

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	ZUNANJA UREDITEV RTP TRATA - ŠKOFJA LOKA	
kratek opis gradnje	Investitor, Elektro Gorenjska d.d., želi na območju občine Škofja Loka (Trata) postaviti novo transformatorsko postajo. Predmet tega načrta je zunanja ureditev z odvodnjavnanjem.	
VRSTE GRADNJE	<input checked="" type="checkbox"/>	NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
<i>označiti vse ustrezne vrste gradnje</i>	<input type="checkbox"/>	NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	<input type="checkbox"/>	REKONSTRUKCIJA
	<input type="checkbox"/>	SPREMEMBA NAMEMBNOSTI
	<input type="checkbox"/>	ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA
	<input type="checkbox"/>	LEGALIZACIJA
	<input type="checkbox"/>	MANJŠA REKONSTRUKCIJA


PODATKI O PROJEKTNi DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije	PZI - Projektna dokumentacija za izvedbo del
številka projekta	9039-6E1

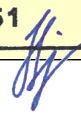
PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	2. Načrt s področja gradbeništva
naziv načrta	2/1 Zunanja ureditev z odvodnjavnanjem
številka načrta	P-3380
datum izdelave	september 2025
datum spremembe	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	PLANING BIRO KRANJ d.o.o.
naslov	Bleiweisova cesta 6, 4000 Kranj
odgovorna oseba projektanta načrta	Mag. Matjaž Dolenc u. d. i. vki.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Jan Hlade univ. dipl. inž. grad.
identifikacijska številka	IZS G-4851
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	<div><div>JAN HLADE univ.dipl.inž.grad. IZS PI G-4851</div></div>

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

PROJEKTANT NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	PLANING BIRO KRANJ d.o.o.
naslov	Bleiweisova cesta 6, 4000 Kranj
odgovorna oseba projektanta načrta	Mag. Matjaž Dolenc u. d. i. vki.

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak	Jan Hlade univ. dipl. inž. grad.
------------------------	----------------------------------

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	PZI - Projektna dokumentacija za izvedbo del
strokovno področje načrta	2. Načrt s področja gradbeništva
naziv načrta	2/1 Zunanja ureditev z odvodnjavljajem
številka načrta	P-3380
datum izdelave	september 2025

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščen strokovnjak	Jan Hlade univ. dipl. inž. grad.
identifikacijska številka	IZS G-4851
podpis pooblaščenega strokovnjaka	

JAN HLADE
univ. dipl. inž. grad.
IZS PI G-4851

odgovorna oseba projektanta načrta	Mag. Matjaž Dolenc u. d. i. vki.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

planing
biro
kranj
d.o.o.
Bleiweisova c. 6, 4000 Kranj

2.1	VSEBINA NAČRTA – Zunanja ureditev	
	2.1.1	Tehnično poročilo
	2.1.2	Grafični prikazi

2.1.2	GRAFIČNI PRIKAZI		
	3,1	Situacija ureditve	M 1:250
	3,2	Prečni prerezi	M 1:100
	3,3	Pogled zidu	M 1:100
	3,4	Karakteristični prerez	M 1:50
	3,5-G1	Temeljenje zidu z zakoličbo	M 1:100/100
	3,6-G2	Zakoličbena situacija zidu	M 1:100/50/20
	3,7	Načrt jaška 100cm	M 1:20
	3,8	Požiralnik z mrežo	M 1:10
	3,9	Načrt ponikalnice	M 1:20

2.1.1	TEHNIČNO POROČILO
-------	-------------------

TEHNIČNO POROČILO – ZUNANJA UREDITEV RTP TRATA – ŠKOFJA LOKA

Vsebina

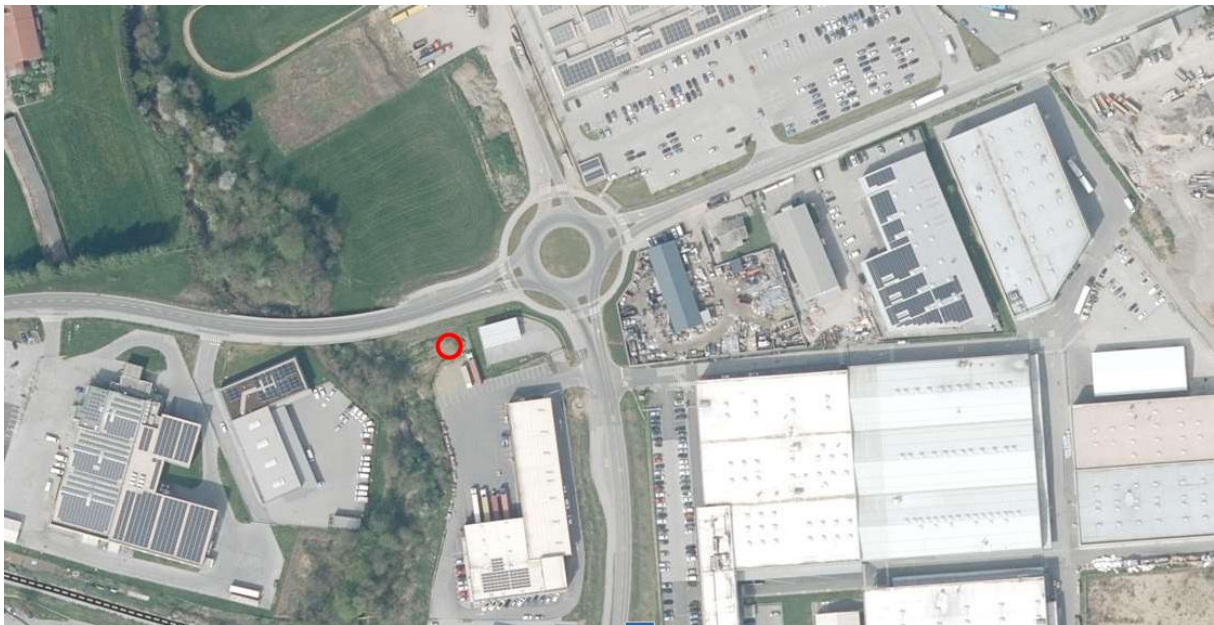
1.0 SPLOŠNO	2
2.0 OBSTOJEČE STANJE	3
2.1 Slike obstoječega stanja	4
3.0. PREDLOG UREDITVE	6
3.1 Gradbena in prometna ureditev območja	6
3.2 Niveletni potek	6
3.3 Prečni nagib	6
3.4 Vozišče	7
3.5 Drenaža	7
3.6 Stik AB element - asfalt	7
3.7 Brežine	7
3.8 Robniki	7
3.9 Odvodnjavanje	8
3.10 Dimenzioniranje meteorne kanalizacije in ponikovalnic	8
3.11 Cevi in polaganje:	9
3.12 Jaški:	9
3.13 Preizkus vodotesnosti:	10
3.14 Pregled kanalov s kamero:	10
3.15. Lovilci olj - dimenzioniranje	11
4.0 PROMETNA SIGNALIZACIJA	11

1.0 SPLOŠNO

Investitor, Elektro Gorenjska d.d., Ulica Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj, želi zgraditi novo transformatorsko postajo na območju občine Škofja Loka (Trata) zgraditi novo transformatorsko postajo.

Predmet tega načrta je zunanja ureditev z odvodnjavanjem ter podporni ukrepi (zid za razmejitev višinske razlike do sosednjega zemljišča. V načrtu je obdelano naslednje:

1. Nove prometne površine ter ureditev okoli objekta
2. Odvodnjavanje meteorne vode s strehe ter z manipulativnih površin
3. Naprave za omejitev odvodnjavanja (lovilec olja)
4. Podporni ukrepi (podporni zid za premostitev višinske razlike med zemljišči)
5. Ponikanje meteorni vod z območja obdelave.



Slika 1: Lokacija predvidene postavitve transformatorske postaje (Trata – Škofja Loka).

2.0 OBSTOJEČE STANJE

Obstoječe stanje predstavlja travnik in prometno površino (na zahodnem delu pri že obstoječem objektu RTP Trata).

Na predmetnem delu potekajo obstoječi komunalni vodi (TK omrežje, fekalni kanalizacijski vod), ki so predmet predstavitve oz. se jih uredi na način, da ne ovirajo kasnejše izgradnje novo predvidenih objektov. Prestavitev komunalnih vodov ni predmet tega načrta (obdelano v ločenem načrtu) Prav tako se predviden objekt priključuje na obstoječo GJI in sicer:

1. Na lokalno cesto LC 401381 (preko obstoječega cestnega priključka)
2. Na meteorno kanalizacijo (sistem ponikanja v ponikovalnici in vrtini)

Po javno dostopnih podatkih obstoječih komunalnih vodov so že na navedenem območju. Izvajalec mora za vse komunalne vode urediti naslednje:

- Vse obstoječe komunalne naprave je potrebno pred izkopom zakoliči (označiti na terenu).
- Pri križanjih je potreben ročni izkop ter zavarovanje pri izkopu med gradnjo in pri zasipanju jarkov.
- Pred zasipanjem je potrebno vse naprave pri križanjih pregledati in popraviti morebitne poškodbe. Zasip med vrhom kanala in dnom naprave naj bo zaradi nevarnosti posedanja iz pustega betona ali suhe mešanice.

Vsa dela ob obstoječih komunalnih vodih je potrebno izvajati ročno, pod nadzorom in skladno z navodili upravljavcev posameznih vodov.

2.1 Slike obstoječega stanja



Slika 2: Obstoječ del kjer je predvidena izgradnja novega objekta.



Slika 3: Obstoječ del kjer je predvidena izgradnja novega objekta.



Slika 4: Obstoječ cestni priključek za zagotavljanje dostopa do objekta.

3.0. PREDLOG UREDITVE

Načrtovana je izgradnja nove transformatorske postaje na območju občine Škofja Loka (Trata) ob obstoječem objektu. Predmet tega načrta je:

1. Izgradnja novih prometnih površine ter ureditev okoli objekta
2. Ureditev odvodnjavanje meteorne vode s strehe ter z manipulativnih površin
3. Vgradnja naprav za omejitev odvodnjavanja (lovilec olja)
4. Izvedba podpornih ukrepov (podporni zid za premostitev višinske razlike med zemljišči)
5. Ponikanje meteorni vod z območja obdelave.

3.1 Gradbena in prometna ureditev območja

Priključitev objekta na prometno infrastrukturo se ureja s priključevanjem preko obstoječega cestnega priključka, ki je že izveden ter preko zunanje ureditve obstoječega objekta (TP), ki že ima manipulativne površine.

Okoli objekta se uredijo zunanje površine, ki so razmejene z zidom ali betonskimi lamelami glede na okolico. Predvidene površine se asfaltirajo razen dela zelenic.

Predvidi se ureditev manipulacijske površine v območju objekta. .

Nova cesta in ostale manipulativne površine se priključi na obstoječe stanje. Situativni potek ceste se v večji meri prilagaja obstoječemu stanju, objektom in obstoječim višinam uvozov).

3.2 Niveletni potek

Niveletno se nova cesta ter ostale manipulativne površine v večji meri prilagaja obstoječemu stanju in terenu ter novo predvidenemu objektu. Niveletni potek je razvidne z višinske situacije kakor tudi padci.

3.3 Prečni nagib

Minimalni prečni nagib ceste je 2,5%.

Vsi prečni padci so določeni skladno z višinsko situacijo zunanje ureditve. Prav tako je odvodnjavanje meteorne vode usklajeno skladno s prečnimi in vzdolžnimi padci.

3.4 Vozišče

Za utrditev zgornjega ustroja vozišča in platojev so predvideni naslednji sloji:

AC 8 surf B 70/100 A4, Z2	v debelini 4 cm – zrna iz eruptivne kamnine
AC 22 base B 50/70 A4	v debelini 7 cm
Tampon – drobljenec TD 32	v debelini 25 cm
Gramozno nasutje (greda)	v debelini 60 cm
Kamnita blazina (lomljenec)	v debelini 40 cm

Geotekstil natezne trdnosti min 16 kN/m (vzdolžno in prečno) z odpornostjo proti preboji min 2.000 N pod površinami se vgradi med plast kamnite blazine in gramoznega nasutja (grede).

3.5 Drenaža

Izvede se drenaža na planumu spodnjega ustroja skladno s priloženim detajlom. Izdelava se betonska posteljica iz betona C15/18 v padcu proti iztoku, se nanjo polži drenažna cev, obsuje z drenažnim peskom in vse skupaj obviije v geotekstil (drenažni).

3.6 Stik AB element - asfalt

Stik med elementom AB (npr. pri zidu) se izvede z uporabo trajnoelastičnega bitumenskega traku (v fazi asfaltiranja – zaporna plast). Trak je debeline 1 cm in višine 4 cm.

3.7 Brežine

Brežine ob cesti se po končanih delih humuziranje z humusom debeline 20 cm in zatravijo. Brežine se uvaljajo.

3.8 Robniki

Skladno z zunanjo ureditvijo so predvidene betonske lamele za razmejitev površin (asfaltna površina/zelenica/druga površina).

3.9 Odvodnjavanje

Odvodnjavanje meteorne vode s ceste in ostalih manipulativnih površin je predvideno na naslednji način:

1. preko vtočnih LTŽ mrež, v PE peskolove globine 1,7 m (od tega 0,5 m peskolov). Iztok s peskolova je predviden na globini 1 m pod nivojem asfalta. Vtočne LTŽ rešetke so postavljene na mestih, kjer se zbira voda s cestišča oz. pločnika. Voda zaradi prečnega in vzdolžnega naklona teče proti robniku ter kasneje ob robniku do vtočnih rešetk.
2. preko linijske rešetke s pripadajočim peskolovom. Iztok s peskolova je predviden na globini ca. 0,7 m pod nivojem asfalta. Linijska rešetka je potrebna zaradi zagotavljanja ustrezne enotne ureditve ob objektu (zveznost manipulacijske površine).

3.10 Dimenzioniranje meteorne kanalizacije in ponikovalnic

Za izračun ponikanja je bilo narejeno geomehansko poročilo s sposobnostjo ponikanja padavinske vode (vode s strehe in utrjenih površin). Ker je ponikanje v zgornjih plasteh zelo slabo, se predvidi izvedba vrtine, s katero bi ustrezno ponikali meteorno vodo. Za dimenzioniranje je bil uporabljen izračun količine vode (15 min naliv s povratno dobo 5 let – za območje Črni vrh).

Tlakovana – asfaltirana površina (južni in zahodni del) = 239 m²

Tlakovana – asfaltirana površina (severni del) = 32 m²

Brežina (severni del) = 216 m²

Površina objekta (streha – upravni del) = 279 m²

Količina padavin je predvidena glede na 15 min naliv s povratno dobo 10 let za območje Črnega vrha. Navedeno je predvideno = 314 l/s/ha.

Tlakovana – asfaltirana površina (južni in zahodni del) = 6,75 l/s

Tlakovana – asfaltirana površina (severni del) = 0,91 l/s

Brežina (severni del) = 1,70 l/s

Površina objekta (streha – upravni del) = 7,88 l/s

Ponikalno sposobnost ponikalnice (Q_p) v skladu z nemškim standardom DWA A 138 določimo po naslednji enačbi (1):

Za ponikovalo sposobnost vrtine je nujno potrebno izvesti nalivni preizkus vrtine in po potrebi ustrezno korigirati navedeno.

3.11 Cevi in polaganje:

Kanalizacija mora biti zgrajena iz materialov in na način, ki zagotavlja vodotesnost zgrajenega sistema vključno z jaški. Ustrezne so PVC cevi, DN (različno – skladno s situacijo), togostnega razreda SN8 skladne s standardom SIST EN 1401-1, enoslojne s homogeno steno in jaški s PE HD (umetnih mas) s fazonskimi komadi za direktne priključke in tovarniško izdelanimi jaški.

Pri izbiri vrste cevi je upoštevati višino zasipa 1,5 do 3.5m nad temenom kanalov.

Temeljna tla so predvidoma precej enakomerna mešane sestave-zaglinjen prod in glina. Predvideno je polaganje cevi na peščeno posteljico in zasip z gramoznim zasipnim materialom z dovozom. Izkopani material ni primeren za zasipanje jarkov pod prometnimi površinami.

Cevi se položijo na podlogo iz sejanega peska 0-16mm min 10 cm obsujejo s sejanim peskom 0-16mm 30 cm nad temenom cevi. Naprej se jarek zasuje z gramoznim kamnitim zmrzlinško odpornim zasipnim materialom z dovozom v slojih po 30 cm z utrjevanjem z lažjimi napravami. Zasipni sloji morajo biti vodoravni, izdelani iz enakega materiala in enakomerno komprimirani. Mesta, kjer je zaradi obstoječih jaškov globina kanala manjša kot 1m (teme cevi) se cevi obbetonirajo z betonom C15/18.

3.12 Jaški:

Revizijski jaški so predvideni na lomih trase, pri spremembah padca dna in pri priključkih sekundarnih kanalov (prevezave obstoječih priključkov). Skupaj je na omrežju projektirane kanalizacije več jaškov. Vsi jaški na meteorni kanalizaciji se obbetonirajo ali obsujejo s peskom glede na navodila proizvajalca.

Predvideni so jaški iz umetnih mas (PE HD) premer 100 cm (za vse globine) tovarniško izdelani in zmontirani na licu mesta vključno z izdelano muldo. Mulda mora imeti enak premer kot premer dovodne cevi ter višine min 2/3 premera cevi. Pokrov jaška ne sme biti temeljen na obodno steno jaška, ampak na utrjeno gramozno zasutje ob jašku. Obremenitev se prenaša izključno na podlago (skladno s priloženim detajlom), AB obroč pa mora biti na grlo jaška tesnjen s trajno-elastičnim tesnilom. Tipski težki pokrov $\phi 600$ razred D 400 (40 t) iz nodularne litine z zaklepom je vgrajen na nosilni okrogel armirano betonski obroč in okrogle armirano betonske distančnike za nastavitev višine. Vgradijo se pokrovi brez odprtin, le na najvišjih jaških in jaških na razmakih cca 100 m se vgradijo pokrovi z odprtinami za zračenje. Pokrovi morajo biti vgrajeni s protihrupnim vložkom v nagibu zelenice. Kote pokrovov so podane za obstoječ teren.

Vse pokrove je potrebno višinsko in smerno poravnati s predvidenim vzdolžnim in prečnim naklonom obstoječega terena.

3.13 Preizkus vodotesnosti:

Po izdelavi kanala je potrebno posamezne odseke preizkusiti na vodotesnost. Izvede se preizkus vodotesnosti z zrakom po standardu SIST EN 1610. Preizkus mora izvesti akreditiran (registriran in od izvajalca neodvisen) preizkusni laboratorij.

3.14 Pregled kanalov s kamero:

Ob dokončanju del, pred zasipom jarka je potrebno kanalizacijo za komunalne odpadne vode pregledati s kamero skladno s standardom SIST EN 13508-2. Posnetek je potrebno predložiti naročniku, upravljalcu ter nadzoru v pregled pred izvedbo asfaltiranja lokalne ceste na mestu posega.

3.15. Lovilci olj - dimensioniranje

Predvidena je vgradnja lovilca olj skladno z izračunom količin odvajanja meteorne vode z utrjenih površin (zgolj za del površine pri TP postaji).

Območje LO (Lovilca olj in maščob)	Količina (l/s) $=S*K*Fo/10000$	Izbira LO
Izliv pri TP postaji	1,7 l/s	3 l/s

Za vse površine se izbere koalescentni lovilcec olj z avtomatskim zapiralom kot npr.

AQUAoil NS 3 S1P 3,0 l/s - small

4.0 PROMETNA SIGNALIZACIJA

V sklopu projekta ni predvidena ureditev vertikalne in horizontalne prometne signalizacije (skladno s projektno dokumentacijo).

Pooblaščen inženir :

Jan Hlade univ. dipl. inž. grad.



2.1.2	TEHNIČNO POROČILO - Zid
--------------	--------------------------------

KAZALO TEHNIČNEGA POROČILA

T.1.1	UVOD.....	2
T.1.2	PROJEKTNE OSNOVE	2
T.1.3	UPORABLJENI STANDARDI	2
T.1.4	OPIS STANJA PRED IN PO GRADNJI	2
T.1.5	GEOMEHANSKI PODATKI	2
T.1.6	STATIČNA IN GEOMEHANSKA PREVERITEV	3
T.1.6.1	SPLOŠNO	3
T.1.6.2	STATIČNA IN GEOMEHANSKA PREVERITEV AB ZIDU V KONČNEM STANJU	3
T.1.7	IZVEDBA IN ZAHTEVE	22
T.1.7.1	IZVEDBA PRIPRAVE TEMELJNIH TAL.....	22
T.1.7.2	IZVEDBA PODPORNEGA ZIDU	22
T.1.8	POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE.....	23
T.1.8.1	ARMIRANO BETONSKI ZID	23
T.1.9	VARNOSTNI UKREPI	25

T.1.1 UVOD

V okviru projekta »Zunanja ureditev RTP Trata, Škofja Loka« je predvidena izvedba novega podpornega zidu. Skupna dolžina zidu znaša ca. 53,6 m.

Predmet tega načrta je statična in geomehanska preveritev podpornega zidu. Predvideno je plitvo temeljenje zidu.

T.1.2 PROJEKTNE OSNOVE

Osnove za izvedbo načrta so bile:

- Ureditvena situacija in prečni prerezi, Planing biro Kranj d.o.o., september 2025.

