POZICIJI
- VGRADNJA POKROVA SE VRŠI SKLADNO Z NAVODILI IZBRANEGA PROIZVAJALCA (NIVELIRANJE, PODLIVANJE IN ZALIVANJE UTOROV OB OKVIRJU)

PONIKOVALNICA V DNU JAŠKA MORA BITI DO PREDAJE OBJEKTA ZAPRTA S TIPSKIM POKROVOM PO DETAJLU IZBRANEGA PROIZVAJALCA CEVI.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
/	/	/	

Investitor: ELES

Gradnja/Objekt: **RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)**

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.:
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS PI E-1293
Pooblaščeni strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	IZS PI G-3015
Izdelal:		/

Vsebina risbe (dokumenta): Shema kabelskega jaška KJ3

Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta:	DZR
Klasifikacijska oznaka:	– –	Stran/strani:	1/1 spr.
Identifikacijska oznaka:	R1PE10-6G8910		
Datum izdelave:	oktober 2026	Merilo:	1:25

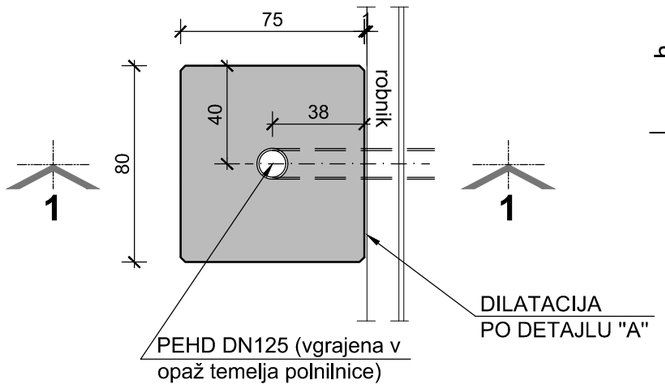
R:\PE-6G8904_5_6_7_8_9_10-Kinete_Jasek_Znac_prerezi_KK.dwg

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

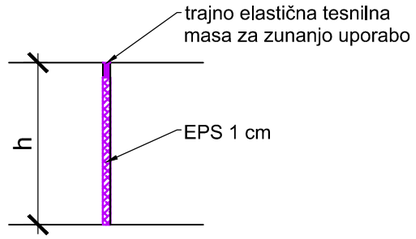
© IBE d.d.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

TEMELJ POLNILNE POSTAJE V ZELENICI
2 KOM

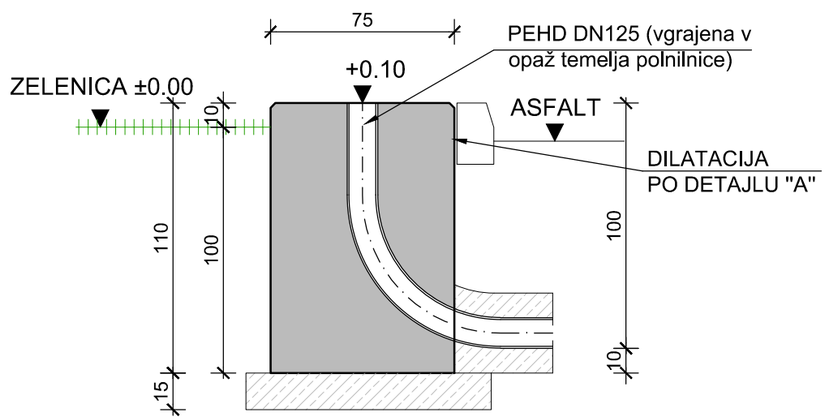
TLORIS



Detajl "A" - konstrukcijska dilatacija
(ni v merilu)



PREREZ 1 - 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.

PODLOŽNI BETON: C16/20 X0.

