

PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA

2 Načrt s področja gradbeništva
0/2 - Načrt gradbeništva

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje Ureditev odvodnjavanja in utrjenih površin Elektro Maribor

kratak opis gradnje

Predvidena ureditev odvodnjavanja in utrjenih površin je med objekti Elektra Maribor in se bo uredila v asfaltni izvedbi. Na sredini in na J strani se bo predvidel zeleni otok kot je danes s tem se bo ohranila tudi drevesa in javna razsvetljava. Zeleni otoki se zaključijo z betonskim robnikom 15/25. Na mestih vklopitev utrjenih površin se izvede rezanje in rezkanje asfalta v širini 0,5m. Odvodnjavanje se uredi z otekanjem padavinske vode do betonskih robnikov in asfaltnih mulde, ter nato preko požiralnikov do lovilca olj in ponikovalnice.

VRSTE GRADNJE

VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije

PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)

☐ sprememba dokumentacije

številka projekta

40/2022

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta

2 Načrt s področja gradbeništva

številka in naziv načrta

0/2 - Načrt gradbeništva

številka načrta

40/2022 - G

datum izdelave

oktober 2022

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta,
pooblaščenega inženirja ali druge osebe

Vasja Očko, m.i.g.

identifikacijska številka

IZS G-4575

podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe

VASJA OČKO
mag.inž.grad.
IZS PI G-4575

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)

Štajerski inženiring d.o.o.

sedež družbe

Hočka cesta 31h, 2311 Hoče

vodja projekta

Vasja Očko, m.i.g.

identifikacijska številka

IZS G-4575

podpis vodje projekta

VASJA OČKO
mag.inž.grad.
IZS PI G-4575

odgovorna oseba projektanta

Urh Klevže

podpis odgovorne osebe projektanta

2 - D.O.O.
ŠTAJERSKI
INŽENIRING
Hočka cesta 31 h, SI-2311 Hoče

PRILOGA 1A

PODATKI O
UDELEŽENCIH, GRADNJI
IN DOKUMENTACIJI

INVESTITOR

ime in priimek ali naziv družbe Elektro Maribor d.o.o.

naslov ali sedež družbe Vetrinjska ulica 2,
2000 Maribor

davčna številka 46419853

elektronski naslov

telefonska številka

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje Ureditev odvodnjavanja in utrjenih površin Elektro Maribor

kratak opis gradnje

Predvidena ureditev odvodnjavanja in utrjenih površin je med objekti Elektra Maribor in se bo uredila v asfaltni izvedbi. Na sredini in na J strani se bo predvidel zeleni otok kot je danes s tem se bojo ohranila tudi drevesa in javna razsvetljava. Zeleni otoki se zaključijo z betonskim robnikom 15/25. Na mestih vklopitev utrjenih površin se izvede rezanje in rezkanje asfalta v širini 0,5m. Odvodnjavanje se uredi z odtekanjem padavinske vode do betonskih robnikov in asfaltne mulde, ter nato preko požiralnikov do lovilca olj in ponikovalnice.

VRSTE GRADNJE VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)

☐ sprememba dokumentacije

PODATKI O PROJEKTNIM DOKUMENTACIJI

številka projekta 40/2022

datum izdelave oktober 2022

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe) Štajerski inženiring d.o.o.

sedež družbe Hočka cesta 31h, 2311 Hoče

vodja projekta Vasja Očko, m.i.g.

identifikacijska številka IZS G-4575

podpis vodje projekta

VASJA OČKO
mag.inž.grad.
IZS PI G-4575

odgovorna oseba projektanta Urh Klevže

podpis odgovorne osebe projektanta

ŠTAJERSKI
INŽENIRING
Hočka cesta 31 h, SI-2311 Hoče

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

Neustrezno izpusti ali dodaj vrstice. V fazi DGD in pri PZI za odstranitev se kot "gradiva, ki so jih izdelali" navedejo kakršnakoli gradiva, ki služijo vodji projekta pri pripravi DGD ali PZI za odstranitev (skice, detajli, izračuni, strokovne podlage, ki jih pred izdelavo zahtevajo področni predpisi, npr. geodetski načrt, geomehansko poročilo), v fazi PZI in PID pa načrti ter poročila o preveritvi ustreznosti strokovnih rešitev, kadar se pri projektiranju ne uporabljajo pravila evrokodov ali tehničnih smernic.

POOBlašČeni ARHITEKTI

ime in priimek, strokovna	
izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA

ime in priimek, strokovna	Vasja Očko, m.i.g., IZS PI G-4575
izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	0/2 Vodilni načrt - načrt gradbeništva

POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE

ime in priimek, strokovna	
izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA STROJNIŠTVA

ime in priimek, strokovna	
izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA TEHNOLOGIJE

ime in priimek, strokovna	
izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI

ime in priimek, strokovna	
izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA GEOTEHNOLOGIJE IN RUDARSTVA

ime in priimek, strokovna	
izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA GEODEZIJE

ime in priimek, strokovna	
izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA PROMETNEGA INŽENIRSTVA

ime in priimek, strokovna	
izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

POOBlašČeni KRAJINSKI ARHITEKTI

ime in priimek, strokovna	
izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

POOBlašČeni PROSTORSKI NAČRTOVALCI

ime in priimek, strokovna	
izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

STROKOVNJAKI DRUGIH STROK

ime in priimek, strokovna izobrazba	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

po potrebi dodaj vrstice

IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA V PZI

PROJEKTANT

projektant (naziv družbe)	Štajerski inženiring d.o.o.
sedež družbe	Hočka cesta 31h, 2311 Hoče
odgovorna oseba projektanta	Urh Klevže

IN VODJA PROJEKTA

vodja projekta	Vasja Očko, m.i.g.
identifikacijska številka	IZS G-4575

IZJAVLJAVA

- da je projektna dokumentacija skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta, gradbenimi in drugimi predpisi, da omogoča kakovostno izvedbo objekta in racionalnost rešitev v času gradnje in vzdrževanja objekta,
- da so izbrane tehnične rešitve, ki niso v nasprotju z zakonom, ki ureja graditev, drugimi predpisi, tehničnimi smernicami in pravili stroke,
- da so s projektno dokumentacijo izpolnjene bistvene in druge zahteve,
- da so bili pri izdelavi projektne dokumentacije vključeni vsi ustrezni pooblaščen arhitekti, pooblaščen inženirji ter drugi strokovnjaki, katerih strokovne rešitve so potrebne glede na namen, vrsto, velikost, zmogljivost, predvidene vplive in druge značilnosti objekta tako, da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena.

vodja projekta	Vasja Očko, m.i.g.
identifikacijska številka	IZS G-4575
podpis vodje projekta	

VASJA OČKO
mag.inž.grad.
IZS PI G-4575

odgovorna oseba projektanta	Urh Klevže
podpis odgovorne osebe projektanta	


ŠTAJERSKI
INŽENIRING
Hočka cesta 31 h, SI-2311 Hoče

1. KAZALO VSEBINE NAČRTA

1. KAZALO VSEBINE NAČRTA	1
2. TEHNIČNO POROČILO.....	3
2.1 SPLOŠNO	3
2.2 LOKACIJA CESTE TER KOMUNALNE IN ENERGETSKE INFRASTRUKTURE.....	3
2.3 URBANISTIČNA IN PREDHODNA DOKUMENTACIJA.....	4
2.4 GEODETSKA PODLOGA	4
2.5 PROJEKTNE OSNOVE.....	4
2.5.1 SPLOŠNO.....	4
2.6 TEHNIČNI PODATKI	4
2.6.1 ZGORNJI USTROJ.....	4
2.6.2 TRASIRNI ELEMENTI.....	5
2.6.2.1 Horizontalni elementi.....	5
2.6.2.2 Vertikalni elementi.....	5
2.6.3 PREČNI PREREZ.....	6
2.7 OPIS PROJEKTHIH REŠITEV.....	6
2.7.1 UTRJENE POVRŠINE	6
2.7.2 ZELENE POVRŠINE	6
2.7.3 KOMUNALNA INFRASTRUKTURA.....	6
2.7.3.1 METEORNA KANALIZACIJA.....	6
2.8 DIMENZIONIRANJE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE	11
2.8.1 SESTAVA VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE DOVOZNE CESTE IN PARKIRIŠČA	11
2.8.2 KLIMATSKI IN HIDROLOŠKI POGOJI	12
2.9 ZAKLJUČEK.....	12
3. POPIS DEL.....	13

4. GRAFIČNI PRIKAZI..... 14

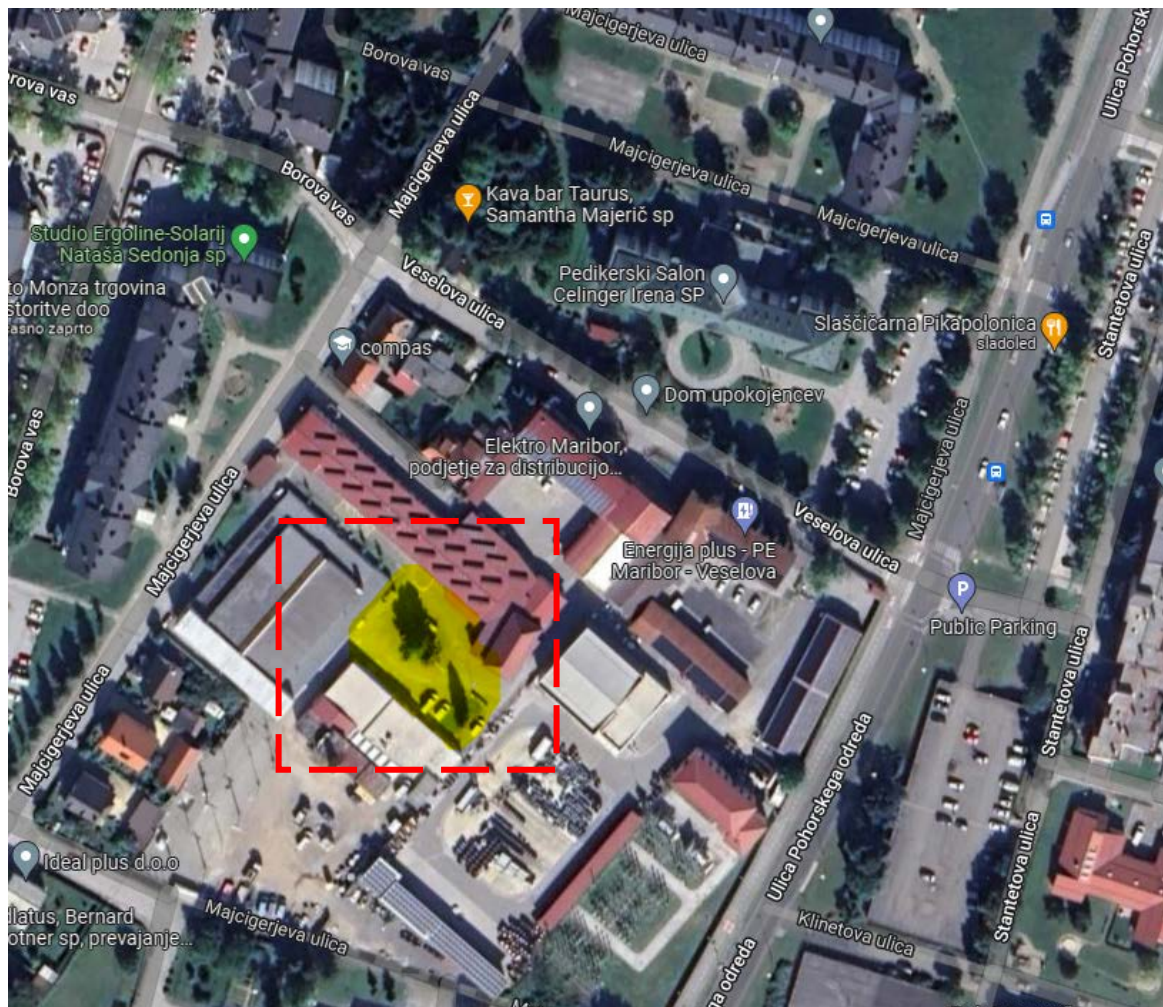
2. TEHNIČNO POROČILO

2.1 SPLOŠNO

Za Elektro Maribor d.d., Vetrinjska ulica 2, 2000 Maribor smo izdelali projektno dokumentacijo »Ureditev odvodnjavanja in utrjenih površin«.

2.2 LOKACIJA CESTE TER KOMUNALNE IN ENERGETSKE INFRASTRUKTURE

Območje predvidenih posegov se nahaja ob Veselovi ulici v Mariboru – k.o. 678 Sp. Radvanje parc. št. 970/1, 970/3 in 970/4. Ureditev odvodnjavanja in utrjenih površin je razviden iz grafičnih prilog.



Slika 1: Območje izvedbe

2.3 URBANISTIČNA IN PREDHODNA DOKUMENTACIJA

Načrt PZI je izdelan skladno s:

- podatki in zahtevami investitorja,
- veljavnimi zakoni, tehničnimi predpisi in standardi,

2.4 GEODETSKA PODLOGA

Za potrebe projektiranja smo uporabili geodetsko podlago izdelano s strani pooblaščenega geodetskega podjetja Geomass geodetske storitve Matjaž Munir El-Masri s.p., Železnikova ulica 2, 2000 Maribor.

2.5 PROJEKTNE OSNOVE

2.5.1 SPLOŠNO

Predvidena je ureditev odvodnjavanja in utrjenih površin za potrebe Elektra Maribor, ker je trenutno neustrezno urejena odvodnja samega platoja. Na določenih mestih meteorna voda ostaja na utrjenih površinah. Neustrezni so prostori za zabojnike za smeti.