T.1.3 UPORABLJENI STANDARDI

Pri izdelavi zadevne dokumentacije so bili uporabljeni standardi in pravilnik, ki jih je treba upoštevati tako v kasnejših fazah projektiranja kot tudi pri izvedbi:

- Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov, Ur.l. RS, št. 101/2005
- SIST EN 1990 Evrokod 0 – Osnove projektiranja
- SIST EN 1991 Evrokod 1 – Vplivi na konstrukcije
- SIST EN 1992 Evrokod 2 – Projektiranje betonskih konstrukcij
- SIST EN 1997 Evrokod 7 – Geotehnično projektiranje

T.1.4 OPIS STANJA PRED IN PO GRADNJI

Načrtovan podporni zid se nahaja na V delu kraja Trata pri Škofji Loki. Teren je ravninski, lokacija meji na cesto, potok Žabina in na sosednja zemljišča s parkirnimi površinami. Cesta sosednje parkirne površine so višinsko različne.

V sklopi projekta se območje ob cesti nasuje, nasip pa se omeji s podpornim zidom. Skupna višina zidu znaša največ 2,71 m, pri čemer znaša višina nezasutega dela največ 1,67 m. Debelina zidu znaša 30 cm dolžina pete zidu znaša 1,5 m.

T.1.5 GEOMEHANSKI PODATKI

Geomehanskih podatkov o temeljnih tleh nismo uspeli pridobiti. Za namen izvedbe statičnih in geomehanskih preveritev zidu so bile upoštevane naslednje lastnosti zemljine:

Temeljna tla

$$\gamma = 20,0 \text{ kN/m}^2$$

$$\phi = 30^\circ$$

$$c = 0 \text{ kPa}$$

Največje dopustne projektne napetosti pod peto zidu znašajo 200 kPa.

Po izvedbi izkopa in pred pričetkom izvedbe gramozne grede pod peto zidu mora biti obvezno prisoten geomehanski nadzor. V primeru, da se lastnosti temeljnih tal slabše od predvidenih in/oz. je projektna vrednost dopustnih napetosti pod temelji manjša od zgoraj navedene, je treba o tem obvestiti projektanta in prilagoditi projektno rešitev dejanskemu stanju!

T.1.6 STATIČNA IN GEOMEHANSKA PREVERITEV

T.1.6.1 SPLOŠNO

Podporni zid je bil preverjen za mejno stanje uporabnosti in mejno stanje nosilnosti v skladu s predhodno navedenimi standardi. Geostatična analiza mejnega stanja nosilnosti je bila izvedena po projektnem pristopu PP2. Globalna stabilnost je bila preverjena po projektnem pristopu PP3. Analize odpornosti, globalne stabilnosti in kontrole pomikov so bile izvedene v programu GEO5, ki deluje na podlagi analitičnih izračunavanj.

Geometrijsko je bila upoštevana višina zidu do višine terena na zaledni strani, ki je zaradi obremenitve z zemeljskim pritiskom tudi merodajna za izračun.

Obtežba po SIST EN 1990 in SIST EN 1991

Pri statični in geomehanski preveritvi so bili upoštevani:

- stalni vplivi: lastna teža konstrukcije,
- spremenljivi vplivi: koristna obtežba v velikosti 16,7 kN/m² na zaledni strani (ustreza osni obremenitvi 2x12,5 t, porazdeljeni na površino 3,0 x 5,0 m)

Konstrukcija je dimenzionirana po SIST EN 1990.

T.1.6.2 STATIČNA IN GEOMEHANSKA PREVERITEV AB ZIDU V KONČNEM STANJU

(i) Analiza L-zidu

Cantilever wall analysis

Input data

Date : 24. 09. 2025

Settings

Slovenia - EN 1997

Materials and standards

Concrete structures : EN 1992-1-1 (EC2)

Coefficients EN 1992-1-1 : standard

Wall analysis

Verification methodology : according to EN 1997

Active earth pressure calculation : Coulomb

Passive earth pressure calculation : Caquot-Kerisel

Earthquake analysis : Mononobe-Okabe

Shape of earth wedge : Calculate as skew

Base key : The base key is considered as inclined footing bottom

Allowable eccentricity : 0,333

Design approach : 2 - reduction of actions and resistances

Partial factors on actions (A)				
Permanent design situation				
		Unfavourable	Favourable	
Permanent actions :	$\gamma_G =$	1,35 [-]	1,00	[-]
Variable actions :	$\gamma_Q =$	1,50 [-]	0,00	[-]
Water load :	$\gamma_w =$	1,35 [-]		

Partial factors for resistances (R)				
Permanent design situation				
Partial factor on overturning :	$\gamma_{Rv} =$	1,40	[-]	
Partial factor on sliding resistance :	$\gamma_{Rh} =$	1,10	[-]	
Partial factor on bearing capacity :	$\gamma_{Re} =$	1,40	[-]	

Partial factors for variable actions				
Permanent design situation				
Factor for combination value :	$\psi_0 =$	0,70	[-]	
Factor for frequent value :	$\psi_1 =$	0,50	[-]	
Factor for quasi-permanent value :	$\psi_2 =$	0,30	[-]	

Material of structure

Unit weight $\gamma = 23,00 \text{ kN/m}^3$

Analysis of concrete structures carried out according to the standard EN 1992-1-1 (EC2).

Concrete: C 25/30

Cylinder compressive strength $f_{ck} = 25,00 \text{ MPa}$

Tensile strength $f_{ctm} = 2,60 \text{ MPa}$

Elasticity modulus $E_{cm} = 31000,00 \text{ MPa}$

Longitudinal reinforcement: B500B

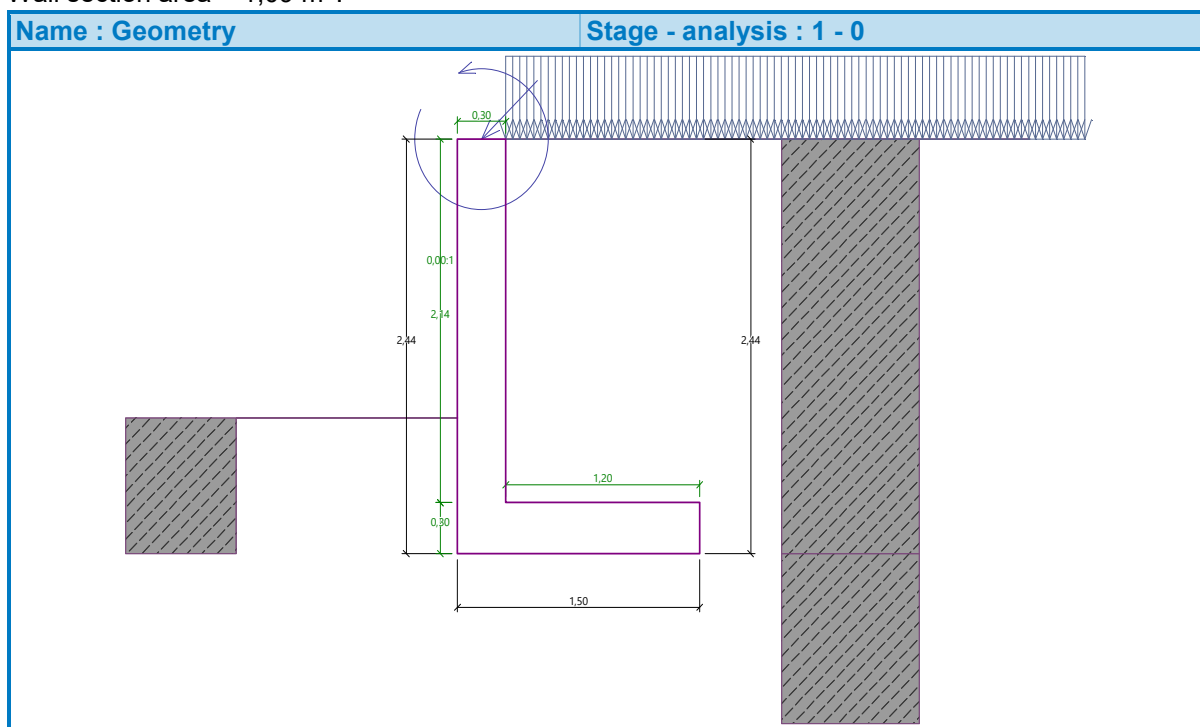
Yield strength $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

Geometry of structure



No.	Coordinate X [m]	Depth Z [m]
1	0,00	0,00
2	0,00	2,14
3	1,20	2,14
4	1,20	2,44
5	-0,30	2,44
6	-0,30	2,14
7	-0,30	0,00

The origin $[0,0]$ is located at the most upper right point of the wall.

Wall section area = 1,09 m².



Basic soil parameters

No.	Name	Pattern	Φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m³]	γ_{su} [kN/m³]	δ [°]
1	zasip		30,00	0,00	20,00	10,00	20,00
2	temeljna tla		30,00	0,00	20,00	10,00	20,00

All soils are considered as cohesionless for at rest pressure analysis.

Soil parameters

zasip

Basic data

Unit weight : $\gamma = 20,00 \text{ [kN/m}^3\text{]}$

Stress analysis : effective

Internal friction angle : $\varphi_{ef} = 30,00 [^{\circ}]$

Cohesion : $c_{ef} = 0,00$ [kPa]

Friction angle structure-soil : $\delta = 20,00 [^{\circ}]$

Pressure at rest

Pressure at rest : cohesionless soil

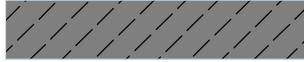
Uplift pressure

Uplift calculation : standard

Unit weight of saturated soil : $\gamma_{\text{sat}} = 20,00 \text{ [kN/m}^3\text{]}$

View

Soil pattern :



temeljna tla

Basic data

Unit weight : $\gamma = 20,00 \text{ [kN/m}^3\text{]}$

Stress analysis : effective

Internal friction angle : $\varphi_{\text{ef}} = 30,00 \text{ [}^\circ\text{]}$

Cohesion : $c_{\text{ef}} = 0,00 \text{ [kPa]}$

Friction angle structure-soil : $\delta = 20,00 \text{ [}^\circ\text{]}$

Pressure at rest

Pressure at rest : cohesionless soil

Uplift pressure

Uplift calculation : standard



Unit weight of saturated soil : $\gamma_{\text{sat}} = 20,00 \text{ [kN/m}^3\text{]}$

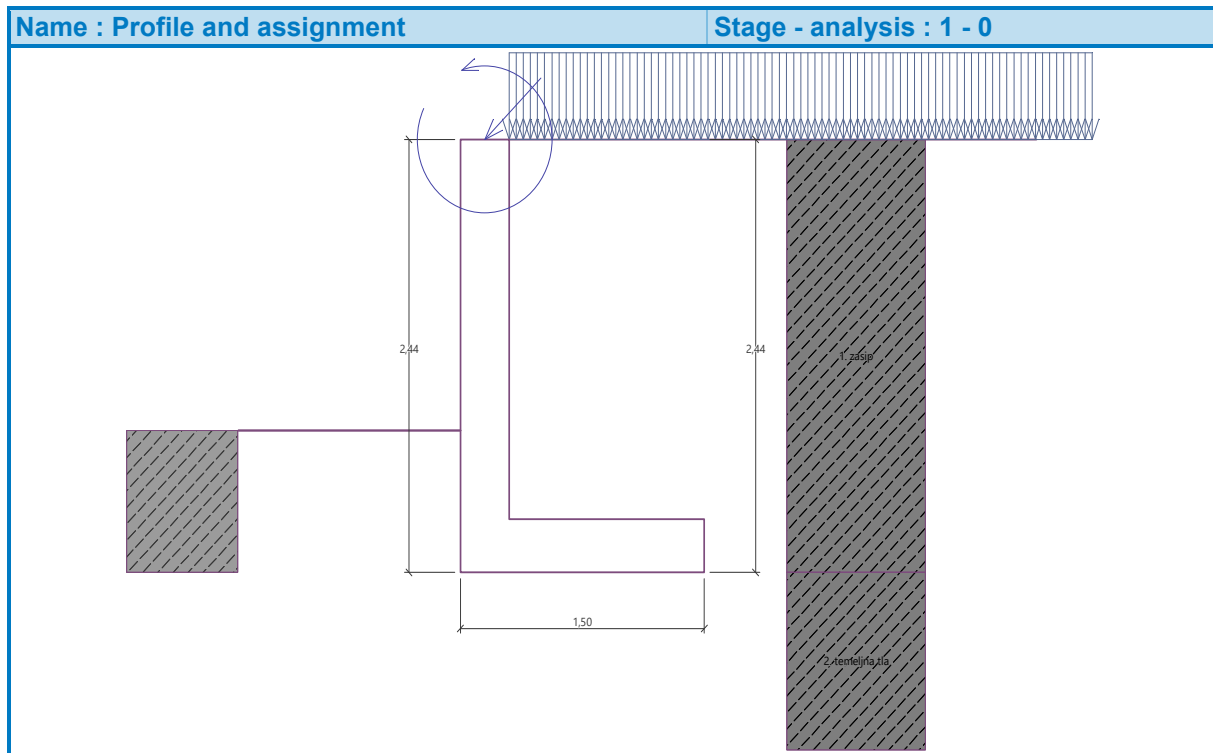
View

Soil pattern :



Geological profile and assigned soils

No.	Thickness of layer t [m]	Depth z [m]	Assigned soil	Pattern
1	2,44	0,00 .. 2,44	zasip	
2	-	2,44 .. ∞	temeljna tla	



Foundation

Type of foundation : soil from geological profile

Terrain profile

Terrain behind the structure is flat.

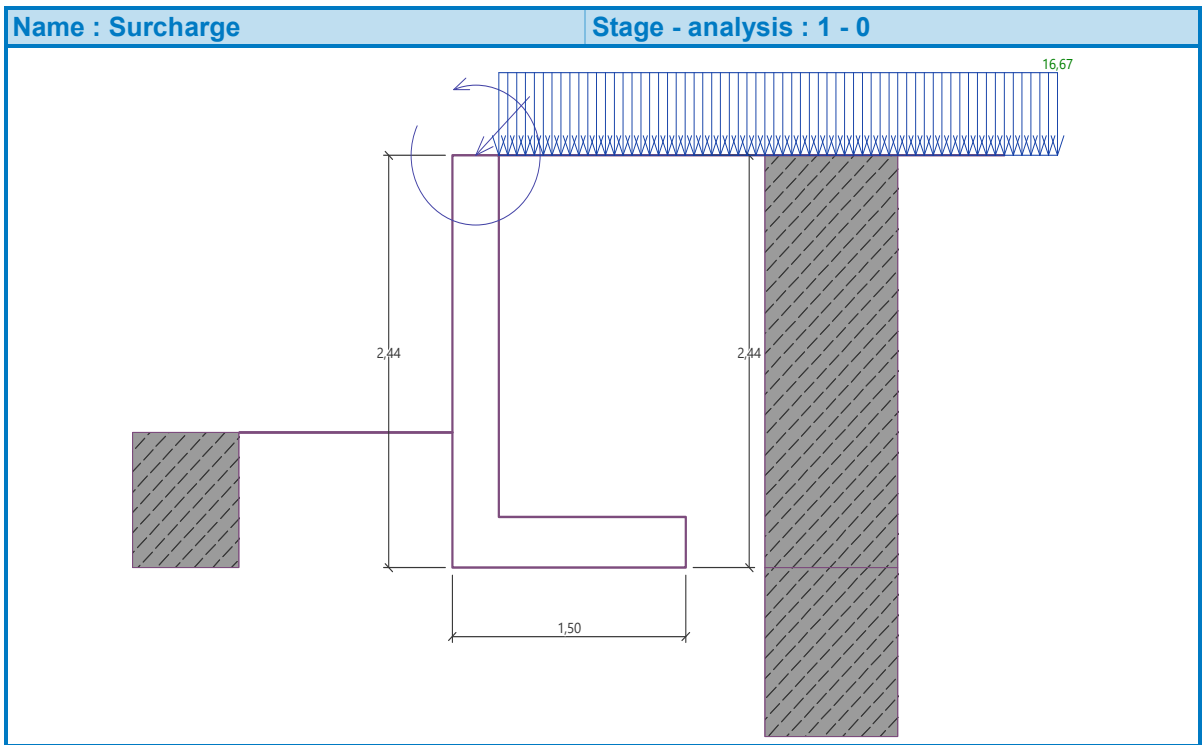
Water influence

Ground water table is located below the structure.

Input surface surcharges

No.	Surcharge		Action	Mag.1 [kN/m ²]	Mag.2 [kN/m ²]	Ord.x x [m]	Length l [m]	Depth z [m]
	new	change						
1	Yes		variable	16,67				on terrain

No.	Name
1	promet

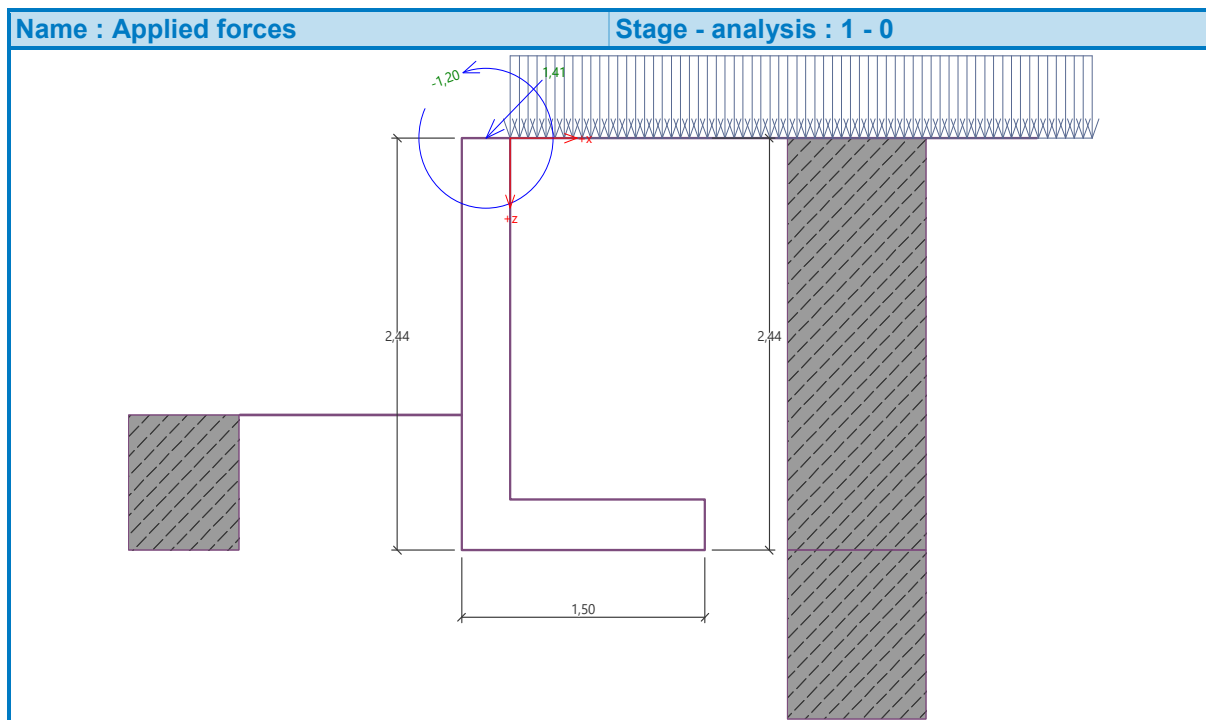


Resistance on front face of the structure

Resistance on front face of the structure: at rest
Soil on front face of the structure - temeljna tla
Soil thickness in front of structure $h = 0,80\text{ m}$
Terrain in front of structure is flat.

Applied forces acting on the structure

No.	Force		Name	Action	F_x	F_z	M	x	z
	new	edit			[kN/m]	[kN/m]		[m]	[m]
1	Yes		ograja	permanent	-1,00	1,00	-1,20	-0,15	0,00



Settings of the stage of construction

Design situation : permanent

The wall is free to move. Active earth pressure is therefore assumed.

