ISB
Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: isb@isb.si

NASLOVNA STRAN NAČRTA — 2/0 Vodilni načrt

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

Projekt / Naziv gradnje	Sanacija plazu pod cesto JP804601 Drakšl-Senik
Kratek opis gradnje	Sanacija plazu
VRSTA GRADNJE	Sanacija

DOKUMENTACIJA

Vrsta dokumentacije	**PZI** -večja vzdrževalna dela v javno korist
Številka projekta	1101/24

PODATKI O NAČRTU

Strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva
Številka in naziv načrta	2/0 Vodilni načrt
Številka načrta	1101/24
Številka zvezka / izvoda	Zvezek 1
Datum izdelave	Januar 2025

PODATI O IZDELOVALCU NAČRTA

Ime in priimek pooblaščenega inženirja	**Metod KRAJNC.dipl.inž.grad.**
Identifikacijska številka	IZS G-0584
Podpis pooblaščenega inženirja	osebni žig IZS: METOD KRAJNC dipl.inž.grad. IZS G-0584 — podpis:

PODATKI O PROJEKTANTU

Projektant (naziv družbe)	**ISB d.o.o.**
Sedež družbe	Glavni trg 17b, 2000 Maribor
Vodja projekta	**Metod KRAJNC.dipl.inž.grad.**
Identifikacijska številko	IZS G-0584
Podpis vodje projekta	osebni žig IZS: METOD KRAJNC dipl.inž.grad. IZS G-0584 — podpis:
Odgovorna oseba projektanta	Metod KRAJNC
Podpis odgovorne osebe projektanta	žig podjetja: ISB Inženirsko statični biro d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor Telefon: (02) 229 53 71 — podpis:

ISB
Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: isb@isb.si

PODATKI O UDELEŽENCIH, GRADNJI IN DOKUMENTACIJI

INVESTITOR

Ime in priimek ali naziv družbe	**OBČINA ORMOŽ**
Naslov ali sedež družbe	Ptujska cesta 6, 2270 ORMOŽ
Davčna številka	SI29924464
Elektronski naslov	obcina.ormoz@ormoz.si
Telefonska številka	(0)2 741 53 00

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

Projekt / Naziv gradnje	Sanacija plazu pod cesto JP804601 Drakšl-Senik
Kratek opis gradnje	Sanacija plazu
Vrsta gradnje	Sanacija

DOKUMENTACIJA

Vrsta dokumentacije	**PZI** -večja vzdrževalna dela v javno korist

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENT.

Številka projekta	1101/24
Datum izdelave	Januar 2025

PODATI O PROJEKTANTU

Projektant (naziv družbe)	**ISB d.o.o.**
Sedež družbe	Glavni trg 17b, 2000 Maribor
Vodja projekta	Metod KRAJNC.dipl.inž.grad.
Identifikacijska številka	IZS G-0584
Podpis vodje projekta	osebni žig IZS: METOD KRAJNC dipl.inž.grad. IZS G-0584 / podpis:
odgovorna oseba projektanta	Metod KRAJNC dipl.inž.grad.
Podpis odgovorne osebe projektanta	žig podjetja: ISB Inženirsko statični biro d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor Telefon: (02) 229 53 71 / podpis:

Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: isb@isb.si

PODATKI O PROJEKTANTIH

POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	Metod KRAJNCdipl.inž.grad. IZS G-0584
navedba gradiv, ki so jih izdelali	2/0 - Vodilni načrt 2/1 – Načrt gradbenih konstrukcij – načrt plazu, kataster

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

POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE

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

POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA STROJNIŠTVA

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

POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEOTEHNOLOGIJE IN RUDARSTVA

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
Geol.	

POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEODEZIJE

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	Mera Ljutomer d.o.o.
navedba gradiv, ki so jih izdelali	Geodetski načrt

POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA PROMETNEGA INŽENIRSTVA

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

Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: isb@isb.si

KAZALO VSEBINE PROJEKTA

KAZALO NAČRTOV

PZI		PID *navesti tiste načrte, ki so dopolnjeni ali izdelani na novo*	
naziv načrta	številka načrta	naziv načrta	številka načrta
0/2 – Vodilni načrt	1101/24 (ISB d.o.o.)		
2/1 - Načrt gradbenih konstrukcij – načrt ceste Splošni in tehnični del Graflčni del	1101/24 (ISB d.o.o.)		
Geodetski načrt			
Katasterski elaborat	(ISB d.o.o.)		

Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: isb@isb.si

Zvezek 1 :

1. SPLOŠNI DEL

S.1 Naslovna stran načrta
S.2 Podatki o udeležencih, gradnji in dokumentaciji
S.3.1 Vsebina projekta
S.3.2 Kazalo vsebine načrta
S.5 Splošni podatki o gradnji
S.5.1 Izjava projektanta in vodje projekta

Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: isb@isb.si

	S.5 Splošni podatki o gradnje	

Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: isb@isb.si

SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		
naziv gradnje se določi po namenu glavnega objekta		
kratek opis gradnje		Sanacija plazu pod cesto JP804601 Drakšl-Senik
Seznam objektov. ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.		
kratek opis spremembe zaradi večjih odstopanj od gradbenega dovoljenja		
Izpolniti. če gre za spremembo gradbenega dovoljenja.		
kratek opis pripravljalnih del		
vrste gradnje	X	**sanacija**
Označiti vse ustrezne vrste gradnje		**sanacija**
		sanacija
glavni objekt		Sanacija plazu pod cesto JP804601 Drakšl-Senik
pripadajoči objekti		
objekt z vplivi na okolje		**NE**
številka GD za obstoječe objekte		
datum GD za obstoječe objekte		
navedba uprav. organa, ki je izdal GD		
ZEMLJIŠČA ZA GRADNJO		

SEZNAM A: OBJEKTI IN UREDITVE POVRŠIN (MOST, CESTA, OPORNI ZID in UREDITEV VODOTKA)	
IZP. DGD PZI. PID samo za stavbe	
katastrska občina	
številka katastrske občine	

	S.5.1 Izjava projektanta in	
	vodje projekta v PZI	

Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: isb@isb.si

IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA V PZI

PROJEKTANT

projektant (naziv družbe)	ISB d.o.o.
naslov	Glavni trg 17b, 2000 Maribor
odgovorna oseba projektanta / direktor	Metod KRAJNC

IN VODJA PROJEKTA

vodja projekta	Metod KRAJNC.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	IZS G-0584

IZJAVLJAVA

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

vodja projekta	Metod KRAJNC.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	IZS G-0584

Podpis vodje projekta

odgovorna oseba projektanta / direktor	Metod KRAJNC

Podpis odgovorne osebe projektanta

Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: isb@isb.si

NASLOVNA STRAN NAČRTA — 2/2 Načrt plazu

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

Projekt / Naziv gradnje	Sanacija plazu pod cesto JP804601 Drakšl-Senik
Kratek opis gradnje	Sanacija plazu
VRSTA GRADNJE	Sanacija

DOKUMENTACIJA

Vrsta dokumentacije	**PZI** -večja vzdrževalna dela v javno korist
Številka projekta	1101/24

PODATKI O NAČRTU

Strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva
Številka in naziv načrta	2/02 Načrt plazu
Številka načrta	1101/24
Številka zvezka / izvoda	Zvezek 2
Datum izdelave	Januar 2025

PODATI O IZDELOVALCU NAČRTA

Ime in priimek pooblaščenega inženirja	**Metod KRAJNC.dipl.inž.grad.**
Identifikacijska številka	IZS G-0584
Podpis pooblaščenega inženirja	osebni žig IZS: METOD KRAJNC dipl.inž.grad. IZS G-0584 — podpis:

PODATKI O PROJEKTANTU

Projektant (naziv družbe)	**ISB d.o.o.**
Sedež družbe	Glavni trg 17b 2000 Maribor
Vodja projekta	Metod KRAJNC dipl.inž.grad.
Identifikacijska številko	IZS G-0584
Podpis vodje projekta	osebni žig IZS: METOD KRAJNC dipl.inž.grad. IZS G-0584 — podpis:
Odgovorna oseba projektanta	Metod KRAJNC dipl.inž.grad.
Podpis odgovorne osebe projektanta	žig podjetja: ISB Inženirsko statični biro d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor Telefon: (02) 229 53 71 — podpis:

Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: isb@isb.si

S.3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA: **številka projekta:** **110124**

Zvezek 1 :

1. SPLOŠNI DEL

S.1 Naslovna stran načrta

2. TEHNIČNI DEL

		merilo	list
T.1.1	Tehnično poročilo, vpliv podnebnih sprememb		
T.1.2	Geostatična analiza z IG kartol geološki profil GP1, GP2		
T.2.1	Projektantski popis		
T.2.2	Predračun z rekapitulacijo stroškov		

3. GRAFIČNI DEL

Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: isb@isb.si

G Risbe

Pregledna situacija	M1:5000	G.1
Gradbena situacija	M 1:250	G.2
Zakoličbena situacija	M1:250	G.3
Karakteristični prečni profil	M 1:50	G.4
Prečni prerez profili od P1 do P4	M 1:100	G.5
Prečni prerez profili od P5 do P8	M 1:100	G.6
Prečni prerez profil P9	M 1:100	G.7
Vzdolžni profil ceste	M1:100	G.8
Vzdolžni prerez v osi pilotov pilotne stene	M1:100	G.9
Armaturni načrt pilota fi 80cm; L=8.00m	M1:5,10,25	G.10
Armaturni načrt pilotne stene med P1 in P7	M1:20,25,50	G.11
Armaturni načrt pilotne stene med P8 in P14	M 1:20,25,50	G.12
Armaturni načrt pilotne stene med P15 in P22	M 1:20,25,20	G.13

Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: isb@isb.si

	T.1.1 Tehnično poročilo z geologijo	

ISB
Inženirsko statični biro, d.o.o.

TEHNIČNO POROČILO z geologijo

K sanaciji plazu pod cesto 804 601, odsek Drakšl - Senik

Vsebina:

T. 1 Uvod z prikazom poškodb .....stran 1- 9

T. 2 Geološki –geomehanski podatki .....stran 9-21

T. 3 Opis konstrukcije .....stran 21

T. 4 Tehnologija izvedbe sidrane pilotne stene .....stran 22-25

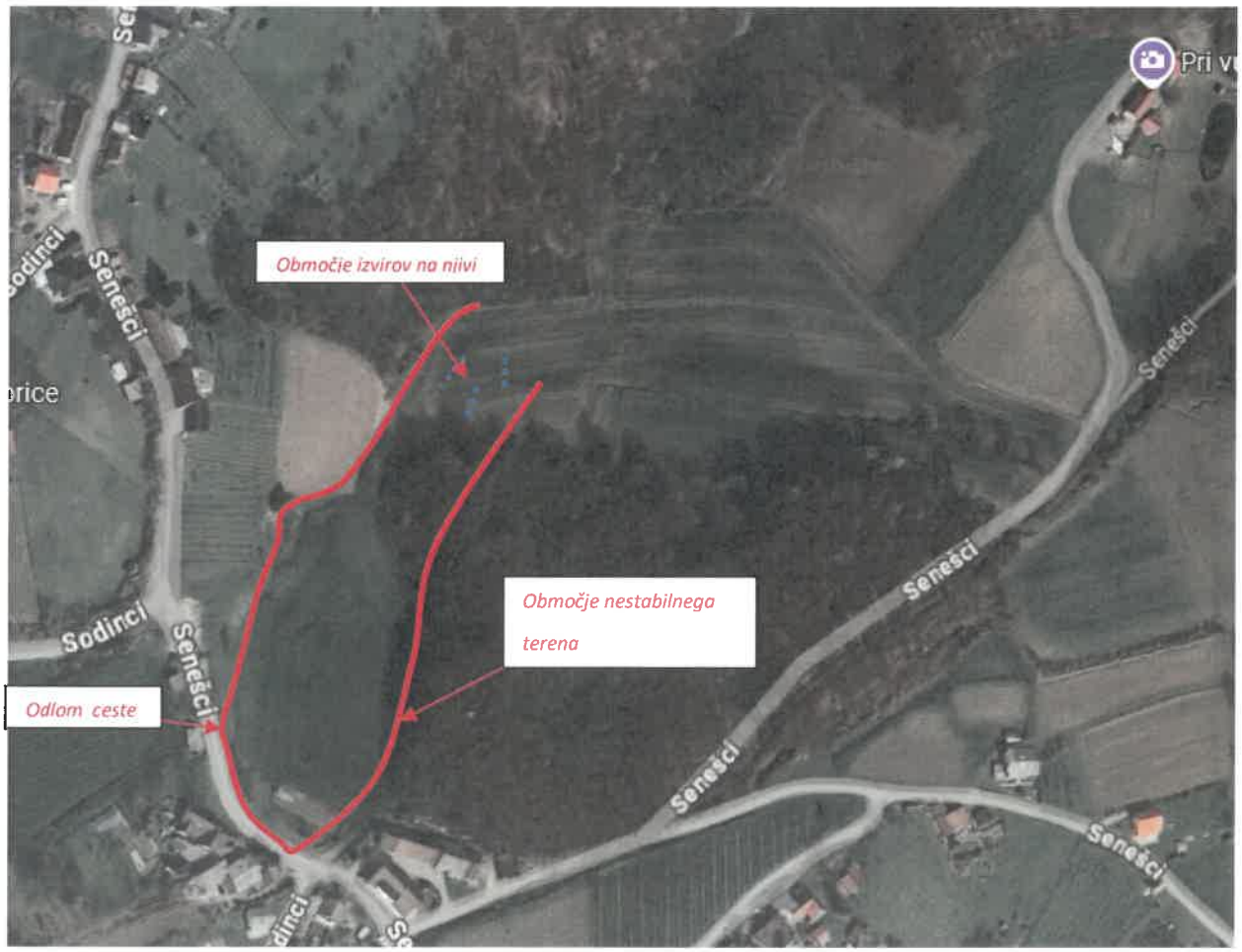
T. 5 Monitoring .....stran 25

T. 6 Drenaže in odvodnja .....stran 26-27

T. 7 Komunalni vodi .....stran 27

T. 8 Obnova cestišča .....stran 28-30

T. 8 Zaključki .....stran 30



Številka projekta: 1101/25

T. 1 Uvod

Ob močnem deževju je 4. avgusta 2023 **ID 1352845** je v območju ceste 804 801, odsek Drakšl – Senik, prišlo do odloma levega roba ceste.
Cesta v tem območju poteka nad obstoječim večjim naravnim vpadom, za katerega je v začetku obstajal sum, da je to posledica izkopavanja premoga v 20 stoletju.
(Leta 2020 sem saniral območje opuščenega rudnika v Vičanskem vrhu, kjer se 2013 takšen vpad pojavil. Rudniki so bili v lasti podjetja Okrajni premogovniki Ptuj, kateri so prenehali z izkopavanjem leta 1955 zaradi nerentabilnosti, katera je izvirala iz tankih plasti premoga.)
Na osnovi geoloških preiskav je bilo videno, da gre pod cesto za večji geološki naravni vpad terena na levem boku (gledano v dolino).
Glavni odlomni rob je v dolžini ceste cca 72m, dolžina plazine preko travnika v dolino 300m.
Do sedaj plazina ni dosegla objektov nad cesto.
Pretrgan je bil tudi podzemni Elektro vod od bližnjega transformatorja, izvedena je bila sanacija z tirnicami L=6m in založene s skalami.