2.6 TEHNIČNI PODATKI

2.6.1 ZGORNJI USTROJ

Utrnjene površine:

	di	
obrabna plast bitumenske zmesi AC 16 surf B 50/70 A4	8 cm	
drobljenec D 32	30 cm	
posteljica	30 cm	
ločilni geosintetik		
Skupaj:	60 cm	

Izvajalec mora pri izvedbi del voziščne konstrukcije in zagotavljanju kvalitete posameznih plasti dosegati zahteve, ki so navedene v veljavni tehnični regulativi:

- Evropskih produktnih standardih SIST EN 13108 - 1 do 8
- Slovenskih nacionalnih dodatkih SIST 1038 - 1 do 8

- SIST EN 13043, SIST EN 12591 in SIST EN 14023
- SIST 1035 in SIST 1043
- Splošnih in posebnih tehničnih pogojih
- TSC 06.300/06.410:2009 - Smernicah in tehničnih pogojih za graditev asfaltnih plasti.

Med gradnjo je potrebno zagotavljati geomehanski nadzor in preverjati debeline voziščne konstrukcije in zahtevane vrednosti nosilnosti in po potrebi korigirati debelino posteljice.

S strani geomehanskega nadzora obvezni prevzem planuma nosilnosti, ki mora znašati:

Nosilnost oziroma vrednosti deformacijskih modulov, dosežene na planumu kamnite posteljice, morajo znašati: $Ev_2 > 80 \text{ MN/m}^2$ in $Ev_2 / Ev_1 < 3$ oziroma $Evd > 40 \text{ MN/m}^2$. Minimalna dosežena vrednost deformacijskega modula je lahko do 20% manjša od zahtevane vrednosti.

Nosilnost, dosežena na planumu povoznega platoja, mora znašati: $Ev_2 > 50 \text{ MN/m}^2$ oziroma $Evd > 25 \text{ MN/m}^2$.

Pred izvedbo je potrebno ponovno preveriti podatke o prometnih obremenitvah in preveriti dimenzije voziščnih konstrukcij.

2.6.2 TRASIRNI ELEMENTI

2.6.2.1 HORIZONTALNI ELEMENTI

Utrjena površina je predvidena v premi in krožnimi loki, ter se priključuje na obstoječe cestne nastavke na severni, južni in vzhodni strani.

2.6.2.2 VERTIKALNI ELEMENTI

Pri navezavi na obstoječa cestna nastavka bo upoštevan njun obstoječ višinski potek. Nova utrjena površina se prilagaja kotam obstoječih nastavkov objektov in obstoječih utrjenih površin z vzdolžnimi skloni 0,30% do 0,70 %.

2.6.3 PREČNI PREREZ

NPP

Manipulativne površine	1 x 13,25 m
Varovalni pas	1 x 0,50 m
Površina za zabojnike	1 x 1,50 m
Zelenica	1 x 5,00 m
Manipulativne površine	1 x 14,07 m
skupaj	34,32 m

2.7 OPIS PROJEKTHNIH REŠITEV

2.7.1 UTRJENE POVRŠINE

Predvidena ureditev odvodnjavanja in utrjenih površin je med objekti Elektra Maribor in se bo uredila v asfaltni izvedbi. Na sredini in na J strani se bo predvidel zeleni otok kot je danes s tem se bojo ohranila tudi drevesa in javna razsvetljava. Zeleni otoki se zaključijo z betonskim robnikom 15/25. Na mestih vklopitev utrjenih površin se izvede rezanje in rezkanje asfalta v širini 0,5m. Odvodnjavanje se uredi z odtekanjem padavinske vode do betonskih robnikov in asfaltne mulde, ter nato preko požiralnikov do lovilca olj in ponikovalnice.

2.7.2 ZELENE POVRŠINE

Zelene površine na otokih se uredijo z nasipom zemlje in humusa ter zatravijo.

2.7.3 KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

2.7.3.1 METEORNA KANALIZACIJA

Odvodnjavanje utrjenih površin se bo uredilo z ustreznimi nakloni, ki bodo padavinske vode speljale v cestne požiralnike. Kanal meteornih vod bo zbral vse padavinske vode iz utrjenih površin in jih vodil do lovilca olj z integriranim usedalnikom, kjer se bodo vode prečistile in pot nadaljevale do ponikovalnega polja, kjer se bodo lokalno ponikale na parceli v lasti investitorja.

V fazi projektiranja se je izvedel hidravlični preračun za ustrezno dimenzioniran sistem meteorne kanalizacije. Ponikovalni sistem bo izveden vsaj 1 m nad najvišjo gladino podzemne vode.

Dimenzioniranje cevi in jaškov

Pri izbiri profila kanalskih cevi so bili upoštevani:

- Padci kanalizacije:
 - o minimalna hitrost pri sušnem pretoku 0,40 m/s
 - o maksimalna hitrost pri polnem profilu 3,00 m/s
- Polnitev kanala:
 - o največ 70 % profila cevi
- Profili cevi:
 - o najmanj Ø 160 mm.
- Jaški:
 - o premer jaška do globine 0,90 m najmanj Ø60 cm
 - o premer jaška do globine 2,00 m najmanj Ø80 cm
 - o premer jaška globine nad 2,00 m najmanj Ø 100 cm

Izberemo kanalizacijske cevi iz PVC materiala obodne trdnosti SN8 ter premera od Ø160 mm in kanalizacijske jaške iz PE materiala ter premera Ø60 cm in Ø80. Upoštevamo pogonsko hrapavost PVC cevi za normalne zbirne kanale $k = 0,01$ mm.

Lovilec olj z integriranim usedalnikom:

Prvotno se usedalnik uporabi za mehanično predčiščenje vode, preden se le-te prečistijo v lovilcu olj. V usedalniku se zadržijo pesek, prod in zemlja, da se omogoči pravilna funkcionalnost lovilca olj. V predelu lovilca olj in maščob se zbirajo meteorne vode iz manipulativnih površin in parkirišč. Za izračun količine odpadne vode kritičnega naliva se upošteva čas trajanja padavin 15 minut in intenzivnost padavin 250 l/s ha (Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Ur. l. RS št. 47/05)). **Predviden je koalescentni lovilec z integriranim usedalnikom s pretokom 30 l/s in uporabnim volumnom usedalnika 3.000 l. Lovilec olj z integriranim usedalnikom mora biti v skladu s standardom SIST EN 858-2 in razreda I.**

Lokacija lovilca olj z integriranim usedalnikom je razvidna iz grafičnih prilog.

LOVILEC OLJ Z INTEGRIRANIM USEDALNIKOM

Prispevna površina: **1253,1 m²**

Količina padavin za trajanje padavin 15 min in povratno dobo 10 let: **250 l/s*ha**

Odočni koeficient za asfaltirane površine: **0,9**

Izračunan pretok:

$$Q_1 = q \times f_i \times A = 250 \text{ l/s*ha} \times 0,9 \times 1253,1 \text{ m}^2 = 28,2 \text{ l/s}$$

Uporabijo se cevi PVC DN160 in DN250 SN8 s konstantnim vzdolžnim padcem 0,5% z maksimalnim pretokom cevi 49,7 l/s.

PONIKOVALNO POLJE

Iz izračunov, izvedenih po standardu DWA-A 138E, Planning, Construction and Operation of Facilities for the Percolation of Precipitation Water, April 2005, je razvidno, da je na dotični lokaciji ob 10 letnih padavinah, najbolj neugoden scenarij ob 90 minutnem nalivu. Izbrano je bilo ponikalno polje širine 3,60 m (3 bloki – 1,2 m), dolžine 9,0 m (15 blokov – 0,6 m) in višine 1,22 m (2 nivoja). Ponikovalno polje se vgradi na globino 2,3 m.

Zaradi pomankanja informacije o koeficientu vodoprepustnosti na območju obdelave se je predpostavil koeficient vodoprepustnosti, ki je bil pridobljen na podlagi geomehanskih raziskav izvedenih v bližini. Pred izvedbo ponikalnega polja je potrebno na lokaciji umestitve izvesti nalivalni preizkus in v primeru odstopanj od projektne dokumentacije, podatke o koeficientu vodoprepustnosti posredovati projektantu, ki pripravi nov preračun volumnov ponikovalnega polja.

Iz priloženih tabel je razvidna količina padavin na obravnavanem območju, sprotno ponikanje v ponikovalnem polju in količina padavin, ki se zadrži v ponikalnem polju.

I. PRISPEVNE POVRŠINE	
Asfaltne površine	1253,10 m ²
Talni odtočni koeficient	0,90
Efektivna prispevna površina	1.127,79 m²
Koeficient vodoprepustnosti - k_f	$1,0 \cdot 10^{-4}$ m/s
Varnostni faktor - f_s	1,10
II. PADAVINE	
Lokacija	Maribor Tabor
Pogostost padavin	10 let
Najbolj neugodno trajanje padavin	90 min
III. IZRAČUNAN VOLUMEN	

*Potreben volumen rezervoarja*36,91 m³**IV. IZBRANE DIMENZIJE PONIKOVALNEGA POLJA**

Širina ponikovalnega polja - $\bar{s}_i$	3,60 m
Globina ponikovalnega polja	1,22 m
Dolžina ponikovalnega polja - l_i	9,00 m
Efektivni volumen ponikovalnega polja	0,97

Efektivna površina ponikanja - A_p 47,77 m²**Efektivni volumen polja - V_e** **37,55 m³**

Hitrost ponikanja - Q 2,39 l/s

V. TABELE

Tabela 1: Razlika med količino padavin in sprotim ponikanjem v ponikovalnem polju/ah (l/s)

NALIV	2 LETI	5 LET	10 LET	25 LET	50 LET	100 LET	250 LET
5 min	26,14	36,75	43,74	52,65	59,19	65,73	74,30
10 min	18,81	26,48	31,45	37,87	42,50	47,23	53,44
15 min	14,98	21,52	25,81	31,33	35,39	39,45	44,75
20 min	12,39	18,02	21,63	26,37	29,75	33,25	37,76
30 min	9,23	13,29	15,99	19,38	21,97	24,45	27,84
45 min	6,52	9,57	11,71	14,30	16,22	18,25	20,73
60 min	4,83	7,31	9,00	11,14	12,72	14,30	16,33
90 min	3,02	4,94	6,18	7,87	9,11	10,24	11,82
120 min	2,01	3,48	4,49	5,73	6,63	7,65	8,89
180 min	0,88	1,90	2,57	3,36	4,04	4,60	5,39
240 min	0,32	1,11	1,67	2,24	2,69	3,14	3,81
300 min	-0,02	0,66	0,99	1,56	1,90	2,24	2,80
360 min	-0,25	0,21	0,54	0,99	1,33	1,67	2,01
540 min	-0,81	-0,36	-0,13	0,21	0,43	0,66	0,88
720 min	-1,15	-0,81	-0,58	-0,36	-0,13	0,09	0,32
900 min	-1,26	-1,04	-0,81	-0,58	-0,47	-0,25	-0,02
1080 min	-1,49	-1,15	-1,04	-0,81	-0,70	-0,47	-0,25
1440 min	-1,60	-1,37	-1,26	-1,15	-0,92	-0,81	-0,70

Opomba: vrednosti obarvane z zeleno prikazujejo sposobnost sprotnega ponikanja ponikovalnega polja za obravnavano območje.

Tabela 2: Razlika med potrebno velikostjo zadrževalnika in efektivnim volumnom izbranega ponikovalnega polja (m³)

NALIV	2 LETI	5 LET	10 LET	25 LET	50 LET	100 LET	250 LET
-------	--------	-------	--------	--------	--------	---------	---------

5 min	-29,71	-26,53	-24,43	-21,76	-19,79	-17,83	-15,26
10 min	-26,26	-21,66	-18,68	-14,83	-12,05	-9,21	-5,49
15 min	-24,07	-18,18	-14,33	-9,35	-5,70	-2,04	2,73
20 min	-22,69	-15,92	-11,59	-5,91	-1,85	2,35	7,76
30 min	-20,94	-13,63	-8,76	-2,67	2,00	6,46	12,55
45 min	-19,95	-11,72	-5,94	1,07	6,24	11,72	18,42
60 min	-20,17	-11,23	-5,14	2,57	8,25	13,94	21,25
90 min	-21,22	-10,86	-4,17	4,97	11,67	17,76	26,28
120 min	-23,08	-12,53	-5,22	3,72	10,21	17,52	26,45
180 min	-28,03	-17,06	-9,76	-1,23	6,08	12,17	20,69
240 min	-32,97	-21,60	-13,48	-5,36	1,13	7,63	17,37
300 min	-37,92	-25,74	-19,65	-9,50	-3,41	2,68	12,83
360 min	-42,86	-33,12	-25,81	-16,06	-8,76	-1,45	5,86
540 min	-63,79	-49,17	-41,86	-30,90	-23,59	-16,28	-8,98
720 min	-87,15	-72,53	-62,79	-53,04	-43,30	-33,55	-23,81
900 min	-105,64	-93,46	-81,28	-69,09	-63,00	-50,82	-38,64
1080 min	-133,87	-111,94	-104,64	-90,02	-82,71	-68,10	-53,48
1440 min	-175,72	-156,23	-146,49	-136,74	-117,25	-107,51	-97,77

Opomba: obarvane vrednosti z barvno lestvico med rumeno in rdečo prikazujejo presežke, ki se pojavijo, ko se zaradi nezadostnega sprotnege ponikanja, ponikovalno polje zapolni. V prikazu ni upoštevanega zadržanja v ceveh omrežja.