Reduction of soil/soil friction angle : do not reduce

Verification No. 1

Forces acting on construction

Name	F _{hor} [kN/m]	App.Pt. z [m]	F _{vert} [kN/m]	App.Pt. x [m]	Coeff. overtur.	Coeff. sliding	Coeff. stress
Weight - wall	0,00	-0,87	25,12	0,40	1,000	1,000	1,350
Weight - soil	0,00	-0,80	0,00	0,00	1,000	1,000	1,350
FF resistance	-3,20	-0,27	0,00	0,00	1,000	1,000	1,350
Weight - earth wedge	0,00	-0,99	24,94	0,70	1,000	1,000	1,350
Active pressure	19,10	-0,84	27,82	1,11	1,350	1,350	1,350
promet	13,23	-1,24	20,62	0,91	1,500	1,500	1,500
ograja	1,00	-2,44	1,00	0,15	1,350	1,350	1,350

Verification of complete wall

Check for overturning stability

Resisting moment $M_{res} = 69,64 \text{ kNm/m}$

Overtopping moment $M_{OVR} = 50,25 \text{ kNm/m}$

Wall for overturning is SATISFACTORY

Check for slip

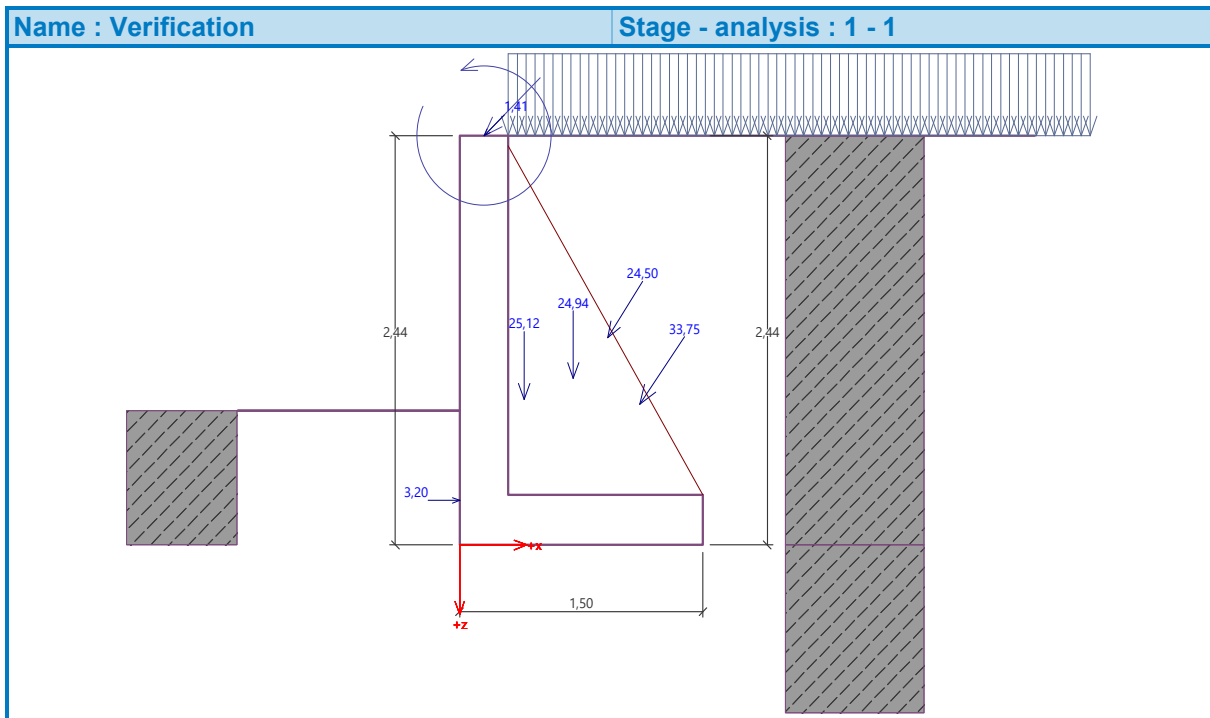
Resisting horizontal force $H_{res} = 62,92 \text{ kN/m}$

Active horizontal force $H_{act} = 43,79 \text{ kN/m}$

Wall for slip is SATISFACTORY

Overall check - WALL is SATISFACTORY

Maximum stress in footing bottom : 165,18 kPa



Bearing capacity of foundation soil

Design load acting at the center of footing bottom

No.	Moment [kNm/m]	Norm. force [kN/m]	Shear Force [kN/m]	Eccentricity [-]	Stress [kPa]
1	45,90	137,41	42,67	0,223	165,18
2	42,66	119,89	43,79	0,237	152,09

Service load acting at the center of footing bottom

No.	Moment [kNm/m]	Norm. force [kN/m]	Shear Force [kN/m]
1	32,55	99,49	30,13

Verification of foundation soil

Stress in the footing bottom : rectangle

Eccentricity verification

Max. eccentricity of normal force $e = 0,237$

Maximum allowable eccentricity $e_{alw} = 0,333$

Eccentricity of the normal force is SATISFACTORY

Verification of bearing capacity

Ultimate bearing capacity of found. soil $R = 250,00 \text{ kPa}$

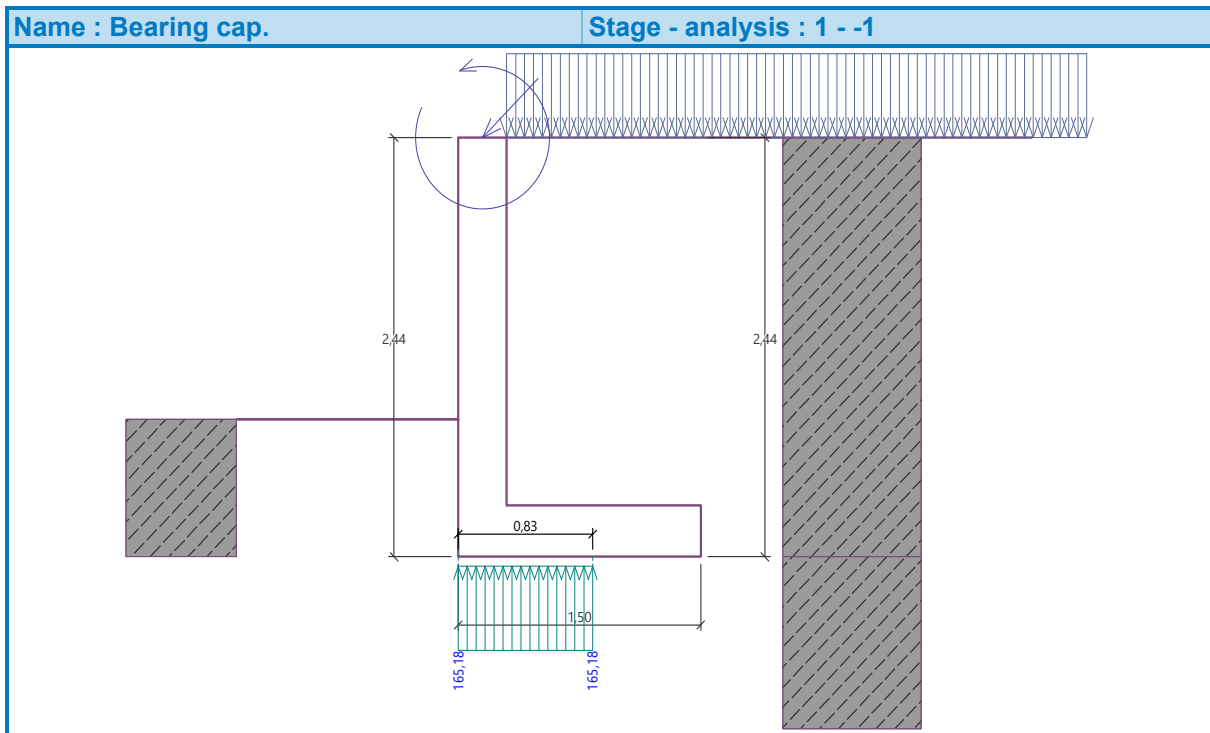
Partial factor on bearing capacity $\gamma_{Rv} = 1,40$

Max. stress at footing bottom $\sigma = 165,18 \text{ kPa}$

Allowable bearing capacity of foundation soil $R_d = 178,57 \text{ kPa}$

Bearing capacity of foundation soil is SATISFACTORY

Overall verification - bearing capacity of found. soil is SATISFACTORY



Dimensioning No. 1

Wall stem check - front reinf.

Forces acting on construction

Name	F_{hor} [kN/m]	App.Pt. z [m]	F_{vert} [kN/m]	App.Pt. x [m]	Coeff. moment	Coeff. norm.force	Coeff. shear for.
Weight - wall	0,00	-1,07	14,76	0,15	1,000	1,350	1,000
FF resistance	-1,24	-0,17	0,00	0,00	1,000	1,000	1,000
Pressure at rest	22,87	-0,71	0,00	0,30	1,350	1,000	1,350
promet	17,83	-1,07	0,00	0,30	1,500	0,000	1,500
ograja	1,00	-2,14	1,00	0,15	1,350	1,350	1,350

Wall stem check - front reinf.

Front reinforcement is not required.

Wall stem check - back reinf.

Forces acting on construction

Name	F_{hor} [kN/m]	App.Pt. z [m]	F_{vert} [kN/m]	App.Pt. x [m]	Coeff. moment	Coeff. norm.force	Coeff. shear for.
Weight - wall	0,00	-1,07	14,76	0,15	1,000	1,350	1,000
FF resistance	-1,24	-0,17	0,00	0,00	1,000	1,000	1,000
Pressure at rest	22,87	-0,71	0,00	0,30	1,350	1,000	1,350
promet	17,83	-1,07	0,00	0,30	1,500	0,000	1,500
ograja	1,00	-2,14	1,00	0,15	1,350	1,350	1,350

Wall stem check - back reinf.

Wall check at the construction joint 2,14 m from the wall crest

Reinforcement and dimensions of the cross-section

6,67 prof. 10,0 mm, cover 50,0 mm

Inputted reinforcement area = 523,9 mm²

Required reinforcement area = 530,4 mm²

Cross-section width = 1,00 m
 Cross-section height = 0,30 m
 Reinforcement ratio ρ = 0,21 % > 0,14 % = ρ_{min}
 Position of neutral axis x = 0,02 m < 0,15 m = x_{max}
 Ultimate shear force V_{Rd} = 112,60 kN > 57,72 kN = V_{Ed}
 Ultimate moment M_{Rd} = 57,27 kNm > 54,91 kNm = M_{Ed}

Cross-section is SATISFACTORY.

Wall stem check - back reinf. - Crack width

Wall check at the construction joint 2,14 m from the wall crest

Reinforcement and dimensions of the cross-section

6,67 prof. 10,0 mm, cover 50,0 mm

Cross-section width = 1,00 m

Cross-section height = 0,30 m

$M = 25,16$ kNm, $A_s = 523,9$ mm²

Maximum tensile stress in concrete = 1,64 MPa

Tensile strength $f_{ctm} = 2,60$ MPa

No cracks will appear. The strength of concrete in tension f_{ctm} was not exceed.

Wall heel check

Forces acting on construction

Name	F_{hor} [kN/m]	App.Pt. z [m]	F_{vert} [kN/m]	App.Pt. x [m]	Design coefficient
Weight - wall	0,00	-0,15	8,28	0,90	1,350
Weight - earth wedge	0,00	-0,99	24,94	0,70	1,350
Active pressure	19,10	-0,84	27,82	1,11	1,350
promet	13,23	-1,24	20,62	0,91	1,500
Contact stress	0,00	0,00	-79,28	0,62	1,000

Wall heel check

Reinforcement and dimensions of the cross-section

6,67 prof. 12,0 mm, cover 50,0 mm

Inputted reinforcement area = 754,4 mm²

Required reinforcement area = 532,8 mm²

Cross-section width = 1,00 m

Cross-section height = 0,30 m

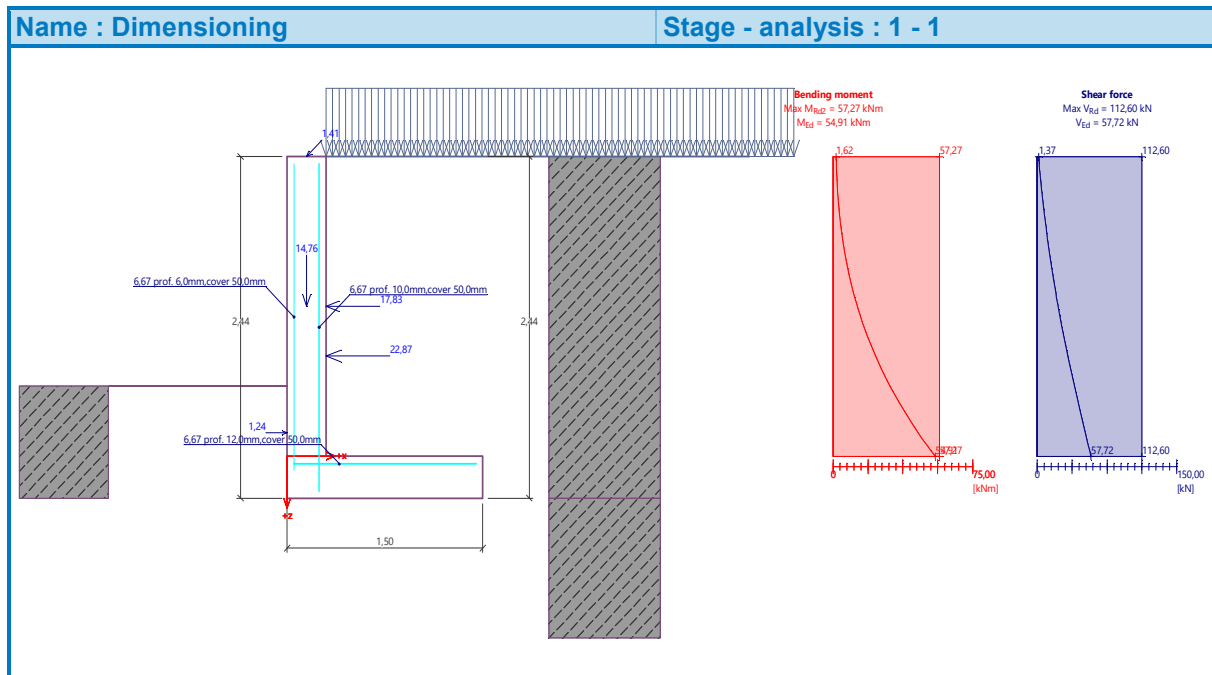
Reinforcement ratio ρ = 0,31 % > 0,14 % = ρ_{min}

Position of neutral axis x = 0,02 m < 0,15 m = x_{max}

Ultimate shear force V_{Rd} = 112,30 kN > 34,05 kN = V_{Ed}

Ultimate moment M_{Rd} = 76,80 kNm > 54,91 kNm = M_{Ed}

Cross-section is SATISFACTORY.



Slope stability analysis

Input data (Construction stage 1)

Project

Settings

Slovenia - EN 1997

Stability analysis

Verification methodology : according to EN 1997

Earthquake analysis : Standard

Design approach : 3 - reduction of actions (GEO, STR) and soil parameters

Partial factors on actions (A)					
Permanent design situation					
		State STR		State GEO	
		Unfavourable	Favourable	Unfavourable	Favourable
Permanent actions :	$\gamma_G =$	1,00 [-]	1,00 [-]	1,00 [-]	1,00 [-]
Variable actions :	$\gamma_Q =$	1,50 [-]	0,00 [-]	1,30 [-]	0,00 [-]
Water load :	$\gamma_w =$			1,00 [-]	

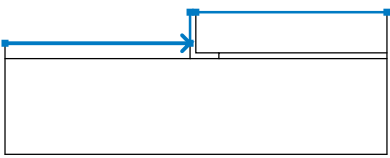
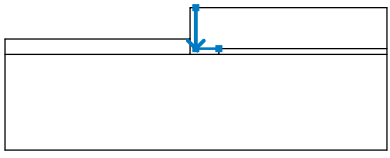
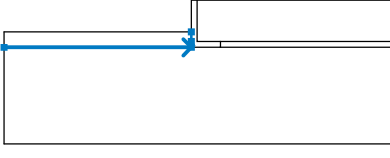
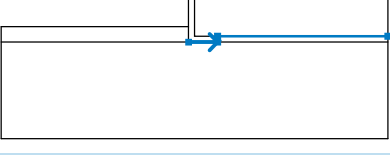
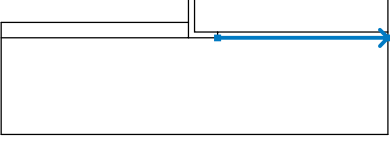
Partial factors for soil parameters (M)			
Permanent design situation			
Partial factor on internal friction :	$\gamma_\phi =$	1,25 [-]	
Partial factor on effective cohesion :	$\gamma_c =$	1,25 [-]	
Partial factor on undrained shear strength :	$\gamma_{cu} =$	1,40 [-]	

Anchors

Verification methodology : Limit states (LSD)

Reduction coefficients			
Reduction. coeff of steel strength :	$\gamma_s =$	1,35	[-]
Reduction coefficient of pull out resistance (soil) :	$\gamma_e =$	1,35	[-]
Reduction coefficient of pull out resistance (grouting) :	$\gamma_c =$	1,35	[-]

Interface

No.	Interface location	Coordinates of interface points [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		-10,00	-1,64	-0,30	-1,64	-0,30	0,00
		0,00	0,00	10,00	0,00		
2		0,00	0,00	0,00	-2,14	1,20	-2,14
3		-10,00	-2,44	-0,30	-2,44	-0,30	-2,14
		-0,30	-1,64				
4		-0,30	-2,44	1,20	-2,44	1,20	-2,14
		10,00	-2,14				
5		1,20	-2,44	10,00	-2,44		

Soil parameters - effective stress state

No.	Pattern	Soil name	γ [kN/m ³]	ϕ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]
1		zasip	20,00	30,00	0,00
2		temeljna tla	20,00	30,00	0,00

Soil parameters - uplift

No.	Pattern	Soil name	γ_{sat} [kN/m ³]	γ_s [kN/m ³]	n [-]
1		zasip	20,00		
2		temeljna tla	20,00		

Soil parameters

zasip

Basic data

Unit weight : $\gamma = 20,00$ [kN/m³]

Shear strength : Mohr-Coulomb

Stress analysis : effective

Internal friction angle : $\phi_{ef} = 30,00$ [°]

Cohesion : $c_{ef} = 0,00$ [kPa]

Uplift pressure

Uplift calculation : standard

Unit weight of saturated soil : $\gamma_{sat} = 20,00$ [kN/m³]

Foliation

Soil foliation : not consider

View

Soil pattern :



temeljna tla

Basic data

Unit weight : $\gamma = 20,00$ [kN/m³]

Shear strength : Mohr-Coulomb

Stress analysis : effective

Internal friction angle : $\phi_{ef} = 30,00$ [°]

Cohesion : $c_{ef} = 0,00$ [kPa]

Uplift pressure

Uplift calculation : standard

Unit weight of saturated soil : $\gamma_{sat} = 20,00$ [kN/m³]

Foliation

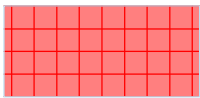
Soil foliation : not consider

View

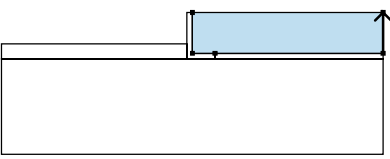
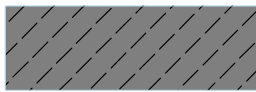
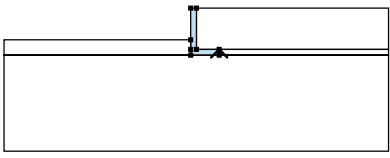

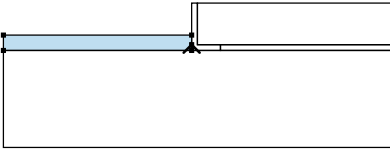

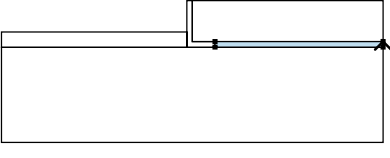

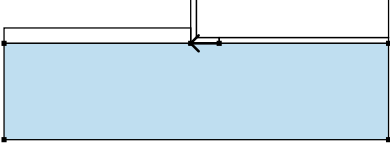
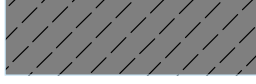
Soil pattern :



Rigid Bodies

No.	Sample	Soil name	γ [kN/m ³]
1		Material of structure	23,00

Assigning and surfaces

No.	Surface position	Coordinates of surface points [m]				Assigned soil
		x	z	x	z	
1		10,00	-2,14	10,00	0,00	zasip 
		0,00	0,00	0,00	-2,14	
		1,20	-2,14			
2		1,20	-2,44	1,20	-2,14	Material of structure 
		0,00	-2,14	0,00	0,00	
		-0,30	0,00	-0,30	-1,64	
		-0,30	-2,14	-0,30	-2,44	
3		-0,30	-2,44	-0,30	-2,14	temeljna tla 
		-0,30	-1,64	-10,00	-1,64	
		-10,00	-2,44			
4		10,00	-2,44	10,00	-2,14	zasip 
		1,20	-2,14	1,20	-2,44	
5		1,20	-2,44	-0,30	-2,44	temeljna tla 
		-10,00	-2,44	-10,00	-7,44	
		10,00	-7,44	10,00	-2,44	

Surcharge

No.	Type	Type of action	Location z [m]	Origin x [m]	Length l [m]	Width b [m]	Slope α [°]	Magnitude q, q ₁ , f, F, x, q ₂ , z			unit
1	strip	variable	on terrain	x = 0,00	l = 10,00		0,00	16,67			kN/m ²

Surcharges

No.	Name
1	promet

Water

Water type : No water

Tensile crack

Tensile crack not input.

Earthquake

Earthquake not included.

Settings of the stage of construction

Design situation : permanent

Results (Construction stage 1)

Analysis 1

Circular slip surface

Slip surface parameters					
Center :	x =	-0,72 [m]	Angles :	α_1 =	-49,19 [°]
	z =	0,85 [m]		α_2 =	77,11 [°]
Radius :	R =	3,81 [m]			
The slip surface after optimization.					