Fotografija 1.
Pogled na odlomni rob v smeri JV

Fotografija 2.
Pogled na odlomni rob v smeri SZ.

Intervencijsko je bila izvedena jeklena zagatna stena iz tirnic L=6m/1m, založene z Q 628 in založitev s skalami 40-70cm.

Fotografija 3.

Fotografija 4.

Fotografija 5..
Pogled na vgrajene cevi za Elektro vod.

Vidno je, da je plazina še vedno aktivna in da se je jeklena zagatna stena lokalno deformirala in cesta delno posedla 1-2cm posledično je nastala vzdolžna razpoka na stiku dograjenega asfalta.

Fotografija 6
Deformacija 1cm

Fotografija 7.
Deformacija 2cm

Fotografija 8.
Izmerjen posedek.

Poseg je načrtovan na osnovi skupnega ogleda z investitorjem in pogovori z lastniki zemljišč o problematiki pobočja, saj obstoja velika verjetnost širjenja plazu proti hišam nad cesto.

Za trajno sanacijo plazu v Senešcih v občini Ormož smo izdelali PZI načrt s sidrano pilotno steno in izvedbo globinskega odvodnjavanja pobočja pod cesto v dolino, da e bi prišlo do ponovne reaktivacije in širjenja plazenja - za doseganje ustreznega faktorja varnosti proti porušitvi pobočja.

Za projektiranje sanacije plazu smo pridobili geodetski posnetek, ki so ga izdelali v podjetju MERA d.o.o.
Dne 18-23 januarja 2024 izvedle terenske preiskave z geomehanskim vrtanjem z jedrovanjem, standardnimi penetracijskimi preizkusi in inženirsko geološko kartiranje plazu. Terenske preiskave je izvajalo podjetje Geodrill d.o.o. s strojem GEO 305.
Projektna naloga ni bila izdelana, je pa koncept sanacije in predviden poseg bil definiran na osnovi pregleda RS CZ in globalnim pregledom plazu skupaj z investitorjem.
Za sanacijo plazu je bila skupna odločitev da se objekti zavarujejo s sidrano pilotno steno in izvedbo globokih drenaž na dolgem nestabilnem območju.
Pri načrtovanju sanacije smo uporabili standarde:
SIST EN 1990:2004, SIS%T EN 1992-1-1-2005, SIST EN 1997-1:2005, SIST EN 1537:2013, SIST EN 1536:2011, EN ISO 22476-3.

T.1.1 Opis centralnega dela plazu s slikovnom prikazom nestabilnosti

Fotografija 9. Pogled iz ceste, na dolgo pobočje travnika kjer so prečni narivi.

Fotografija 10. Pogled iz doline proti cesti v levi nestabilni rob, kjer so jasno vidni narivni robovi.

Fotografija 11. Pogled iz doline proti cesti v desni nestabilni rob, kjer se vidi strmi vpad terena in so vidni prečni narivni robovi na travniku , viden je tudi pojav vrtače.

Fotografija 12. Pogled na pojav manjše vrtače, katere nastanek so povzročile globinske vode, kjer podtalna voda izpira fine frakcije peščenih glin itd.

Fotografija 13. Pogled proti cesti kjer se vidi cca 0,7m narivni rob v ozadju se vidi desno vrtača

Fotografija 14. Pogled na lokalni zdrs pobočja v desnem boku pod vinogradom.

Fotografija 15. Pogled iz njive ob vznožju plazu, kjer so vidni izviri, kateri so posledica pornih tlakov v zemljini.

T. 2 Geološko – geomehanski podatki

Za potrebe projektiranja sanacije plazu smo na obravnavanih lokacijah izvedli inženirsko geološko kartiranje, geomehanske vrtine, podjetje Geodrill d.o.o. je izvedlo 5 vrtin (V1 – V5).

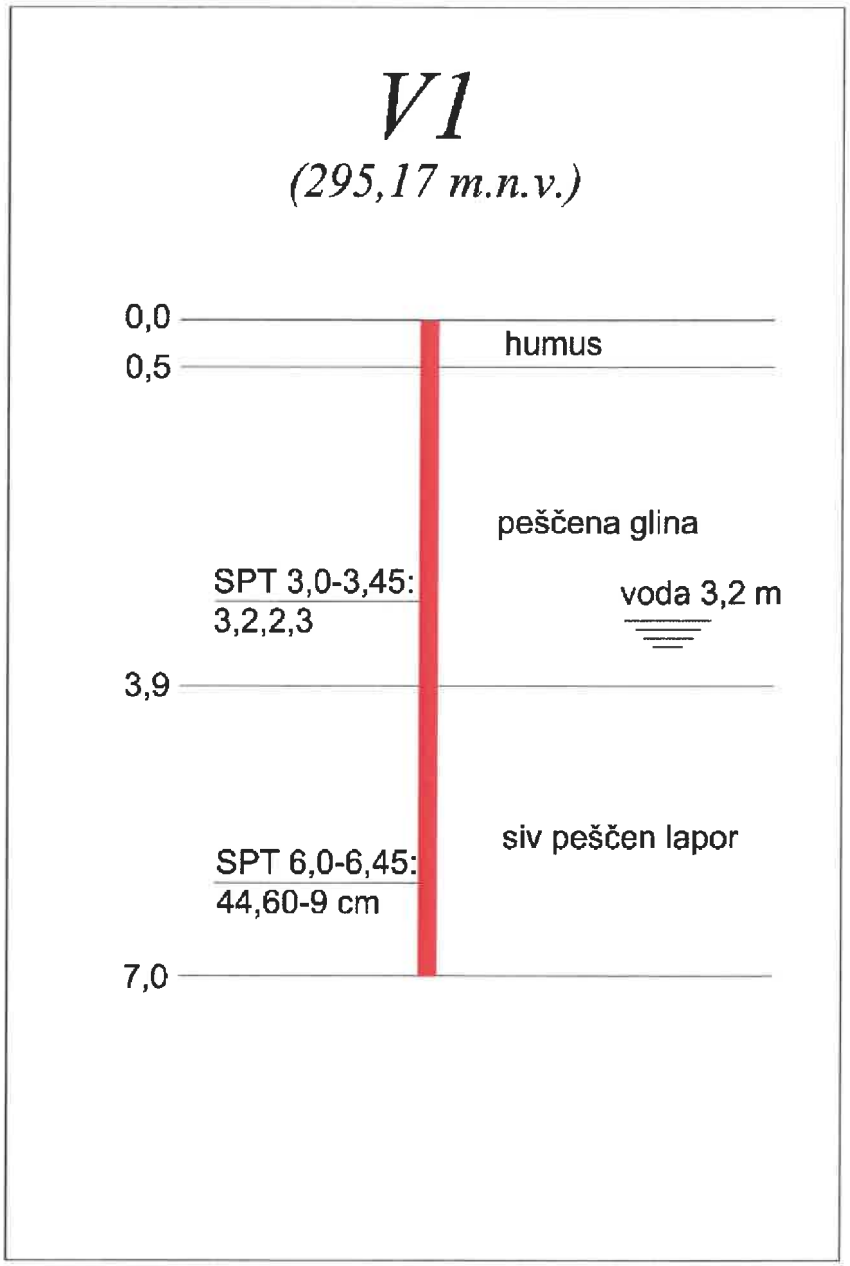
Pri vrtanju je bil izmerjen nivo talne vode, katera se je v presledku 3dni dvignila od 2,5-3,5m pod ustje vrtine. V vrtinah so se izvedli SPT preizkusi, SPT preiskave smo vrednotili v skladu s standardom EN ISO 22476-3 s programom Novo SPT 3.0.2022.105, Novo Tech Software Ltd.. V vrtinah V1 – V5 so se izvedli SPT preizkusi.

Vrtine smo popisali ter fotografirali. V nadaljevanju so prikazane fotografije vrtin V1 – V5.

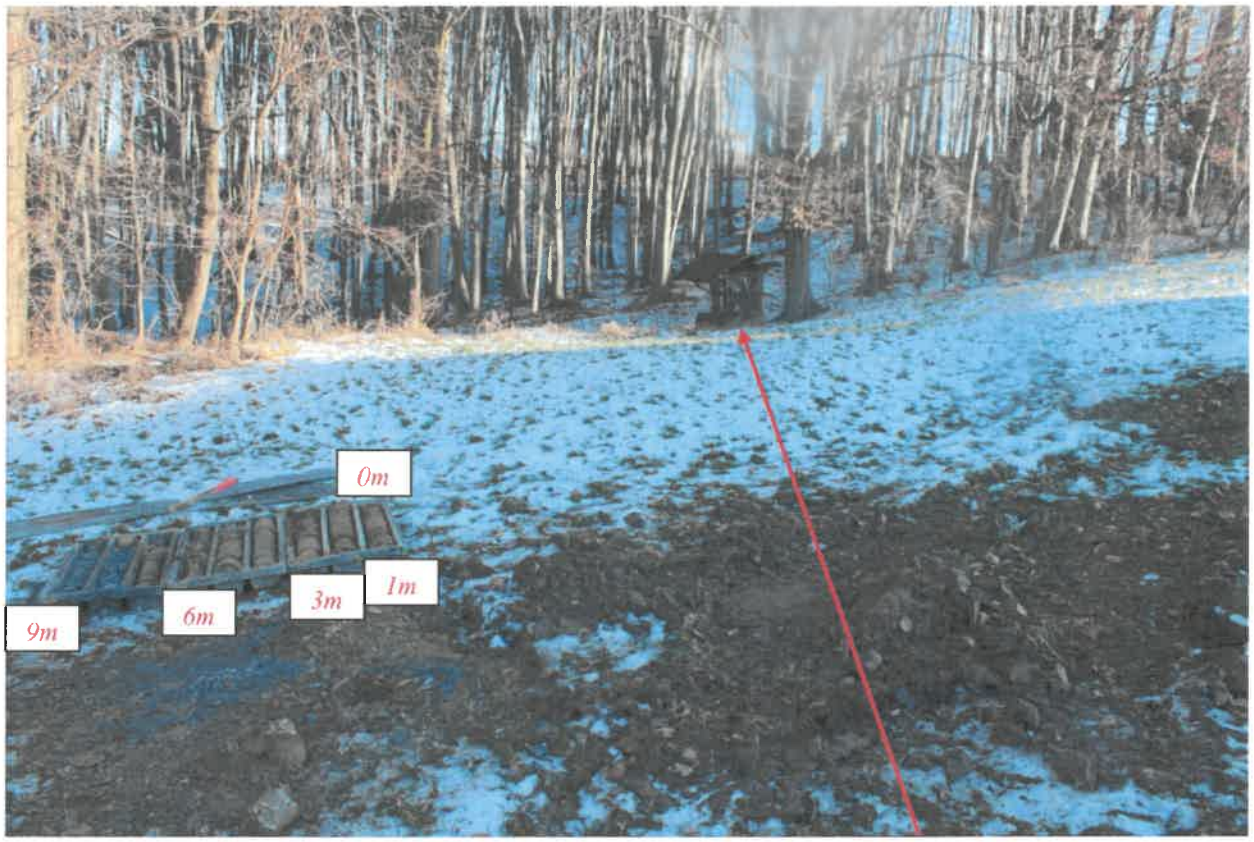
Ob spremljanju plazu se je izkazalo, da se pobočje ob vsakem večjem premiku premakne za nekaj 2-3 cm, .

- VRTINA V1 pod cesto na desnem boku plazu

Fotografija 16: Pogled na strukturo vrtine V1


V1
(295,17 m.n.v.)
0,0
0,5
humus
peščena glina
SPT 3,0-3,45:
3,2,2,3
voda 3,2 m
3,9
siv peščen lapor
SPT 6,0-6,45:
44,60-9 cm
7,0

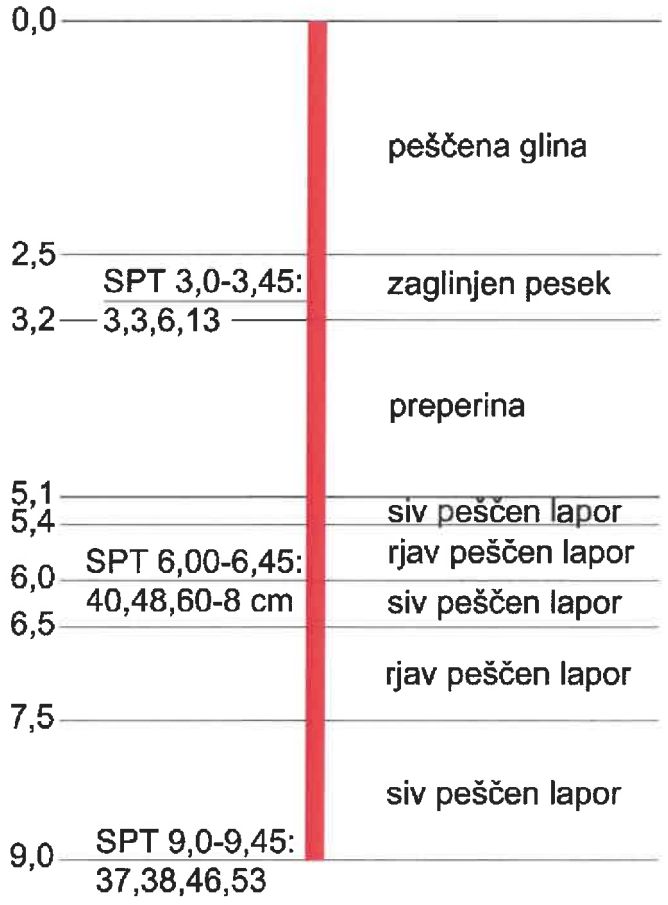
- VRTINA V2 na levem boku travnika



Fotografija 26: Pogled na strukturo vrtine V1, v ozadju zapuščen studenec nivo vode tik pod površino