2.7.3.1.1 IZVAJANJE GRADBENIH DEL METEORNE KANALIZACIJE

Gradbeni jarek se izkoplje v trasi kanalov v širini dna gradbenega jarka DZ + 40 cm (pri peščeni postelji) in DZ + 60 (pri betonski postelji). Predviden je izkop pod kotom 65°, za vezne cevi pa izkop pod kotom 90°. Dno jarka mora biti utrjeno in suho. Širina postelje je enaka širini jarka. Cevi izvedene pod zelenimi površinami se izvedejo na peščeni postelji, cevi pod povoznimi površinami je potrebno polno obbetonirati! Obbetonirane kanalizacijske cevi se polagajo na podbeton C12/15 debeline DN/4. Kot naganja cevi je 2α je 120° in je določen s statičnim izračunom. Zbitost postelje mora znašati 95% po standardnem Proctorjevem postopku (SPP). Zasip cevovoda se prične s stranskim zasipom do temena cevovoda ter prekrivno plastjo 30 cm nad temenom cevi. Zasip se izvaja z materialom granulacije do 32 mm v plasteh po 20 cm z lahkimi komprimacijskimi sredstvi. V območju stranskega zasipa je debelina prvega bočnega sloja zasipa manjša od polmera cevi: za DN 400 < 13 cm. Prekrivno plast se utrjuje samo ob

strani, nad to plastjo se lahko začne valjanje po celotni širini. Zbitost prekrivne cone mora znašati 95% po standardnem Proctorjevem postopku (SPP). Zasip nad cono cevovoda do planuma spodnjega ustroja se izvaja v plasteh po 30 cm z materialom od izkopa. Posebej pomembno je, da uporabljamo za utrjevanje lahka komprimacijska sredstva do višine izkopa 1,0 m nad temenom cevi. Zbitost zasipa na planumu spodnjega ustroja in zgornji ustroj je določena s projektom ureditve okolja.

Revizijske jaške se vgradi na posteljico iz okroglozrnatega materiala zrnivosti 0-32 mm ali 0-16 mm, debeline 15-20 cm in zbitosti 97% po Proctorju. V primeru prisotnosti podtalne vode, je potrebno jašek izvesti na posteljici iz pustega betona C12/15. Revizijski jašek se v širini 50 cm od stene jaška zasuje z zasipnim materialom, ki je enak materialu iz posteljice, zasipni material se nato utrjuje do zbitosti minimalno 97% po Proctorju. Izvede se AB venec in LTŽ pokrov B125 v območju zelenih površin, ter D400 na območju povoznih površin. Pokrovi morajo biti poravnani z asfaltom (vgrajeni v niveleti in nagibu vozišča). Stik cevi in jaška se izvede vodotesno, s cevničnim tesnilom.

Pred izvedbo zasipa kanala je potrebno zagotoviti preizkus vodotesnosti kanala, ki se mora izvajati skladno s SIST EN 1610 s strani pooblaščenih institucij. Zagotoviti je potrebno tudi posnetek izvedenih del ter posnetek kanala s kamero.

2.8 DIMENZIONIRANJE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

2.8.1 SESTAVA VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE DOVOZNE CESTE IN PARKIRIŠČA

Predlagane povozne površine bodo zagotavljale tudi primerno zaščito proti škodljivim učinkom heterogenega zmrzovanja:

$$38 \text{ cm (VK)} + \text{ca. } 30 \text{ cm zmrzlinso odporna posteljica (PO)} = 68 \text{ cm} > 64 \text{ cm} = h_{\min}.$$

Sestava voziščne konstrukcije je tako naslednja:

- Obstoječo konstrukcijo in temeljna tla je potrebno odstraniti do kote, ki bo usklajena s predvideno niveleto nove voziščne konstrukcije. Skupna debelina nove voziščne konstrukcije z zmrzlinso odpornim materialom mora znašati najmanj 58 cm,
- vgradnja ločilnega geosintetika (natezna trdnost 14,0 kN/m),
- 30 cm zmrzlinso odpornega kamnitega materiala (posteljica) D100,
- 30 cm tamponskega drobljenca (tampon) TD32,

- 8 cm bitumizirana zmes AC 16 surf B50/70, A4.

2.8.2 KLIMATSKI IN HIDROLOŠKI POGOJI

Klimatski in hidrološki pogoji so določeni po TSC 06.512:2003 (Klimatski in hidrološki pogoji).

Globina zmrzovanja na tem območju znaša $h_m = 80$ cm. Temeljna tla v podlagi so zelo občutljiva na zmrzovanje. Povožne površine bodo izvedene na posteljici, katere debelina bo manj kot 1,50 m. Prav tako je pričakovati kapilarno dviganje vode. Predvidevamo, da večjih dotokov vode s strani ne bo in bo odvodnjavanje s povoznih površin ustrezno rešeno.

Ob upoštevanju zgoraj podanih pogojev za izgradnjo posteljice predlagamo, da skupna debelina v voziščno konstrukcijo vgrajenih materialov, odpornih proti učinkom mraza, znaša: $h_{min} = 0,8 \times h_m = 64,0$ cm.

2.9 ZAKLJUČEK

Izvajalec mora dosegati zahtevano kvaliteto proizvedenih in vgrajenih materialov ter izpolnjevati zahtevane pogoje delovnih in tehnoloških postopkov, predpisane z zadevnimi standardi in TSC za voziščne konstrukcije. Pri tem je potrebno za nosilne plasti dosegati kriterije kvalitete za prometno obremenitev, kot je določena. Med izvajanjem gradbenih del je obvezno sodelovanje geomehanika, ki bosta sprotno podajal eventualno potrebna dodatna navodila za izvedbo del.

Izdelan načrt za ureditev odvodnjavanja in utrjenih površin za potrebe Elektra Maribor, je izdelan skladno z zahtevami investitorja in veljavno zakonodajo. Vsa dela morajo biti izvedena v skladu s to dokumentacijo, tehnično pravilno ter v skladu z veljavnimi predpisi in standardi. Morebitna odstopanja od projekta se morajo reševati v dogovoru s projektantom, geomehanikom in nadzornim organom investitorja.

3. POPIS DEL

4. GRAFIČNI PRIKAZI

RISBA 1: PREGLEDNA SITUACIJA
RISBA 2: SITUACIJA OBSTOJEČEGA STANJA
RISBA 3: GRADBENA IN UREDITVENA SITUACIJA
RISBA 4: ZAKOLIČBENA SITUACIJA
RISBA 5: NORMALNI PREČNI PREREZ
RISBA 6: KOMUNALNA SITUACIJA
RISBA 7: VZDOLŽNI PREREZ KANALA P1

Detajli

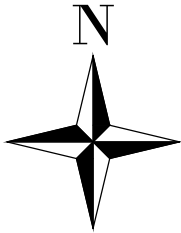
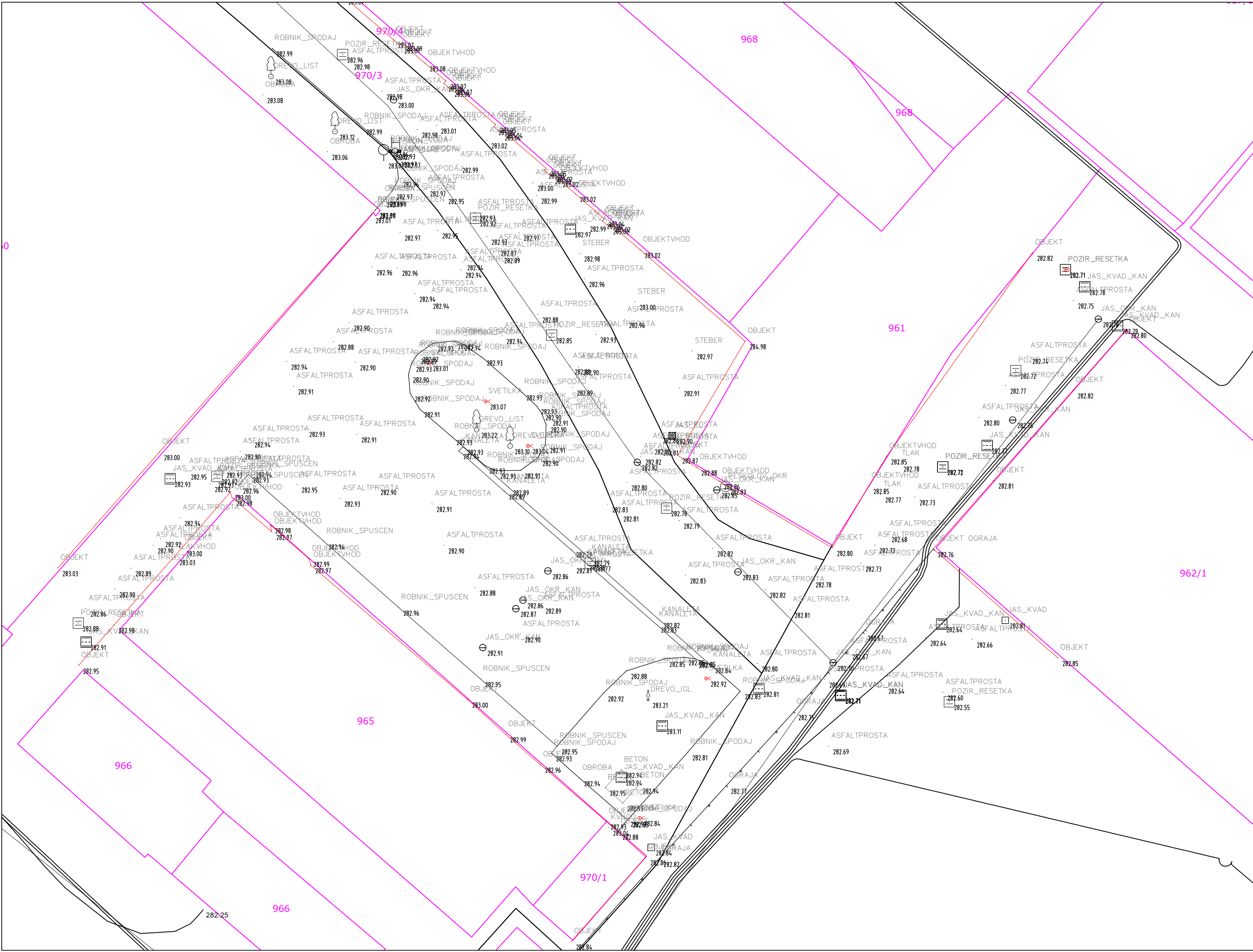
RISBA 8: DETAJL IZVEDBE STIKA MED OBSTOJEČO IN NOVO VOZIŠČNO KONSTRUKCIJO
RISBA 9: DETAJL VGRADNJE BETONSKIH ROBNIKOV
RISBA 10: DETAJL ASFALTNE MULDE
RISBA 11: DETAJL POŽIRALNIKA Z DEŽNO REŠETKO
RISBA 12: DETAJL POŽIRALNIKA Z VTOKOM POD ROBNIKOM
RISBA 13: DETAJL PE JAŠKA IN OBBETONIRANJA CEVI
RISBA 14: DETAJL LOVILCA OLJ Z INTEGRIRANIM USEDALNIKOM
RISBA 15: DETAJL PONI KOVALNEGA POLJA

Tabele komunalnih objektov

TABELA OBJEKTOV – P1



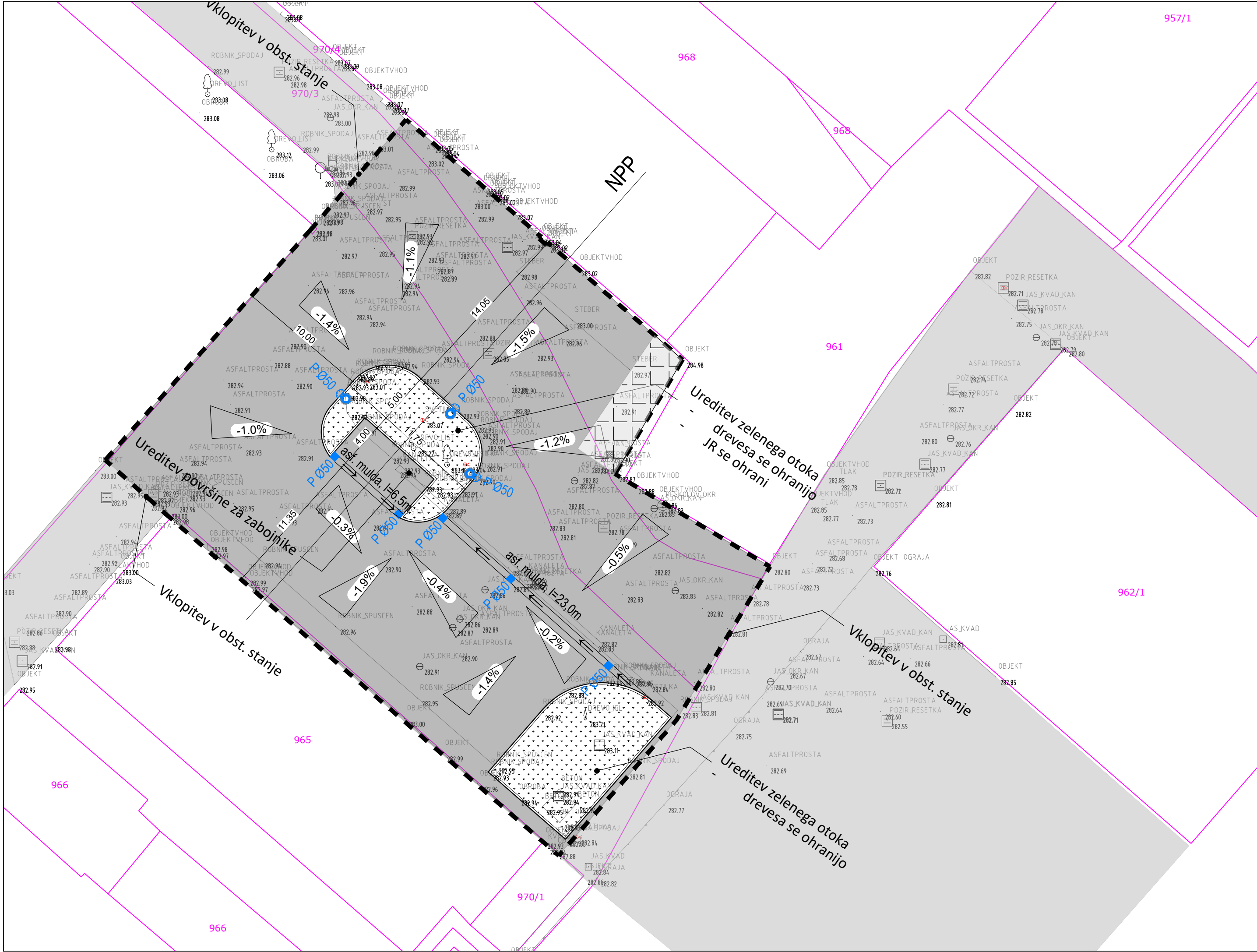
Sprememba:		Opis spremembe:			Datum:	Podpis:
Projektant:				Investitor:		
 Štajerski Inženiring d.o.o., Hočka cesta 31h, 2311 Hoče t+386(0)2 3000 275, f+386(0)2 3000 276 info@stajerski-inz.si, www.stajerski-inz.si				 Elektro Maribor, d.d. Vetrinjska ulica 2 2000 Maribor		
Objekt: UREDITEV ODVODNJAVANJA IN UTRNJENIH POVRŠIN ELEKTRO MARIBOR				Nulta kota:		
				-		
Vsebina risbe: PREGLEDNA SITUACIJA				Merilo:		
				1:2000		
Vodja projekta:		Ime in priimek:	Id.Številka:	Podpis:	Datum: oktober 2022	
Vodja načrta:		Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575			
Sodelavec:		Sandi Petovar, grad.teh.	/			
Faza projekta:	Številka projekta:	Vrsta načrta:	Št. načrta:	Št. mape:	Št. risbe:	
PZI	40/2022	NAČRT GRADBENIŠTVA	40/2022-G	0/2	1	



Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Projektant:	Investitor:
 Štajerski Inženiring d.o.o., Hočka cesta 31h, 2311 Hoče t+386(0)2 3000 275, f+386(0)2 3000 276 info@stajerski-inz.si, www.stajerski-inz.si	 Elektro Maribor, d.d. Vetrinjska ulica 2 2000 Maribor

Objekt: UREDITEV ODVODNJAVANJA IN UTRNJENIH POVRŠIN ELEKTRO MARIBOR				Nulta kota: -	
Vsebina risbe: SITUACIJA OBSTOJEČEGA STANJA				Merilo: 1:250	
	Ime in priimek:	Id.Številka:	Podpis:	Datum:	
Vodja projekta:	Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575		oktober 2022	
Vodja načrta:	Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575			
Sodelavec:	Sandi Petovar, grad.teh.	/			
Faza projekta:	Številka projekta:	Vrsta načrta:	Št. načrta:	Št. mape:	Št. risbe:
PZI	40/2022	NAČRT GRADBENIŠTVA	40/2022-G	0/2	2



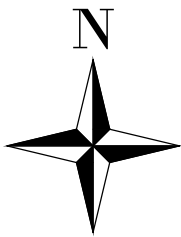
LEGENDA:

- UTRNJENE POVRŠINE - asfalt
- UTRNJENE POVRŠINE - metličen beton
- OBSTOJEČE UTRNJENE POVRŠINE
- ZELENICA
- OBMOČJE OBDELAVE
- Obstoječe stanje
- Predvideno stanje
- DKN

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Projektant:	Investitor:
 Štajerski Inženiring d.o.o., Hočka cesta 31h, 2311 Hoče t+386(0)2 3000 275, f+386(0)2 3000 276 info@stajerski-inz.si, www.stajerski-inz.si	 Elektro Maribor, d.d. Vetrinjska ulica 2 2000 Maribor

Objekt: UREDITEV ODVODNJAVANJA IN UTRNJENIH POVRŠIN ELEKTRO MARIBOR				Nulta kota:	
				-	
Vsebina risbe: GRADBENA IN UREDITVENA SITUACIJA				Merilo:	
				1:250	
	Ime in priimek:	Id.Številka:	Podpis:	Datum:	
Vodja projekta:	Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575		oktober 2022	
Vodja načrta:	Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575			
Sodelavec:	Sandi Petovar, grad.teh.	/			
Faza projekta:	Številka projekta:	Vrsta načrta:	Št. načrta:	Št. mape:	Št. risbe:
PZI	40/2022	NAČRT GRADBENIŠTVA	40/2022-G	0/2	3



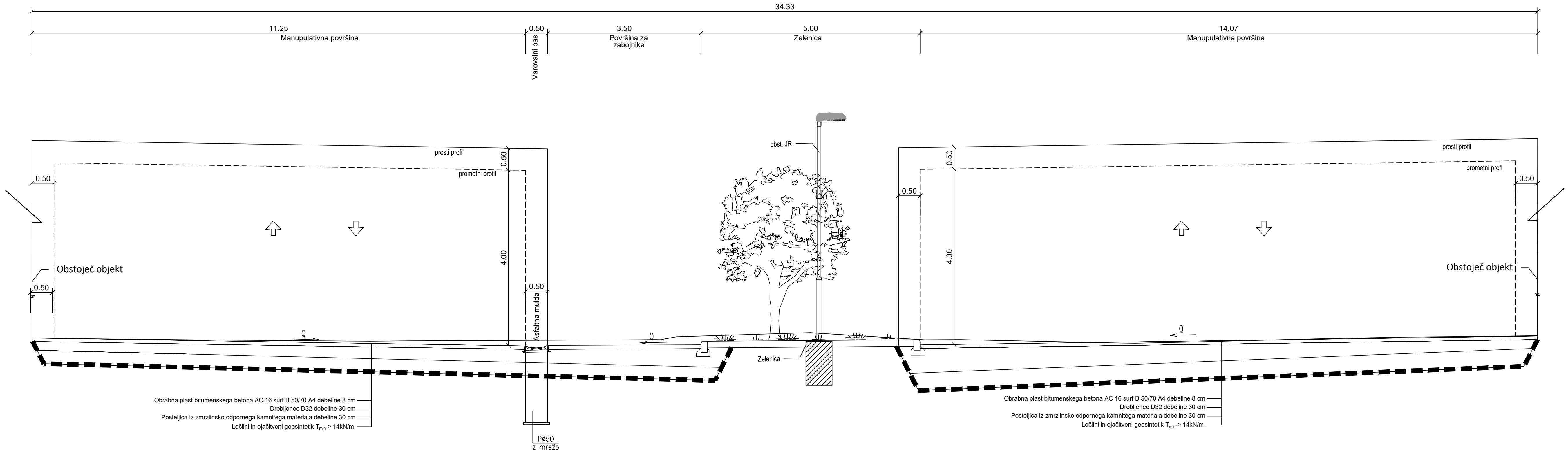
KOLIČBENE TOČKE				
Točka	Y koordinata	X koordinata	Višina	
1	547730.1540m	156077.8470m	282.795m	
2	547723.9239m	156081.5768m	282.837m	
3	547718.4530m	156084.8520m	282.873m	
4	547721.0060m	156089.1685m	282.928m	
5	547723.5590m	156093.4850m	282.982m	
6	547718.4528m	156097.9152m	283.008m	
7	547713.3466m	156102.3454m	283.021m	
8	547712.8800m	156102.7530m	283.035m	
9	547707.4672m	156107.4629m	283.042m	
10	547702.6747m	156111.6117m	283.060m	
11	547698.0579m	156106.2817m	282.969m	
12	547693.8942m	156101.5157m	283.004m	
13	547689.0244m	156096.0580m	283.003m	
14	547684.2516m	156090.7130m	283.000m	
15	547679.9635m	156085.9031m	282.999m	
16	547684.9157m	156081.5614m	282.977m	
17	547691.6501m	156075.7246m	282.971m	
18	547698.2212m	156069.9264m	282.980m	
19	547707.0390m	156062.2639m	282.980m	
20	547714.2105m	156056.0319m	282.880m	
21	547723.0916m	156066.2520m	282.830m	
22	547708.8794m	156062.3381m	282.947m	
23	547713.7055m	156067.6925m	282.854m	
24	547717.3363m	156069.0742m	282.809m	
25	547722.7163m	156066.4649m	282.826m	
26	547714.7198m	156057.2628m	282.871m	
27	547702.4899m	156081.8593m	282.740m	
28	547704.1296m	156081.2532m	282.730m	
29	547706.7332m	156083.2378m	282.780m	
30	547707.9616m	156084.6976m	282.800m	
31	547708.4121m	156086.6035m	282.810m	
32	547707.3790m	156088.8461m	282.795m	
33	547703.6468m	156092.1734m	282.827m	
34	547701.1173m	156093.0551m	282.829m	
35	547698.7052m	156091.8900m	282.814m	
36	547697.0363m	156090.0180m	282.780m	
37	547696.9156m	156086.1627m	282.760m	
38	547699.5769m	156089.1033m	282.820m	
39	547704.7982m	156084.4485m	282.800m	
40	547702.1998m	156081.5339m	282.740m	
41	547712.8296m	156074.6090m	282.778m	
42	547713.0895m	156075.0472m	282.770m	
43	547719.3910m	156068.7595m	282.793m	

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Projektant:	Investitor:
 Stajerski Inženiring d.o.o., Hočka cesta 31h, 2311 Hoče t+386(0)2 3000 275, f+386(0)2 3000 276 info@stajerski-inz.si, www.stajerski-inz.si	 Elektro Maribor, d.d. Vetrinjska ulica 2 2000 Maribor

Objekt: UREDITEV ODVODNJAVANJA IN UTRNJENIH POVRŠIN ELEKTRO MARIBOR				Nulta kota:	
				-	
Vsebina risbe: ZAKOLIČBENA SITUACIJA				Merilo:	
				1:250	
	Ime in priimek:	Id.Številka:	Podpis:	Datum:	
Vodja projekta:	Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575		oktober 2022	
Vodja načrta:	Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575			
Sodelavec:	Sandi Petovar, grad.teh.	/			
Faza projekta:	Številka projekta:	Vrsta načrta:	Št. načrta:	Št. mape:	Št. risbe:
PZI	40/2022	NAČRT GRADBENIŠTVA	40/2022-G	0/2	4

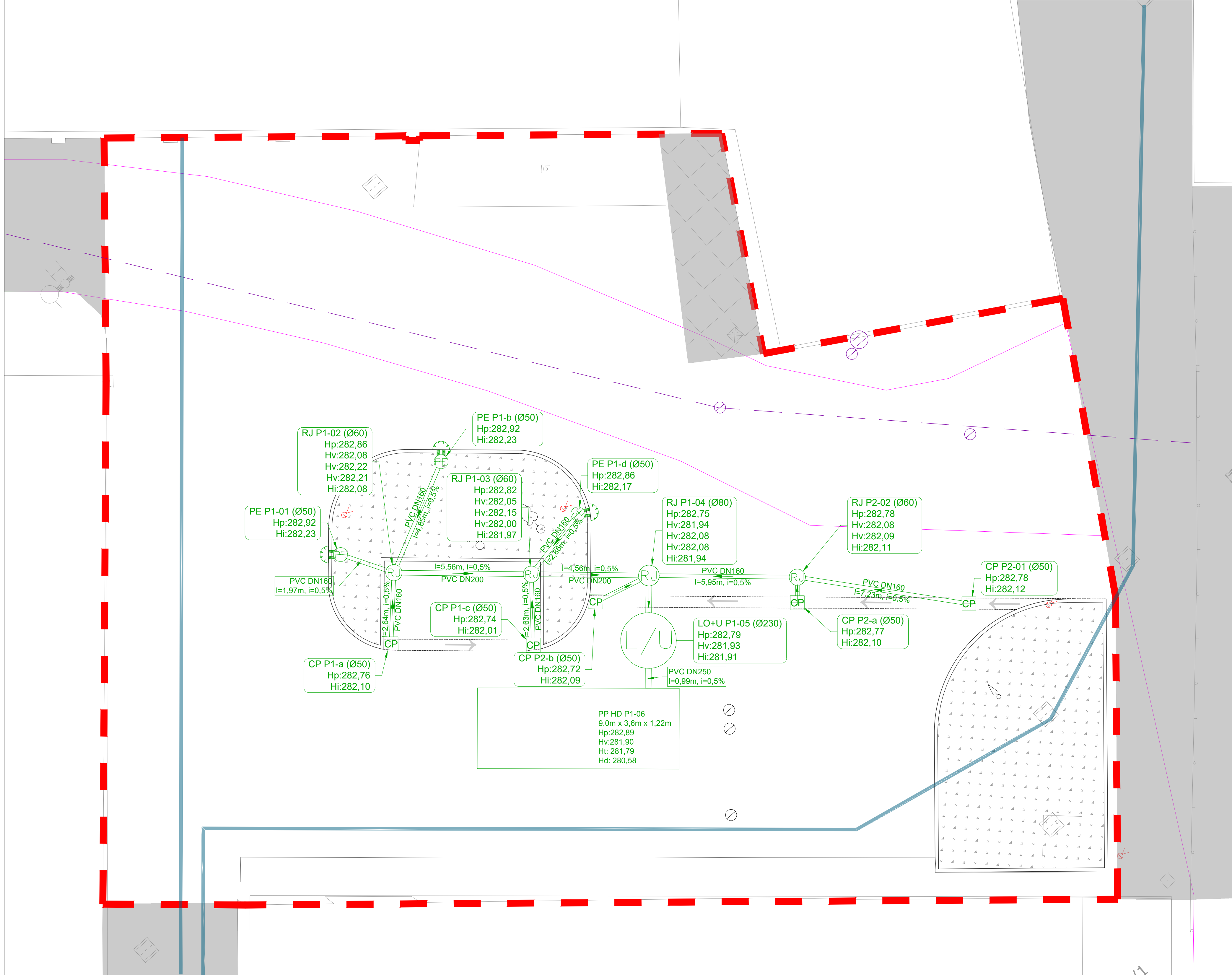
NPP
Ureditev odvodnjavanja in utrjenih površin Elektro Maribor



Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Projektant:	Investitor:
 Štajerski Inženiring d.o.o., Hoča cesta 31h, 2311 Hoče t+386(0)2 3000 275, f+386(0)2 3000 276 info@stajerski-inz.si, www.stajerski-inz.si	 Elektro Maribor, d.d. Vetrinjska ulica 2 2000 Maribor

Objekt: UREDITEV ODVODNJAVANJA IN UTRNJENIH POVRŠIN ELEKTRO MARIBOR				Nulta kota: -	
Vsebina risbe: NORMALNI PREČNI PREREZ				Merilo: 1:50	
	Ime in priimek:	Id.številk:	Podpis:	Datum:	
Vodja projekta:	Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575		oktober 2022	
Vodja načrta:	Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575			
Sodelavec:	Sandi Petovar, grad.teh.	/			
Faza projekta:	Številka projekta:	Vrsta načrta:	Št. načrta:	Št. mape:	Št. risbe:
PZI	40/2022	NAČRT GRADBENIŠTVA	40/2022-G	0/2	5



LEGENDA KOMUNALNIH VODOV:

- NOV METEORNI KANAL - UTRJENE POVRŠINE

OBSTOJEČ FEKALNI KANAL

OBSTOJEČ TOPLOVOD
- RJ

CP

PE

LO

U
- REVIZIJSKI JAŠEK

CESTNI POŽIRALNIK

PESKOLOV

LOVILEC OLJ

USEDALNIK

LEGENDA:

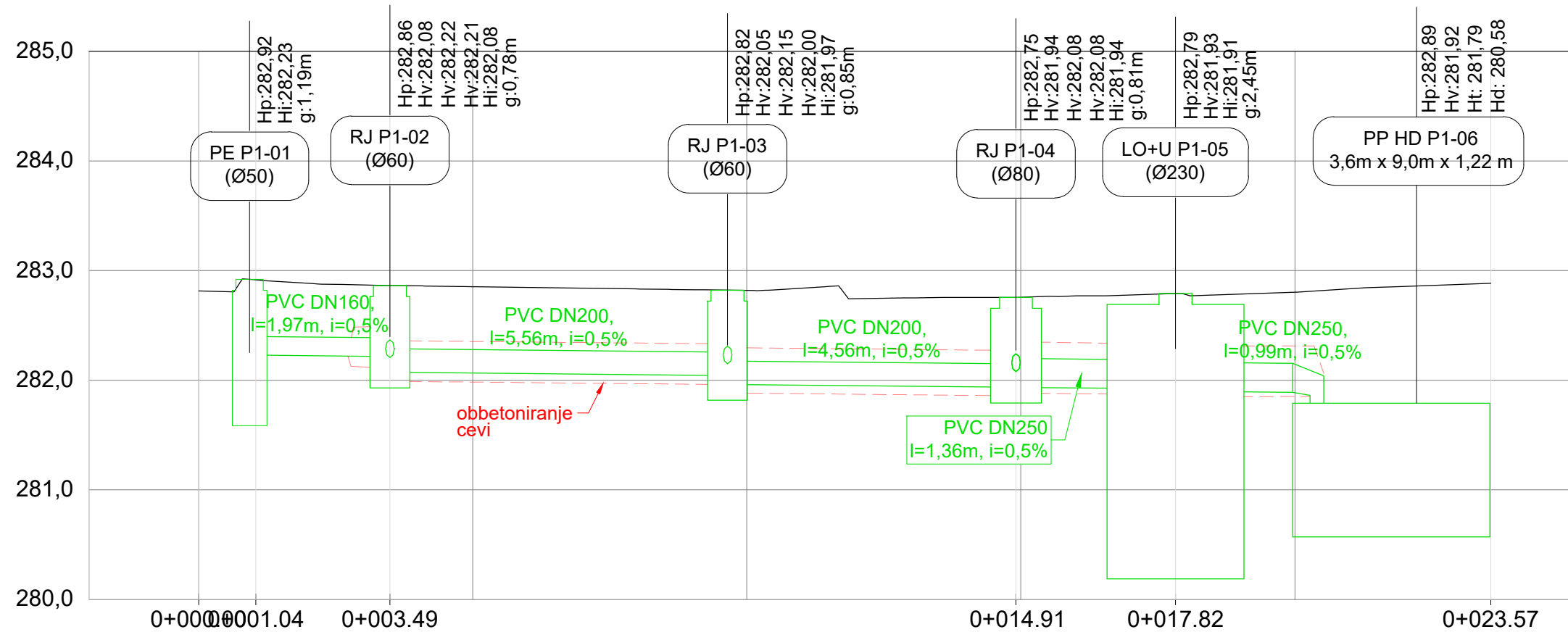
- OBJEKT

ZEMLJIŠKI KATASTER

81/9 ŠTEVILKA PARCELE

Projektant:				Investitor:	
ŠTAJERSKI INŽENIRING Štajerski Inženiring d.o.o., Hoča cesta 31h, 2311 Hoče +386(0)2 3000 275, +386(0)2 3000 276 info@stajerski-inz.si, www.stajerski-inz.si				ELEKTRO MARIBOR d.d. Elektro Maribor d.d. Vetrinjska ulica 2 2000 Maribor	
Objekt:				UREDITEV ODVODNJAVANJA IN UTRJENIH POVRŠIN ELEKTRO MARIBOR	
Vsebina risbe:				KOMUNALNA SITUACIJA	
				Merilo:	
				1:250	
Vodja projekta:		Ime in priimek:	Id.števila:	Podpis:	Datum:
Vodja načrta:		Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575		oktober 2022
Sodelavec:		Živa Hanžič, M.Sc. REAP	/		
Faza projekta:		Številka projekta:	Vrsta načrta:	Št. načrta:	
PZI	40/2022	NAČRT GRADBENIŠTVA	40/2022-G	0/2	06

VZDOLŽNI PROFIL P1



OZNAKA JAŠKA	PE P1-01		RJ P1-02		RJ P1-03		RJ P1-04		LO+U P1-05	
POZICIJA JAŠKA	e: 547698,30 n: 156090,61		e: 547699,55 n: 156088,43		e: 547704,13 n: 156084,31		e: 547708,04 n: 156080,78		e: 547706,10 n: 156078,61	
VIŠINA POKROVA	282.92		282.86		282.82		282.75		282.79	
PREKRITJE CEVI	0.52		0.58		0.58		0.61		0.63	

LEGENDA METEORNIH VODOV:

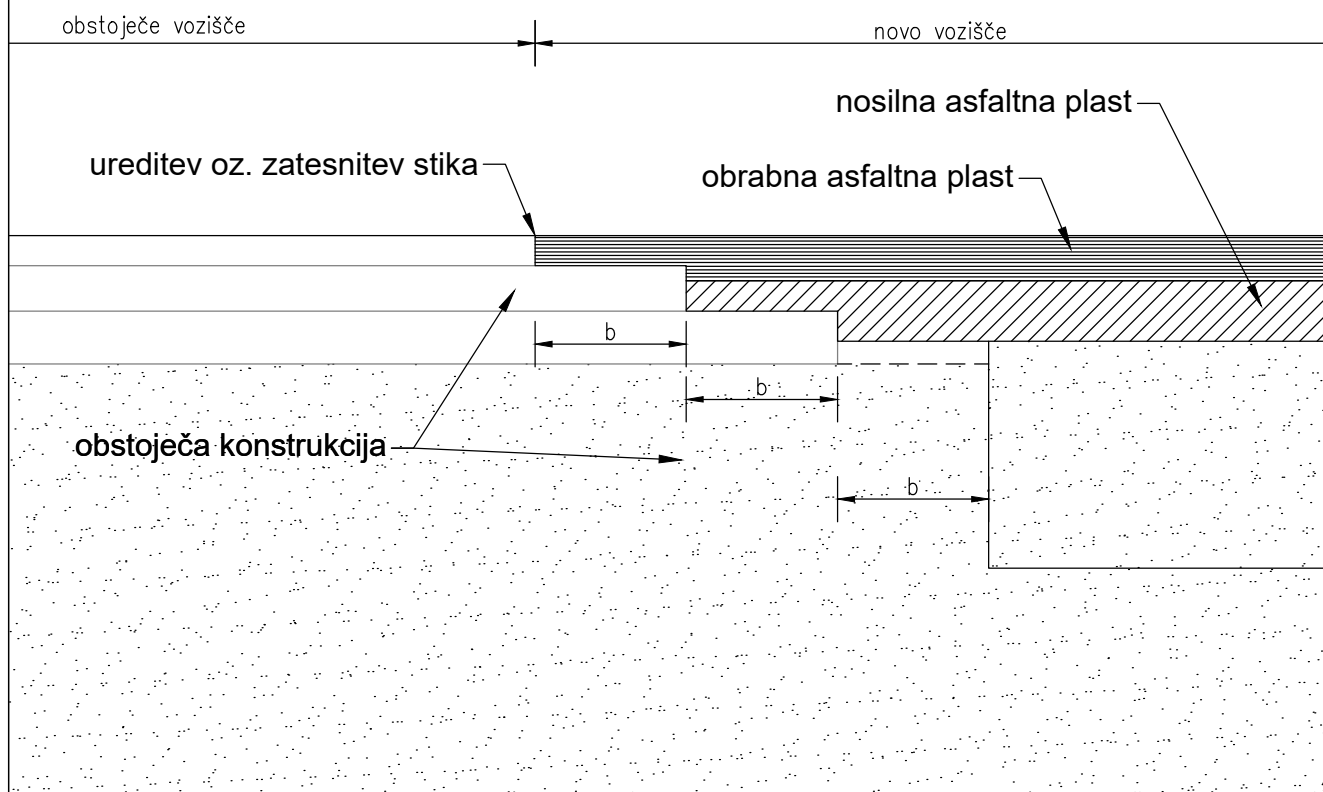
NOV METEORNI KANAL - UTRJENE POVRŠINE

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Projektant:	Investitor:
 Štajerski Inženiring d.o.o., Hočka cesta 31h, 2311 Hoče Svetovanje, vodenje in nadzor pri izvedbi investicijskih in nepremičninskih projektov. Štajerski Inženiring d.o.o., Hočka cesta 31h, 2311 Hoče t+386(0)2 3000 275, f+386(0)2 3000 276 info@stajerski-inz.si, www.stajerski-inz.si	 Elektro Maribor d.d. Vetrinjska ulica 2 2000 Maribor

Objekt:	UREDITEV ODVODNJAVANJA IN UTRJENIH POVRŠIN ELEKTRO MARIBOR				
Vsebina risbe:	VZDOLŽNI PREREZ KANALA P1				Merilo:
					1:100/50
	Ime in priimek:	Id.številk:	Podpis:	Datum:	
Vodja projekta:	Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575		oktober 2022	
Vodja načrta:	Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575			
Sodelavec:	Živa Hanžič, M.Sc. REAP	/			
Faza projekta:	Številka projekta:	Vrsta načrta:	Št. načrta:	Št. mape:	Št. risbe:
PZI	40/2022	NAČRT GRADBENIŠTVA	40/2022-G	0/2	07

DETAJL IZVEDBE SITKA MED OBSTOJEČO IN NOVO VOZIŠČNO KONSTRUKCIJO



b zamik plasti
b = 20 cm oz. min 10 cm

vsebina/ naslov risbe:

DETAJL IZVEDBE STIKA MED OBSTOJEČO IN
NOVO VOZIŠČNO KONSTRUKCIJO

merilo:

1:100

izvajalec:



Faza projekta:

PZI

št.projekta:

40/2020

Vrsta načrta:

NAČRT
GRADBENIŠTVA

št.načrta:

40/2020-G

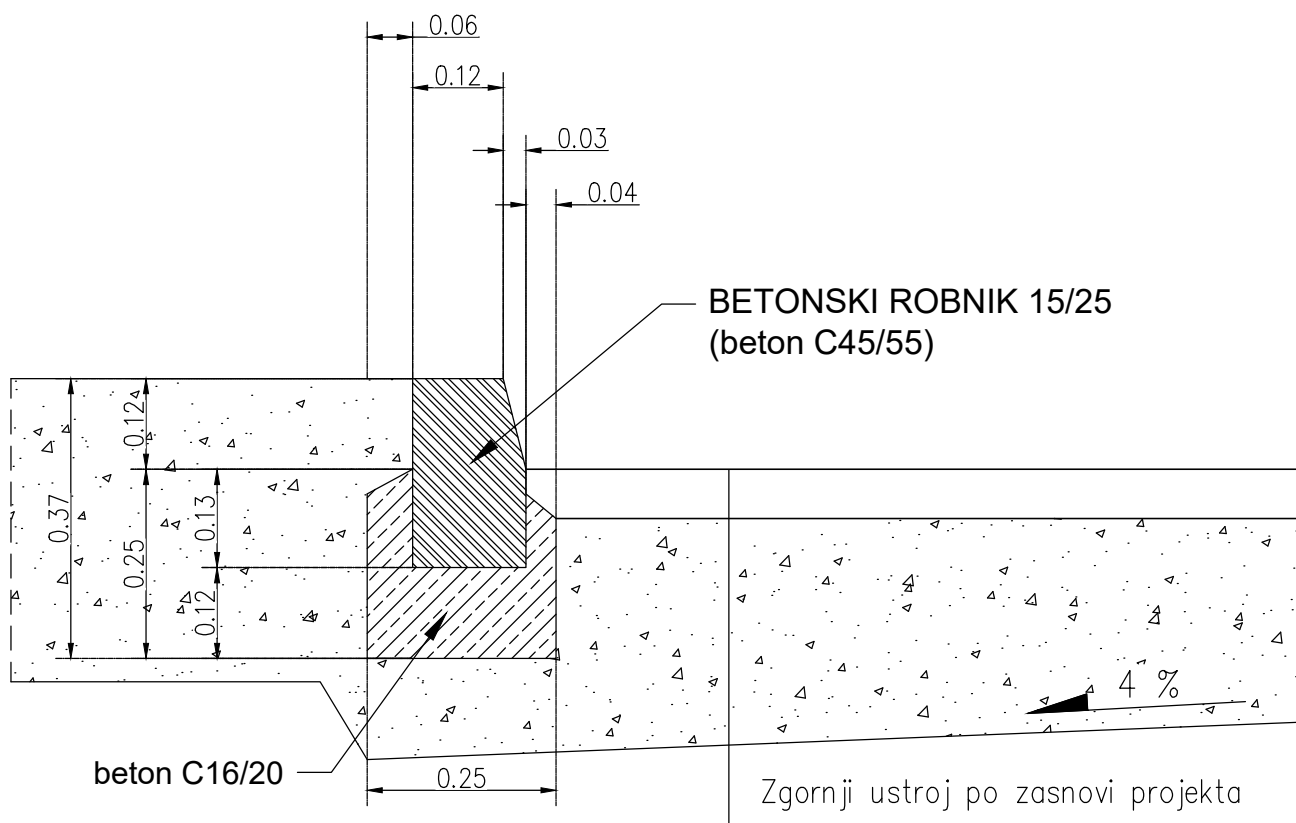
št.mape:

0/2

št.risbe:

8

DETAJL VGRADNJE POKONČNEGA BETONSKEGA ROBNIKA 15/25cm



vsebina/ naslov risbe:

DETAJL VGRADNJE BETONSKEGA ROBNIKA

merilo:

1:10

izvajalec:



Faza projekta:

PZI

št.projekta:

40/2020

Vrsta načrta:

NAČRT
GRADBENIŠTVA

št.načrta:

40/2020-G

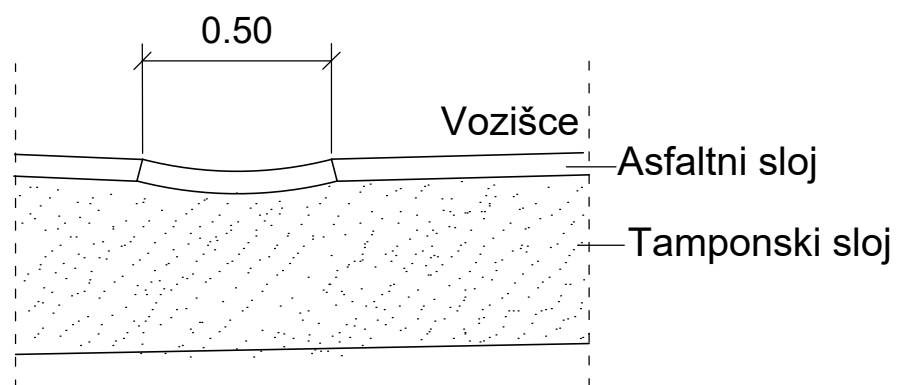
št.mape:

0/2

št.risbe:

9

DETAJL ASFALTNE MULDE



vsebina/ naslov risbe:

DETAJL ASFALTNE MULDE

merilo:

1:10

izvajalec:



Faza projekta:

PZI

št.projekta:

40/2020

Vrsta načrta:

NAČRT
GRADBENIŠTVA

št.načrta:

40/2020-G

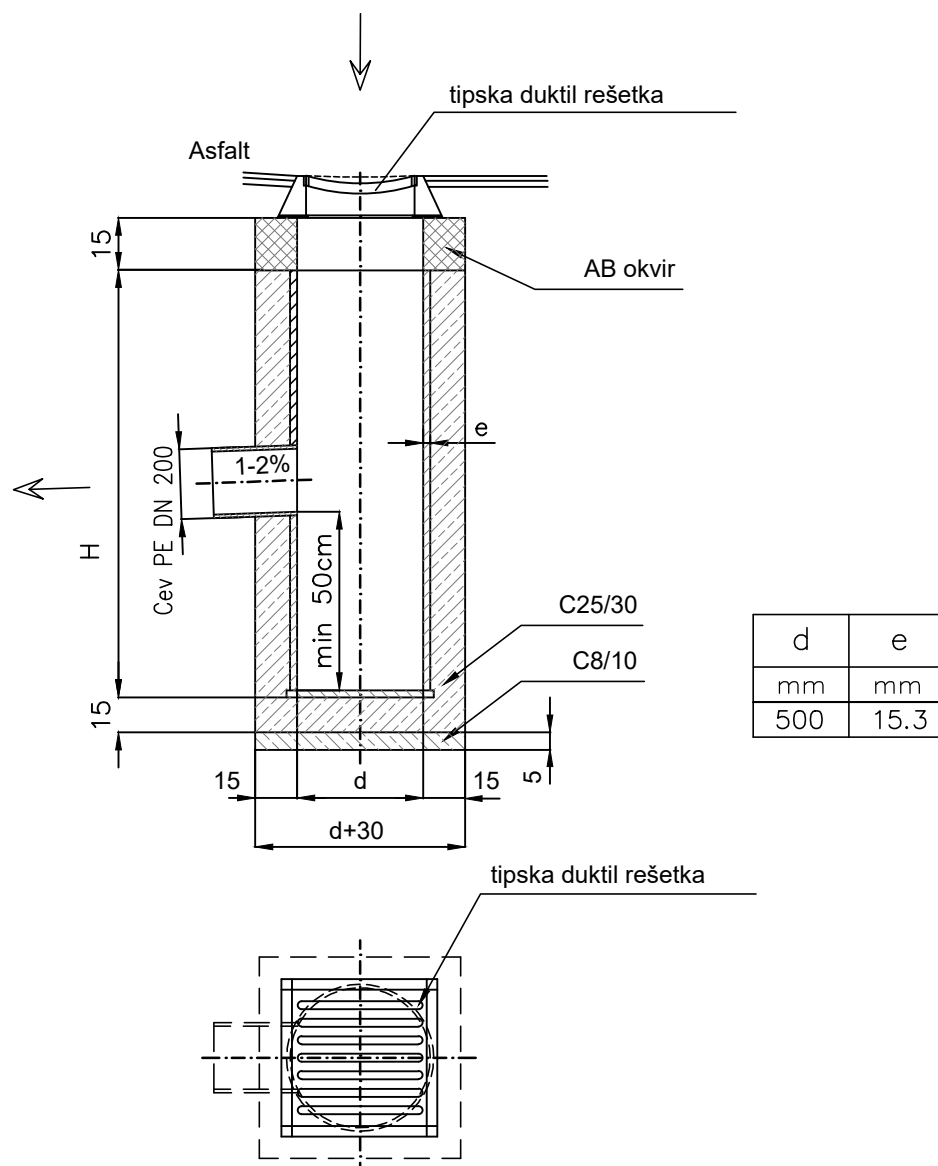
št.mape:

0/2

št.risbe:

10

DETAJL POŽIRALNIKA Z DEŽNO REŠETKO



Za utrjevanje gradbene jame jaška veljajo določila SIST EN 1610. Če stopnja zbitosti ni posebej predpisana, mora znašati najmanj 92% standardnega Proctorja. Material za zapolnitev se utrjuje po plasteh v širini najmanj 50 cm. Za zapolnitev se uporablja prod z velikostjo zrn do 32mm in drobljenec do velikosti 16mm.

OPOMBA: Dimenzije so v cm, razen kjer je drugače označeno.

vsebina/ naslov risbe:

DETAJL POŽIRALNIKA Z DEŽNO REŠETKO

merilo:

1:30

izvajalec:



Faza projekta:

PZI

št.projekta:

40/2020

Vrsta načrta:

NAČRT
GRADBENIŠTVA

št.načrta:

40/2020-G

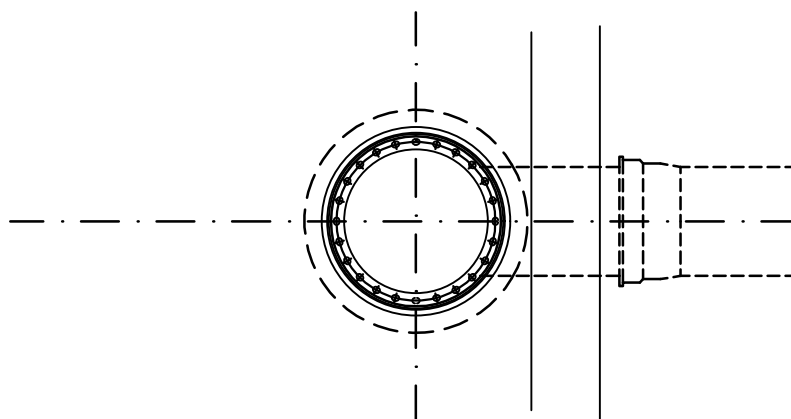
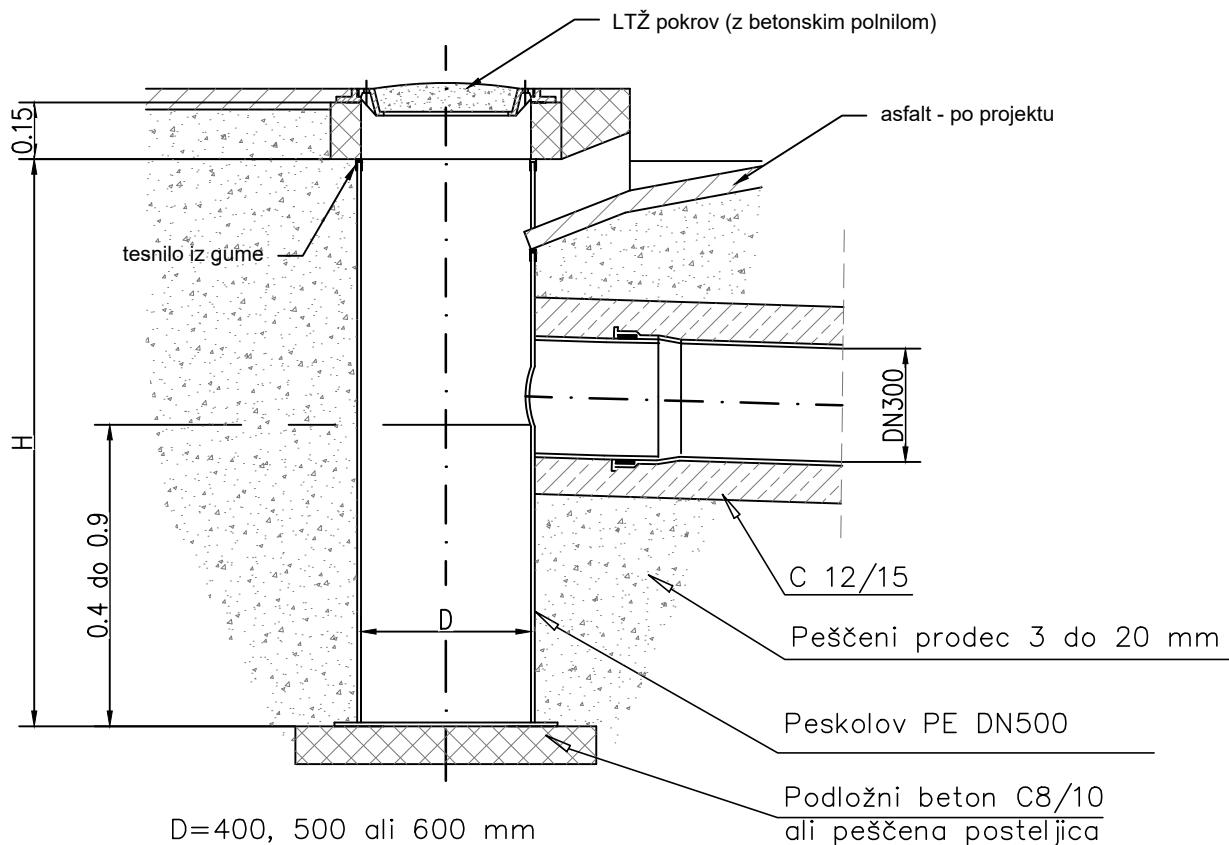
št.mape:

0/2

št.risbe:

11

Požiralnik s peskolovom pod robnikom



vsebina/ naslov risbe:

DETALJ POŽIRALNIKA Z VTOKOM POD
ROBNIKOM

merilo:

1:20

izvajalec:



Faza projekta:

PZI

št.projekta:

40/2020

Vrsta načrta:

NAČRT
GRADBENIŠTVA

št.načrta:

40/2020-G

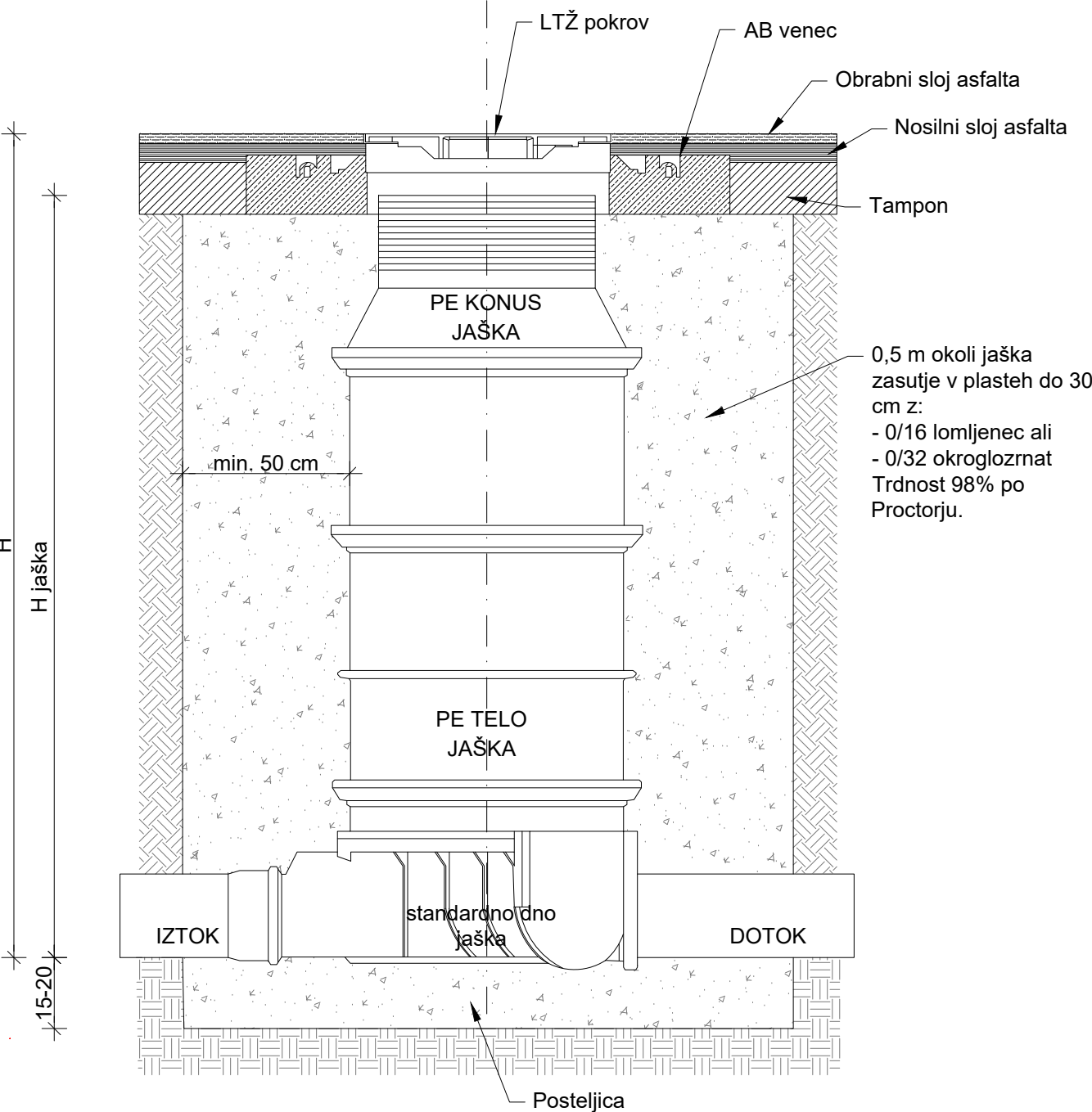
št.mape:

0/2

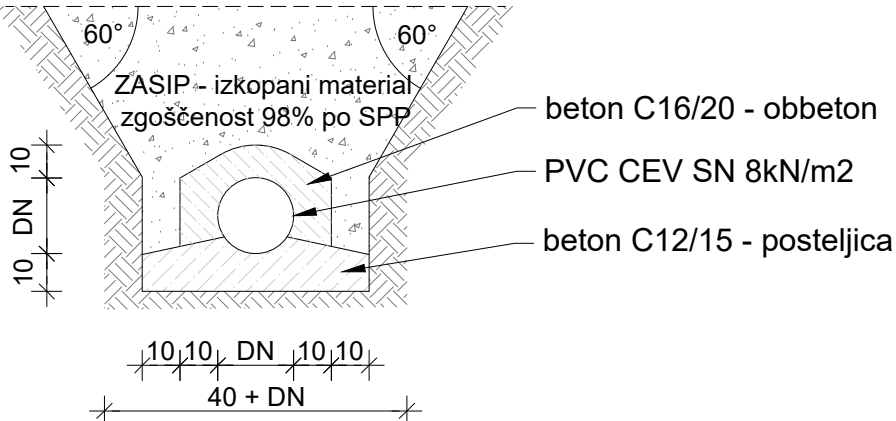
št.risbe:

12

DETAJL VGRADNJE PE JAŠKA POD POVOZNIMI POVRŠINAMI
M: 1:20



DETAJL OBBETONIRANJA CEVI
M 1:20



DN cevi	Najmanjša širina jarka
< 225	DN + 0,4 m
> 225 do < 350	DN + 0,5 m

TEMELJNA TLA
Potrebna nosilnost znaša $EV \geq 45 \text{ MN/m}^2$. Če pogoju ni zadoščeno, je potrebno "zamenjati" sloj temeljnih tal - debelino določi geotehnik. Na temeljna tla se izvede zasip s prodniki granulacije 16/32 mm.

IZRAVNALNI SLOJ
Se izvede s prodniki granulacije 2/8 mm debeline 5-10 cm - izravnava $\pm 1 \text{ cm}$

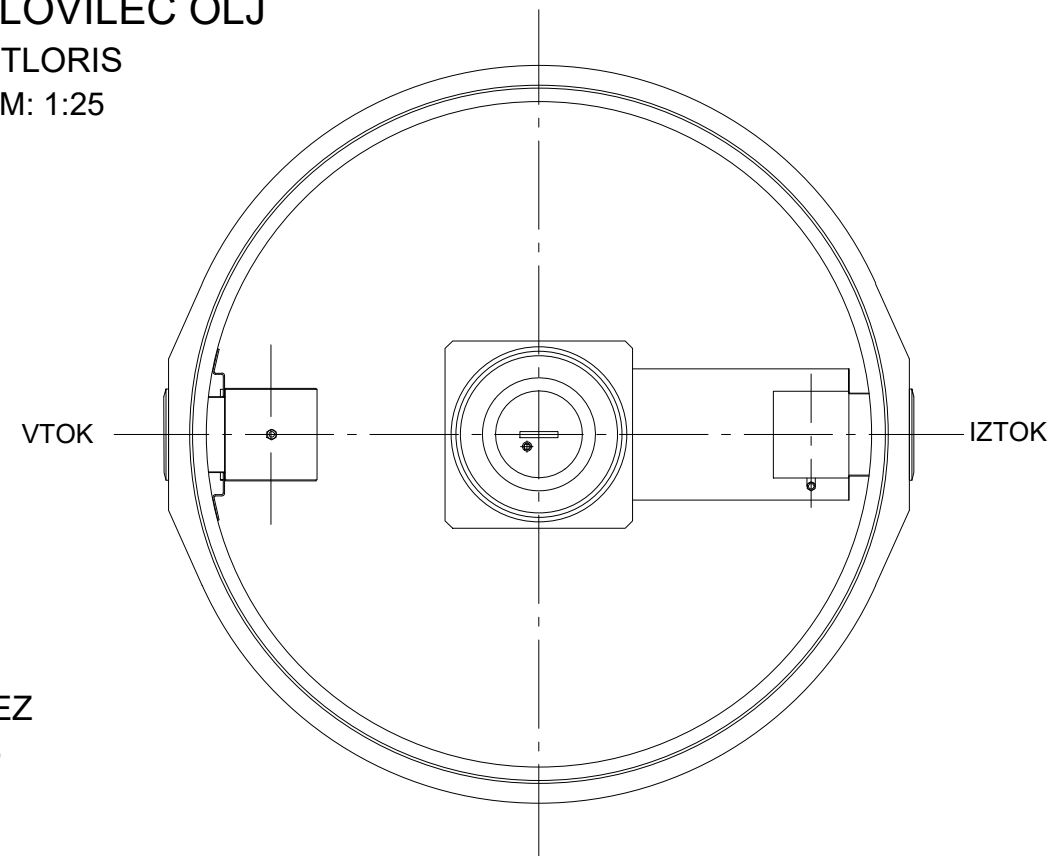
BOČNI ZASIP
Se izvede s prodniki frakcije 16/32 mm v slojih debeline 30 cm. Komprimiranje se vrši z vibracijskimi ploščami do zbitosti 97% po Proctorju. Modularni sistem se pri utrjevanju zasipa ne sme poškodovati.

SLOJ NAD PONIKALNICO
Se izvede s prodniki granulacije 2/8 mm, debelina sloja znaša 10 cm.

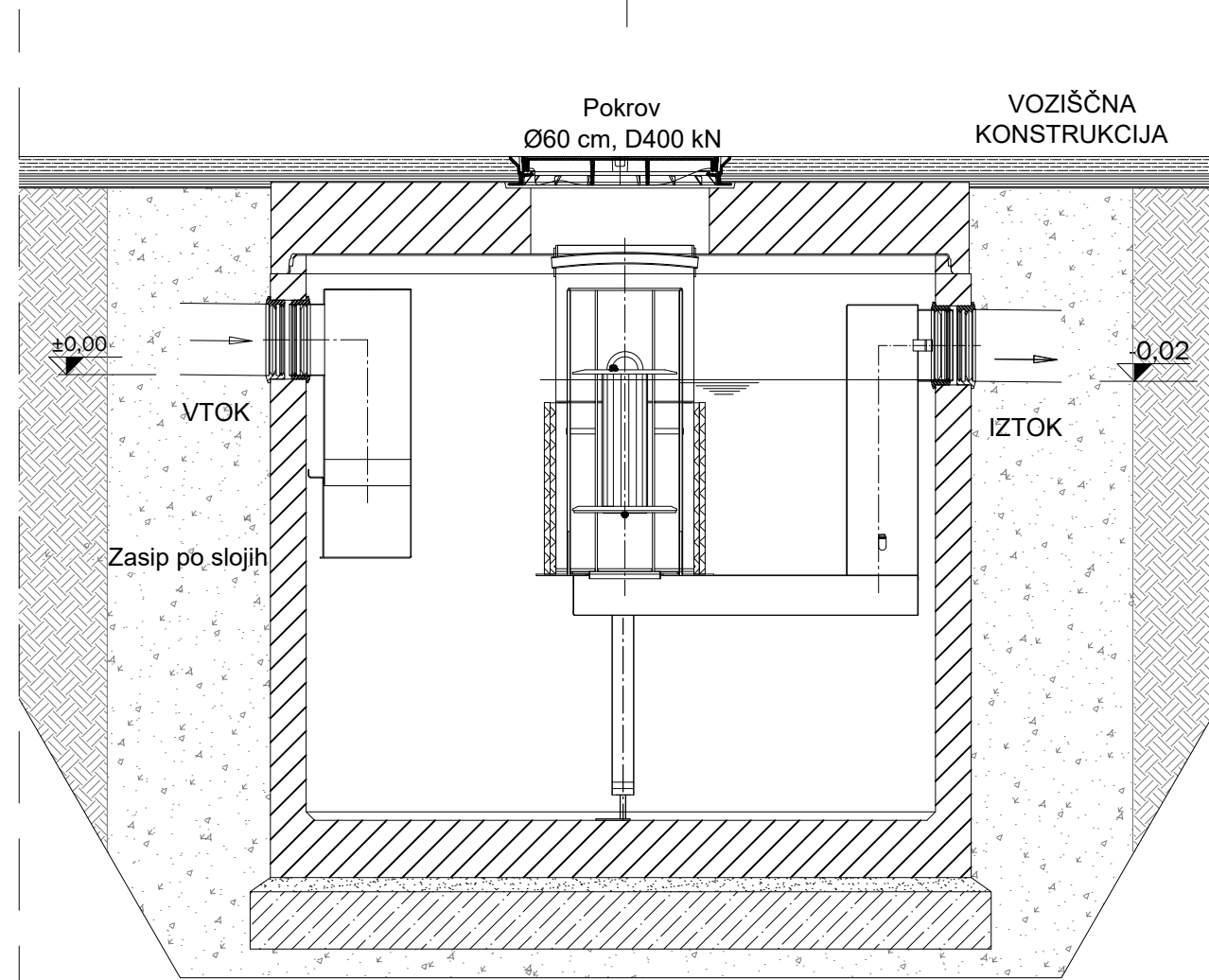
NOSILNI SLOJ
Se izvede s prodniki frakcije 16/32 mm (lahko tudi lomljenec) v debelini min. 35 cm. Lahka gradbena mehanizacija lahko vozi čez modularni sistem šele, ko je nosilni sloj min. debeline 45 cm izveden. Težka gradbena mehanizacija lahko vozi neposredno čez ponikalnico, če je na njej utrjena podlaga debeline min. 100 cm.

Projektant:			Investitor:		
 Svetovanje, vodenje in nadzor pri izvedbi investicijskih in nepremičninskih projektov. Štajerski Inženiring d.o.o., Hočka cesta 31h, 2311 Hoče t+386(0)2 3000 275, f+386(0)2 3000 276 info@stajerski-inz.si, www.stajerski-inz.si			 ELEKTRO MARIBOR d.d. Elektro Maribor d.d. Vetrinjska ulica 2 2000 Maribor		
Objekt:			UREDITEV ODVODNJAVANJA IN UTRJENIH POVRŠIN ELEKTRO MARIBOR		
Vsebina risbe:			Merilo:		
			1:20		
	Ime in priimek:	Id.številk:	Podpis:	Datum:	
Vodja projekta:	Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575		oktober 2022	
Vodja načrta:	Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575			
Sodelavec:	Živa Hanžič, M.Sc. REAP	/			
Faza projekta:	Številka projekta:	Vrsta načrta:	Št. načrta:	Št. mape:	Št. risbe:
PZI	40/2022	NAČRT GRADBENIŠTVA	40/2022-G	0/2	13