Total weight of soil above the slip surface: 199,56 kN/m

Slope stability verification (Bishop)

Sum of active forces : $F_a = 91,77$ kN/m

Sum of passive forces : $F_p = 136,58$ kN/m

Sliding moment : $M_a = 349,63$ kNm/m

Resisting moment : $M_p = 520,37$ kNm/m

Utilization : 67,2 %

Slope stability ACCEPTABLE

(ii) Stabilnostna analiza

Slope stability analysis

Input data (Construction stage 1)

Project

Settings

Slovenia - EN 1997

Stability analysis

Verification methodology : according to EN 1997

Earthquake analysis : Standard

Design approach : 3 - reduction of actions (GEO, STR) and soil parameters

Partial factors on actions (A)					
Permanent design situation					
		State STR		State GEO	
		Unfavourable	Favourable	Unfavourable	Favourable
Permanent actions :	$\gamma_G =$	1,00 [-]	1,00 [-]	1,00 [-]	1,00 [-]
Variable actions :	$\gamma_Q =$	1,50 [-]	0,00 [-]	1,30 [-]	0,00 [-]

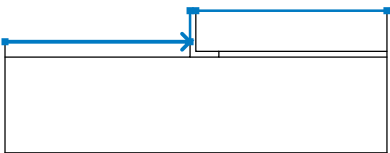
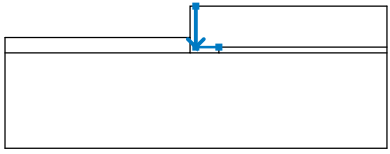
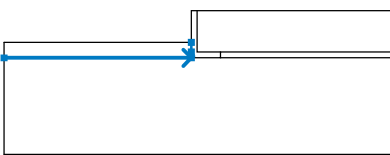
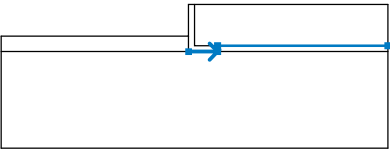
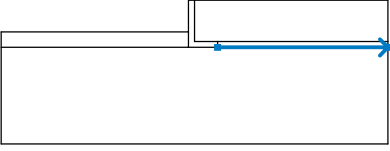
Partial factors on actions (A)									
Permanent design situation									
Water load :	$\gamma_w =$						1,00	[-]	
Partial factors for soil parameters (M)									
Permanent design situation									
Partial factor on internal friction :	$\gamma_\phi =$						1,25	[-]	
Partial factor on effective cohesion :	$\gamma_c =$						1,25	[-]	
Partial factor on undrained shear strength :	$\gamma_{cu} =$						1,40	[-]	

Anchors

Verification methodology : Limit states (LSD)

Reduction coefficients			
Reduction. coeff of steel strength :	$\gamma_s =$	1,35	[-]
Reduction coefficient of pull out resistance (soil) :	$\gamma_e =$	1,35	[-]
Reduction coefficient of pull out resistance (grouting) :	$\gamma_c =$	1,35	[-]

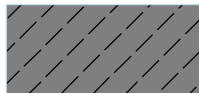
Interface

No.	Interface location	Coordinates of interface points [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		-10,00	-1,64	-0,30	-1,64	-0,30	0,00
		0,00	0,00	10,00	0,00		
2		0,00	0,00	0,00	-2,14	1,20	-2,14
3		-10,00	-2,44	-0,30	-2,44	-0,30	-2,14
		-0,30	-1,64				
4		-0,30	-2,44	1,20	-2,44	1,20	-2,14
		10,00	-2,14				
5		1,20	-2,44	10,00	-2,44		

Soil parameters - effective stress state

No.	Pattern	Soil name	γ [kN/m ³]	ϕ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]
1		zasip	20,00	30,00	0,00
2		temeljna tla	20,00	30,00	0,00

Soil parameters - uplift

No.	Pattern	Soil name	γ_{sat} [kN/m ³]	γ_s [kN/m ³]	n [-]
1		zasip	20,00		
2		temeljna tla	20,00		

Soil parameters**zasip**Basic data

Unit weight : $\gamma = 20,00$ [kN/m³]
 Shear strength : Mohr-Coulomb
 Stress analysis : effective
 Internal friction angle : $\phi_{ef} = 30,00$ [°]
 Cohesion : $c_{ef} = 0,00$ [kPa]

Uplift pressure

Uplift calculation : standard
 Unit weight of saturated soil : $\gamma_{sat} = 20,00$ [kN/m³]

Foliation

Soil foliation : not consider

View

Soil pattern : 

temeljna tlaBasic data

Unit weight : $\gamma = 20,00$ [kN/m³]
 Shear strength : Mohr-Coulomb
 Stress analysis : effective
 Internal friction angle : $\phi_{ef} = 30,00$ [°]
 Cohesion : $c_{ef} = 0,00$ [kPa]

Uplift pressure

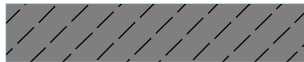
Uplift calculation : standard
 Unit weight of saturated soil : $\gamma_{sat} = 20,00$ [kN/m³]

Foliation

Soil foliation : not consider

View

Soil pattern :

**Rigid Bodies**

No.	Sample	Soil name	Y [kN/m ³]
1		Material of structure	23,00

Assigning and surfaces

No.	Surface position	Coordinates of surface points [m]				Assigned soil
		x	z	x	z	
1		10,00	-2,14	10,00	0,00	zasip
		0,00	0,00	0,00	-2,14	
		1,20	-2,14			
2		1,20	-2,44	1,20	-2,14	Material of structure
		0,00	-2,14	0,00	0,00	
		-0,30	0,00	-0,30	-1,64	
		-0,30	-2,14	-0,30	-2,44	
3		-0,30	-2,44	-0,30	-2,14	temeljna tla
		-0,30	-1,64	-10,00	-1,64	
		-10,00	-2,44			
4		10,00	-2,44	10,00	-2,14	zasip
		1,20	-2,14	1,20	-2,44	
5		1,20	-2,44	-0,30	-2,44	temeljna tla
		-10,00	-2,44	-10,00	-7,44	
		10,00	-7,44	10,00	-2,44	

Surcharge

No.	Type	Type of action	Location z [m]	Origin x [m]	Length l [m]	Width b [m]	Slope α [°]	Magnitude		
1	strip	variable	on terrain	x = 0,00	l = 10,00		0,00	q, q ₁ , f, F, x	q ₂ , z	unit
								16,67		kN/m ²

Surcharges

No.	Name
1	promet

Water

Water type : No water

Tensile crack

Tensile crack not input.

Earthquake

Earthquake not included.

Settings of the stage of construction

Design situation : permanent

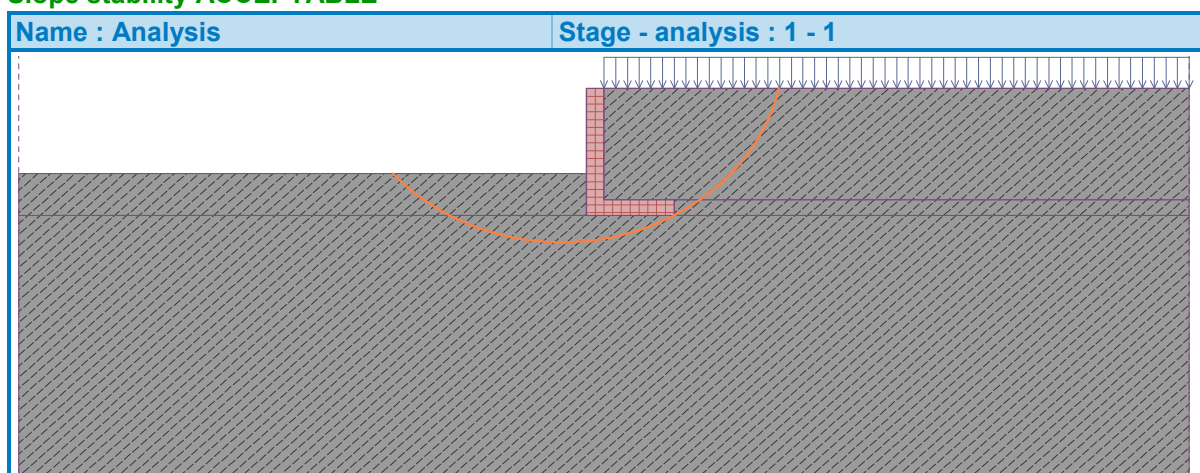
Results (Construction stage 1)**Analysis 1****Circular slip surface**

Slip surface parameters					
Center :	x =	-0,72 [m]	Angles :	α_1 =	-49,19 [°]
	z =	0,85 [m]		α_2 =	77,11 [°]
Radius :	R =	3,81 [m]			
The slip surface after optimization.					

Total weight of soil above the slip surface: 199,56 kN/m

Slope stability verification (Bishop)Sum of active forces : $F_a = 91,77$ kN/mSum of passive forces : $F_p = 136,58$ kN/mSliding moment : $M_a = 349,63$ kNm/mResisting moment : $M_p = 520,37$ kNm/m

Utilization : 67,2 %

Slope stability ACCEPTABLE

T.1.7 IZVEDBA IN ZAHTEVE

T.1.7.1 IZVEDBA PRIPRAVE TEMELJNIH TAL

(iii) Temeljenje na tamponski blazini

Izvede izkop 0,40 m pod temeljem konstrukcije, in sicer na koto:

- 255.70 mnv
-

(iv) Predvideno je plitvo temeljenje na tamponski blazini.

Polaganje geosintetikov in vgradnja tamponskega nasutja

Predvidena je vgradnja tamponske blazine v skupni debelini 0,30 m. Na planum izkopa pod tamponsko blazino se vgradi nosilno ločilni geosintetik, ki se mora polagati skladno z navodili proizvajalca. Nosilno ločilni geosintetik mora imeti projektno nosilnost v obe smeri min. 34 kN/m (npr. Geolon PP80). Preklop geosintetika mora znašati minimalno 1,5 m.

Tamponska blazina se izvede iz tamponskega drobljenca frakcije 0 – 32 mm v utrjenih plasteh debeline max 20 cm (skupne debeline 30 cm) s kontrolo zgoščenosti $E_{v2} > 80 \text{ MN/m}^2$; $E_{v2}/E_{v1} < 2,2$; $E_{vd} > 40 \text{ MN/m}^2$.

Potrebna dosežena kakovost kamnitega nasutja se mora dokazati s preskusom s krožno obremenilno ploščo. Končna kota utrjenega sloja tamponskega drobljenca je kota dna podložnega betona.

T.1.7.2 IZVEDBA PODPORNEGA ZIDU

Podporni zid se izvede v armirano betonski izvedbi s peto obrnjeno proti zaledju. Debelina zidu znaša 0,03 m in je izvedena z betonom kvalitete C25/30 (peta) in C30/37 (stena). Peta temelja mora biti izvedena na predhodno pripravljeno površino podložnega betona, ki mora biti vodoravna, ustrezno očiščena. Na ta način se mora zgotoviti primerna podlaga za polaganje armature pete temelja. Globina temelja zidu je najmanj 0,8 m pod koto terena. Zgornja ploskev temeljne pete mora biti izvedena v naklonu 2% s padcem proti zaledju. Za peto zidu bo izvedena drenažna cev za odvajanje zaledne vode. Drenažna cev je speljana pod zidom v ponikalnico.

Izkop za izvedbo AB podpornega zidu se izvede v naklonu 1:1.

Preglednica 1: Geometrijske karakteristike zidov

Geometrijske karakteristike	Zid
skupna višina zidu [m]	2,11 - 2,71
debelina stene zidu [m]	0,30
debelina pete zidu [m]	0,30

dolžina pete zidu [m]	1,50
-----------------------	------

T.1.8 POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE

T.1.8.1 ARMIRANO BETONSKI ZID

Opaženje

Pred vgrajevanjem svežega betona je potrebno opaže in dele, kjer se betonira, očistiti nečistoč (odpadki žice od vezanja armature, žagovina,...). Z natančno izdelavo in s tesnjenjem stikov je treba zagotoviti neprepustnost opažev. Preprečeno mora biti odtekanje vode ali cementnega betona.

Vsi robovi armirano betonskih konstrukcij naj bodo posneti z vstavljanjem trikotnih letev.

Armatura

Armaturne palice je potrebno polagati skladno z armaturnim načrtom. Krivljenje palic je potrebno prav tako izvesti, kot je določeno v ustreznih načrtih oz skladno s standardom SIST EN 1992-1-1, pri tem pa je potrebno upoštevati pravilne premere krivljenja za posamezne premere armaturnih palic. Vgrajuje se lahko le čista armatura.

Krovni sloj je označen v armaturnih načrtih in meri (50 mm).

Za armiranje so uporabljene armaturne palice B500B.

Trdnostni razred	f_{yk} [N/mm ²]	E_s [N/mm ²]
B500 B	500,0	200000

Beton

Lastnosti betona ter jekla za armiranje so določene skladno s SIST EN 1992-1-1 ter SIST EN 1992-2.

Beton-trdnostni razred	f_{ck} [N/mm ²]	$f_{ck,cube}$ [N/mm ²]	f_{cm} [N/mm ²]	f_{ctm} [N/mm ²]	$f_{ctk,0.05}$ [N/mm ²]	$f_{ctk,0.95}$ [N/mm ²]	E_{cm} [N/mm ²]
C25/30	25,0	30,0	33,0	2,6	1,8	3,3	31000
C30/37	30,0	37,0	38,0	2,9	2,0	3,8	33000

Element	Trdnostni razred	Razred izpostavljenosti	D_{max}	Krovni sloj betona [cm]
Podložni beton	C12/15	XC0	12	-

AB temelj zidu	C25/30	XC2 - PVI	32	5,0
AB stena zidu	C30/37	XC4/XD3/XF4 - PVII	32	5,0

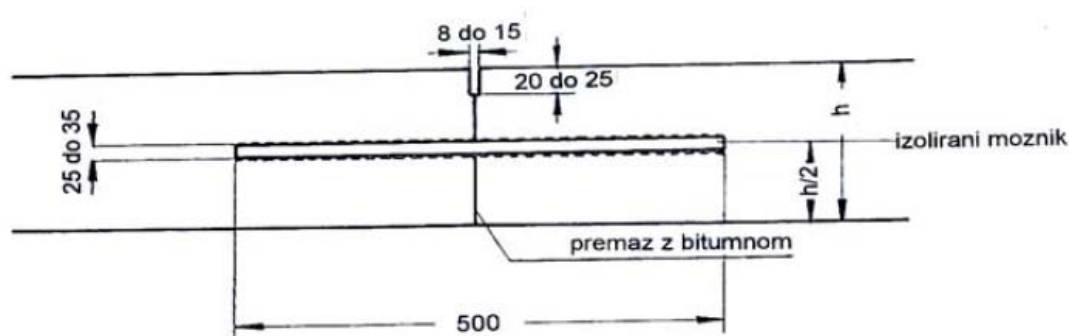
Za zagotovitev, izboljšanje ali spremembo določenih lastnosti betona, se lahko uporabi različne ustrezne kemijske in druge dodatke. Vpliv in združljivost dodatkov s cementom mora biti predhodno posebej dokazan.

Rege

V armirano betonskih konstrukcijah je zaradi zmanjšanja vpliva tehnologije gradnje in reoloških pojavov predvidena izvedba različnih tipov reg:

– Dilatacijske rege

Izvedejo se na stiku posameznih kampad AB konstrukcij. Mozniki morajo biti vgrajeni v sredini prereza krovne plasti. Mozniki so iz okroglih jeklenih palic in morajo biti dolgi najmanj 500 mm in imeti premer 20 mm. Razmik med mozniki mora znašati 50 cm.



Slika 1: Primer vgradnje moznika – zareza, prikazana na sliki ni potrebna

Dilatacijske rege izvajamo istočasno kot opaževanje in polaganje armature. Dilatacijsko rego izvedemo tako, da jo opažimo s podajnim materialom (EPS), ki ne zmanjšuje odprtine dilatacijske rege in ne vpliva na njen pomen. Opaža rege kasneje ne odstranjujemo.

Na zračni strani jo zatesnimo s trajno elastičnim kitom, na zasuti strani pa položimo dilatacijski (tesnilni) trak.

– Delovni stiki

Delovne rege predvidimo na tistih mestih v konstrukciji, kjer prekinjamo fazo betoniranja. Armatura konstrukcijskega elementa se nemoteno nadaljuje. Površino betoniranega odseka je potrebno ustrezno negovati. Beton mora biti zaščiten pred zmrzaljo in izsuševanjem, preprečiti je potrebno

izpiranje svežega betona. Pred betoniranjem naslednjega elementa je potrebno površino delovne rege starega elementa očistiti in navlažili, da dosežemo boljšo sprejemljivost med starim in novim betonom in preprečimo, da bi stari beton vezal nase vlago novega betona. Površina delovne rege mora biti takoj po razopaženju elementa prana z močnim vodnim curkom. Posebno pozornost je potrebno posvetiti opažu naslednjega konstrukcijskega elementa, ki mora biti v območju rege tesno stisnjen ob strjen, stari beton.

T.1.9 VARNOSTNI UKREPI

Poleg običajnih varnostnih ukrepov je potrebno upoštevati še možnost vsipanja manjših količin zemljine iz zgornjega roba izkopa. Delavci morajo biti na takšno možnost opozorjeni in ustrezno zaščiteni. Meje gradbišča morajo biti ustrezno zaščitene z ograjami in opozorilnimi tablam.

Kranj, september 2025

Pripravila:

Tamara Rigler, univ. dipl. inž. grad.

T.2 TEHNIČNI PRIKAZI

Pozicijski/Opažni načrti		
Temeljenje zidu z zakoličbo	G.1	1:100, 1:50
Podporni zid z zakoličbo	G.2	1:100, 1:50, 1:20

2.1.3	Popis del s predizmerami
--------------	---------------------------------

Investitor:	Elektro Gorenjska d.d.
Objekt:	P-3380 - Zunanja ureditev RTP Trata - Škofja loka
	POPIS DEL
Ocena	\
	PRI PRIPRAVI PONUDBE JE POTREBNO UPOŠTEVATI SPODNJE TOČKE SPLOŠNIH POGOJEV UVODA V PREDRAČUN, KI SE NE ZARAČUNAVAJO POSEBEJ

SPLOŠNI POGOJI UVODA V PREDRAČUN

1.	Dela v bližini obstoječih objektov je potrebno izvajati po kampadah, s takšno mehanizacijo, da ne bo prišlo do morebitnih poškodb objektov. Pri delu v bližini objektov je potreben geomehanski nadzor med gradnjo.
2.	Organizacija in oprema gradbišča skladno z varnostnim načrtom in veljavno zakonodajo, vključno z izdelavo elaborata zapore ceste, pridobitve soglasja zapore ceste, postavitve in vzdrževanje cestne zapore, postavitve varovalnih gradbiščnih ograj.
3.	Dnevna vzpostavitev prevoznosti ceste in neoviranega dostopa do objektov, vključno z varovalnimi ograjami in prometno signalizacijo.
4.	Vzpostavitev začasnih obvozov in začasnih deponij za potrebe gradnje.
5.	Izdelava poročila o ravnanju z gradbenimi odpadki v skladu z zakonodajo, vključno z vsemi stroški in taksami ločenega zbiranja.
6.	Sortiranja in evidentiranja gradbenih odpadkov, zemeljskega izkopa, kot tudi stroške odvoza in predelave le teh, po določilih zakonodaje.
7.	Postavitev gradbiščne table skladno s trenutno veljavnimi predpisi.
8.	Stroške vseh potrebnih ukrepov, ki so predpisana in določena z veljavnimi predpisi o varstvu pri delu in varstvom pred požarom, ki jih mora izvajalec obvezno upoštevati.
9.	Škoda na objektih in zemljiščih ob gradbišču, ki jo povzroči izvajalec.

10.	Ponovna vzpostavitev odstranjenih mejnikov, ki jih je izvajalec odstranil izven delovnega pasu.
11.	Stroške vseh predpisanih kontrol materialov, meritev, atestov in garancij za vgrajene materiale.
12.	Vse stroške trajnega deponiranja gradbenega materiala.
13.	Sanacija oz. povrnitev v prvotno stanje vseh dostopnih poti, ki jih bo izvajalec uporabljal za vso gradbiščno logistiko.
14.	Vse stroške povezane z izvajanjem ukrepov skladno z Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Ur.list RS, št. 21/2011) ter izdelavo elaborata preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz gradbišča.
15.	Vse stroške električne energije, vode, TK priključkov, razsvetljave,ogrevanja...
16.	Vse stroške zavarovanja opreme v času izvedbe del in delavcev ter materiala na gradbišču v času izvajanja del, od začetka do primopredaje objekta.
17.	Vse stroške transporta, raztovarjanja, skladiščenja na gradbišču, takse, zavarovanja, manipulativne in ostale lokalne stroške, ki se nanašajo na pridobitev ustreznih dovoljenj za izvedbo del predmetnega razpisa in primopredajo objekta s strani izvajalca.
18.	V ceni mora biti zajet tudi ves droben potrošni material.
19.	Cena na enoto za več in manj dela se ne spreminja.
20.	V cenah je potrebno zajeti vse manipulativne stroške.
21.	Ponudnik mora pri izvajanju del upoštevati vso veljavno zakonodajo, ki definira izvajanje gradbenih del na gradbišču.
22.	Stroške zaključnih del na gradbišču z odvozom odvečnega materiala in vzpostavitev v prvotno stanje.
23.	Obračun zemeljskih del je v raščenem stanju.
24.	Vse dimenzije prikazane v načrtih je potrebno pred izvajanjem del preveriti na mestu izvedbe del, v primeru nejasnosti se posvetovati s projektantom.

25.	Izdelava dokazila o zanesljivosti objekta in vseh ostalih potrebnih dokumentov za pridobitev uporabnega dovoljenja.
26.	Geomehanske meritve posameznih nasipnih slojev, z vpisom meritev v gradbeni dnevnik in izdelavo poročila o meritvah.
27.	Fotografiranje cestnih, krajinskih, stavbnih in drugih detajlov na območju gradnje, pomembnih za ugotovitev stanja pred gradnjo. Foto elaborat je potrebno izdelati v dveh izvodih. Razpoke na objektih, poškodbe in druge neobičajne podrobnosti morajo biti evidentirane.
28.	Obveščanje javnosti, predvsem prebivalcev na tem območju glede poteka gradbenih del, predvidenih cestnih zapor, obvoznih poti....
29.	Uporaba varovalnega opaža pri izkopih za katere določi geomehanik potrebnost uporabe le teh.