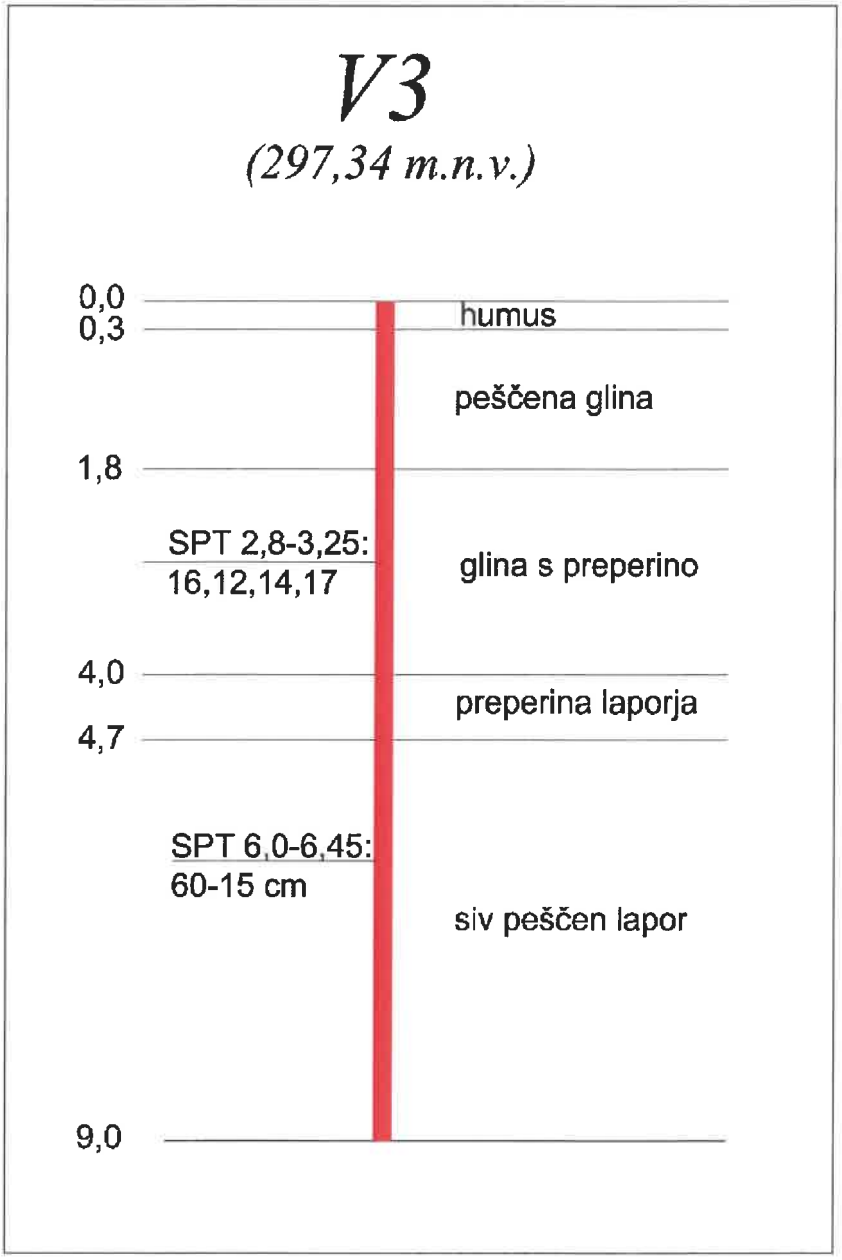
V2

(284,78 m.n.v.)


0,0
peščena glina
2,5
SPT 3,0-3,45:
3,3,6,13
zaglinjen pesek
3,2
preperina
5,1
siv peščen lapor
5,4
rjav peščen lapor
SPT 6,00-6,45:
40,48,60-8 cm
6,0
siv peščen lapor
6,5
rjav peščen lapor
7,5
siv peščen lapor
SPT 9,0-9,45:
37,38,46,53
9,0

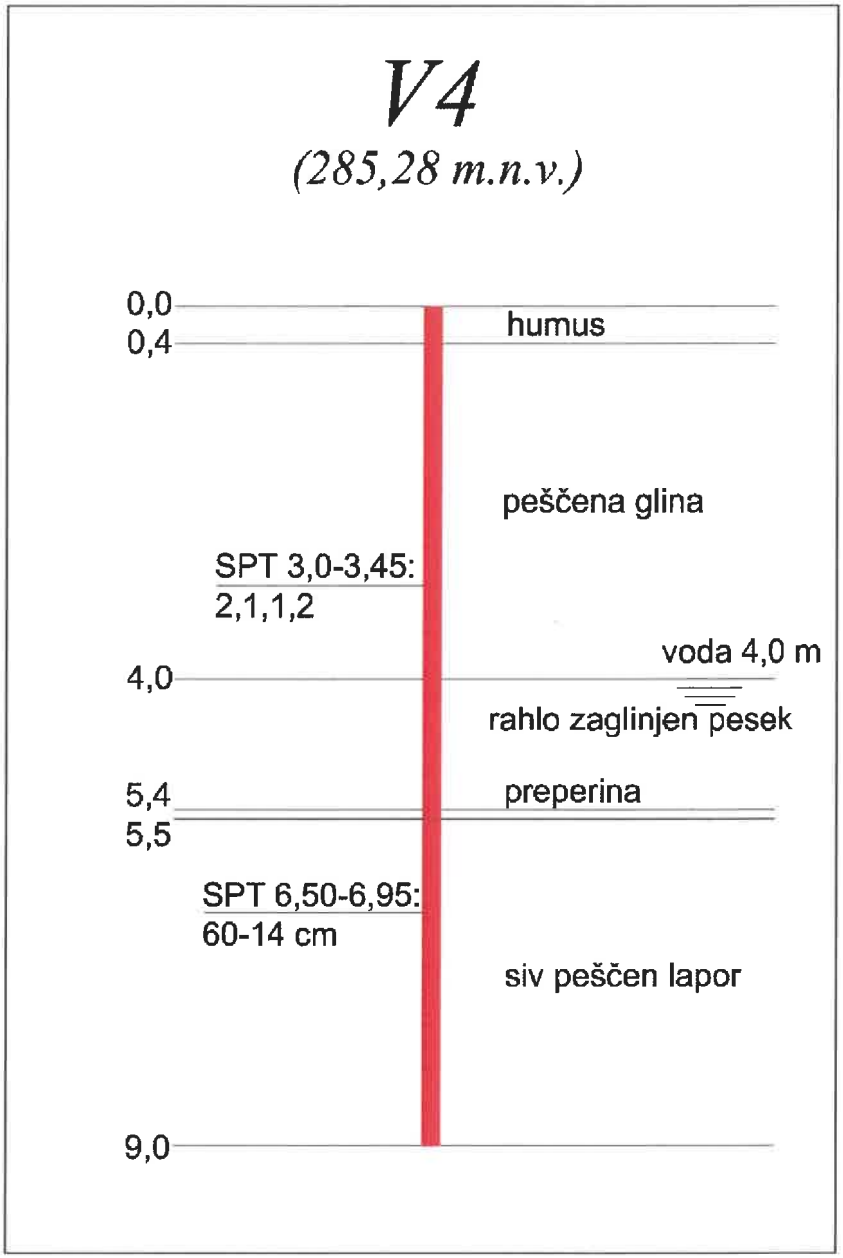
VRTINA V3 pod cesto ob levem boku

- *Fotografija 37: Pogled na strukturo vrtine V3,*


V3
(297,34 m.n.v.)
0,0
0,3
humus
peščena glina
1,8
SPT 2,8-3,25:
16,12,14,17
glina s preperino
4,0
preperina laporja
4,7
SPT 6,0-6,45:
60-15 cm
siv peščen lapor
9,0

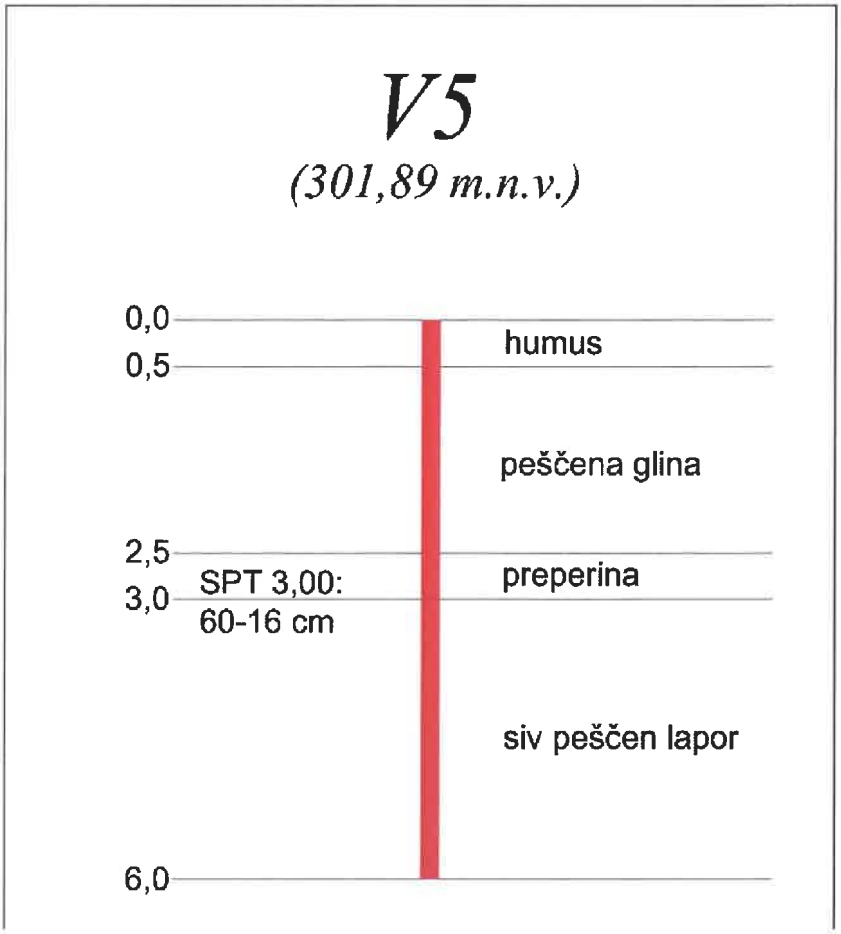
- VRTINA V4 ob desnem boku na travniku

Fotografija 18. Pogled na strukturo vrtine V4


V4
(285,28 m.n.v.)
0,0
0,4
humus
peščena glina
SPT 3,0-3,45:
2,1,1,2
voda 4,0 m
4,0
rahlo zaglinjen pesek
5,4
preperina
5,5
SPT 6,50-6,95:
60-14 cm
siv peščen lapor
9,0

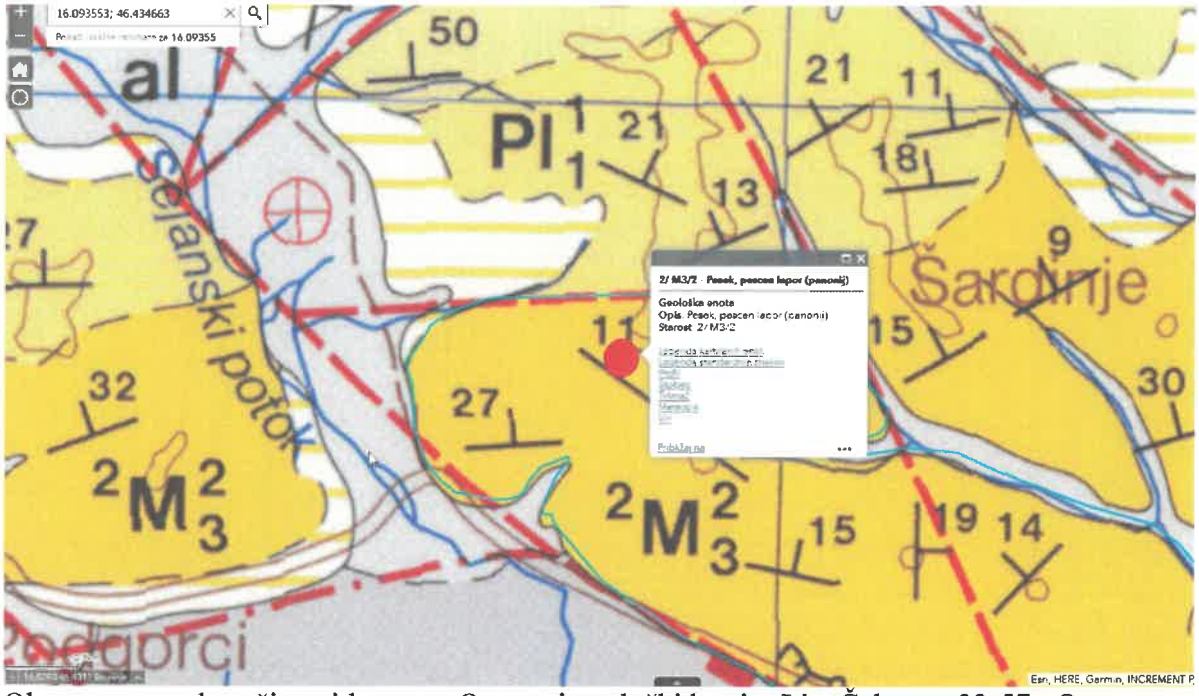
- VRTINA V4 ob desnem boku na travniku

- VRTINA V5 ob desnem boku na travniku



2.1 Inženirsko geološko kartiranje

Teren smo inženirsko geološko kartirali. Pri kartiranju smo določili meje nastopajočih IG enot in registrirali vse nastopajoče inženirsko geološke elemente in pojave. Ločili smo labilne odseke pobočja, nakazane odlomne robove aktivnih in fosilnih plazov, vlažna območja idr.



Obravnavano območje najdemo na Osnovni geološki karti – List Čakovec 33-57 . Osnovno geološko podlago tvori siv kompakten peščen lapor .

Glede na ugotovitve terenskih preiskav in opažanj ocenjujemo, da do nestabilnosti terena prihaja zaradi povečanih pornih tlakov ob močnejših nalivih ali daljših deževnih obdobjih, ko pride do popolnega zasičenja terena. Skratka gre za počasno površinsko lezenje pobočja do globine cca 4-7m, to je v plasti preperine.

Projekt predvideva zaradi neenakomernega nihanja vode v osrednjem delu plazu, kombinacijo podpornih konstrukcij in globokega dreniranja, z namenom sproščanja pornih tlakov podtalne vode.

V ta namen je v pobočju pod cesto predvideno globoko dreniranje na 5-7m, kjer je nad drenažami predvidena vgradnja drenažnega lomljenca v količini 3,0 m3/m1.

Na osnovi izvedenih terenskih preiskav in inženirsko geološkega kartiranja smo izdelali geotehničina modela za izračun sanacije plazu. V geostatičnih izračunih smo upoštevali karakteristične fizikalne in trdnostne parametre zemljin in hribine prikazane v preglednici 1.