KONSTRUKCIJSKI BETON: C30/37 XC4 XF4 XD3 Cl 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 POVRŠINE (talna plošča, stene): ENOSTAVNA,
- NEOPAŽENE POVRŠINE (zgornja površina temeljev): POSEBNA - IZRAVNAVA IN ZAGLADITEV Z GLADILKO Z DODATNO ZAHTEVO ZA RAVNOST PO DIN 18202:

Tolerance ravnosti [mm]	2	4	10	12	15
Razdalja med točkami merjenja [m]	0.1	1	4	10	15

- KJER JE TO ZAHTEVANO, SE V OPAŽ NA PROSTIH VIDNIH ROBOVIH VLOŽI TRIKOTNE LETVE 2 cm x 2 cm.

ARMATURA:
- B500B PO SIST EN 1992-1-1 IN SIST EN 10080,
- KROVNI SLOJ: 5 cm.

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.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
/	/	/	

Investitor: ELES

Gradnja/Objekt:
RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)

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.:
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS PI E-1293
Pooblaščeni strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	IZS PI G-3015
Izdelal:		/

Datum izdelave: oktober 2026 Merilo: 1:25

Vsebina risbe (dokumenta): Sheme temelja električne polnilnice

Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta:	DZR
Klasifikacijska oznaka:	– –	Stran/strani:	1/1
Identifikacijska oznaka:	R1PE10-6G8911	spr.:	–

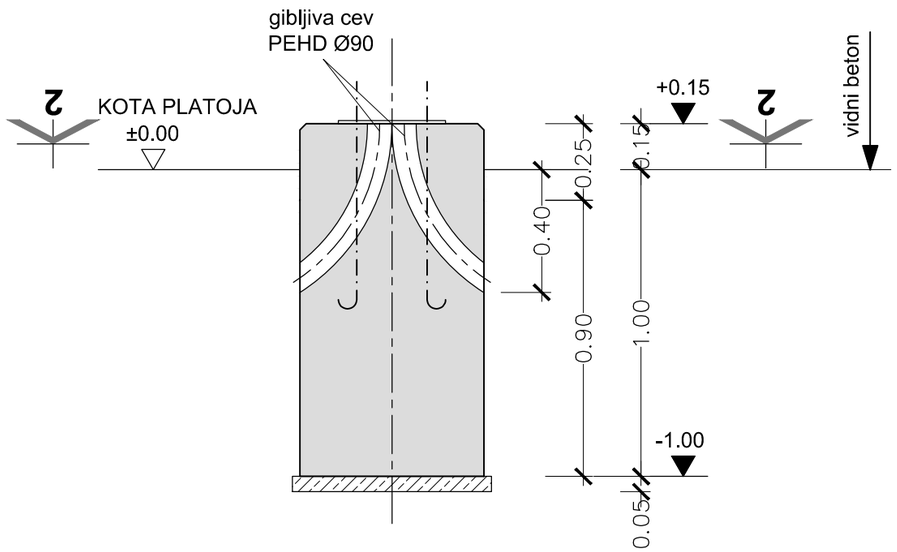
R1PE10-6G8911_TPP.dwg

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

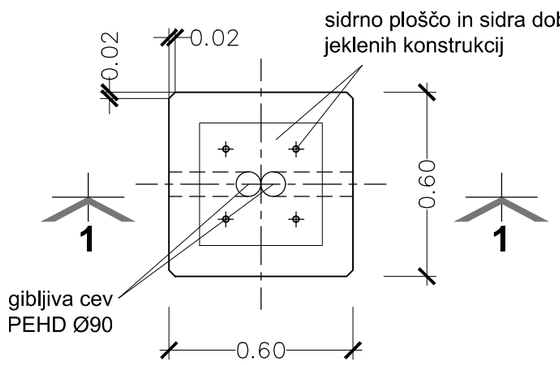
© IBE d.d.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

TEMELJ DROGA ULIČNE SVETILKE

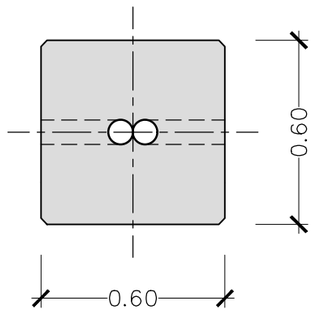
Prerez 1 - 1



Tloris



Prerez 2 - 2



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 XF4 XD3 Cl 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 POVRŠINE (talna plošča, stene): ENOSTAVNA,
- NEOPAŽENE POVRŠINE (zgornja površina temeljev): POSEBNA - IZRAVNAVA IN ZAGLADITEV Z DODATNO ZAHTEVO ZA RAVNOST PO DIN 18202:

Tolerance ravnosti [mm]	2	4	10	12	15
Razdalja med točkami merjenja [m]	0.1	1	4	10	15

- KJER JE TO ZAHTEVANO, SE V OPAŽ NA PROSTIH VIDNIH ROBOVIH VLOŽI TRIKOTNE LETVE 2 cm x 2 cm.

ARMATURA:
- B500B PO SIST EN 1992-1-1 IN SIST EN 10080,
- KROVNI SLOJ: 5 cm.

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.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
/	/	/	

Investitor:

Gradnja/Objekt:
RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)

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.:
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS PI E-1293
Pooblaščeni strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	IZS PI G-3015
Izdelal:		/

Vsebina risbe (dokumenta):
Temelj droga ulične svetilke

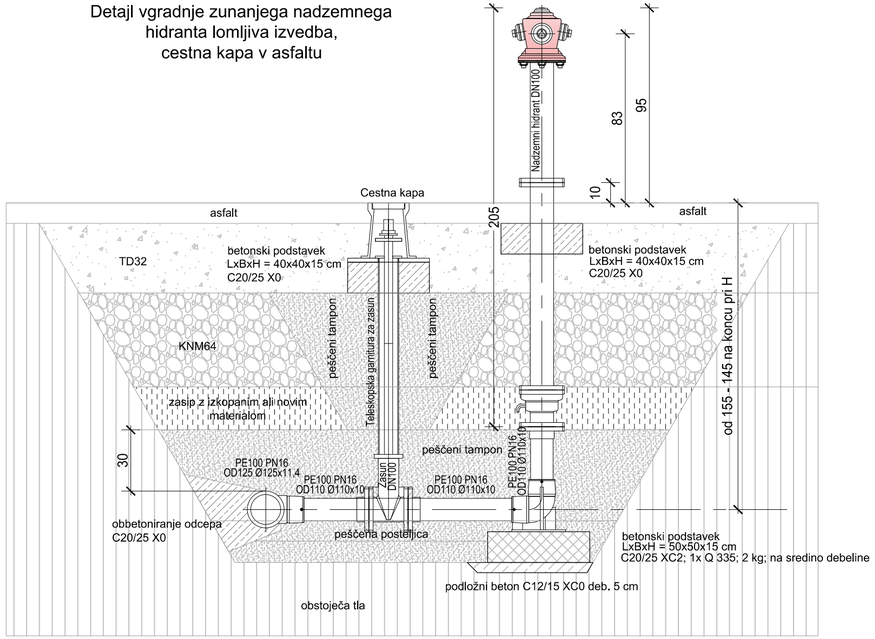
Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta:	DZR
Klasifikacijska oznaka:	– –	Stran/strani:	1/1
Identifikacijska oznaka:	R1PE10-6G8912	Spr.:	
Datum izdelave:	oktober 2026	Merilo:	1:20

R1PE10-6G8912_Tsvetilk.dwg

© 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.

Detajl vgradnje zunanjega nadzemnega hidranta lomljiva izvedba, cestna kapa v asfaltu



© 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.