	FEKALNA IN METEORNA KANALIZACIJA:
1.	V ponudbenih cenah je potrebno zajeti stroške, ki bodo potrebni za dnevno vzpostavitev prevoznosti ceste do objektov. Jarke je potrebno dnevno zasipavati in omogočiti prevoznost do objektov po končnih dnevni delih. Tehnologijo izvajanja del je potrebno temu prilagoditi, in stroške zajeti v cenah na enoto.
2.	Čiščenje terena pred in po gradnji ter priprava in organizacija gradbišča (gradbiščne, ograje, table, začasni dostopi...). Stroške zaključnih del na gradbišču z odvozom odvečnega materiala in stroške vzpostavitve prvotnega stanja, kjer bo to potrebno.
3.	Izdelava elaboratov cestnih zapor, postavitve in vzdrževanje cestnih zapor za čas gradnje. Postavitev gradbiščne table skladno s trenutno veljavnimi predpisi.
4.	Stroške vseh potrebnih ukrepov, ki so predpisana in določena z veljavnimi predpisi o varstvu pri delu in varstvu pred požarom, ki jih mora izvajalec obvezno upoštevati.
5.	Škoda na objektih ob gradbišču, ki jo povzroči izvajalec.
6.	Ponovna vzpostavitev odstranjenih mejnikov, ki jih je izvajalec odstranil izven delovnega pasu.
7.	Poročila o kakovostni vgradnji.
8.	Vsi stroški trajnega deponiranja gradbenega materiala vseh vrst, ki so odstranjeni z gradbišča

9.	Izdelava izvedenskega mnenja za objekte na katerih bi zaradi izgradnje komunalne infrastrukture lahko prišlo do poškodb (s predhodnim posvetovanjem s predstavnikom naročnika - z nadzorom).
10.	Sanacija oz. povrnitev v prvotno stanje vseh dostopnih poti, ki jih bo izvajalec uporabljal za vso gradbiščno logistiko.
11.	Stroške obveščanja javnosti o morebitnih motnjah ter posledic nastalih zaradi motenj.
12.	Obnova obstoječih hišnih priključkov poškodovanih med gradnjo.
13.	Vse stroške povezane z izvajanjem ukrepov skladno s Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Ur.list RS, št. 21/2011) ter izdelavo elaborata preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz gradbišča.
14.	Vse stroške glede posegov na obstoječem cevovodu, pri čemer se izvajalec z upravljalcem uskladi glede organizacije obnove.
15.	Vse stroške električne energije, vode, TK priključkov, razsvetljave, ogrevanja ...
16.	Vse stroške zavarovanja opreme v času izvedbe del in delavcev ter materiala na gradbišču v času izvajanja del, od začetka gradnje do uporabnega dovoljenja.
17.	Vse stroške zunanjega in notranjega transporta, raztovarjanja, skladiščenja na gradbišču, takse, zavarovanja, manipulativne in ostale lokalne stroške, ki se nanašajo na pridobitev ustreznih dovoljenj za izvedbo del predmetnega razpisa in primopredajo obje
18.	Vse stroške pridobitve potrebnih soglasij in dovoljenj v zvezi s prečkanji cevovodov, stroške zaščite vseh komunalnih naprav in stroške upravljavcev ali njihovih predstavnikov, stroške raznih pristojbin s tem v zvezi.
19.	Vse količine pri zemeljskih delih so v raščenem stanju.
20.	Stroške vseh predpisanih kontrol materialov, meritev, atestov in garancij za materiale vgrajene v objekt, stroške nostrifikacije in meritev pooblaščenih institucij, potrebnih za uspešno primopredajo del, pri čemer morajo biti dokumenti obvezno prevedeni v slovenščino in nostrificirani od pooblaščenih institucij v RS.

21.	Meritve nosilnosti podlage, izdelava poročil, nadzor geomehanika z vpisom v gradbeni dnevnik in izdelavo končnega poročila, geodetska spremljava v skladu z navodili geomehanika, strošek ogrevanja v času izvajanja del, če so zunanje temp. neustrezne za normalno napredovanje del.
22.	V ceni je zajeto tudi: droben potrošen mtr., preizkus instalacij in vse potrebne meritve za uspešno opravljen teh. pregled, pridobitev pozitivnih izvedeniških mnenj, navodila za obratovanje in vzdrževanje POV v 4 izvodih .
23.	Vsa potrebna dokumentacija, ki je potrebna za tehnični pregled, pridobitev uporabnega dovoljenja in vris v kataster GJI. V
24.	Cena na enoto za več in manj dela se ne spreminja.
25.	Črpanje vode iz gradbene jame v času gradnje. Dodatek na otežkočeno delo zaradi podtalnice ali površinske vode s stroški prečrpavanja vode iz izkopa, izdelavo dodatnih nasipov ali jarkov za preusmeritev dotekajoče ali izčrpane vode (izviri, melioracijski kanali, mulde, prepusti ali naravni odvodniki površinske vode ali podtalnice).
26.	Ponudnik mora pred pričetkom izvedbe del priložiti prospekte za vso ponujeno opremo v vseh sklopih.
27.	Pridobitev lokacije za začasne gradbiščne objekte in za priročno skladiščenje materiala, uporaba za ves čas gradnje infrastrukture, vzpostavitev prvotnega stanja po zaključku gradbenih del, morebitna prestavitev objektov in najemnina zemljišča za gradbišč
28.	Fotografiranje cestnih, krajinskih, stavbnih in drugih detajlov, pomembnih za ugotavljanje stanja pred gradnjo. Foto elaborat se dela v najmanj dveh izvodih . En izvod prejme naročnik oziroma njegov nadzornik. primeru, da foto dokumentacija ne bo izdelana stroške uveljavljanja odškodnine nosi izvajalec del, ki je dolžan zagotoviti podroben pregled trase objekta. Razpoke na objektih, poškodbe in druge neobičajne podrobnosti morajo biti fotografirane s priloženim metrom, da je mogoče naknadno ugotoviti morebitno spremenjeno stanje na materialu, objektu ali napravi.
29.	Dela v bližini obstoječih objektov je potrebno izvajati po kampadah, s takšno mehanizacijo, da ne bo prišlo do morebitnih poškodb objektov. Pri delu v bližini objektov je potreben geomehanski nadzor med gradnjo.

VODOVOD

1.	Dela v bližini obstoječih objektov je potrebno izvajati po kampadah, s takšno mehanizacijo, da ne bo prišlo do morebitnih poškodb objektov. Pri delu v bližini objektov je potreben geomehanski nadzor med gradnjo.

2.	Organizacija in oprema gradbišča skladno z varnostnim načrtom in veljavno zakonodajo, vključno z izdelavo elaborata zapore ceste, pridobitve soglasja zapore ceste, postavitve in vzdrževanje cestne zapore, postavitve varovalnih gradbiščnih ograj.
3.	Dnevna vzpostavitev prevoznosti ceste in neoviranega dostopa do objektov, vključno z varovalnimi ograjami in prometno signalizacijo.
4.	Vzpostavitev začasnih obvozov in začasnih deponij za potrebe gradnje.
5.	Izdelava poročila o ravnanju z gradbenimi odpadki v skladu z zakonodajo, vključno z vsemi stroški in taksami ločenega zbiranja.
6.	Sortiranja in evidentiranja gradbenih odpadkov, zemeljskega izkopa, kot tudi stroške odvoza in predelave le teh, po določenih zakonodaje.
7.	Postavitve gradbiščne table skladno s trenutno veljavnimi predpisi.
8.	Stroške vseh potrebnih ukrepov, ki so predpisana in določena z veljavnimi predpisi o varstvu pri delu in varstvom pred požarom, ki jih mora izvajalec obvezno upoštevati.
9.	Škoda na objektih in zemljiščih ob gradbišču, ki jo povzroči izvajalec.
10.	Ponovna vzpostavitev odstranjenih mejnikov, ki jih je izvajalec odstranil izven delovnega pasu.
11.	Stroške vseh predpisanih kontrol materialov, meritev, atestov in garancij za vgrajene materiale.
12.	Vse stroške trajnega deponiranja gradbenega materiala.
13.	Sanacija oz. povrnitev v prvotno stanje vseh dostopnih poti, ki jih bo izvajalec uporabljal za vso gradbiščno logistiko.
14.	Vse stroške povezane z izvajanjem ukrepov skladno z Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Ur.list RS, št. 21/2011) ter izdelavo elaborata preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz gradbišča.
15.	Vse stroške električne energije, vode, TK priključkov, razsvetljave, ogrevanja...
16.	Vse stroške zavarovanja opreme v času izvedbe del in delavcev ter materiala na gradbišču v času izvajanja del, od začetka do primopredaje objekta.

17.	Vse stroške transporta, raztovarjanja, skladiščenja na gradbišču, takse, zavarovanja, manipulativne in ostale lokalne stroške, ki se nanašajo na pridobitev ustreznih dovoljenj za izvedbo del predmetnega razpisa in primopredajo objekta s strani izvajalca.
18.	V ceni mora biti zajet tudi ves droben potrošni material.
19.	Cena na enoto za več in manj dela se ne spreminja.
20.	V cenah je potrebno zajeti vse manipulativne stroške.
21.	Ponudnik mora pri izvajanju del upoštevati vso veljavno zakonodajo, ki definira izvajanje gradbenih del na gradbišču.
22.	Stroške zaključnih del na gradbišču z odvozom odvečnega materiala in vzpostavitev v prvotno stanje.
23.	Obračun zemeljskih del je v raščenem stanju.
24.	Vse dimenzije prikazane v načrtih je potrebno pred izvajanjem del preveriti na mestu izvedbe del, v primeru nejasnosti se posvetovati s projektantom.
25.	Izdelava dokazila o zanesljivosti objekta in vseh ostalih potrebnih dokumentov za pridobitev uporabnega dovoljenja.
26.	Geomehanske meritve posameznih nasipnih slojev, z vpisom meritev v gradbeni dnevnik in izdelavo poročila o meritvah.
27.	Fotografiranje cestnih, krajinskih, stavbnih in drugih detajlov na območju gradnje, pomembnih za ugotovitev stanja pred gradnjo. Foto elaborat je potrebno izdelati v dveh izvodih. Razpoke na objektih, poškodbe in druge neobičajne podrobnosti morajo biti evidentirane.
28.	Obveščanje javnosti, predvsem prebivalcev na tem območju glede poteka gradbenih del, predvidenih cestnih zapor, obvoznih poti....

	OSTALA DOLOČILA SPLOŠNIH POGOJEV:
1.	Za obsutje meteornih kanalizacij, vodovoda, plinovoda se uporablja okroglozrnati gramozni material
2.	Postavitev linijskih pomičnih zaščitnih ograj pri gradnji skozi naselje ali vzporedno z občinsko cesto z vso potrebno opremo za zavarovanje gradbišča

3.	Postavitev fiksnih začasnih prehodov za pešce preko jarkov do posameznih objektov ob gradbišču z varovalno ograjo, sprotnim čiščenjem in vzdrževanjem prehodov tekom gradnje in stalnim vzdrževanjem dostopov nanje. V ceni je zajeta tudi prestavitev prehodov na nove lokacije. Izvajalec mora vsakodnevno zagotavljati dostop do objektov.
4.	Ponudnik mora pred izvedbo del priložiti izjave o lastnostih za ves ponujen material in ponujeno opremo v vseh sklopih.
5.	Vsa potrebna soglasja upravljalca ceste (zapora ceste)
6.	Pokrovi morajo ustrezati standardu SIST EN 124-2:2015
7.	Vse cevi morajo ustrezati standardu SISTE EN 1401-1 za meteorno kanalizacijo
8.	Ponudnik mora zagotoviti za čas izvedbe del, ki se izvajajo neposredno ob objektih monitoring nulte stanja in monitoring končnega stanja objektov, ki se ugotavlja 30 dni po dokončanju vseh del.
9.	Vsa dodatna dela se priznajo le ob priloženih analizah iz katerih je razvidno, da so upoštevane kalkulacijske osnove iz osnovne ponudbe

REKAPITULACIJA

1.0.	CESTA	
1.1.	PODPORNI ZID - PREDDELA	
1.2.	PODPORNI ZID - ZEMELJSKA DELA	
1.3.	PODPORNI ZID - GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA	
1.4.	PODPORNI ZID - ODVODNJAVANJE	
1.5.	PODPORNI ZID - TUJE STORITVE	
2.0.	ZUNANJA UREDITEV RTP TRATA	
2.1.	CESTA-PREDDELA	
2.2.	CESTA-ČIŠČENJE TERENA IN RUŠITVENA DELA	
2.3.	CESTA-ZEMELJSKA DELA	
2.4.	CESTA-VOZIŠČNA KONSTRUCIJA	
2.5.	CESTA-TUJE STORITVE	
2.6.	CESTA -NEPREDVIDENA DELA	
3.0.	ODVODNJAVANJE	
3.1.	ODVODNAVANJE - ZEMELJSKA DELA	
3.2.	ODVODNAVANJE - CEVI IN JAŠKI	
3.3.	ODVODNAVANJE - ZAKLJUČNA DELA	
3.4.	ODVODNAVANJE-DRENAŽA	
3.5.	ODVODNJAVANJE - NEPREDVIDENA DELA	
	SKUPAJ	
	DDV (22%)	
	SKUPAJ z DDV	

1.0. PODPORNI ZID

1.1. PODPORNI ZID - PREDDELA

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
1.1.1.	Zakoličba izkopnih brežin	kos	14,00		
1.1.2.	Zakoličba temelja zidu	kos	14,00		
SKUPAJ PODPORNI ZID - PREDDELA					

1.2. PODPORNI ZID - ZEMELJSKA DELA

Zemeljska dela in transporti izkopov se obračunavajo v prostornini zemljine v raščenem stanju

1.2.1.	Široki izkop vezljive zemljine – 3. kategorije – strojno z nakladanjem na transportno vozilo in odvozom na stalno deponijo po izbiri izvajalca z razstiranjem in plačilom komunalne takse.	m ³	250,00		
1.2.2.	Široki izkop vezljive zemljine – 3. kategorije – strojno z odzivom do 50m. Opomba: V kolikor je material ustrezen (potrditev s strani geomehanika) se material lahko uporabi za eventuelne zasipe.	m ³	130,00		
1.2.3.	Polaganje ojačilno ločilnega sloja geosintetika Geolon PP80 s preklopom 150 cm	m ²	108,00		
1.2.4.	Dobava in vgraditev zasipa: Zasip z drobljencem granulacije 0-32mm po celotni površini v plasteh po 0,20m $E_{v2} > 80 \text{ MN/m}^2$; $E_{v2} / E_{v1} < 2,2 \text{ MN/m}^2$; $E_{vd} > 40 \text{ MN/m}^2$. Vgrajevanje s sprotnim merjenjem dinamičnega deformacijskega modula.	m ³	310,00		
1.2.5.	Dobava in vgraditev zasipa: Zasip z izkopanim materialom v plasteh po 0,20m $E_{v2} > 80 \text{ MN/m}^2$; $E_{v2} / E_{v1} < 2,2 \text{ MN/m}^2$; $E_{vd} > 40 \text{ MN/m}^2$. Vgrajevanje s sprotnim merjenjem dinamičnega deformacijskega modula. Opomba: V kolikor je material ustrezen (potrditev s strani geomehanika) se material lahko uporabi za eventuelne zasipe.	m ³	130,00		

SKUPAJ PODPORNİ ZID - ZEMELJSKA DELA

1.3. PODPORNI ZID - GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
TESARSKA DELA					
1.3.1.	Izdelava podprtega opaža za ravne temelje.	m ²	31,50		
1.3.2.	Izdelava dvostranskega vezanega opaža za raven zid, visok 2,1 do 4 m.	m ²	245,00		
1.3.3.	Nabava in namestitev trikotnih letvic dim. 3/3cm.	m	107,00		
DELA Z JEKLOM ZA OJAČITEV					
1.3.4.	Dobava in postavitve rebrastih žic iz visokovrednega naravno trdega jekla B St 500 S s premerom do 12 mm, za zahtevno ojačitev	kg	3.000,00		
1.3.5.	Dobava in postavitve rebrastih žic iz visokovrednega naravno trdega jekla B St 500 S s premerom 14 mm in več, za zahtevno ojačitev	kg	70,00		
1.3.6.	Dobava in postavitve mreže iz vlečene jeklene žice B500A, s premerom > od 4 in < od 12 mm, masa nad 6 kg/m ²	kg	1.750,00		
DELA S CEMENTNIM BETONOM					
1.3.7.	Dobava in vgraditev cementnega betona C12/15 v prerez do 0,15 m ³ /m ² -m ¹ Opomba: - podložni beton AB zidu in drenaže - debelina 10 cm	m ³	8,70		
1.3.8.	Dobava in vgraditev cementnega betona C25/30 v prerez 0,16 do 0,30 m ³ /m ² -m ¹ Opomba: C30/37, XC4, PV-II	m ³	22,50		
1.3.9.	Dobava in vgraditev cementnega betona C30/37 v prerez 0,16 do 0,30 m ³ /m ² -m ¹ Opomba: C30/37, XC4, PV-II	m ³	36,50		
ZAŠČITNA DELA - HIDROIZOLACIJE					
1.3.10.	Zatesnitev dilatacijske rege s polnilom za stike (penasto gumo) in s trajno elastičnim zapolnitvenim materialom.	m	53,50		
SKUPAJ PODPORNI ZID - GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA					

1.4. PODPORNI ZID - ODVODNJAVANJE

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
1.4.1.	Izdelava vzdolžne in prečne drenaže, globoke 2,1 do 4,0 m, s plastičnimi cevmi premera fi200, perforacija 220°	m	50,00		

SKUPAJ PODPORNI ZID - GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA**1.5. PODPORNI ZID - TUJE STORITVE**

1.5.1.	Projektantski nadzor	ur	10,00		
1.5.2.	Geotehnični nadzor	ur	10,00		

SKUPAJ PODPORNI ZID - TUJE STORITVE**SKUPAJ PODPORNI ZID**

2.0. ZUNANJA UREDITEV RTP TRATA

2.1. CESTA-PREDELA

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
2.2.1.	Zakoličba projektirane osi ceste na celotnem odseku, vključno z zakoličbo robov ceste, robnikov, meteorne kanalizacije, požiralnikov, ponikovalnic ter vseh posegov na predvidenem področju (celotna površina je ca. 260 m ²).	kpl	1		
2.2.2.	Zavarovanje osi in postavitve prečnih profilov - obojestransko.	kos	6,00		
2.2.3.	Zakoličba vseh obstoječih komunalnih vodov.	kpl	3,00		

SKUPAJ CESTA-PREDELA

2.2. CESTA-ČIŠČENJE TERENA IN RUŠITVENA DELA

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
2.2.1.	Odrez asfalta v debelini 10 cm na stiku z novim asfaltom, na začetku del ceste na zaključku del in pri uvozih do stanovanjskih objektov.	m ¹	8,00		
2.2.2.	Odrez asfalta v debelini 4 cm na stiku z novim asfaltom, na začetku del ceste na zaključku del in pri uvozih do stanovanjskih objektov (preklopni stik)	m ¹	8,00		
2.2.3.	Rezkanje obstoječega asfalta v deb. do 4 cm, na uvozih in priključkih, nakladanje in odvoz v trajno deponijo po izbiri izvajalca.	m ²	16,00		
2.2.4.	Rušenje/rezkanje asfaltne prevleke v skupni debelini G+F=10cm s takojšnjim nakladanjem na transportna sredstva in odvozom na pooblaščen deponijo po izbiri izvajalca z vsemi stroški. Potrebno je upoštevati vgradnjo delaža porušenega asfalta (ca 30 %) kot surovino pri izdelavi novega asfalta.	m ²	8,00		

- 2.2.5. Porušitev, odtranitev in odvoz obstoječe panelne ograje, višina 2,0 m vključno s temeljeni in odvozom na stalno deponijo s plačilom vseh stroškov trajenga deponiranja. 42,00

SKUPAJ CESTA-ČIŠČENJE TERENA IN RUŠITVENA DELA

2.3. CESTA-ZEMELJSKA DELA

Zemeljska dela in transporti izkopov se obračunavajo v prostornini zemljine v raščenem stanju
IZKOPI

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
2.3.1.	Široki strojni humusa debeline do 40 cm kategorije z nakladanjem na transportno vozilo in odvozom na začasno deponijo na razdalji do 2 km (začasno deponijo zagotovi izvajalec).	m ³	10,00		
2.3.2.	Široki strojni humusa debeline do 40 cm kategorije z nakladanjem na transportno vozilo in odvozom na stalno deponijo po izbiri izvajalca z razstiranjem in plačilom komunalne takse.	m ³	70,00		
2.3.3.	Širok storjni izkop zemljine (90 %) III. Kategorije s pomočjo ročnega (10 %) z direktnim nakladanjem na transportno sredstvo z odvozom na stalno deponijo po izbiri izvajalca z razstiranjem in plačilom komunalne takse.	m ³	65,00		
2.3.4.	Široki strojni izkop zemljine V. kategorije z nakladanjem na transportno vozilo in odvozom na stalno deponijo po izbiri izvajalca z razstiranjem in plačilom komunalne takse (ocena)	m ³	12,00		

SKUPAJ CESTA-ZEMELJSKA DELA

2.4. CESTA-VOZIŠČNA KONSTRUCIJA

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
PLANUM TEMELJNIH TAL					

2.4.1. Planiranje in utrjevanje planuma spodnjega
ustroja z 20% ročnim in 80% strojnim
planiranjem s točnostjo +/- 1,5-2,0cm, EV2
= 40 Mpa m² 295,00

2.4.2. Dobava in vgradnja geotekstila natezne
trdnosti min 20 kN/m na zemeljski planum,
obračun z upoštevanjem preklapov
geotekstila (min 30 cm). m² 295,00

GREDA, ZASIPI

2.4.3. Dobava in vgradnja kamnite blazine
debeline 40 cm po posameznih plasteh do
30 cm iz kamnitega materiala deb. 0/150
mm kompletno z dobavo, vgrajevanjem in
utrjevanjem po plasteh. m³ 180,00

2.4.4. Dobava in vgradnja kamnite grede
(omljenca) v debelini 60 cm po posameznih
plasteh do 30 cm iz kamnitega zmrzlinško
odpornega materiala deb. 0/125 mm
kompletno z dobavo, vgrajevanjem in
utrjevanjem po plasteh. m³ 125,00