Preglednica 1: Karakteristične vrednosti fizikalnih in trdnostnih karakteristik zemljin in hribine

Litološka zgradba, enote	Prostorninska teža [kN/m^3]	Modul elastičnosti [kN/m^2]	Poissonov količnik	Strižni kot [°]	Kohezija [kN/m^2]	Koeficient prepustnosti [m/s]
Peščen lapor	22	60.000	0,25	32	20	/
Preperina	19-20	20.000	0,3	28	4-5	/
Glina	19	4.000	0,3	24	4	/

T. 2.2 Geostatične in stabilnostne analize

Geostatične in stabilnostne analize so narejene po metodi končnih elementov s programom MIDAS GTS NX 2023 v1.1. Za izračun konstrukcij smo uporabili projektni pristop 1 – PP1 ter za izračun globalne stabilnosti projektni pristop 3 – PP3, v skladu s SIST EN 1997-1:2005.

Numerični izračun temelji na nelinearni analizi po računskih (gradbenih) fazah z upoštevanjem idealnega elasto – plastičnega »Mohr - Coulomb« materialnega modela. V geostatičnih analizah se za kontrolo mejnega stanja nosilnosti, karakteristične trdnostne karakteristike upoštevanih zemljin in polhribine reducirajo z delnima faktorjema $\gamma_\varphi = \gamma_c =$ 1,25. Izračunani faktor varnosti proti porušitvi obstoječega stanja pri projektnem nivoju vode je $F_{os} \approx 1{,}0$. Za zagotovitev ustreznega faktorja varnosti po SIST EN 1997-1:2005, $F_{os} \geq$ 1,25 ter za zagotavljanje projektne odpornosti AB pilotov v vseh projektnih stanjih, je treba pilotno steno sidrati s trajnimi geotehničinimi sidri ter izvesti dreniranje pobočja pod cesto.

T. 3 Opis konstrukcij

Na območju nestabilnega terena ceste pod vznožjem pobočja smo predvideli sidrano AB pilotno steno. Podporna konstrukcija je zasnovana z izvedbo 22 vrtanih AB pilotov premera 80 cm v razmiku $r_{pilotov,\ PS1} = 4$ metra (P1 – P22). Predvideni so piloti dolžine $L_{pilotov} = 8{,}0$ m. Pilotna stena je dolga $L_{PS} = 86$ m. Odprtine za vgradnjo sider na vezni AB gredi so v rastru $r_{sidrne\ odprtine} = 5$ in 7 m. Predvidena je vgradnja trajnih 3 – vrvnih geotehničinih sider in enega testnega sidra 4 -vrvnega.

Sidra so dolžine $L_{sider} = 15{,}0$ m z dolžino veznega dela, $L_{vezni,} = 7$ m. AB vezna greda je dimenzij 1 / 1,2 m z zaledno razbremenilno konzolno ploščo.

V fazi izvedbe pilotov je potreben konstantni geomehanski nadzor, za ugotovitev geološke sestave terena vzdolž pilotne stene, **piloti morajo segati min. 3,0-m v kompakten peščenjak , vezni del sidra pa min 7m.**

T. 4 Tehnologija izvedbe sidrane pilotne stene in globokih zalednih drenaž

Pristop za izvedbo pilotne stene se izvede iz območja ceste, kjer se izvede zagatna stena iz tirnic SŽ za stabilnost izkopa in delovnega platoja, Tirnice se zabijejo na 1m, po potrebi se zgostijo.

Pristop za izvedbo globokih drenaž se zagotovi iz priključne ceste pri objektu Senešci 74..

Za potrebe izvedbe drenaž je potrebno s strani investitorja zagotoviti služnost in jim predstavit projekt.

T. 4.1 Opis izvedbe pilotne stene in njene nadgradnje z zidom

- izvede se dostopna pot z JP 804 601 v območju priključka do objekta Senešci 74.
- odstrani se humus debeline min 25cm v območju delovnega platoja in v območju drenaž, kateri se povsem loči- deponira izven koridorja drenaž za ponovno vgradnjo,
- izvede se zakoličba zagatne stene pilotov in smiselno zavarovanje profilov,
- izvede se zagatna stena iz tirnic SŽ, l=600 cm, odrezani na konico in zabiti z pnevmatskim kladivom na bagerju cca 25 ton na rastru 1,0m, 3,6 m od osi pilotov in založeni z hlodovino fi 20-25cm, dolžine 4-6m (izmenično preklopljeni),
- za zaščito gradbene jame se izvede jeklena zagatna stena iz tirnic SŽ l=700cm, na rastru 1m po potrebi na 0,5m, v širini 7m,
- izvede se odkop terena na koto dna delovnega platoja,
- izvede se nasip za delovni plato iz kamnitega lomljenega materiala 0-150mm v debelini 50cm , utrjen na Ev2≥ 60MN/m2,
- pred izvedbo pilotov je potrebno postaviti profile, za višino pilotov, da bo vrh pilotov (armatura) na ustrezni višini, (ob predpostavki zadostne vpetosti pilotov),
- pilotiranje se izvaja od pilota P1→P22, pri čemer mora izvajalec pilotov imeti zaščitne kolone in betoniranje izvajati s kontraktorjem, armatura pilotov je 1,8m daljša od vrha pilotne blazine iz razloga, da sega armatura kamnito betonsko steno, izvajalec pilotov je dolžan, da v primeru vdora večjih količin zaledne vode v pilote, uskladi fazo betoniranja tako, da bo vpeti del pilota v hribinsko osnovo skrilavca zavrtal tik pred dobavo betona (pol ure).Vse to z namenom, da ne bi voda zamakala hribine, v skrajnem primeru se mora voda izčrpati,
- izvede se odkop delovnega platoja za izvedbo pilotne blazine, material delovnega platoja se deponira za zasip zidu nad pilotno blazino, zemljina se odpelje na deponijo,
- izvede se odbijanje AB pilotov na nivo vrha pod betona, vzporedno se izmeri zveznost pilotov min. 6 kom,
- vgradi se podpeton C 16/20 (površina betona mora biti čvrsta) v debelini 15cm, da se ne bodo distančniki armature pogrezali v beton,
- izvede se pilotna blazina - vgradi se armatura, opaž in beton, */izvedeta se dve dilataciji, na vsakih 6m pa navidezna rega/*, pred betoniranjem se vgradijo tulci in sidrne plošče,
- pred nadgradnjo AB zidu se mora zgornja površina blazine oprati s 200 bari, da se odstrani cementno mleko,
- vgradi se eno testno sidro, na katerih se izvede po 10 dneh popolni napenjalni preizkus, */skladno s poglavjem 4,8/* na osnovi rezultatov testnega sidra se določijo ostala trajna geotehničina sidra
- vgradijo se ostala sidra */v kolikor izkazujejo testna sidra ustrezno nosilnost/* in napnejo na 251kN, */skladno s poglavjem 4,8/.*
- izvlečejo se zaledne tirnice,

-izvede se zaledna drenaža DKC 110 obsuta z frakcijo 8/16mm do 0,25m3/m1 z iztokom,in zasip z materialom od delovnega platoja
- na vrhu zidu se izvede žičnata ograja,
- brežina se humuzira v debelini25cm.

T. 4.2 Zemeljska dela

Na predhodno pripravljenem delovnem platoju se zakoličijo lokacije posameznih pilotov. Material od izkopa pilotov se odpelje na trajno deponijo. Piloti morajo segati na projektirano koto v hribinsko podlago peščenega laporja min 2,5-3m na sprednji strani. Izkope za pilote mora prevzemati geomehanik ali nadzor. Po izkopu pilota sledi vgradnja armaturnega koša in betoniranje posameznih pilotov z betonom C30/37,XC/XA1, PV II.

Po izvedbi pilotov se med piloti izvede strojno-ročni izkop do kote pod betona za izvedbo AB grede.

Humus se v območju travnika odstrani na celotni površini območja drenaž z namenom,da se po končani izvedbi teren izravna, saj so prečni narivni grebeni do 1m.

Za dostop za izvedbo globokih drenaž, se izvede dostopna začasna pot ob robu gozda (soglasje lastnika) , kjer se odstrani 30cm sloj humusa in vgradi in utrdi lomljenec 30/90mm, širine 3m v debelini 30cm. Po končanju vseh del se lomljenec odstrani in humuzira.
Poljska pot se po končanju del renaturira tako, da se preko lomljenca nasuje 10cm plast zemlje in zatravi.

Izkop za globoke drenaže se izvaja fazno; to je naprej se izvede trapezni izkop do globine 2,0-5,0m, nato pa izkop z težkim razpiralnim opažem do končne globine. Izkopni material se deponira ob trasi izkopov na razdaljo kateri ne bo ogrožal stabilnosti izkopov. Po izvedbi drenaž se bo glavnina materiala uporabila v zasip in izravnavo terena znotraj plazu.

T. 4.3 Deponije

Zemeljski material od izkopa za pilotno steno se začasno deponira znotraj posegov.

T. 4.4 Opaži

Opaži AB vezne grede mora biti ustrezne kvalitete, tako iz vidika nosilnosti, kot vizualnega zgleda betona. Vsi detajli in postopki, ki se nanašajo na izvedbo se izvajajo v skladu s TSC 07.111 in standardom SIST EN 13670:2010. Na pilotni steni sta predvideni 2 dilatacijski regi d = 2 cm, s tremi segmenti dolžine 30 m, 28 m in 28 m metrov. Po obodu AB gred se na vsakih 6 m izvede navidezna rega 15/20/in globine 25 mm, katera se v zapolni s trajno elastičnim kitom.

T. 4.5 Betonska dela in armatura

Po izkopu pilotov sledi položitev armaturnega koša in betoniranje. Pilote se izvede iz betona kvalitete C30/37, XC2, XA1 Cl 0,2 D_{max} 16 PV II (razred omočljivosti V5, maksimalna dovoljena globina omočene površine znaša 5 cm), betoniranje se izvaja na kontraktorski način. Piloti pilotne stene so premera fi = 80 cm in se armirajo z vzdolžno simetrično armaturo B500 B, s palicami 16 ϕ25mm ter spiralno armaturo ϕ12 mm / 15 cm. Na pilotih je potrebno odstraniti zgornji del betona slabega betona v višini cca 0,4-0,5 m (do kompaktnega betona-na koto pod betona vezne AB grede. Na AB vezni gredi nad piloti se zaradi reologije izvedejo tri dilatacije in navidezne rega na 6 m. AB grede se izvedejo iz betona C30/37, XD1/XF3/ Cl 0,2 D_{max} 31,5 PV II in armira z armaturo B500(B). AB vezne grede so armirane z vzdolžno armaturo ϕ16 mm / 15 cm in stremensko armaturo ϕ14 mm / 15 cm. Površine ki so v stiku z zemljino se premažejo s hladnim bitumenskim premazom - poraba od 0,3 do 0,4 kg/m^2, katerega se zaščiti z bradavičasto membrano. Armirano betonski zid nad gredo je armiran s palicami ϕ14 mm/15 cm.

Lastnosti betona morajo ustrezati zahtevam standardov za beton SIST EN 206:2013, SIST EN 1026:2016, SIST EN 13670:2010/A101:2010. Lastnosti armature pa morajo ustrezati zahtevam standarda SIST EN 10080:2005.

Izvajalec je dolžan, da beton AB veznih gred po fazah izvedbe sprotno zaščiti z geotekstilom, kateri se ohranja konstantno vlažen. Pogostost vlaženja geotekstila je odvisna od zunanjih pogojev temperature okolice, relativne vlage v zraku ter vetrovnosti. Izvajalec je dolžan redno preverjati vlažnost zaščitnega geotekstila v prvih 7 dneh od končanega betoniranja AB vezne grede.

T. 4.6 Geotehničina sidra

Za zagotavljanje varnosti proti porušitvi se v pilotno steno vgradijo trajna geotehničina sidra se vgrajujejo v zato pripravljene odprtine v vezni gredi, kamor se vstavijo kovinski tulci in plastične cevi premera 160 mm, pod predpisanim naklonom 25°. Okrog cevi se vgradi spiralna rebrasta armatura, prav tako je predvidena vgradnja razcepne armature.

Za projektiranje in izvedbo trajnih geotehničinih sider upoštevamo standarda SIST EN 1537:2013 in SIST EN 1997-1:2005. Za sidranje pilotne stene smo izbrali 3 – vrvna geotehničina sidra s skupno površino pramen A_p = 3 x 150 mm^2 = 450 mm^2 , dolžino L = 15 metrov in veznim delom L_v = 7 m. Kvaliteta jekla f_{pk} / $f_{p,0.1,k}$ = 1860 $\frac{N}{mm2}$ / 1670 $\frac{N}{mm2}$. Maksimalna sila, ki se lahko pojavi v sidrih tekom življenjske dobe P_{sidra_max} < 0,65 P_{tk} = 0,65 * 1860 N/mm^2 x 450 mm^2 = <u>544 kN</u>. <u>Sidra se zaklinijo s silo P_0 = 251 kN</u> < 0,6 P_{tk} = 0,6 x (1860 N/mm^2 x 450 mm^2) = 0,6 x 837 kN = 502,2 kN. Piloti so premera D = 80 cm.

Za testno sidro je določeno testno sidro T_{S08}, ki se ga preizkusi s preizkusno silo P_p = 800 kN < 0,8 x P_{tk} = 0,8 x 1116 kN = 892,8 kN, na katerem se izvede popolni preizkus. <u>Sidro se zaklini na P_0 340kN.</u>

Napetje sider se izvede min. 10 dni po injektiranju (10 dni za sidra v koherentnih zemljinah) in min. 21 dni po betoniranju vezne grede in zasipom izza zidu.

Dopustne mere lezenja:

EPN: $k_s(P_p) \leq 0{,}8$ mm in $k_s(P_0) \leq 0{,}5$ mm;

CPN: $k_s(P_p) \leq 0{,}8$ mm

V kolikor mera lezenja pri preiskavi nosilnosti sider in preiskavi ustreznosti sider s celovitim preizkusom napenjanja preseže dopustno mero lezenja $k_s(P_p) = 0{,}8$ mm in se približa $k_s(P_p) = 1{,}5$ mm, se naslednja stopnja več ne izvede, da tudi testna sidra ohranimo kot trajna in jih zaklinimo s silo $P_0 = 340$ kN.

Opazovalni časi:

EPN: Pri enostavnih preizkusih napetja je $t_{min}(P_p) = 5$ min

CPN: Pri celovitem preizkusu napetja je $t_{min} = 15$ min in $t_{min}(P_p) = 180$ min (kohezivne zemljine)

Minimalne opazovalne čase je treba podaljševati tako, da mera lezenja na vsaki stopnji sile ni približno konstantna oziroma mera lezenja močno upade.