LOVILEC OLJ
TLORIS
M: 1:25

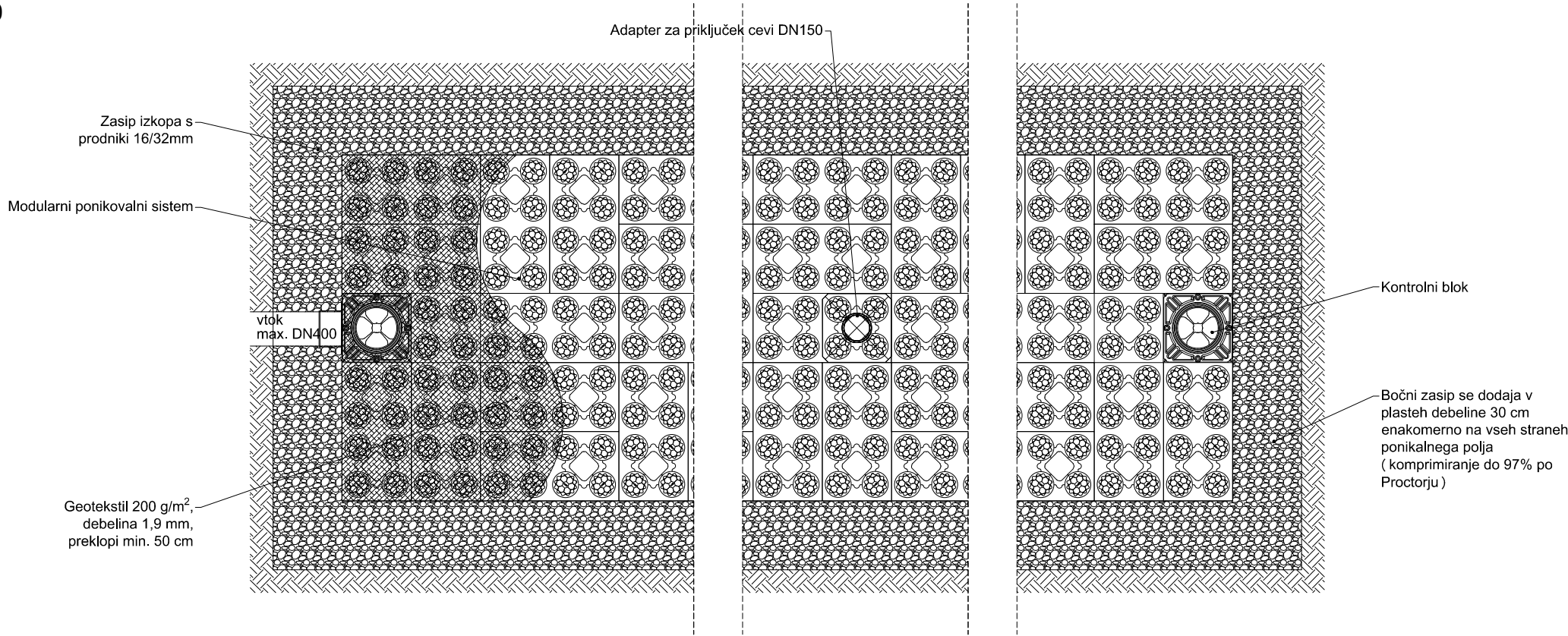


PREREZ
M: 1:25

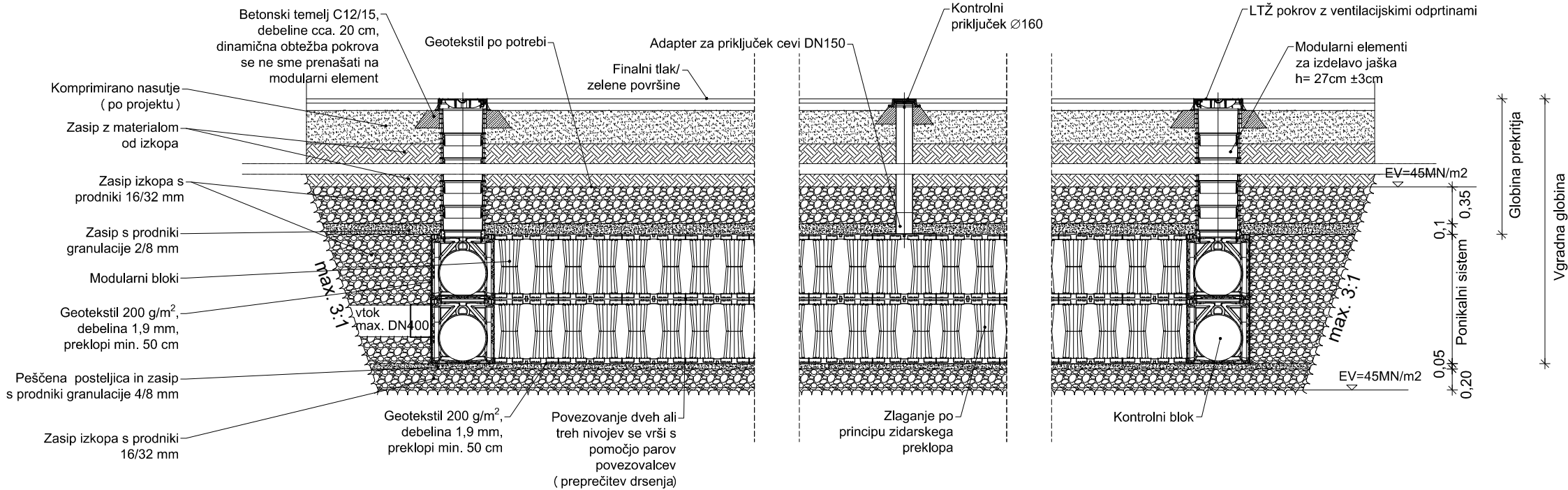


Projektant:			Investitor:		
 Štajerski Inženiring Svetovanje, vodenje in nadzor pri izvedbi investicijskih in nepremičninskih projektov. Štajerski Inženiring d.o.o., Hočka cesta 31h, 2311 Hoče t+386(0)2 3000 275, f+386(0)2 3000 276 info@stajerski-inz.si, www.stajerski-inz.si			 Elektro Maribor d.d. Vetrinjska ulica 2 2000 Maribor		
Objekt:			UREDITEV ODVODNJAVANJA IN UTRJENIH POVRŠIN ELEKTRO MARIBOR		
Vsebina risbe:			Merilo:		
DETAJL LOVILCA OLJ Z INTEGRIRANIM USEDALNIKOM			1:25		
	Ime in priimek:	Id.Številka:	Podpis:	Datum:	
Vodja projekta:	Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575		oktober 2022	
Vodja načrta:	Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575			
Sodelavec:	Živa Hanžič, M.Sc. REAP	/			
Faza projekta:	Številka projekta:	Vrsta načrta:	Št. načrta:	Št. mape:	Št. risbe:
PZI	40/2022	NAČRT GRADBENIŠTVA	40/2022-G	0/2	14

TLORIS PONIKOVALNEGA POLJA
M1:50

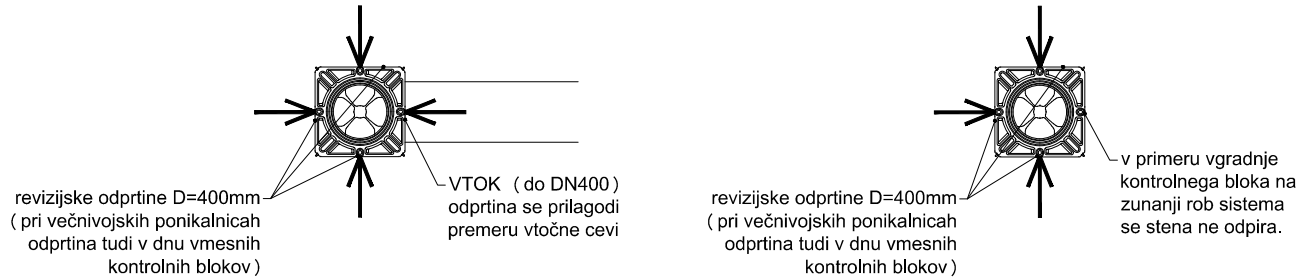


PREREZ PONIKOVALNEGA POLJA
M1:50



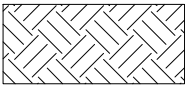
DETAJL KONTROLNEGA BLOKA

Pozicije za izdelavo odprtin na kontrolnem bloku (za kontrolni blok z dotočno cevjo in brez)

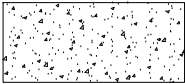


VGRADNE GLOBINE ZA PONIKOVALNA POLJA:

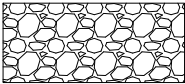
PP	Prekritje (cm)	Vgradna globina (cm)
PP HD P1-06	110	230



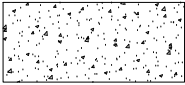
TEMELJNA TLA
Potrebna nosilnost znaša $EV \geq 45 \text{ MN/m}^2$. Če pogoju ni zadoščeno, je potrebno "zamenjati" sloj temeljnih tal - debelino določi geotehnik. Na temeljna tla se izvede zasip s prodniki granulacije 16/32 mm.



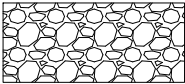
IZRAVNALNI SLOJ
Se izvede s prodniki granulacije 2/8 mm debeline 5-10 cm - izravnava $\pm 1 \text{ cm}$



BOČNI ZASIP
Se izvede s prodniki frakcije 16/32 mm v slojih debeline 30 cm. Komprimiranje se vrši z vibracijskimi ploščami do zbitosti 97% po Proctorju. Modularni sistem se pri utrjevanju zasipa ne sme poškodovati.



SLOJ NAD PONIKALNICO
Se izvede s prodniki granulacije 2/8 mm, debelina sloja znaša 10 cm.



NOSILNI SLOJ
Se izvede s prodniki frakcije 16/32 mm (lahko tudi lomljenec) v debelini min. 35 cm. Lahka gradbena mehanizacija lahko vozi čez modularni sistem šele, ko je nosilni sloj min. debeline 45 cm izveden. Težka gradbena mehanizacija lahko vozi neposredno čez ponikalnico, če je na njej utrjena podlaga debeline min. 100 cm.

Projektant:		Investitor:			
 Svetovanje, vodenje in nadzor pri izvedbi investicijskih in nepremičninskih projektov. Štajerski Inženiring d.o.o., Hočka cesta 31h, 2311 Hoče t+386(0)2 3000 275, f+386(0)2 3000 276 info@stajerski-inz.si, www.stajerski-inz.si		 Elektro Maribor d.d. Vetrinjska ulica 2 2000 Maribor			
Objekt:		UREDITEV ODVODNJAVANJA IN UTRJENIH POVRŠIN ELEKTRO MARIBOR			
Vsebina risbe:		DETAJL PONIKOVALNEGA POLJA		Merilo:	
				1:50	
	Ime in priimek:	Id.številk:	Podpis:	Datum:	
Vodja projekta:	Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575		oktober 2022	
Vodja načrta:	Vasja Očko, m.i.g.	G - 4575			
Sodelavec:	Živa Hanžič, M.Sc. REAP	/			
Faza projekta:	Številka projekta:	Vrsta načrta:	Št. načrta:	Št. mape:	Št. risbe:
PZI	40/2022	NAČRT GRADBENIŠTVA	40/2022-G	0/2	15

METEORNE VODE - OBJEKTI					
NAZIV:	DETALJI:	VTOČNE CEVI:	IZTOČNE CEVI:	GLOBINA:	n,e
CP P1-a	Ø 50 cm Hp= 282,76 Hd= 281,60 Hi = 282,10		160 mm, PVC, Hi =282,10	g = 1,16 m	n: 156086,118 e: 547697,349
CP P1-c	Ø 50 cm Hp= 282,74 Hd= 281,51 Hi = 282,01		160 mm, PVC, Hi =282,01	g = 1,23 m	n: 156081,864 e: 547702,089
CP P2-01	Ø 50 cm Hp= 282,78 Hd= 281,62 Hi = 282,12		160 mm, PVC, Hi =282,12	g = 1,16 m	n: 156070,363 e: 547717,958
CP P2-a	Ø 50 cm Hp= 282,77 Hd= 281,60 Hi = 282,10		160 mm, PVC, Hi =282,10	g = 1,17 m	n: 156075,476 e: 547712,221
CP P2-b	Ø 50 cm Hp= 282,72 Hd= 281,59 Hi = 282,09		160 mm, PVC, Hi =282,09	g = 1,13 m	n: 156081,467 e: 547705,478
LO+U P1-05	Ø 230 cm Hp= 282,79 Hd= 280,34 Hv = 281,93 Hi = 281,91	250 mm, PVC, Hv =281,93	250 mm, PVC, Hi =281,91	g = 2,45 m	n: 156078,610 e: 547706,100
PE P1-01	Ø 50 cm Hp= 282,92 Hd= 281,73 Hi = 282,23		160 mm, PVC, Hi =282,23	g = 1,19 m	n: 156090,614 e: 547698,297
PE P1-b	Ø 50 cm Hp= 282,92 Hd= 281,73 Hi = 282,23		160 mm, PVC, Hi =282,23	g = 1,19 m	n: 156090,761 e: 547704,423
PE P1-d	Ø 50 cm Hp= 282,86 Hd= 281,67 Hi = 282,17		160 mm, PVC, Hi =282,17	g = 1,19 m	n: 156084,954 e: 547707,476
RJ P1-02	Ø 60 cm Hp= 282,86 Hd= 282,08 Hv = 282,08 Hv = 282,22 Hv = 282,21 Hi = 282,08	160 mm, PVC, Hv =282,08 160 mm, PVC, Hv =282,22 160 mm, PVC, Hv =282,21	200 mm, PVC, Hi =282,08	g = 0,78 m	n: 156088,428 e: 547699,551
RJ P1-03	Ø 60 cm Hp= 282,82 Hd= 281,97 Hv = 282,05 Hv = 282,15 Hv = 282,00 Hi = 281,97	200 mm, PVC, Hv =282,05 160 mm, PVC, Hv =282,15 160 mm, PVC, Hv =282,00	200 mm, PVC, Hi =281,97	g = 0,85 m	n: 156084,305 e: 547704,128
RJ P1-04	Ø 80 cm Hp= 282,75 Hd= 281,94 Hv = 281,94 Hv = 282,08 Hv = 282,08 Hi = 281,94	200 mm, PVC, Hv =281,94 160 mm, PVC, Hv =282,08 160 mm, PVC, Hv =282,08	250 mm, PVC, Hi =281,94	g = 0,81 m	n: 156080,783 e: 547708,038
RJ P2-02	Ø 60 cm Hp= 282,78 Hd= 282,08 Hv = 282,08 Hv = 282,09 Hi = 282,11	160 mm, PVC, Hv =282,08 160 mm, PVC, Hv =282,09	160 mm, PVC, Hi =282,11	g = 0,70 m	n: 156076,334 e: 547712,977