BREŽINE IN ZELENICE

2.4.5. Dobava in vgrajevanje humusa - material iz
začasne deponije. m³ 10,00

2.4.6. Nabava, dobava in vgrajevanje humusa v
debelini do 20 cm m³ 6,00

2.4.7. Zatravitev brežin z valjanjem humusa in
posejanjem travnega semena m² 80,00

NOSILNE PLASTI

2.4.8. Izdelava nevezane nosilne plasti iz
tamponskega drobljenca TD 0/32 pod
voznimi in nepovoznimi površinami v
debelini 25 cm z vsemi fazami del (dobava,
dovoz, planiranje) ter utrjevanje do tlačne
trdnosti Evd => 120 Mpa. m³ 78,00

2.4.9. Izdelava spodnje nosilne plasti
bitumenskega betona **AC 22 base B 50/70**
A4 v debelini **7 cm** m² 240,00

OBRABNE IN ZAPORNE PLASTI

2.4.10. Izdelava zgornje nosilne plasti
bitumenskega betona **AC 8 surf B 70/100**
A4, Z2 v debelini **4 cm** (zrna z eruptivne
kamnine) m² 240,00

2.4.11. Dobava in vgradnja betonskih tlakovcev, debeline 6 cm, sive barve, površina curling, kot npr. Semmelrock La linea, vključno s pripravo peščene podlage in fine mivke in fugiranjem, ter vgradnjo drenažne folije kot npt. Dupont Geoproma.

m² 34,00

2.4.12. Čiščenje, premaz stika s polimerno kationsko emulzijo in zatesnitev stika z bitumenskim taljivim trakom debeline 1 cm, višine 4 cm na stikovanju starega in novega asfalta, na cesti in priključkih

m¹ 8,00

ROBNIKI

2.4.13. Dobava in vgradnja vseh vrst **betonskih robnikov/lamel** (ravni, vgreznjeni, v radiu) prereza 8/25 z uporabo 0,15 m³/m¹ betona C15/18, granulacije 0-16mm in stičeni s fino cementno malto 1:3.

m¹ 33,00

2.4.14. Dobava in vgradnja zaščitne panelne ograje (cinkana, barvana) vključno s stebri in vijačenjem v AB zid, višine 2,0 metra.

m¹ 44,00

2.4.15. Dobava in vgradnja zaščitne panelne ograje (cinkana, barvana) vključno s stebri in izdelavo temeljev iz betonskih cevi premera 60 cm, globine 1m v zemljini in vijačenjem na temelj.

m¹ 29,00

SKUPAJ CESTA-VOZIŠČNA KONSTRUKCIJA

2.5. CESTA-TUJE STORITVE

2.5.1. Projektantski nadzor (cesta, meteorni kanal, fekalni kanal, vodovod).

ur 20,00

2.5.2. Geotehnični nadzor

ur 40,00

2.5.3. Izdelava elaborata GJI, za vnos komunalnih vodov v kataster GJI

kpl 1,00

2.5.4. Izdelava projekta izvedenih del (PID-a) ceste v 3 tiskanih izvodih in enem digitalnem izvodu (CD).

kpl 1,00

SKUPAJ CESTA-TUJE STORITVE

2.6. CESTA -NEPREDVIDENA DELA

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
-------	---------------	---------------	----------	------------------	------

2.6.1. Nepredvidena dela v vrednosti 10% od
seštevka postavk.

kpl 1,00 10%

SKUPAJ CESTA - NEPREDVIDENA DELA**1.0 SKUPAJ CESTA**

3.0. ODVODNJAVANJE

3.1. ODVODNAVANJE - ZEMELJSKA DELA

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
3.1.1.	Strojni (90%) izkop z ročno pomočjo (10%) v zemljini III.ktg širine do 4 m in globine do 4 m (za ponikovalnice) z direktnim nakladanjem na kamion in odvozom na stalno deponijo po izbiri izvajalca z vsemi stroški (izkop za ponikovalnice).	m ³	52,00		
3.1.2.	Strojni (90%) izkop z ročno pomočjo (10%) v zemljini III.-IV. ktg širine do 2m in globine do 2,0 m z direktnim nakladanjem na kamion in odvozom na stalno deponijo po izbiri izvajalca z vsemi stroški.	m ³	30,00		
3.1.3.	Planiranje in utrjevanje dna kanalizacijskega jarka z natančnostjo +/- 2 cm in ureditev do zbitosti min Ev2 = 30 Mpa	m ²	30,00		
3.1.4.	Kompletna izdelava peščene posteljice za polaganje cevi, iz 2 x sejanega peska debeline 10 cm (granulacija materiala 0-8 mm), z nabavo in dovozom	m ²	30,00		
3.1.5.	Izdelava zasipa cevi z 2x sejanim peskom granulacije od 0-8 mm v debelini vsaj 30 cm nad temenom cevi, z dobavo, dovozom in utrjevanjem.	m ³	12,60		
3.1.6.	Zasipanje jarkov z kamnitim zmrzlinso odpornim materialom iz dovoza (npr. kamnoloma), v slojih po 30 cm z dobavo, dovozom in utrjevanjem do potrebne zbitosti (Ev2 ≥ 100 Mpa).	m ³	12,00		
3.1.7.	Dobava in vgradnja drenažnega materiala (prod fi 64-200 mm) v gradbene jame ponikovalnic skladno s priloženim detajlom.	m ³	22,00		

- 3.1.8. Dobava in vgradnja geotekstila za drenažni filtrski sloj na zemeljski planum, obračun z upoštevanjem preklapov geotekstila (min 30 cm). m² 24,00

SKUPAJ ODVODNAVANJE - ZEMELJSKA DELA

3.2. ODVODNAVANJE - CEVI IN JAŠKI

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
3.2.1.	Nabava, dobava in vgraditev enoslojnih PVC cevi (cevi skladne s standardom SIST EN 1401-1 - enoslojne) in polaganje opozorilnega traku, vključno z vsemi fazonskimi kosi.				
	DN 160mm (SN8)	m ¹	13,00		
	DN 200mm (SN8)	m ¹	16,00		
3.2.2.	Obbetoniranje cevi na globini manjši od 1 m (teme cevi) pod nivojem predvidene ceste z uporabo betona C 15/18 (v debelini min. 25 cm nad temenom cevi).	m ³	3,00		
3.2.3.	Nabava, dobava in vgraditev jaškov iz umetnih snovi (PP ali PE) skladno s standardom SIST EN 13598 s konusom zgornjega dela fi 600mm na kanalu DN 500 mm. Kompletno z dodatnim izkopom, pripravo podlage (nasip TD 0-32 v debelini 20 cm) in utrjenim gramoznim zasutjem ob jašku, komplet izdelava vseh priključkov. Jašek se vgradi z muldami velikosti enake premeru cevi, višine mulde 2/3 premera cevi. Potrebno upoštevati tudi dobava in vgradnjo trajnoelastičnega tesnila (med jašek in pokrov).				
	globine nad 2,5 m, DN 1000	kos	1,00		
3.2.4.	Nabava, dobava in vgrajevanje požiralnikov iz umetnih mas (PP ali PE) , skladno s standardom SIST EN 13598, SN 8 premera 40 cm, globina skupaj z vodotesnim peskolovom 1,50 m, z iztokom na globini od 0,7 do 1,1m in komplet napravo vtokov iz kanalizacije in drenaže. kanala (DN 160, 200).				
	z vtokom preko LTŽ robniške rešetke	kos	2,00		

3.2.5.	Nabava, dobava in vgraditev pokrova v vozišču/zelenici razred D (400kN) premer 600 mm iz nodularne litine z zaklepom in dvojnimi protihrupnimi vložki. Kompletno z nosilnim okroglim armirano betonskim okvirjem s temeljenjem ob jašku in z dobavo in vgradnjo reducirnega AB obroča (obbetonirano) skladno s standardom SIST EN 124-2-2015.	kos	2,00
3.2.6.	Dobava in vgradnja linijske rešetke, razreda D (400 kN), s pripadajočimi elementi kot npr. Hauraton RECYFIX MONOTEC 100 tip 280 – monolitna kanaleta, ki se sestoji iz telesa kanalete in integrirane rešetke v FIBRETEC-designu, širina rege 9 mm, izdelano iz reciklirane umetne mase PP, črne barve, s prednakazanim bočnim iztokom DN 100,	m ¹	25,00
3.2.7.	Dobava in vgradnja peskolova razreda nosilnosti D (400 kN) s priključkom DN 200 mm, kot npr. Hauraton RECYFIX MONOTEC 100 peskolov s pocinkanim vedrom, s FIBRETEC rešetko D 400, s priključkom DN 200, D/Š/V 510/160/395 mm	kos	1,00
3.2.8.	Dobava in vgradnja spojne plošče kot npr. Hauraton RECYFIX MONOTEC 100 spojna plošča z vijaki za tip 280, pocinkano	kos	2,00
3.2.9.	Dobava in vgradnja zaključne stene za peskolov z vijaki in zaključne stene (slepa) kot npr. Hauraton RECYFIX MONOTEC 100	kos	1,00
3.2.10.	Nabava, dobava in vgraditev LTŽ rešetke v vozišču razred D (400kN) dimenzije 400x400 mm iz nodularne litine z zaklepom. Kompletno z nosilnim kvadratnim armirano betonskim okvirjem, redukcijskem AB obročem, obbetoniranjem ter s temeljenjem ob peskolovu skladno s standardom SIST EN 124-2-2015.	kos	2,00
3.2.11.	Kompletna izdelava vodotesnih priključkov iz cevi v AB jašek.		

DN 200	kos	1,00
--------	-----	------

3.2.12. Nabava, dobava in vgradnja **betonskih cevi premera 100 cm, dolžine 100 cm** za izdelavo ponikovalnic vključno s pripravo in polaganjem na utrjeno podlago (planiranje in utrjevanje dna gradbene jamm)

betonska cev - konusni del (100 - 60 cm)	kos	1,00
betonska cev - perforirana	kos	2,00

3.2.1.3 Nabava, dobava in vgraditev koelescentnega **lovilcev olj z** za pretok 3l/s z avtomatskim zapiralom. Kompletno z dodatnim izkopom, pripravo podlage (nasip TD 0-32 v debelini 20 cm) in utrjenim gramoznim zasutjem ob lovilcu olj, komplet izdelava vtoka in zveze med jaški ter nadvišanjem grla. Potrebno upoštevati tudi dobava in vgradnjo trajnoelastičnega tesnila (med pokrov in grlo lovilca olj) - kot npr. AQUAoil_NS 3 S1P-small

Lovilec olj za pretok 3,0 l/s	kos	1,00
-------------------------------	-----	------

2.2.12. Kompletna izdelava ponikalnih vodnjakov z uvrtnjem jeklenih cevi premera 244 mm z vgrajenimi mostišnimi filtri odprtine rež 3,00 mm. Globina vrtine 20 m, globina mostiščnih filtrov 12 m. Zgornji rob uvrtnane cevi sega najmanj 0,50 m v jašek (usedalnik). Dno jaška okrog cevi vrtine je zapolnjeno z debelejšim gramozom, brez finih frakcij kot pomoč ponikanju in umiritvi toka vode

	kpl	1,00
--	-----	------

SKUPAJ ODVODNAVANJE - CEVI IN JAŠKI

2.3. ODVODNAVANJE - ZAKLJUČNA DELA

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
2.3.1.	Strojno čiščenje in snemanje kanalizacije po zaključku del.	m ¹	30,00		
2.3.2.	Preizkus vodotesnosti kanala po SIST EN 1610.	m ¹	30,00		
2.3.3.	Izdelava elaborata GJI za meteorno kanalizacijo, za vnos komunalnih vodov v kataster GJI	kpl	1,00		

- 2.3.4. Izdelava projekta izvedenih del (PID-a) za meteorno kanalizacijo v treh tiskanih izvodih in enem digitalnem izvodu (CD). kpl 1,00

SKUPAJ ODVODNAVANJE - ZAKLJUČNA DELA

2.4. ODVODNAVANJE-DRENAŽA

- 2.4.1. Kompletna izdelava drenaže v naslednji sestavi:
- izkop kanala
 - drenažne toge cevi DN200 (kot. npr. Stidren)
 - betonska posteljica C12/15 v naklonu proti kanalizacijskim jaškom, debelina 10 cm
 - obsip z drenažnim gramozom fi zrn do 32 mm
 - prekrito z geotekstilom
 - zasip z gramozom
 - priklopi na kanalizacijski jašek meteorne kanalizacije - cestni požiralniki
- m¹ 48,00

SKUPAJ ODVODNAVANJE-DRENAŽA

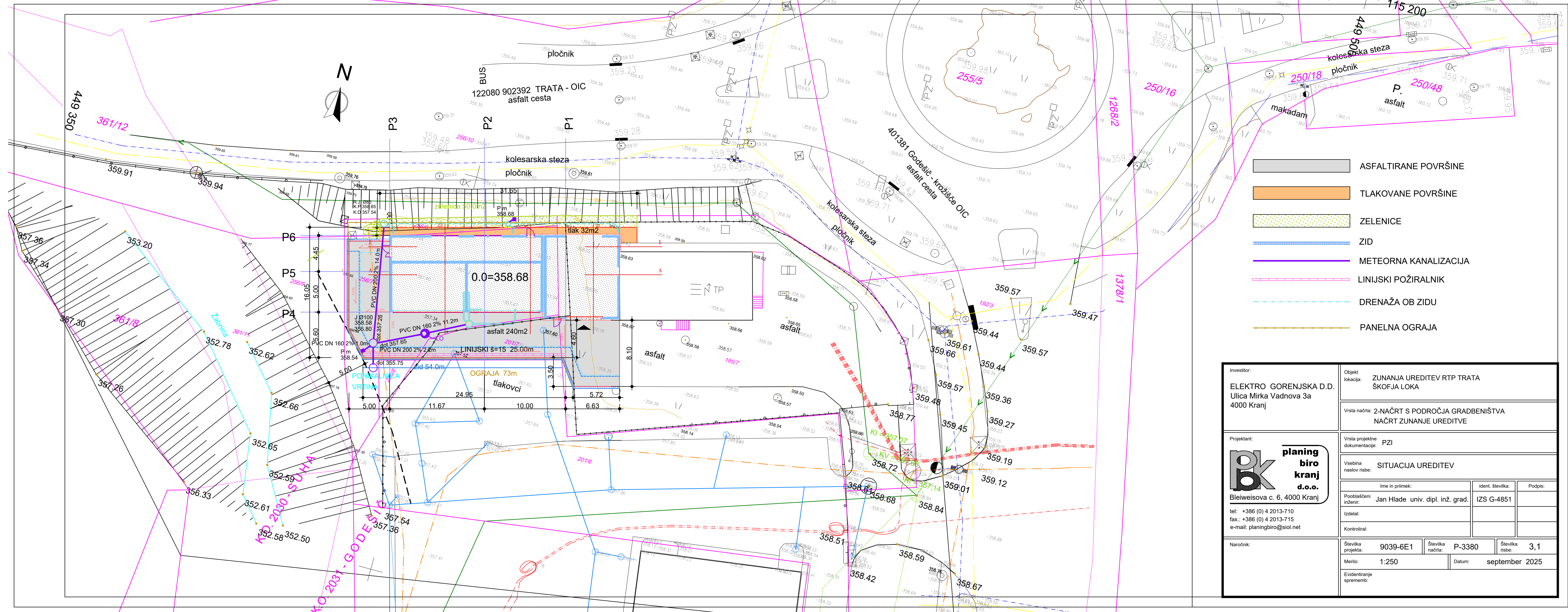
2.5. ODVODNJAVANJE - NEPREDVIDENA DELA

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
2.5.1.	Nepredvidena dela v vrednosti 10 % od seštevka postavk	kpl	1,00	10%	