Protikorozijska zaščita

Vsa trajna sidra morajo imeti celovito protikorozijsko zaščito, ki zagotavlja, da je jekleni kabel po vsej dolžini obdan s kemijsko obstojnim, difuzijsko dovolj gostim in električno izolacijskim ovojem, ki povišuje upor sidra proti vstopu električnega toka ter preprečuje pretok blodečih tokov. Za kontrolo protikorozijske zaščite je potrebno izvesti meritve izolacijske upornosti vsakega sidra. Postopek je opisan v TSC – Smernice za geotehnična sidra.

Zaščita sidrnih glav

Odprtine utorov za sidrišča se zaščiti z montažnimi, pokrovi iz INOX pločevine pritrjene na gredo z nerjavečimi vijaki in tesnilnim trajno elastičnim kitom. Pokrovi morajo dimenzijsko odgovarjati za sidrišče in morajo tesniti.

T. 5 Monitoring

Po izgradnji AB veznih gred je treba namestiti merilne geodetske točke na predvidena mesta na tre mestih, po končani gradnji pilotne stene izvesti nulto meritev. Na pilotni steni- zid smo predvideli vgradnjo 3 reperjev.

T. 6 Drenaže in odvodnja

T. 6.1 Predvideni posegi

Za potrebe stabilnosti pobočja pod pilotno steno je nujna izvedba globokega dreniranja pobočja nad pilotno steno.

Na terenu je vidno da je v obstoječem opuščenem studencu globin 3m voda tik pod površino, na njivi pred iztokom pa številni izviri, kateri se pojavijo po večji količini padavin.

Pri ponovnem ogledu plazu po močnejšem plazu so se na njivi spomladi 2024 pojavili lokalni izviri, kateri so povzročili manjše erozijske žlebe

Na začetku drenaž se izvede poševni izkop v naklonu, da je stabilen in od nivoja zasipa z drenažnim lomljencem se vgradi še dodatni lomljenec proti površini terena, v količini cca 5m3/m1.

T. 6.2 Zemeljska dela

Predvidena je izvedba globokih drenaž zato je obvezno zagotoviti ustrezno število bagerjev z dosegom min. 10m. Izkopni material se naj odmeta ob roba izkopa. (*Na osnovi izkušenj številnih sanacij z globokimi drenažami bo potrebno zagotoviti vsaj 2 večje bagerje in 2bagerje (16-20 ton)in buldožer 20-25 ton)*

Humus se v območju travnika odstrani na celotni površini območja drenaž z namenom,da se po končani izvedbi teren izravna, saj so prečni narivni grebeni do 1m.

Za dostop za izvedbo globokih drenaž, se izvede dostopna začasna pot ob robu gozda (soglasje lastnika) , kjer se odstrani 30cm sloj humusa in vgradi in utrdi lomljenec 30/90mm, širine 3m v debelini 30cm. Po končanju vseh del se lomljenec odstrani in humuzira.
Poljska pot se po končanju del renaturira tako, da se preko lomljenca nasuje 10cm plast zemlje in zatravilzkopni materiala od drenaž se odmeta na razdaljo, katera ne bo ovirala same izvedbe posega.

Pri izkopu za drenaže večje globine se najprej izvede široki trapezni izkop v globino do 4-5m, širina trapeznega izkopa zgoraj do 12m, spodaj 4 - 5m, nato pa izkop v globino 3 - 4m z vgradnjo težkega razpiralnega opaža v dolžini 9-10m in nosilnosti min. 60kN/m2.

Vzporedno se po kampadah vgradi pod beton C 16/20 d=10-15cm, vgradi drenaža obsuta z frakcijo 8/16mm in nadgradnja 3,0 m3/m1 lomljenca 30/90mm.

V fazi finalizacije se teren planira tako, da bo v liniji glavnih jaškov nastala naravna žlota, vse to z namenom, da bo površinska voda v območju jaškov poniknila v sistem odvodne, v ta namen so predvidene na zaledni strani jaškov luknje in zasip z drenažnim lomljencem do vrha.

Površino travnika je finalno potrebno dograditi z humusom iz deponije v min debelini 25cm.

Dimenzije odvodnje upoštevajo vpliv podnebnih sprememb ***za scenarija RCP 4.5 in RCP 8.5,*** **do leta 2050 na osnovi publikacije** ***»Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21.stoletja«.*** *Izračun je v prilogi.*

T. 6.3 Deponije

Zemeljski material se začasno deponira znotraj posegov, saj je veliko neravnin, zasipnega drenažnega materiala je 1850m3, razpoložljive površine pa cca 10000m2, kar pomeni dvig terena cca 18cm, kar je zanemarljivo.

T. 6.5 Odvodnjavanje

Predvidena odvodna se izvede iz PPID in DKC cevi s pripadajočimi jaški, na katere se navežejo sekundarne drenaže.

Izpust primarnega odvodnik je na začetku gozda kjer je obstoječ naravni jarek, na iztoku se izvede kamnito betonski skledasti umirjevalnik za izničenje vodnega potenciala

Vse drenaže in meteorni odvodi, se najprej zasipajo z frakcijo 8/16mm 0,2-0,5m3/m1, nato pa lomljenec 30/90mm, 3,0m3/m1.

T. 7 Komunalni vodi

Na območju predvidene gradnje se **strani upravljavcev zakoličijo vsi komunalni vodi**, ki se za potrebe gradnje zaščitijo oziroma po potrebi prestavijo.

Na območju posega je po informacijah javnega značaja vidno, da bo prišlo do križanja elektronski komunikacij pod pilotno steno in na koncu odvodnje na njivi.
Ob desnem robu poteka vodovod ob levem pa elektrika in vod elektronskih komunikacij.

T. 8 Obnova cestišča

Predhodno izdelana dokumentacija

- Tahimetrični geodetski posnetek s prečnimi profili ceste
- Geomehansko sondiranje (nasutja 35-45cm vidno na odlomnem robu).
- Cesta se ohranja na obstoječi trasi in niveletno navezavo .

Podatki o prometu niso na razpolago, na osnovi opazovanj lahko prometno obtežbo definiramo kot srednjo.

Obstoječe razmere

Cesta je povezava med zaselki občine Ormož. Cesta je speljana po grebenu hribovitega terena. Širina asfalta ceste znaša 3,5m in mulda. Debelina 10cm.
Vozišče je prečno deformirano.
Geodetske podloge

Za izdelavo projektne dokumentacije, smo pridobili tahimetrični posnetek terena s posnetimi prečnimi profili ceste. Posnetek je izdelalo podjetje Mera d.o.o Ljutomer .

Ostali geodetski podatki , DKN, TTN 5000, pa so last GURS.

T. 8.1 Trasirni elementi

Potek trase je po obstoječi cesti.

Prometa je malo, cesta poteka med redko poselitvijo, zato sem ceste okarakteriziral kot srednje prometno cesto MPC2, vendar je ključnega pomena med zaselki. Elementi vozišča se ne spreminjajo in v glavnem zadoščajo za računsko hitrost 40 km/h.

Računska hitrost:

Na lokalni cesti velja administrativna omejitev hitrosti na 40km/h, ki je urejena z obstoječo vertikalno signalizacijo na začetku odseka, ter velja za celotni odsek ceste.

horizontalni elementi:

Na celotnem odseku so ustrezni.

vertikalni elementi:

Vertikalni elementi so prilagojeni računski hitrosti 40 km/h.

prečni skloni:

Prečni skloni na cesti so enostranski in sledijo horizontalnim elementom in znaša 2.5%.

vzdolžni skloni:

Vzdolžni sklon je 1 – 3,4%.

Razširitve vozišča:

Razširitve vozišča niso so upoštevane. Srečanje večjih vozil se bo izvajalo v območju mulde in bankin.

Prečni prerez

Karakteristični profili ceste so naslednji:

▪	bankina	2x0,50m=	1.00 m
▪	asfaltna mulda z drenažo	2x0,50m=	1.00 m
▪	dvosmerno vozišče		3.50 m

DOLOČITEV DIMENZIJ VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

Na odlomnem robu je vidno, da je debelina cca 30 - 40cm, zato je potrebno na tem odseku cesto obnoviti v celoti. Glede na predpostavljene hidrološke pogoje na obravnavanem območju mora znašati skupna debelina v voziščno konstrukcijo vgrajenih in proti škodljivim učinkom mraza odpornih materialov pri upoštevanju, da je globina zmrzovanja 80cm:

- izvede se rezanje in rezkanje obstoječega asfalta na priključevanjih
- izkop vozišča in vgraditev izboljšave temeljnih tal in nato vgradnjo tamponskih plasti, 40cm TD 0/63mm i 25-35cm TD 0/32mm.
- vgradnja plasti: nosilni sloj asfalta AC 22,base B 50/70,A4, d=6cm in obrabno nosilnega sloja AC asfalt beton AC 11 surf B70/100 A3 d=4cm.

ZAHTEVE KVALITETE

Izvajalec mora dosegati zahtevano kvaliteto proizvedenih in vgrajenih materialov ter izpolnjevati zahtevane pogoje delovnih in tehnoloških postopkov, predpisane z zadevnimi standardi in posebnimi tehničnimi pogoji za voziščne konstrukcije. Pri tem je potrebno za nevezane nosilne plasti in asfalte dosegati kriterije za lahko prometno obremenitev.

Podlaga vozišče konstrukcije mora biti zadostno zgoščena. Deformacijski modul na planumu posteljice TD 0/63mm mora znašati najmanj **Evd = 60 MPa.** Na planumu TD32 je potrebno material zvaljati do zbitost **Evd ≥ 50 MPa** oziroma **Ev2 ≥100MPa** in doseči 98 % zgoščenost zmesi po modificiranem Proctorjevem postopku (MPP).

.Meritve morajo biti izvedene vsaj z dinamično ploščo po **TSC 06.720: 2003** (Meritve in preiskave: deformacijski moduli vgrajenih materialov).

Zgornji ustroj je sledečih dimenzij:

Nova voziščna konstrukcija na rekonstruiranem delu:

Debelin	Oznaka	Opomba
4 cm	AC11 surf B 70/100, A3	Obrabnni sloj asfalta
6 cm	AC 22,base B 50/70,A4	Nosilni sloj asfalta
25-35cm	TD 32	TD 0/32 100% drobljenec
40 cm	TD 63	TD 0/63 100% drobljenec
80 cm		Minimalna skupna debelina

Oprema za zavarovanje prometa

Ob levem robu se vgradi JVO N2 W 4.

T. 9 Zaključki in predlogi

Vsa dela je potrebno izvajati v skladu s projektno dokumentacijo, veljavnimi predpisi in standardi. Nadzornik mora vršiti kontrolo vgrajevanja armature in ostalih materialov ter za vse gradbene materiale in proizvode prevzemati izjave o lastnostih in veljavne certifikate.

Temeljna tla in izkope mora prevzeti geomehanik, piloti in vezni deli sider se sidrajo v plast peščenega laporja, vse morebitne spremembe pa je treba izvršiti v soglasju s projektantom in investitorjem.

Maribor, januar 2025

Sestavila:

Metod Krajnc dipl. inž. grad.

METOD KRAJNC
dipl.inž.grad.
IZS G-0584

Vpliv podnebnih sprememb

Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: ISB@isb.si

Spodaj podpisani projektant in odgovorni vodja projekta, podajam:

IZJAVO

Za sanacijo plazu v naravni nesreči plazu pod cesto 804 601, odsek Drakšl - Senik

Orto foto prikaz nestabilnega območja

Pogled v obe smeri odloma ceste v območje travnika.

Nestabilnost terena se pojavlja ob levem robu ceste **804 601, odsek Drakšl – Senik,** katera je povezovalna cesta med zaselki. Plaz je v območju večjega naravnega vpada terena, kateri je glavni razlog plazenja in avgusta 2023 je odlomni rob dosegel cesto.
Vozišče se je odlomilo ob levem robu ceste.
Poseg je načrtovan in izveden na način, da se zaradi istega vzroka na območju obnove ceste ne more ponoviti enaka škoda na cesti in v območju naravnega vpada .
Predvidena je sanacija-stabilizacija ceste s sidrano pilotno steno pod cesto , v območju naravnega vpada preko travnika pa z globokimi drenažami do iztoka v območju stabilnega terena na robu gozda.
Izveden je povratni izračun na pridobljene podatke ARSO-ta v avgustu 2019 , meteorološka postaja Jeruzalem.
»Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21.stoletja« in pridobljenih izračunov s strani ARSO-ta ***Ocena sprememb kratkotrajnih nalivov za občino Ormož za scenarij RCP 4.5 in RCP 8.5 do leta 2050 .***

»P danes« 333 l/s/ha, za 15 min naliv z 100 letno povratno dobo.
Iz priloge je razvidno, da so cevi sposobne prevajati vodo po ceveh.

»P RCP 4.5« 378 l/s/ha, za 15 min naliv z 100 letno povratno dobo.
Iz priloge je razvidno, da so cevi sposobne prevajati vodo po ceveh.
»P RCP 8.5« 422 l/s/ha, za 15 min naliv z 100 letno povratno dobo.
Iz priloge je razvidno, da so cevi sposobne prevajati vodo po ceveh.

Vse vode so odvedene v dolino naravnih grap, kjer ni nevarnosti erozijskih vplivov, iztoki pa so obdelani z kamnom v betonu.
Izveden je izračun za 15min naliv, za nalive 30min, 120min in 1440min je prevodnost cevi ustrezna , saj se intenzitzeta padavin zmanjšuje.
Na osnovi izračuna pa je vidno, da predvidene odtočne cevi imajo še nekaj rezerve.
Vzporedno lahko odteče po izbranih ceveh tudi voda z območja drenaž, katera bo na geološko strukturo zemljine (koeficienta propusnosti 10^{-4} do 10^{-5}) pronicala v globino drenaž 4-12 ur in se na osnovi izkušenj popolno izcedila po 2-5dneh po prenehanju 24 urnih padavin.

V nadaljevanju podajamo tudi izjavo, da je rekonstrukcija načrtovana skladno z zgoraj navedenim projektom in na pričakovane podnebne spremembe ne bo prišlo do negativnih posledic zaradi povečanja intenzitete padavin.