/	/	/	
Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:

Investitor:

Gradnja/Objekt:
RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)

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.:
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS PI E-1293
Pooblaščeni strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	IZS PI G-3015
Izdelal:		/

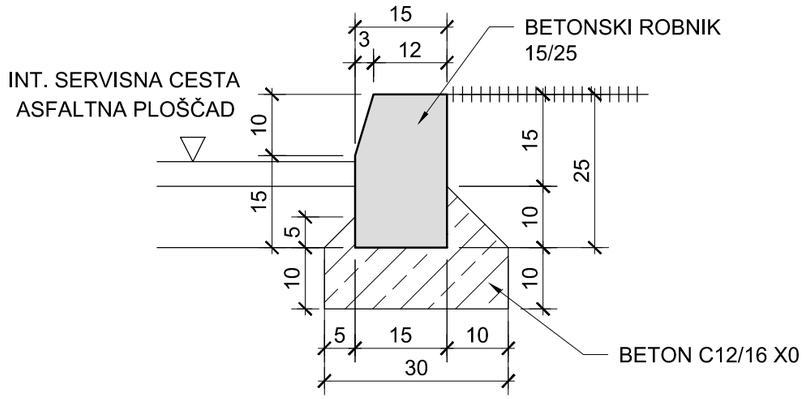
Vsebina risbe (dokumenta):
Shema hidranta

Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta:	DZR
Klasifikacijska oznaka:	– –	Stran/strani:	1/1
Identifikacijska oznaka:	R1PE10-6G8913	spr.:	
Datum izdelave:	oktober 2026	Merilo:	1:20

R1PE10-6G8913_hidrant.dwg

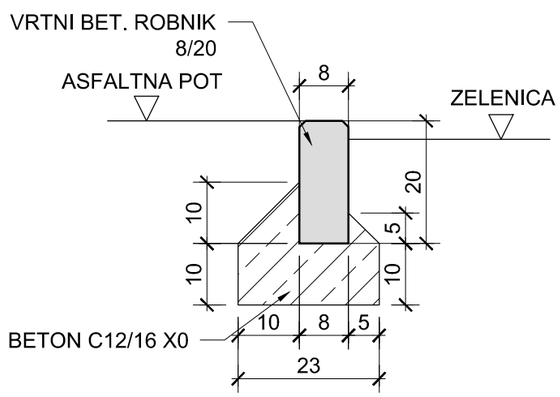
DETAJLI POLAGANJA CESTNIH BETONSKIH ROBNIKOV

DVIGNJEN BETONSKI ROBNIK
15/25/100 cm, M1:10

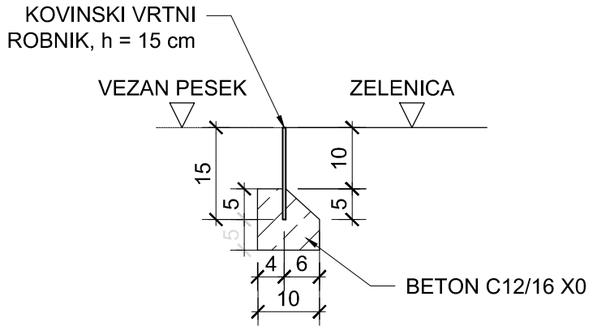


DETAJLI POLAGANJA VRTNIH BETONSKIH ROBNIKOV

BETONSKI VRTNI ROBNIK
8/20/100 cm, M1:10



KOVINSKI VRTNI ROBNIK
VIŠINA 15 cm, M1:10



© 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.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
/	/	/	

Investitor: ELES

Gradnja/Objekt: **RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)**

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

Del objekta/sistem: /

/

Vrsta načrta: 2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA

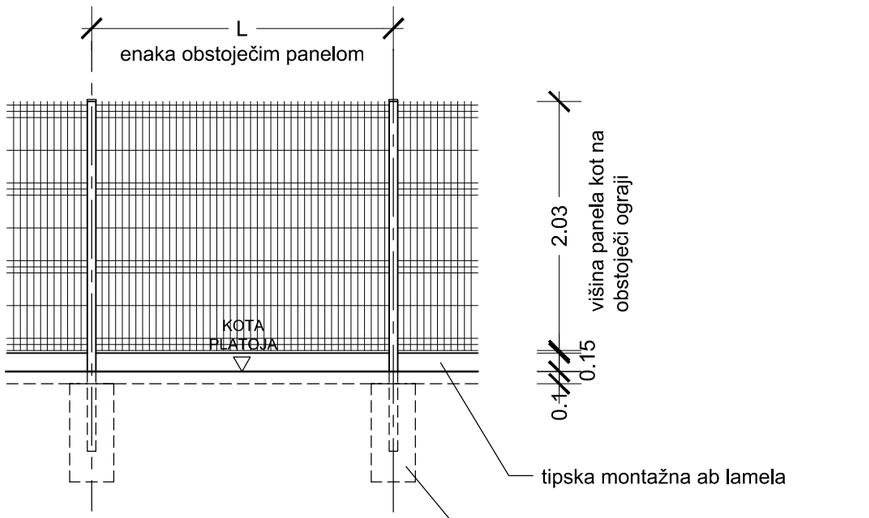
	Ime in priimek:	Ident. št.:
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS PI E-1293
Pooblaščeni strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	IZS PI G-3015
Izdelal:		/