SKUPAJ ODVODNJAVANJE - NEPREDVIDENA DELA

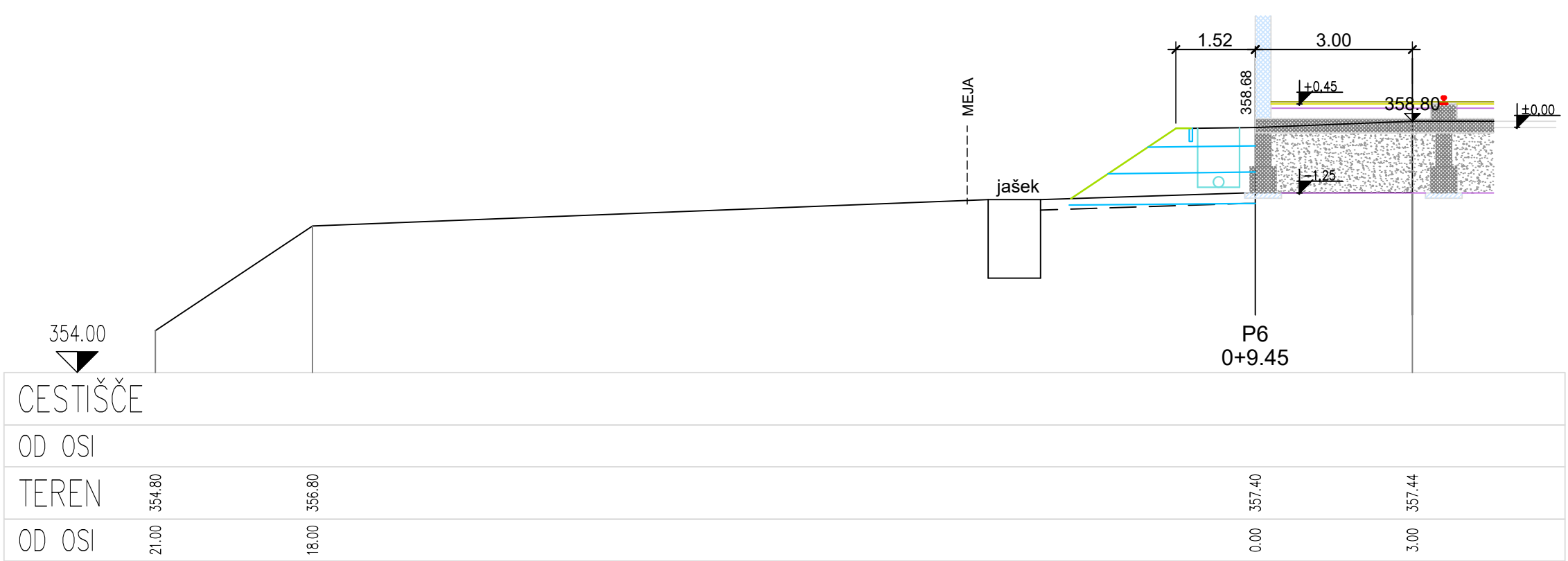
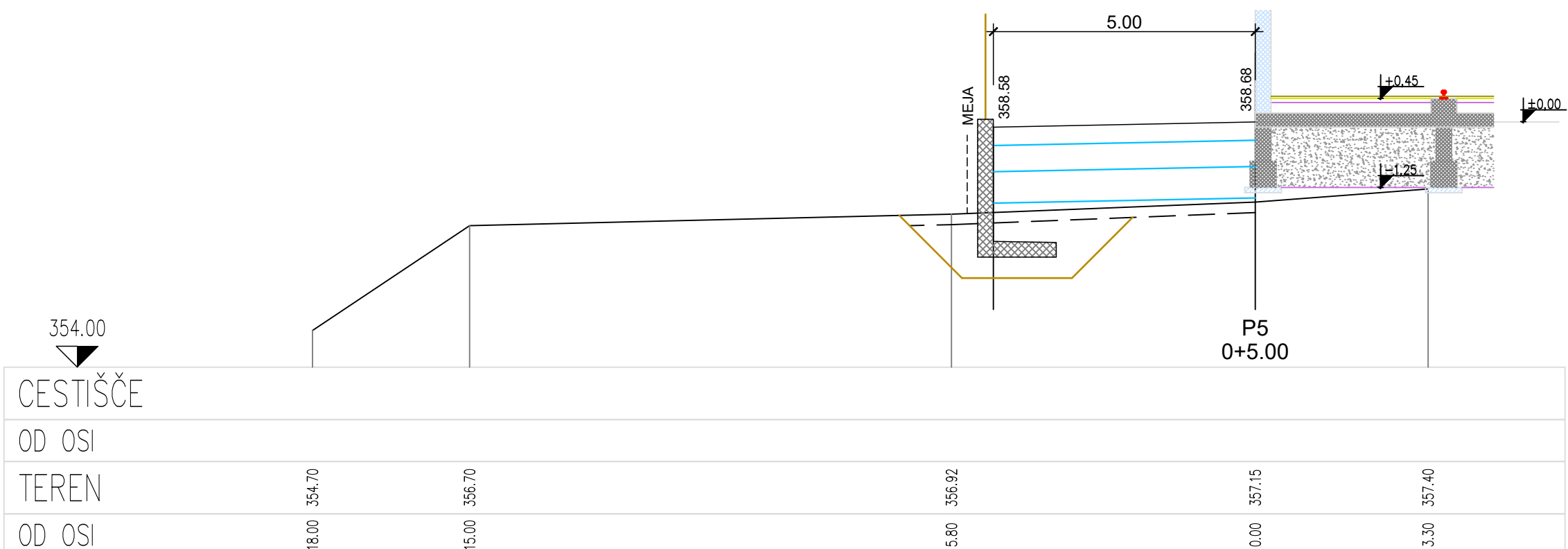
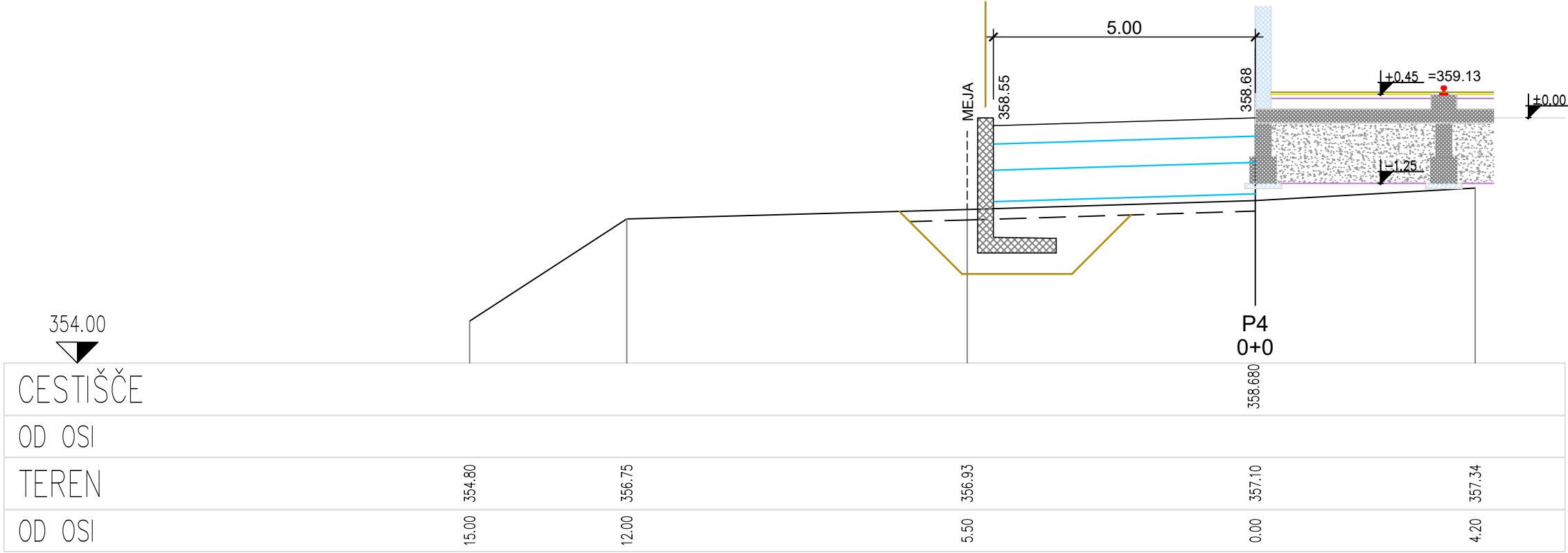
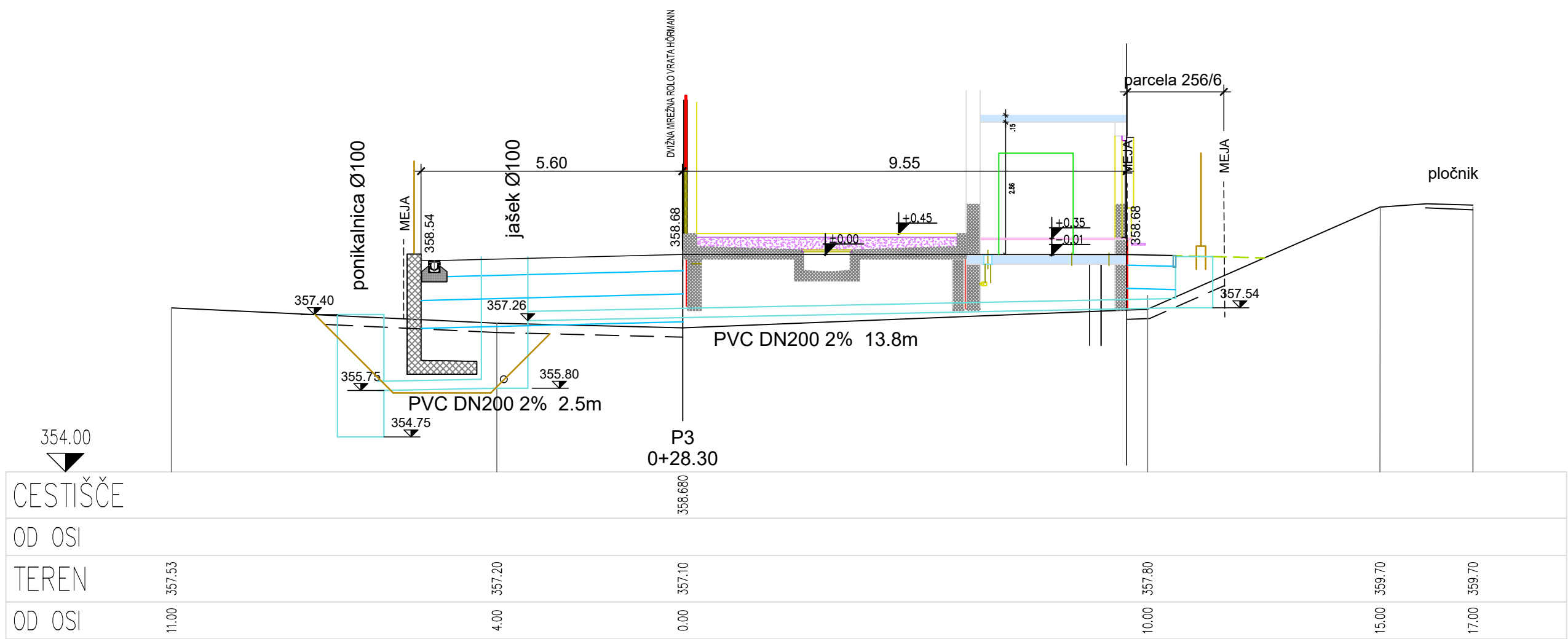
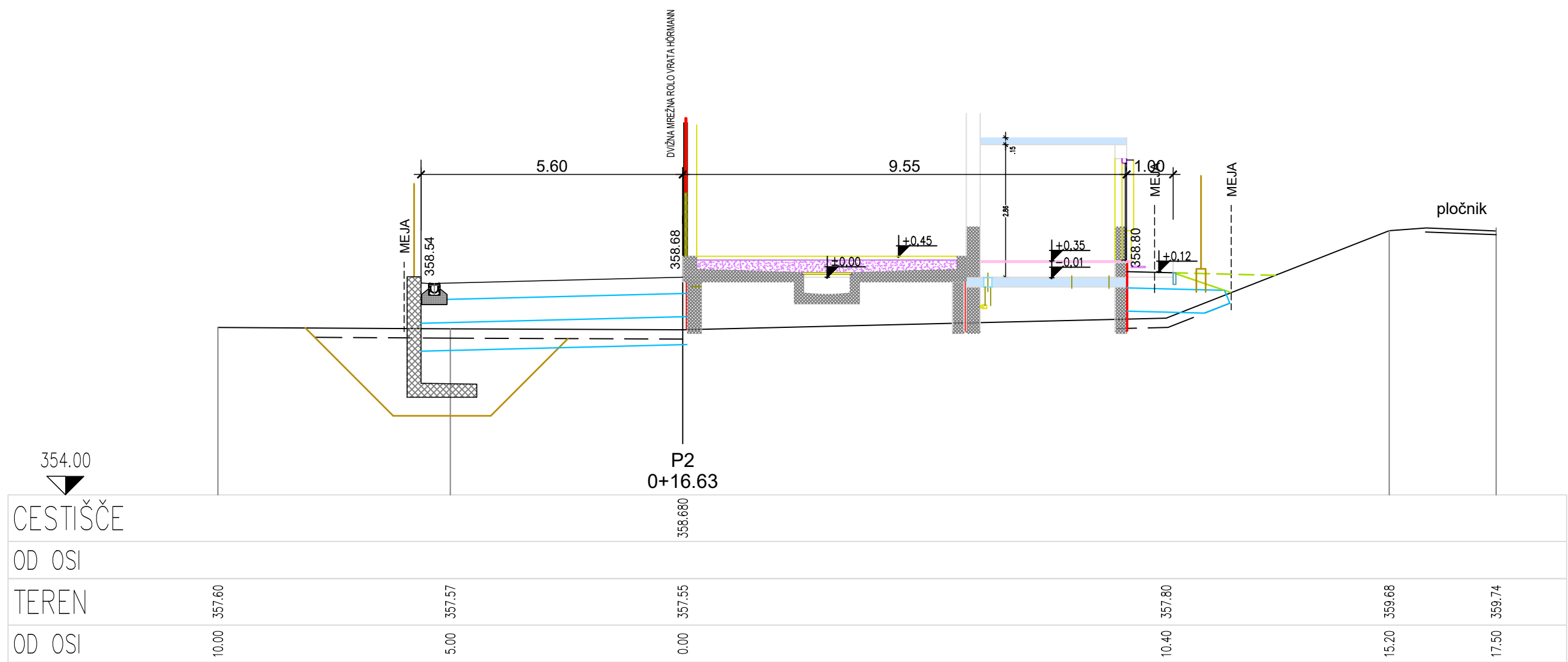
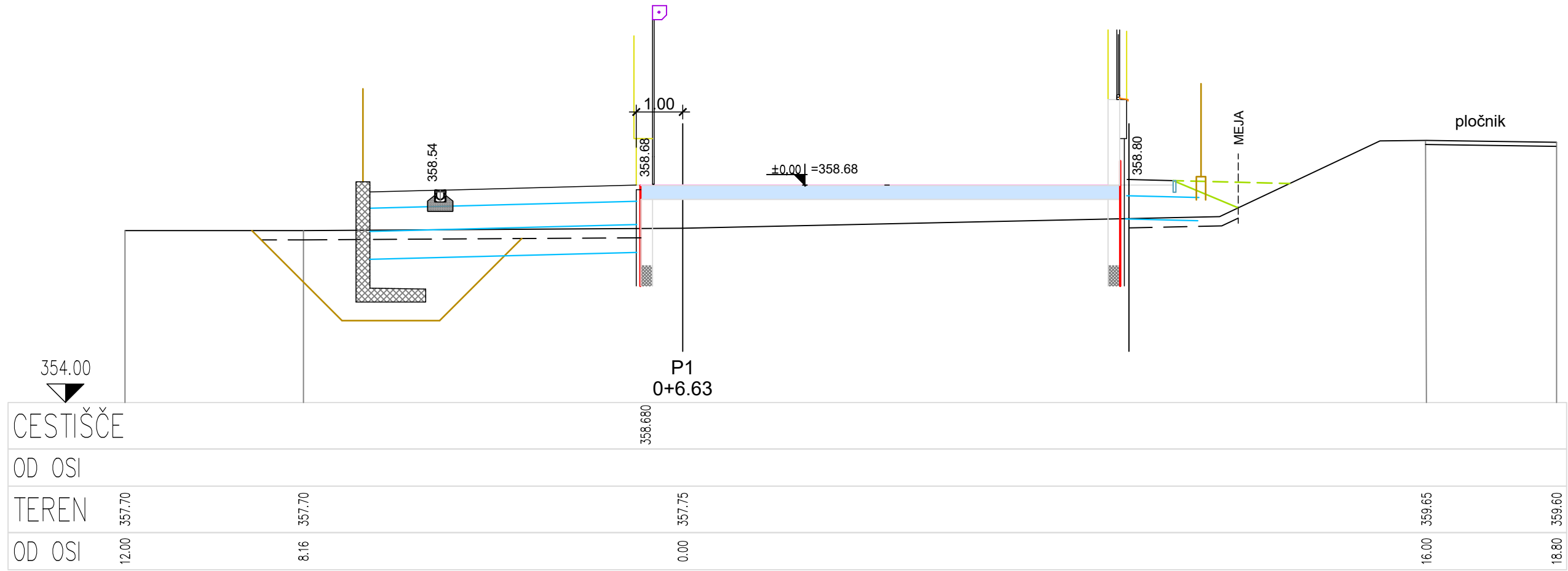
SKUPAJ ODVODNAVANJE

2.1.2	GRAFIČNI PRIKAZI		
	3,1	Situacija ureditve	M 1:250
	3,2	Prečni prerezi	M 1:100
	3,3	Pogled zidu	M 1:100
	3,4	Karakteristični prerez	M 1:50
	3,5-G1	Temeljenje zidu z zakoličbo	M 1:100/100
	3,6-G2	Zakoličbena situacija zidu	M 1:100/50/20
	3,7	Načrt jaška 100cm	M 1:20
	3,8	Požiralnik z mrežo	M 1:10
	3,9	Načrt ponikalnice	M 1:20



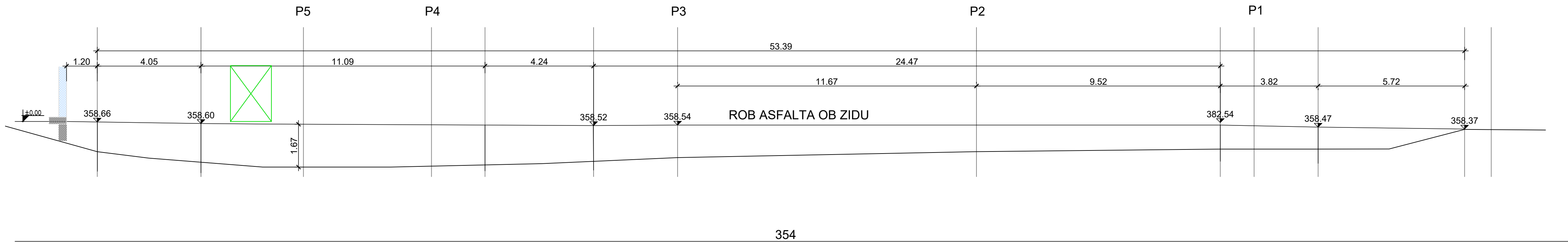
- ASFALTIRANE POVRŠINE
- TLAKOVANE POVRŠINE
- ZELENICE
- ZID
- METEORNA KANALIZACIJA
- LINIJSKI POŽIRALNIK
- DRENAŽA OB ZIDU
- PANELNA OGRAJA

Investitor: ELEKTRO GORENJSKA D.D. Ulica Mirka Vadnova 3a 4000 Kranj	Objekt lokacija: ZUNANJA UREDITEV RTP TRATA ŠKOFJA LOKA					
	Vrsta načrta: 2-NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA NAČRT ZUNANJE UREDITVE					
Projektant: <div><div>planing biro kranj d.o.o.</div></div> Bleiweisova c. 6, 4000 Kranj tel.: +386 (0) 4 2013-710 fax.: +386 (0) 4 2013-715 e-mail: planingbiro@siol.net	Vrsta projektne dokumentacije: PZI					
	Vsebina naslov risbe: SITUACIJA UREDITEV					
	Ime in priimek:		ident. številka:	Podpis:		
	Pooblaščen inženir:	Jan Hlade univ. dipl. inž. grad.	IZS G-4851			
	Izdejal:					
Kontroliral:						
Naročnik:	Številka projekta:	9039-6E1	Številka načrta:	P-3380	Številka risbe:	3,1
	Merilo:		1:250	Datum: september 2025		
	Evidentiranje sprememb:					

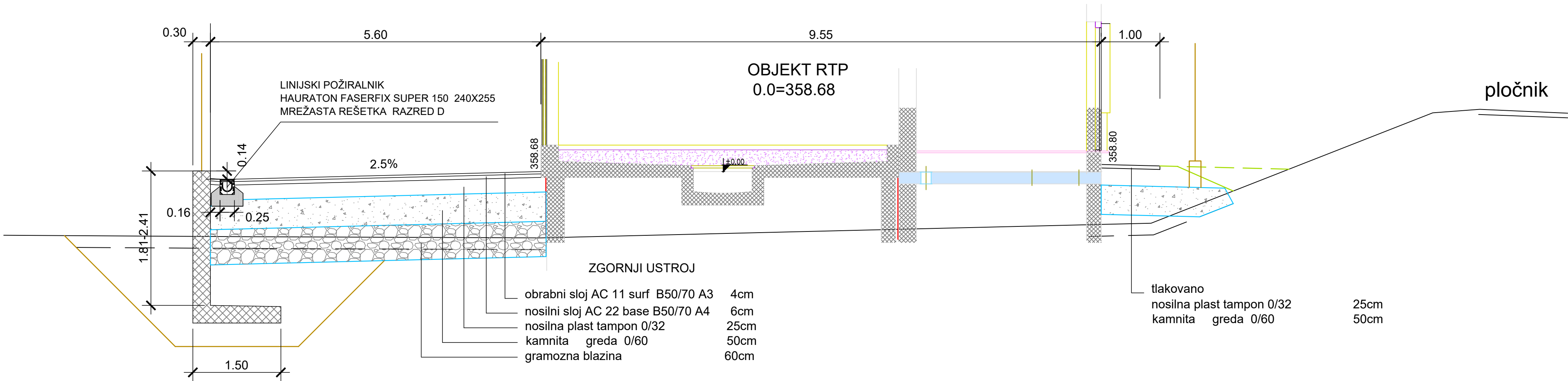


Investitor: ELEKTRO GORENJSKA D.D. Ulica Mirka Vadnova 3a 4000 Kranj	Objekt lokalizacija: ZUNANJA UREDITEV RTP TRATA ŠKOFJA LOKA
Vrsta načrta: 2-NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA NAČRT ZUNANJE UREDITVE	
Projektant: planing biro kranj d.o.o. Bleivsisova c. 6, 4000 Kranj tel.: +386 (0) 4 2013-710 fax.: +386 (0) 4 2013-715 e-mail: planingbiro@siol.net	Vrsta projektna dokumentacije: PZI
Vsebinski naslov risbe: PREČNI PREREZI	
Ime in priimek: Podpisani: Jan Hlade univ. dipl. inž. grad.	ident. številka: IZS G-4851
Podpisnik: Kontrolni:	
Narodnik:	
Številka projekta: 9039-6E1	Številka načrta: P-3380
Merilo: 1:100	Datum: september 2025
Številka risbe: 3,2	

POGLED ZID M 1:100

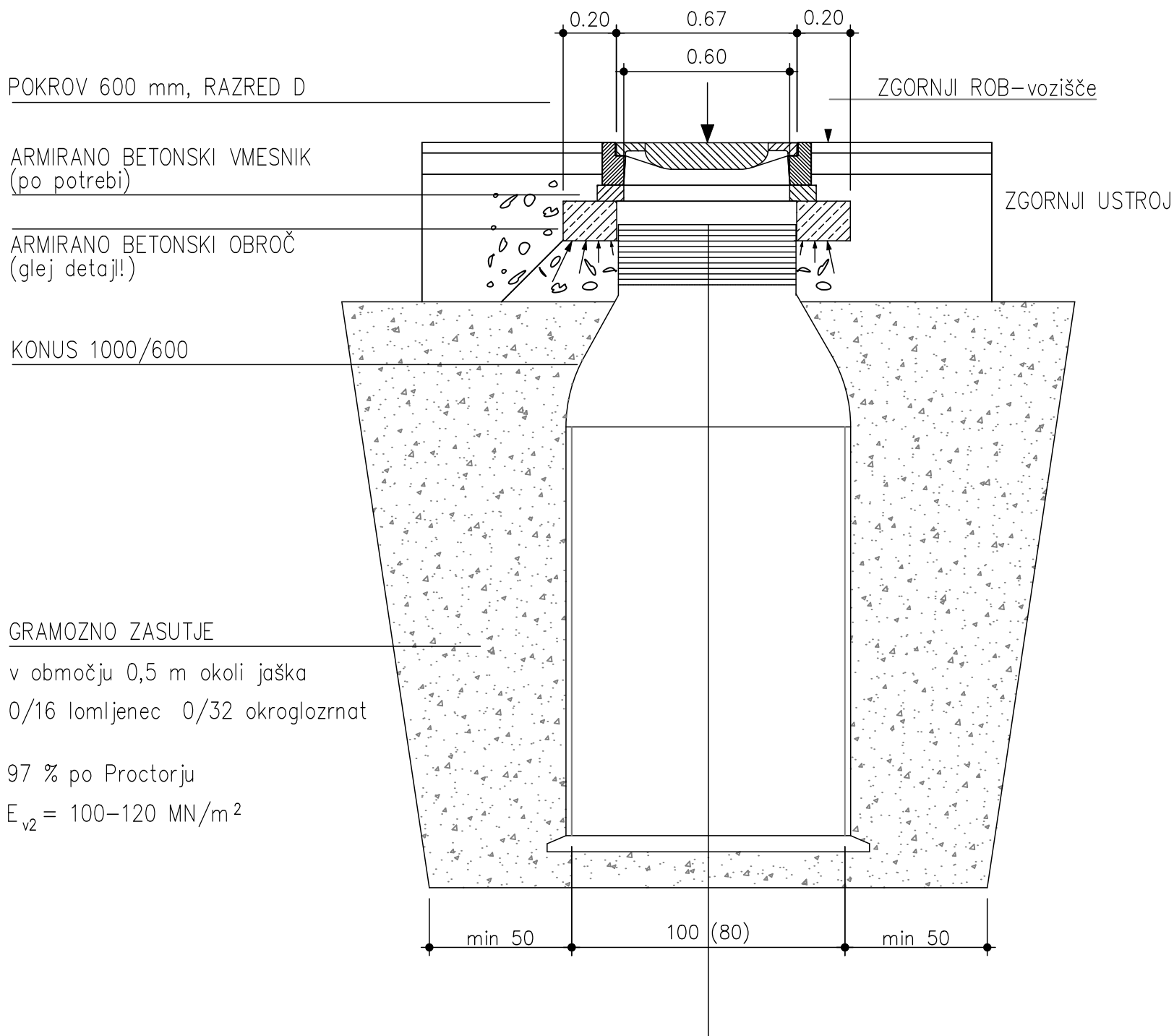


Investitor: ELEKTRO GORENJSKA D.D. Ulica Mirka Vadnova 3a 4000 Kranj	Objekt lokacija: ZUNANJA UREDITEV RTP TRATA ŠKOFJA LOKA		
Vrsta načrta: 2-NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA NAČRT ZUNANJE UREDITVE			
Projektant:  Bleiweisova c. 6, 4000 Kranj tel.: +386 (0) 4 2013-710 fax.: +386 (0) 4 2013-715 e-mail: planingbiro@siol.net	Vrsta projektne dokumentacije: PZI		
Vsebina naslov risbe: POGLED ZIDU			
Ime in priimek:		ident. številka:	Podpis:
Pooblaščen inženir: Jan Hlade univ. dipl. inž. grad.		IZS G-4851	
Izdelal:			
Kontroliral:			
Naročnik:	Številka projekta: 9039-6E1	Številka načrta: P-3380	Številka risbe: 3,3
Merilo: 1:100		Datum: september 2025	
Evidentiranje sprememb:			