Projektant:	Odgovorni vodja projekta in nadzor:
Naziv podjetja: ISB d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor	Metod Krajnc dipl. ing. gr. ISB inženirske storitve d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor Telefon: (02) 229 53 71
Ime in priimek ter podpis direktorja:	Ime in priimek ter podpis:
Metod Krajnc	Žig IZS METOD KRAJNC dipl. inž. grad. IZS G-0584

Priloga:izračuni in prispevno območje

ODVODNJA ORMOŽ_SENEŠCI

Ocena sprememb kratkotrajnih nalivov za občino ORMOŽ - padavinska postaja JERUZALEM

Vrednosti za 100 letno povratno dobo

ARSO, september 2019

T	P danes		P2050 (RCP4.5povp)		P2050(RCP4.8povp)	
min	mm	l/(s ha)	mm	l/(s ha)	mm	l/(s ha)
15	30	333	34	378	38	422
30	41	228	47	261	52	289
120	59	82	68	94	75	104
1440	106	12	108	13	111	13

Viskoznost vode 1,30E-06 m^2/s

Koef.Hrapavosti

DKC	0,012	mm
PVC	0,012	mm
BETON	2,00	mm

$\psi = 1$ $q_{rač}$ = 333 l/(s ha)

PREVODNOST CEVI

A1 PP ID 250

OPIS POVRŠINE	F	F	ϕ	q	Padec	Premer	Hrapavost	Hitrost	Prevodnost	
	m2	ha		l/s		cevi (mm)	mm	m/s	l/s	
A1 cesta/dvorišča	5100	0,510	1	169,8						
SKUPAJ	5100	0,510		169,8	0,050	250	0,012	4,8	238	USTREZA

A2 PP ID 400

OPIS POVRŠINE	F	F	ϕ	q	Padec	Premer	Hrapavost	Hitrost	Prevodnost	
	m2	ha		l/s		cevi (mm)	mm	m/s	l/s	
A1 cesta/dvorišče				169,8						
A2 travnik	24000	2,400	0,7	559,4						
SKUPAJ				729,3	0,080	400	0,012	8,1	1014	USTREZA

ODVODNJA ORMOŽ_SENEŠCI

Ocena sprememb kratkotrajnih nalivov za občino ORMOŽ - padavinska postaja JERUZALEM

Vrednosti za 100 letno povratno dobo

ARSO, september 2019

T	P danes		P2050 (RCP4.5povp)		P2050(RCP4.8povp)	
min	mm	l/(s ha)	mm	l/(s ha)	mm	l/(s ha)
15	30	333	34	378	38	422
30	41	228	47	261	52	289
120	59	82	68	94	75	104
1440	106	12	108	13	111	13

Viskoznost vode 1,30E-06 m^2/s

Koef.Hrapavosti

DKC	0,012	mm
PVC	0,012	mm
BETON	2,00	mm

$\psi = 1$ $q_{rač}$ = 378 l/(s ha)

PREVODNOST CEVI

A1 PP ID 250

OPIS POVRŠINE	F	F	ϕ	q	Padec	Premer	Hrapavost	Hitrost	Prevodnost	
	m2	ha		l/s		cevi (mm)	mm	m/s	l/s	
A1 cesta/dvorišča	5100	0,510	1	192,8						
SKUPAJ	5100	0,510		192,8	0,050	250	0,012	4,8	238	USTREZA

A2 PP ID 400

OPIS POVRŠINE	F	F	ϕ	q	Padec	Premer	Hrapavost	Hitrost	Prevodnost	
	m2	ha		l/s		cevi (mm)	mm	m/s	l/s	
A1 cesta/dvorišče				192,8						
A2 travnik	24000	2,400	0,7	635,0						
SKUPAJ				827,8	0,080	400	0,012	8,1	1014	USTREZA

ODVODNJA ORMOŽ_SENEŠCI

Ocena sprememb kratkotrajnih nalivov za občino ORMOŽ - padavinska postaja JERUZALEM

Vrednosti za 100 letno povratno dobo

ARSO, september 2019

T	P danes		P2050 (RCP4.5povp)		P2050(RCP4.8povp)	
min	mm	l/(s ha)	mm	l/(s ha)	mm	l/(s ha)
15	30	333	34	378	38	422
30	41	228	47	261	52	289
120	59	82	68	94	75	104
1440	106	12	108	13	111	13

Viskoznost vode 1,30E-06 m^2/s

Koef.Hrapavosti

DKC	0,012	mm
PVC	0,012	mm
BETON	2,00	mm

$\psi = 1$ $q_{rač} =$ 422 l/(s ha)

PREVODNOST CEVI

A1 PP ID 250

OPIS POVRŠINE	F	F	ϕ	q	Padec	Premer	Hrapavost	Hitrost	Prevodnost	
	m2	ha		l/s		cevi (mm)	mm	m/s	l/s	
A1 cesta/dvorišča	5100	0,510	1	215,2						
SKUPAJ	5100	0,510		215,2	0,050	250	0,012	4,8	238	USTREZA

A2 PP ID 400

OPIS POVRŠINE	F	F	ϕ	q	Padec	Premer	Hrapavost	Hitrost	Prevodnost	
	m2	ha		l/s		cevi (mm)	mm	m/s	l/s	
A1 cesta/dvorišče				215,2						
A2 travnik	24000	2,400	0,7	709,0						
SKUPAJ				924,2	0,080	400	0,012	8,1	1014	USTREZA

Odtočni koeficient :

Koeficient odtoka izraža razliko med količino dežja ki pade na prispevno območje, in količino vode , ki odteče v kanal. Na odtočni koeficient vplivajo naslednji faktorji:

- oblika površine in nagib terena

Teren	Nagib terena (%)			
	1 – 5 %	5 – 10 %	10 – 30 %	30 – 40%
Gozd	0,20	0,20	0,20	0,80
Travnik	0,30	0,35	0,40	0,60
Orna zemlja	0,50	0,60	0,70	1,00

Kritično trajanje padavin :

Kritično trajanje padavin se določi po formuli

$t = l / v$

t - Čas trajanja padavin

l - Dolžina zbirnega območja od vododelnice do najnižje točke, kjer bo koncentracija največja

v - Povprečna hitrost toka vode, ki je odvisna od rabe zemljišča in nagiba terena.

Teren	Nagib terena (%)						
	0-4%	4-8%	8-12%	12-15%	15-20%	20-25%	25-30%
Gozd	0,30	0,60	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50
Travnik	0,45	0,90	1,20	1,35	1,50	1,65	1,80
Njiva	0,60	1,20	1,30	1,50	1,65	1,80	1,95
Jarek	0,30	0,90	1,50	2,40			
Tlak. jarek	1,50	3,60	4,65	5,40			

$$q = qra_{č\times}\varphi \times F \times \psi$$

q... velikost odtoka

$q_{rač}$ ... jakost računskega naliva

F ... prispevna površina

φ ... odtočni koeficient

ψ ... koeficient zakasnitve

PREVODNOST CEVI

Formula Prandtl - Colebrook

Hitrost tekočine

$$v\_m = -2\log_{10}((2{,}51v)/(D\sqrt{(2gI\_E\ D)}) + k\_Pr/(3{,}71D))\sqrt{(2gI\_E\ D)}$$

v... kinematična viskoznost vode v m^2/s

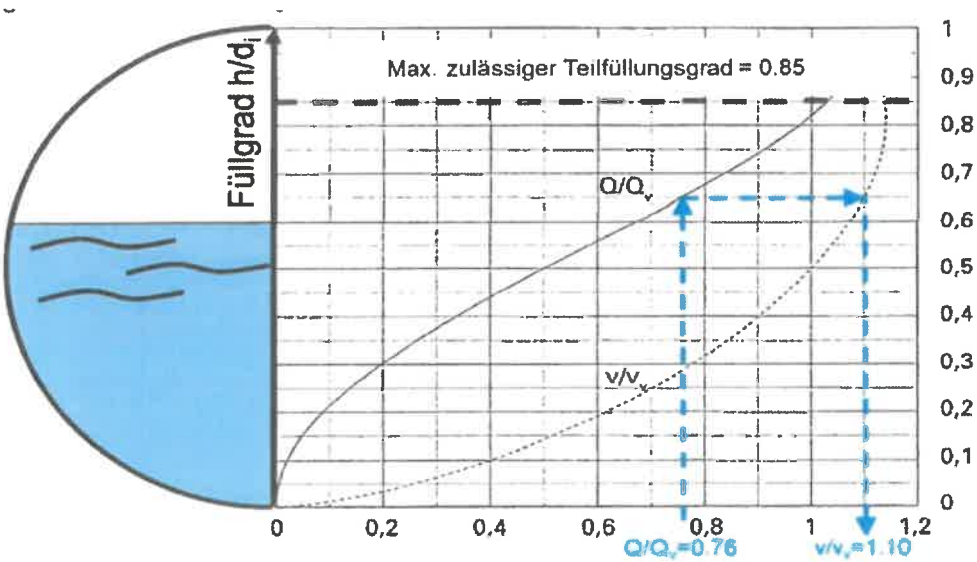
k_Pr ... hrapavost v m

I_E... padec v m/m

Pretok

$$Q_v = v\_m \times A$$

To je prevodnost cevi pri polni polnitvi.
Dopustna stopnja polnitve za okrogle cevi je 85%.
Pri tej vrednosti je prevodnost cevi celo nekoliko večja kot pri polni polnitvi



Q = Abflusskapazität bei Teilfüllung
Q_v = Abflusskapazität bei Vollfüllung
v = Fliessgeschwindigkeit bei Teilfüllung

$h/h_v = h/d_i$ = Füllgrad (Teilfüllungsverhältnis)

Kreisprofile: max. Füllgrad ≤ 0.85

Trapezna kanaleta

širina spodaj	b
Višina vode	h
Naklon stranic kanalete	m
Padec	I
Manning/Strickler koef	kst

Presek

$A=bh+mh^2$

Omočen obseg

$o = b+2h\sqrt{(m^2+1)}$

Hidravlični radij

$r = A/o$

Hitrost

$v=k\_st\ r^{(2/3)}\ \sqrt{I}$

Pretok

$\boldsymbol{Q=v\times A}$

ORMOŽ_SENEŠCI_PRISPEVNO OBMOČJE M 1:1000

Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: isb@isb.si

	T.1.2.Geostatična analiza z IG kartol geološki profil GP1, GP2	

ISB
Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor

Objekt:

Sanacija plazu pod cesto JP 804601 Drakšl-Senik

GEOSTATIČNA ANALIZA SANACIJE

Izdelal:
Miha Lamovec, univ. dipl. inž. grad.

Št. Proj: 1101/25

Januar 2025

Vsebina

1. Uvod 2
2. Vhodni podatki 3
2.1. Geometrija 3
2.1. Materiali 4
2.2. Sidra in piloti 4
2.3. Računski koraki 5
3. Povratna stabilnostna analiza 5
4. Rezultati numerične analize 6
4.1. Totalni pomiki po fazah 6
4.2. Horizontalni pomiki sidrane pilotne stene 8
4.3. Notranje sile v pilotih 9
4.4. Sila v sidrih 10
4.5. Notranje statične količine v zaledni konzoli 11
4.6. Stabilnostna analiza sanacije 12
5. Projektne vrednosti za dimenzioniranje 13
PRILOGA 1 – DIMENZIONIRANJE PILOTOV IN ZALEDNE KONZOLE 14

1. Uvod

Za sanacijo plazu »smo izdelali 2D računski model. Geostatične in stabilnostne analize so narejene s programom MIDAS GTS NX 2024, ver. 1.1., po PP1 in izračunom globalne stabilnosti po PP3, v skladu s SIST EN 1997 – 1:2005. V tabeli 1 so prikazane karakteristične vrednosti fizikalnih in trdnostnih parametrov zemljin in hribine, ki smo jih upoštevali v računskih analizah.

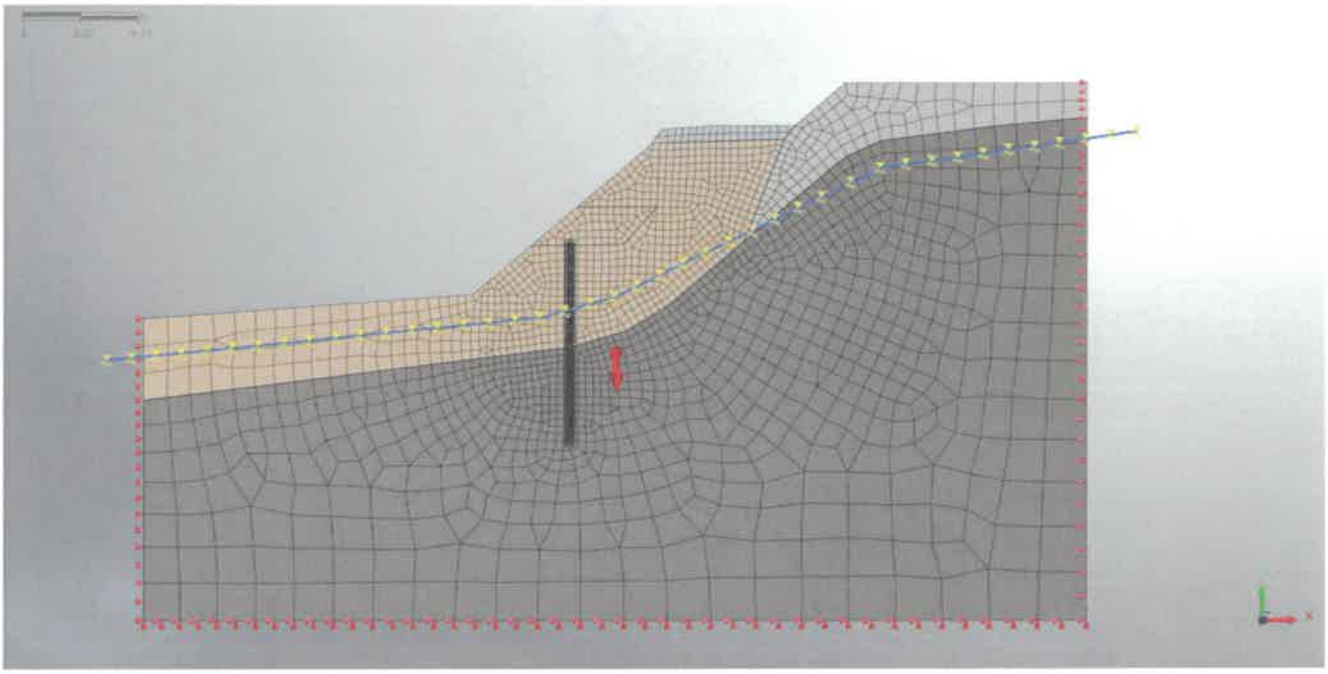
Numerični izračun temelji na nelinearni analizi po računskih (gradbenih) fazah z upoštevanjem idealnega elasto – plastičnega »Mohr - Coulomb« materialnega modela. V geostatičnih analizah se za kontrolo mejnega stanja nosilnosti, karakteristične trdnostne karakteristike upoštevanih zemljin in polhribine reducirajo z delnima faktorjema $\gamma_\varphi = \gamma_c = 1{,}25$. Izračunani faktor varnosti proti porušitvi obstoječega stanja pri projektnem nivoju vode je $F_{os} \approx 1{,}0$.
Za zagotovitev ustreznega faktorja varnosti po SIST EN 1997-1:2005, $F_{OS} \geq 1{,}25$ ter za zagotavljanje projektne odpornosti AB pilotov v vseh projektnih stanjih, je treba pilotno steno sidrati s trajnimi geotehničnimi sidri.