Vsebina risbe (dokumenta): Detajli polaganja robnikov

Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta:	DZR
Klasifikacijska oznaka:	– –	Stran/strani:	1/1
Datum izdelave:	oktober 2026	Merilo:	1:10
Identifikacijska oznaka:	R1PE10-6G8914	Spr.:	

R1PE10-6G8914-robniki.dwg

SHEMA OGRAJNIH PANELOV



OPOMBE:

- OGRAJA MORA BITI ENAKA OBSTOJEČI (ISTI PROIZVAJALEC)
- OGRAJO IN VRATA IZDELATI PO TIPSKIH DETAJLIH IZBRANEGA PROIZVAJALCA.
- IZVAJALEC MORA IZDELALATI PODROBNEJŠE RISBE VRAT S PREDVIDENIM KRMILJENJEM, OPREMO IN OKOVJEM.
- OGRAJA - JEKLENI STEBRI, VRATNA KRILA IN ŽIČNI PANELI SO OZEMLJENI NA NAČIN, KI JE PREDVIDEN V NAČRTU OZEMLJITVE.
- PREDLAGANI NAČIN TEMELJENJA IZVAJALEC LAHKO SPREMENI V UVRTANE ALI MONTAŽNE TEMELJE, VENDAR MORA UPOŠTEVATI STABILNOST OGRAJE.

© 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.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
/	/	/	

Investitor: ELES

Gradnja/Objekt: **RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)**

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

Del objekta/sistem: /

/

Vrsta načrta: 2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA

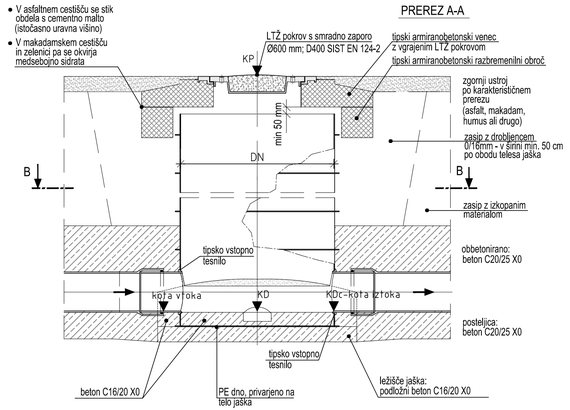
	Ime in priimek:	Ident. št.:
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS PI E-1293
Pooblaščeni strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	IZS PI G-3015
Izdelal:		/

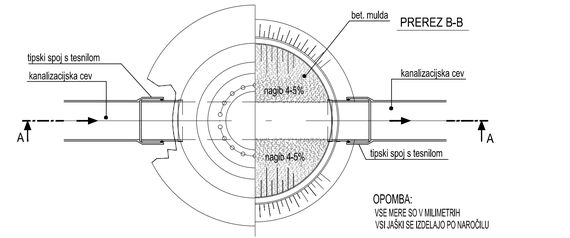
Vsebina risbe (dokumenta): Shema ograje

Datum izdelave:	oktober 2026	Merilo:	1:50
Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta:	DZR
Klasifikacijska oznaka:	– –	Stran/strani:	1/1
Identifikacijska oznaka:	R1PE10-6G8915	Spr.:	