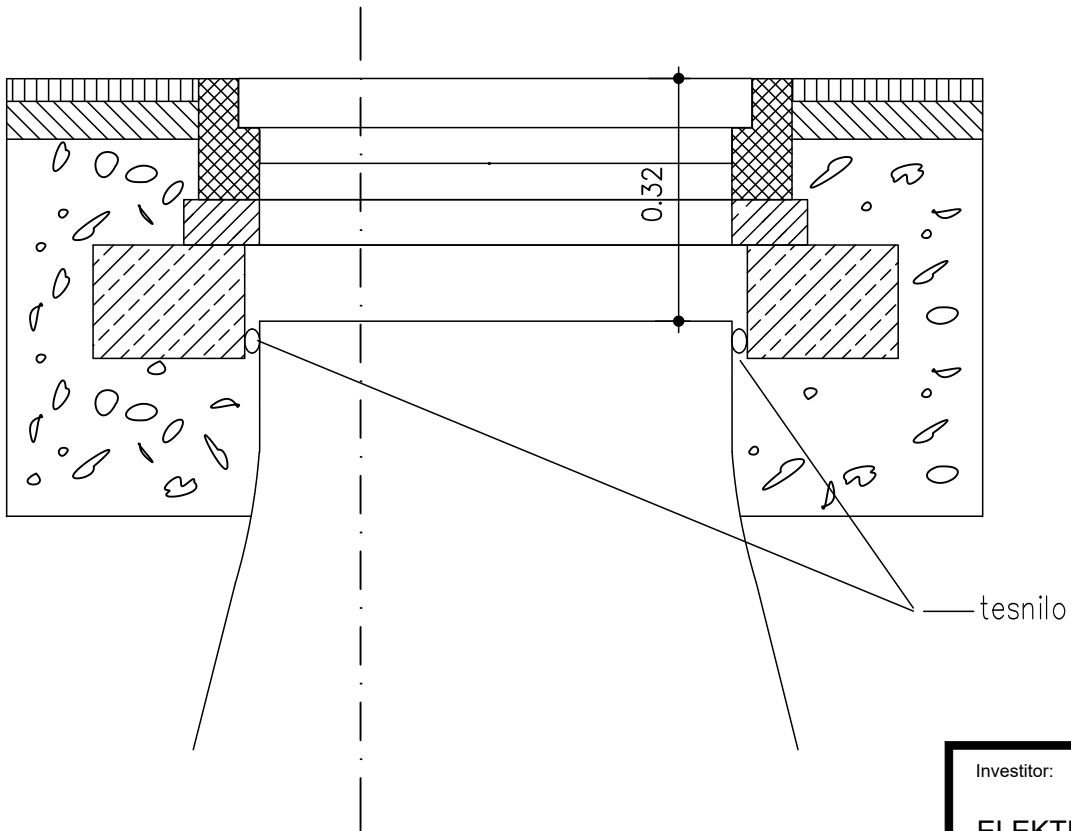
Investitor: ELEKTRO GORENJSKA D.D. Ulica Mirka Vadnova 3a 4000 Kranj	Objekt lokacija: ZUNANJA UREDITEV RTP TRATA ŠKOFJA LOKA					
	Vrsta načrta: 2-NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA NAČRT ZUNANJE UREDITVE					
Projektant: <div><div>planing biro kranj d.o.o.</div><div>Bleiweisova c. 6, 4000 Kranj</div></div> tel: +386 (0) 4 2013-710 fax.: +386 (0) 4 2013-715 e-mail: planingbiro@siol.net	Vrsta projektna dokumentacije: PZI					
	Vsebina naslov risbe: KARAKTERISTIČNI PREREZ					
	Ime in priimek:	ident. številka:	Podpis:			
	Pooblaščen inženir:	Jan Hlade univ. dipl. inž. grad.	IZS G-4851			
	Izdela:					
Kontroliral:						
Naročnik:	Številka projekta:	9039-6E1	Številka načrta:	P-3380	Številka risbe:	3,4
	Merilo:	1:50	Datum:	september 2025		
	Evidentiranje sprememb:					

NAČRT JAŠKA PE M1:20
PREREZ



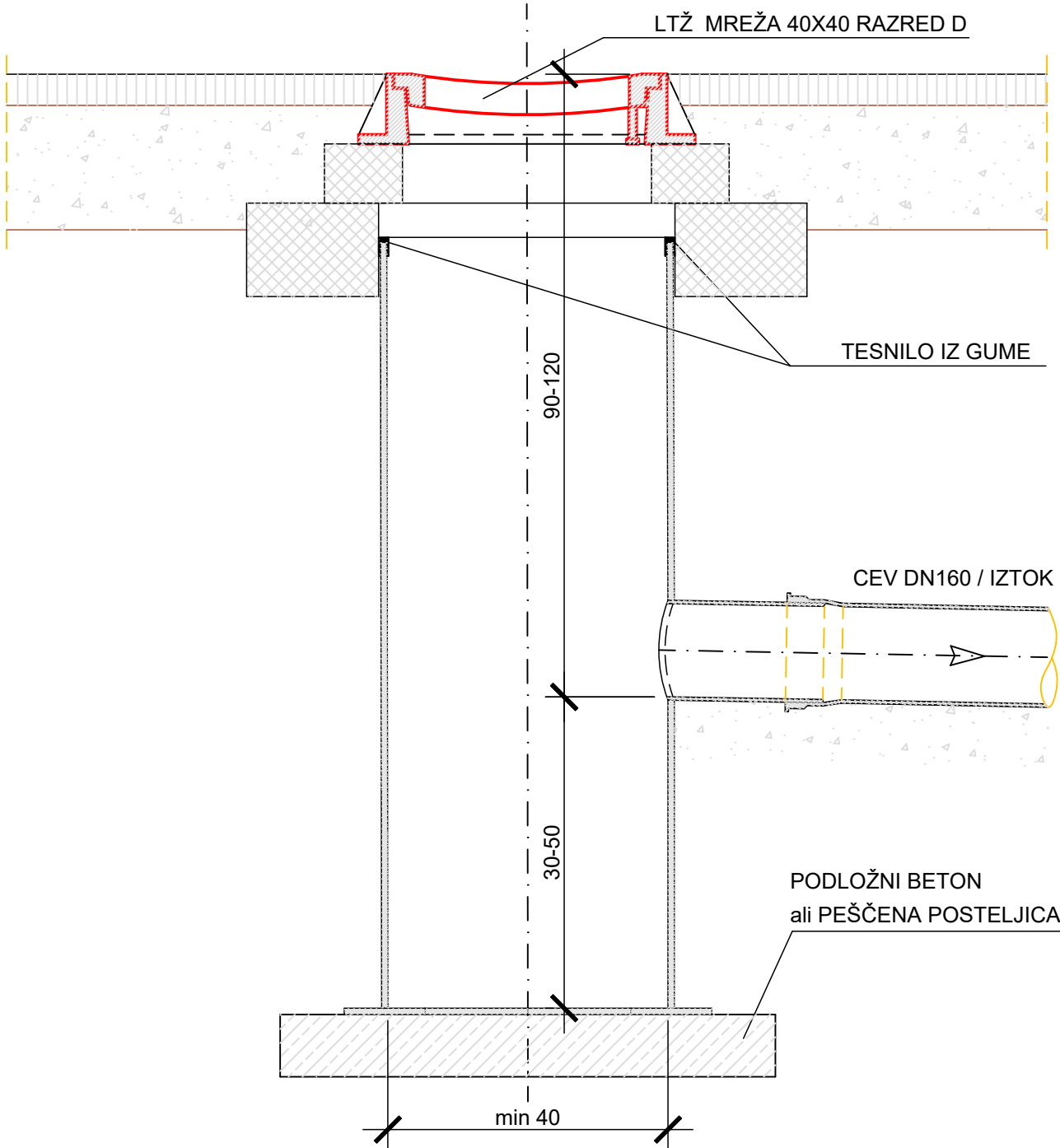
DETAJL POKROVA IN KONUSA
M 1:10

POKROV Ø600 - TEŽKI TIP RAZRED D

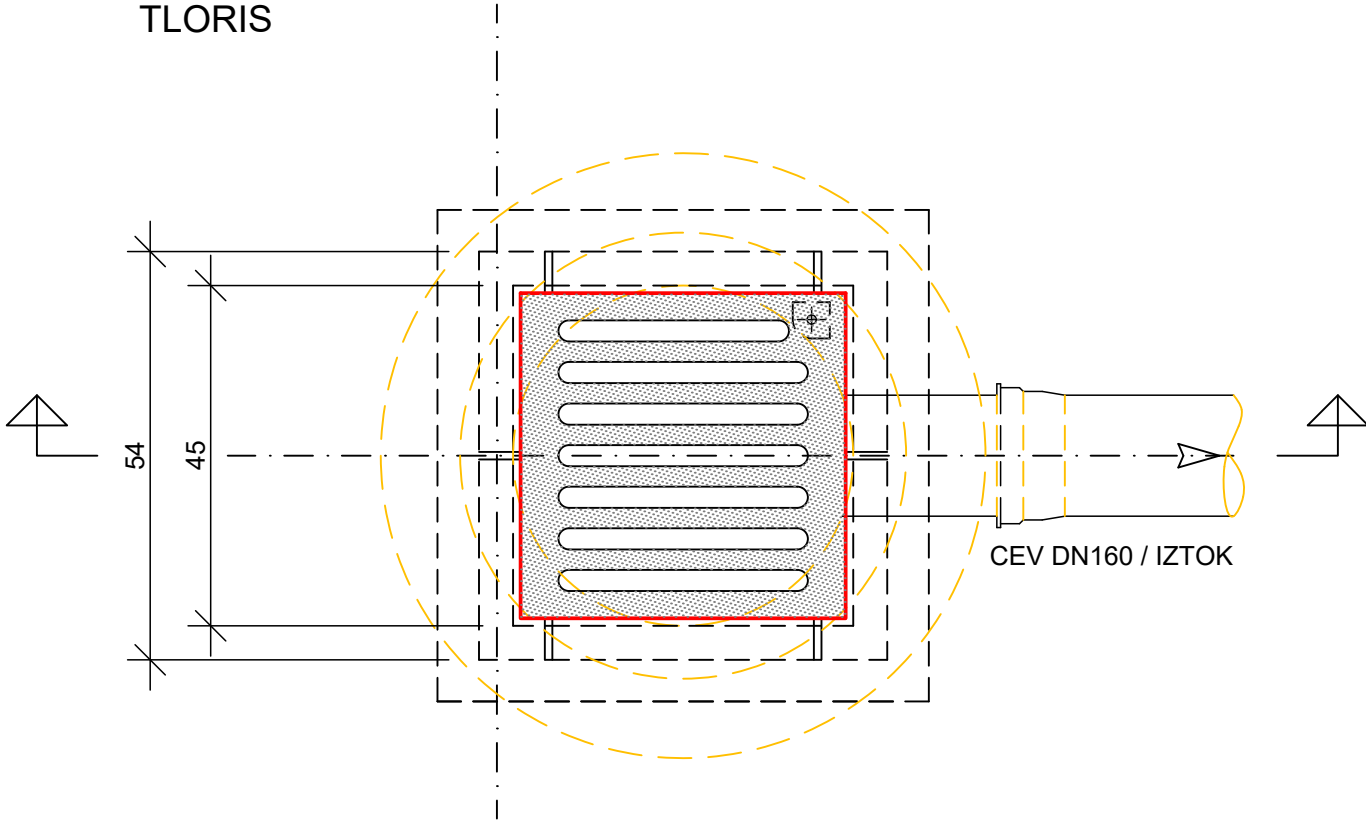



Investitor: ELEKTRO GORENJSKA D.D. Ulica Mirka Vadnova 3a 4000 Kranj	Objekt lokacija: ZUNANJA UREDITEV RTP TRATA ŠKOFJA LOKA					
Projektant: planing biro kranj d.o.o. Bleiweisova c. 6, 4000 Kranj tel: +386 (0) 4 2013-710 fax.: +386 (0) 4 2013-715 e-mail: planingbiro@siol.net	Vrsta načrta: 2-NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA NAČRT ZUNANJE UREDITVE					
	Vrsta projektne dokumentacije: PZI					
	Vsebina naslov risbe: JAŠEK Ø100					
	Ime in priimek:	ident. številka:	Podpis:			
	Pooblaščen inženir:	Jan Hlade univ. dipl. inž. grad.	IZS G-4851			
Izdela:						
Kontroliral:						
Naročnik:	Številka projekta:	9039-6E1	Številka načrta:	P-3380	Številka risbe:	3,7
	Merilo:	1:20	Datum: september 2025			
	Evidentiranje sprememb:					

PREREZ



TLORIS



Investitor:	Objekt lokacija:		
ELEKTRO GORENJSKA D.D. Ulica Mirka Vadnova 3a 4000 Kranj	ZUNANJA UREDITEV RTP TRATA ŠKOFJA LOKA		
Projektant:	Vrsta načrta: 2-NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA NAČRT ZUNANJE UREDITVE		
 planing biro kranj d.o.o. Bleiweisova c. 6, 4000 Kranj tel: +386 (0) 4 2013-710 fax.: +386 (0) 4 2013-715 e-mail: planingbiro@siol.net	Vrsta projektne dokumentacije: PZI		
	Vsebina naslov risbe: POŽIRALNIK Z MREŽO		
	Ime in priimek:	ident. številka:	Podpis:
	Pooblaščen inženir:	Jan Hlade univ. dipl. inž. grad.	IZS G-4851
	Izdelal:		
Kontroliral:			
Naročnik:	Številka projekta: 9039-6E1	Številka načrta: P-3380	Številka risbe: 3,8
	Merilo: 1:10	Datum: september 2025	
Evidentiranje sprememb:			

Technical site plan of a parking lot and building footprint. The plan includes the following details:

- Points:** 14 numbered points (P1-P14) are marked along the perimeter of the parking area.
- Dimensions:**
 - Horizontal dimensions: 4.10, 24.52, 5.70, 11.16.
 - Vertical dimensions: 256/9, 256/7, 256/6, 256/5, 256/4, 256/3, 256/2, 256/1.
 - Other dimensions: 201/7, 201/6, 201/5, 201/4, 201/3, 201/2, 201/1.
- Elevations:** 355.63, 357.52, 357.60, 357.77, 358.00, 358.21.
- Building Footprint:** A large rectangular structure with internal divisions, labeled 'dno 358.00'.
- Other Features:**
 - A circular feature labeled 'PONIKALNICA'.
 - A north arrow pointing towards the top right.
 - A green line outlining the parking area.
 - A blue line indicating a path or boundary.

Technical cross-section drawing of a drainage ditch, divided into 9 segments (KAMPADA 1 to KAMPADA 9) and 5 points (P1 to P5). The drawing shows the ditch profile, ground level, and various dimensions including segment lengths, ditch width, and elevations.

Key dimensions and features:

- Segment Lengths (KAMPADA):**
 - KAMPADA 1: 2.77
 - KAMPADA 2: 4.05
 - KAMPADA 3: 3.26
 - KAMPADA 4: 2.74
 - KAMPADA 5: 1.48
 - KAMPADA 6: 4.46
 - KAMPADA 7: 6.00
 - KAMPADA 8: 2.00
 - KAMPADA 9: 2.65
- Point Distances (P1 to P5):**
 - P1 to P2: 24.52
 - P2 to P3: 53.58
 - P3 to P4: 4.23
 - P4 to P5: 11.16
- Ditch Profile:**
 - Ground level (green line) and ditch bottom (blue dashed line) are shown.
 - Segment widths at the bottom range from 0.30 to 2.65.
 - Segment heights (from bottom to top) range from 1.67 to 2.59.
 - Segment widths at the top range from 4.10 to 5.70.
- Drainage Details:**
 - Drainage pipe (Drenažna cev Ø200 mm, min. naklon 1%) is shown in the center.
 - Outlet (Izpust v ponikovalnico) is indicated near KAMPADA 4.
 - 1.0% slope is marked for the ditch bottom.
- Elevations:**
 - Top ground elevations range from 358.53 to 358.81.
 - Bottom ditch elevations range from 355.70 to 356.10.

360

359

358

357

356

355

354

Podporni zid
beton C30/37 XD3/XF4

Drobljenec 0/32, h=50cm,
utljen skladno z zahtevami v
tehničnem poročilu.

Obstoječi teren

Teren končne ureditve

Podporni zid - peta
beton C25/30 XC2

Drenažna cev Ø200 mm,
drenažni zasip frakcije 4/8 mm
ovit v foliini geosintetik

kota vgradnje zidu

kota izkopa

Geosintetik Fxx=Fyy=80kN/m
Geolon PP80

1.81 + 2.41

0.30

1.20

0.40

0.84

1.24

Ø200

2.0%

1.50

2.10

0.30

ZAKOLIČBA IZKOPA TEMELJENJA ZIDU			
Točka	X [m]	Y [m]	H [m]
P-1	449390.39	115139.88	355.70
P-2	449386.14	115138.74	355.70
P-3	449389.15	115127.61	355.70
P-4	449392.19	115124.32	355.70
P-5	449415.84	115130.71	355.70
P-6	449418.14	115127.59	355.70
P-7	449424.14	115129.21	355.70
P-8	449423.59	115131.23	355.70
P-9	449418.98	115129.99	355.70
P-10	449416.68	115133.11	355.70
P-11	449392.87	115126.67	355.70
P-12	449391.04	115128.65	355.70
P-13	449388.71	115137.26	355.70
P-14	449390.93	115137.86	355.70

OPOMBA
Po izvedbi izkopa in pred pričetkom izvedbe graozne grede pod peto zidu mora biti obvezno prisoten geomehanski nadzor. V primeru, da se lastnosti temeljnih tal slabše od predvidenih v tehničnem poročilu in/oz. je projektna vrednost dopustnih napetosti pod temelji manjša od navedene (200kPa), je treba o tem obvestiti projektanta in prilagoditi projektno rešitev dejanskemu stanju!

JEKLO ZA ARMIRANJE in JEKLO ZA PREDNAPENJANJE		
OPIS	TRDNOSTNI RAZRED	DODATNE INFORMACIJE
Jeklo za armiranje	S 500-B	

M1:100/50

Poslano:	Odbio:	ZVANJAN UREDITEV RTP TRATA ŠKOFJA LOKA			
	ELEKTRO GORENJSKA d.o.o. Ulica Mirka Vadnasa 3a 4000 KANAKA				
Poslano iz:	Vrednosta prejeto:	21-NAČRT S PODROČJA GRADNENSTVA 21-NAČRT PODPORNICA NE			
	PZI	TEMELJENJE ZA ZAKOLOČIL			
 planing biro kranj d.o.o. Poslovna zbirna 6. 4000 KANAKA Tel.: +386 (0) 21 215 15-15 E-mail: planing@planing.si	Vrednosta prejeto iz projekta:	Stara številka:	Projekta:		
	Projektant:	Marjot Dolencur u d l vbi	G25 G-3991		
	Datum:				
	Vrednosta prejeto:				
	Datum:	9/3/2009-0E1	Številka mize:	P-3380	G.1
	Datum:	1/10/2009	Datum:	september 2025	
	Vrednosta prejeto:				
	Datum:				
	Vrednosta prejeto:				
	Datum:				

[illegible]

The diagram shows a cross-section of a retaining wall and its foundation. The vertical axis on the left indicates elevations from 354 to 360 meters. Key components include:

- Podporni zid beton C30/37 XD3/XF4**: A concrete retaining wall with a height of 1.81 - 2.41 m.
- Drobljenec 0/32, h=50cm**: A layer of bedding material, 50 cm thick, applied according to technical requirements.
- Obstoječi teren**: The existing ground level, shown as a green line.
- Teren končne ureditve**: The final terrain level after construction.
- Podporni zid - peta beton C25/30 XC2**: A base slab for the retaining wall.
- Drenažna cev Ø200 mm, drenažni zasip frakcije 4/8 mm ovit v ločnici geosintetik**: A drainage pipe with a 200 mm diameter, surrounded by a 4/8 mm fraction filter wrapped in geotextile.
- Geosintetik Fxx=Fyy=80kN/m Geolon PP80**: A geotextile reinforcement layer.
- kota vgradnje zidu**: The installation level of the wall.
- kota izkopu**: The excavation level.

Dimensions and slopes are specified throughout the drawing, such as 0.30, 1.20, 1.81-2.41, 2.0%, 1:1, 0.40, 0.84, 1.24, 0.30, 1.50, 0.30, and 2.10.

ZAKOLIČBA TEMELJEV ZIDU			
Točka	X [m]	Y [m]	H [m]
Z-1	449390.46	115139.60	356.10
Z-2	449386.51	115138.53	356.10
Z-3	449389.42	115127.76	356.10
Z-4	449392.28	115124.65	356.10
Z-5	449415.96	115131.05	356.10
Z-6	449418.26	115127.93	356.10
Z-7	449423.77	115129.42	356.10
Z-8	449423.38	115130.87	356.10
Z-9	449418.86	115129.65	356.10
Z-10	449416.56	115132.76	356.10
Z-11	449392.77	115126.34	356.10
Z-12	449390.77	115128.50	356.10
Z-13	449388.35	115137.47	356.10
Z-14	449390.86	115138.15	356.10

[illegible]