Za projektiranje in izvedbo trajnih geotehničnih sider upoštevamo standarda SIST EN 1537:2013 in SIST EN 1997-1:2005. Za sidranje pilotne stene smo izbrali 3 – vrvna geotehnična sidra s skupno površino pramen $A_p = 3 \times 150\ mm^2 = 450\ mm^2$, dolžino L = 15 metrov in veznim delom $L_v = 7$ m. Kvaliteta jekla $f_{pk} / f_{p,0.1,k} = 1860 \frac{N}{mm2} / 1670 \frac{N}{mm2}$. Maksimalna sila, ki se lahko pojavi v sidrih tekom življenjske dobe $P_{sidra\_max} < 0{,}65\ P_{tk} = 0{,}65 * 1860\ N/mm^2 \times 450\ mm^2 = \underline{544\ kN}$. Sidra se zaklinijo s silo $P_0 = 251\ kN < 0{,}6\ P_{tk} = 0{,}6 \times (1860\ N/mm^2 \times 450\ mm^2) = 0{,}6 \times 837\ kN = 502{,}2\ kN$. Piloti so premera D = 80 cm. Izberemo eno 4 vrvno testno sidro T_{S08}, ki se ga preizkusi s preizkusno silo $P_p = 800\ kN < 0{,}8 \times P_{tk} = 0{,}8 \times 1116\ kN = 892{,}8\ kN$.

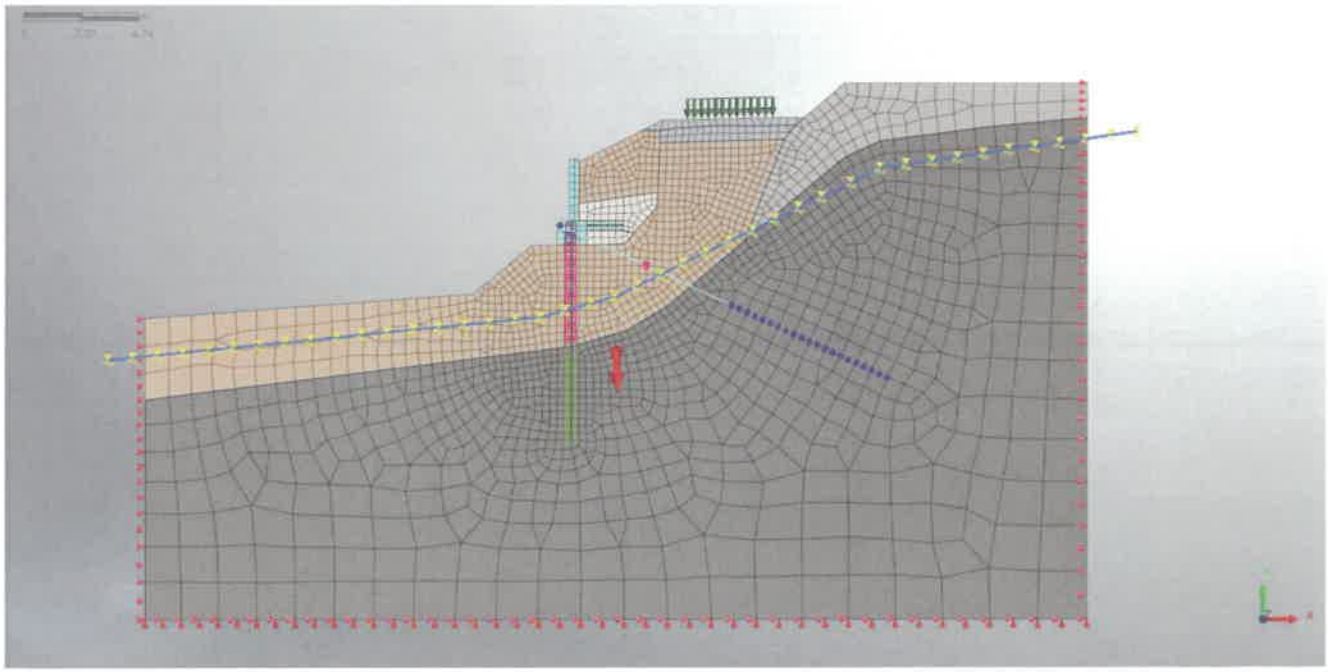
V nadaljevanju so prikazani projektni totalni pomiki, izračun faktorja varnosti proti porušitvi pobočja za obstoječe stanje in za stanje po sanaciji. Za stanje po sanaciji pa prikažemo pomike ter obremenitve v konstrukcijah pri redukciji strižnih parametrov zemljin in polhribine za $\gamma_\varphi = \gamma_c = 1{,}25$. V izračunih upoštevamo materialne karakteristike prikazane v tabeli 1. Upoštevamo redukcijo trenja med zemljino oziroma hribino in AB piloti za faktor R = 0,7.

2. Vhodni podatki

2.1. Geometrija



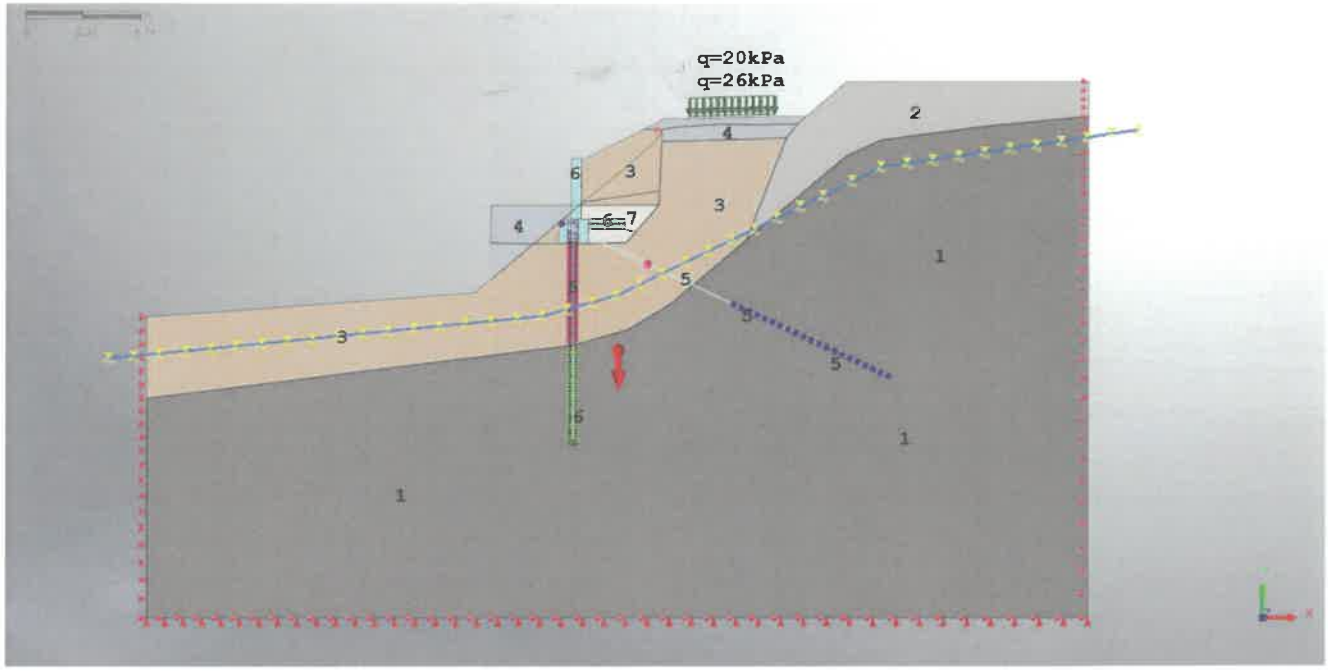
Slika 1: Računski model – ravninsko deformacijsko stanje – obstoječe stanje



Slika 2: Računski model – ravninsko deformacijsko stanje – sanacija s sidrano pilotno steno

Upoštevamo obremenitev zaledja q_k = 20 kPa.

2.1. Materiali



Slika 3: Oznaka materialov

Tabela 1: Tabela mehanskih karakteristik uporabljenih materialov (karakteristične vrednosti)

Material	E (kPa)	μ	γ (kN/m³)	c (kPa)	ϕ (°)
(1) HRIBINA	60.000	0,25	22	20	32
(2) PREPERINA	20.000	0,3	20	5	28
(3) PEŠČENA GLINA	4.000	0,3	19	3.8	23.8
(4) NASIP	20.000	0,3	20	4	33
(5) JEKLO	195.000.000	0,3	78	/	/
(6) ARMIRAN BETON	32.836.000	0,2	25	/	/

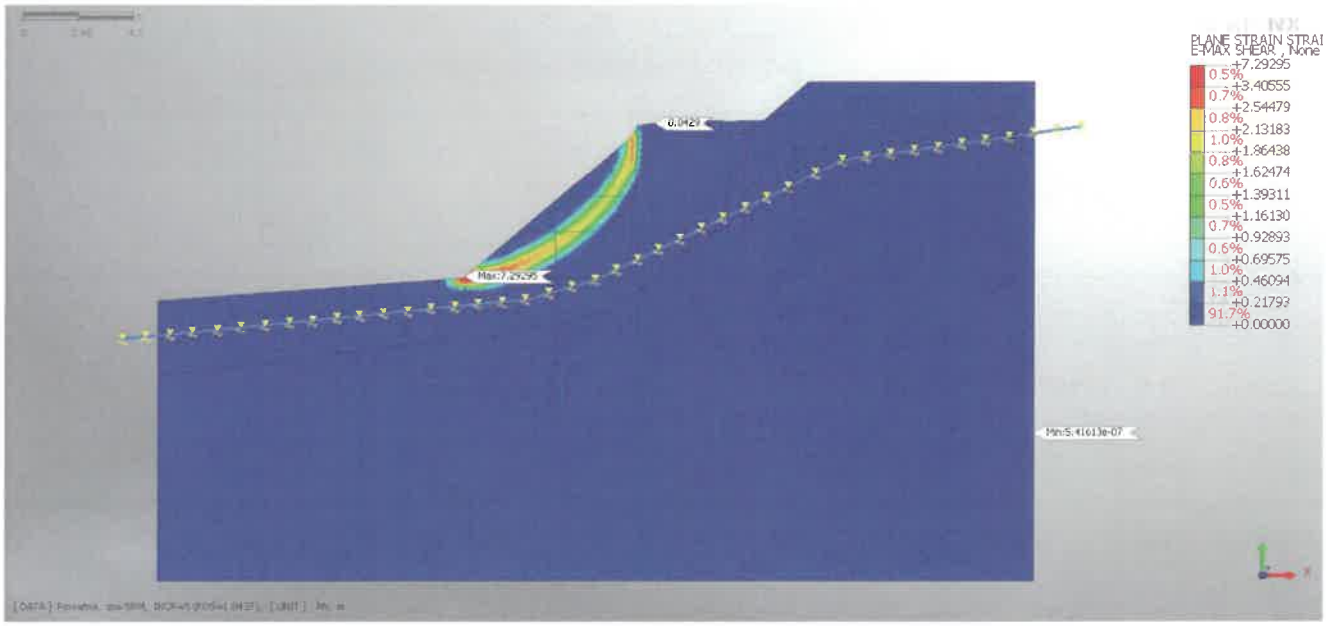
2.2. Sidra in piloti

Piloti fi = 80 cm so v prostor umeščeni v rastru r = 4 m. Vsa redna sidra so 3 pramenska s površino A_p = 450 mm^2. Testna sidra so 4 pramenska. Raster sider upoštevan v izračunih je r = 6 m. V izračunih smo upoštevali prednapetje sider P_0 = 251 kN / sidro.