R1PE10-6G8915-Shema_ograje..dwg

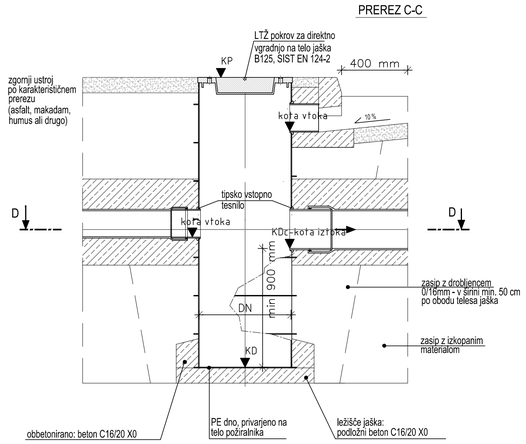
PE REVIZIJSKI JAŠEK

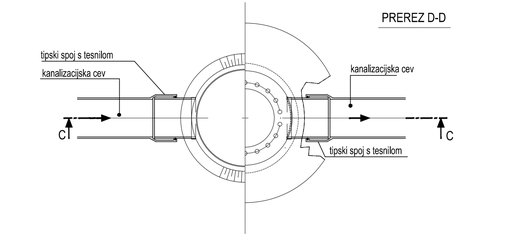




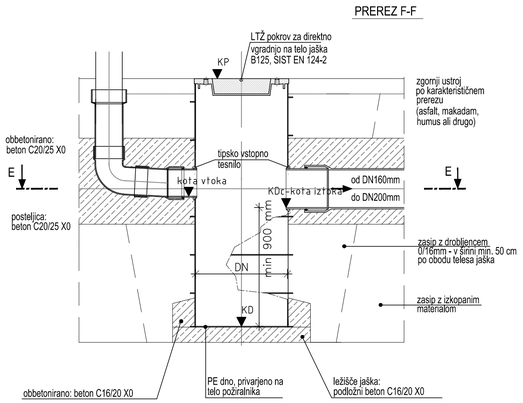
OPOMBA:
VSE MERE SO V MILIMETRIH
VSI JAŠKI SE IZDELAJO PO NAROČILU

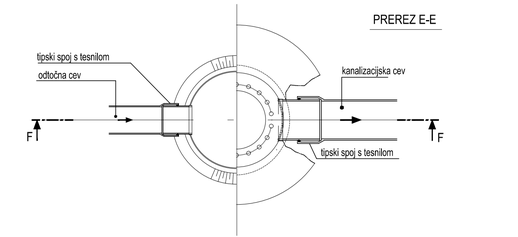
PE CESTNI POŽIRALNIK Z VTOKOM POD ROBNIKOM





PE PESKOLOV





Sprememba:	Opis spremembe:		Datum spr.:	Podpis:
/	/		/	

Investitor: ELES

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

Gradnja/Objekt: **RTP 110/20 kV Pekre / Polnilna infrastruktura za električna vozila (I777-006)**

Del objekta/sistem: /

/

Vrsta dokumenta: 2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA

Vsebina risbe (dokumenta): Shema revizijskih jaškov, cestnih požiralnikov in peskolovov

	Ime in priimek:	Ident. št.:
Vodja projektiranja:	mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.	IZS PI E-1293
Pooblaščeni strokovnjak:	Barbara Bukvič, univ. dipl. inž. grad.	IZS PI G-3015
Izdelal:	/	/

Številka projekta:	R1PE10-A025/636	Vrsta projekta:	DZR
Klasifikacijska oznaka:	– –	Stran/ strani:	1/1
Identifikacijska oznaka:	R,1,Š,E,1,0,–,6,G,8,9,1,6,–		SP
Datum izdelave:	oktober 2026	Merilo:	1:50

R1PE10-A0891G_Shema_RJ_CP_VJ.dwg

© IBE d.d.
All rights reserved. Copying of this graphics, in into
s pogojno izrecno prenešene
na naročnika, so pridržane.

© IBE d.d.
All rights reserved. Copying of this graphics, in into
s pogojno izrecno prenešene
na naročnika, so pridržane.