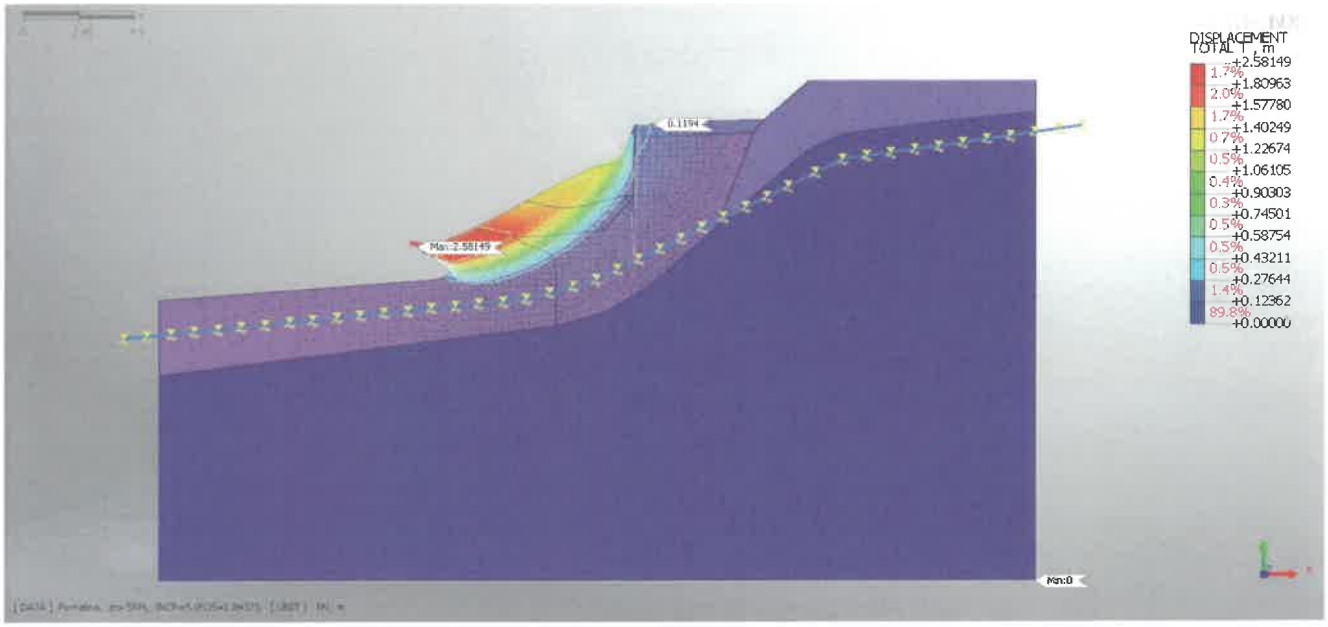
2.3. Računski koraki

+ c-phi redukcija $\gamma_\varphi = \gamma_c = 1{,}25$

3. Povratna stabilnostna analiza



Slika 4: Maksimalne strižne deformacije $\gamma_\varphi = \gamma_c = 1{,}0437$

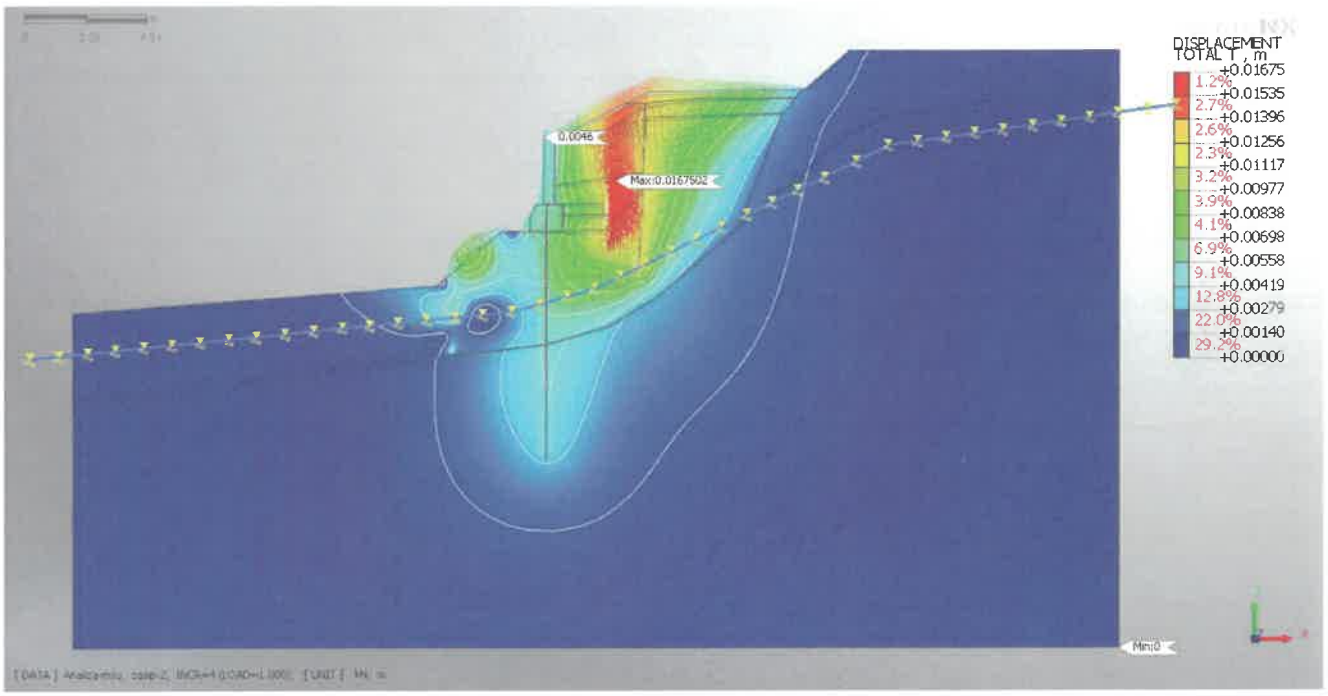


Slika 5: Totalni pomiki pri c-phi redukciji $\gamma_\varphi = \gamma_c = 1{,}0437$

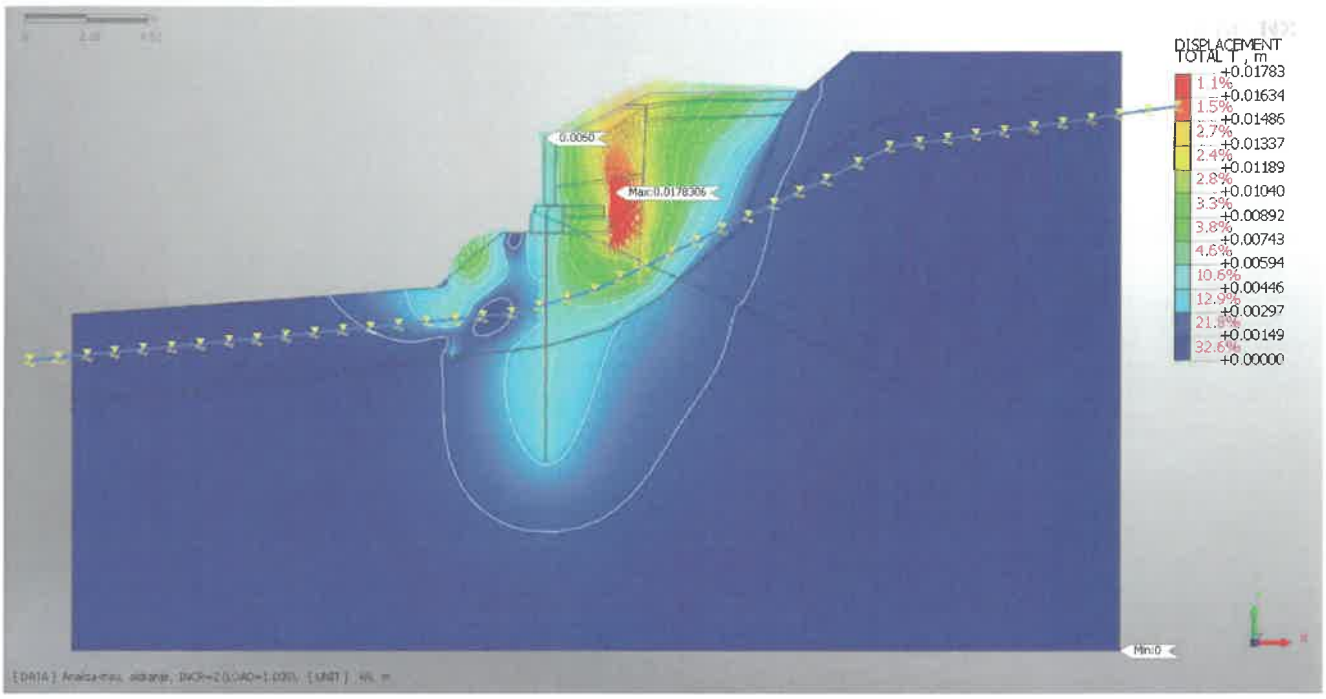
Faktor varnosti proti porušitvi pobočja varnosti: F_{OS}=1.0437 – Labilno stanje.

4. Rezultati numerične analize

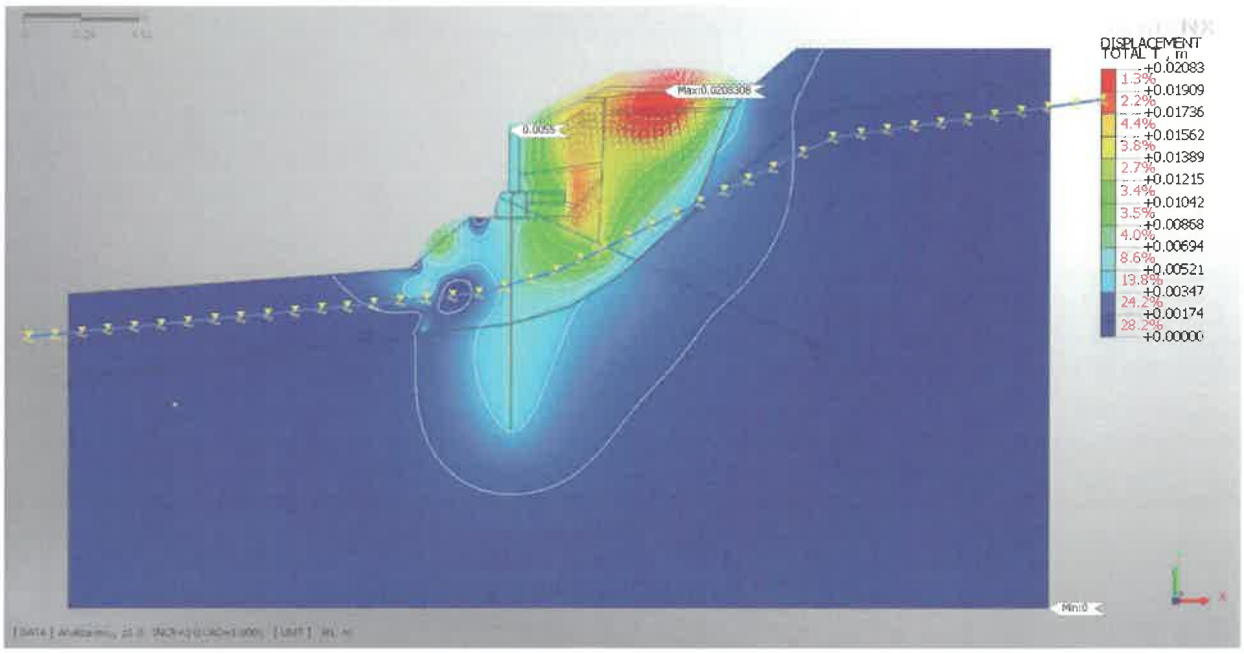
4.1. Totalni pomiki po fazah



Slika 6: Pomiki U_{xy} – Zasip

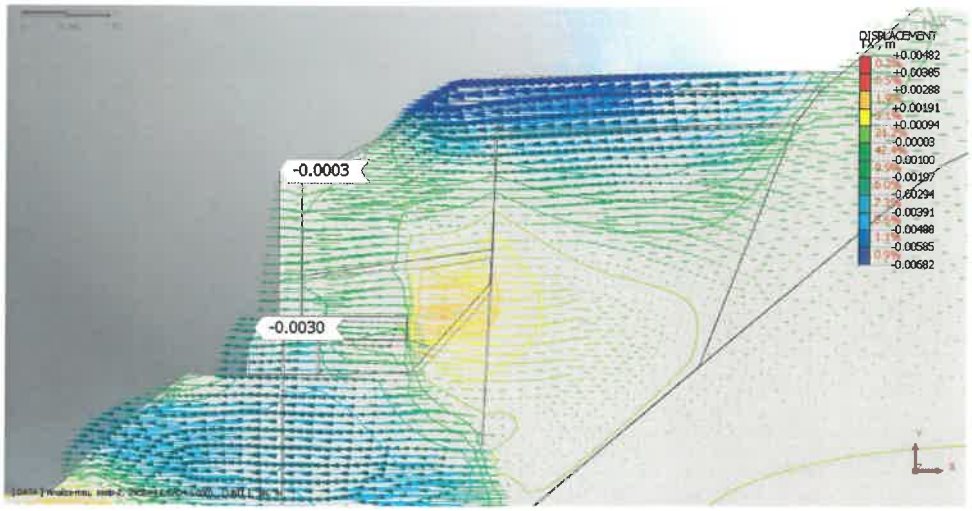


Slika 7: Pomiki U_{xy} – Sidranje in zaklinjenje pri sili – P_0 = 251 kN / sidro

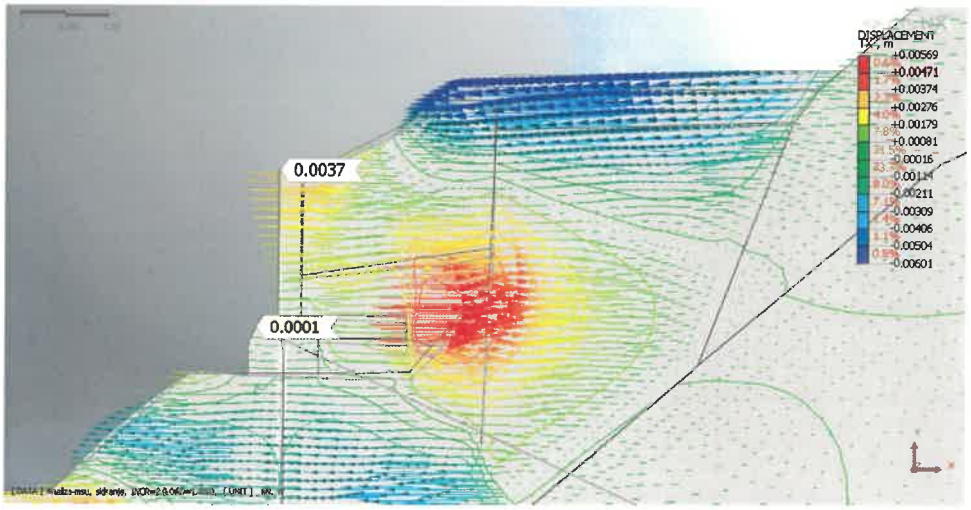


Slika 8: Pomiki U_{xy} – Obremenitev zaledja q = 20 kPa

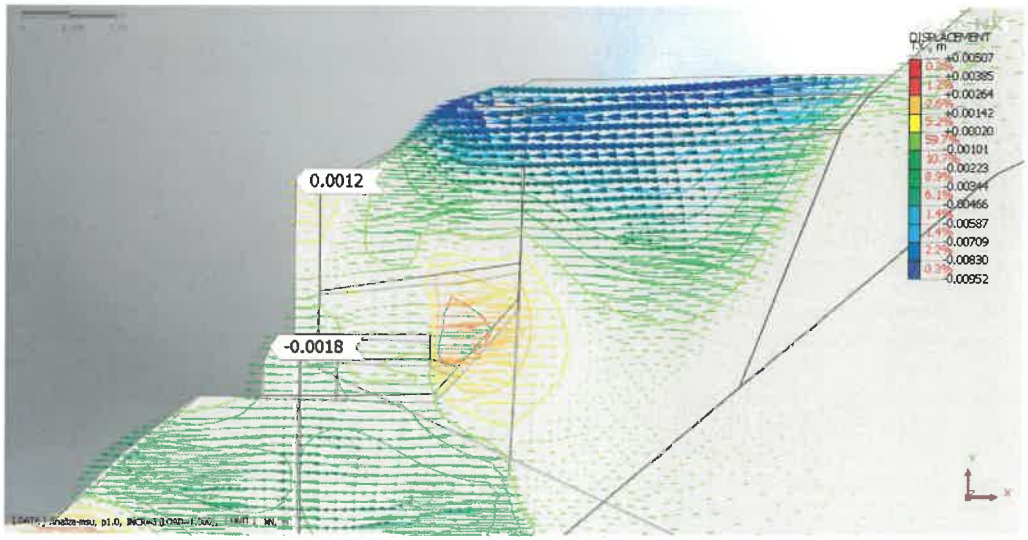
4.2. Horizontalni pomiki sidrane pilotne stene



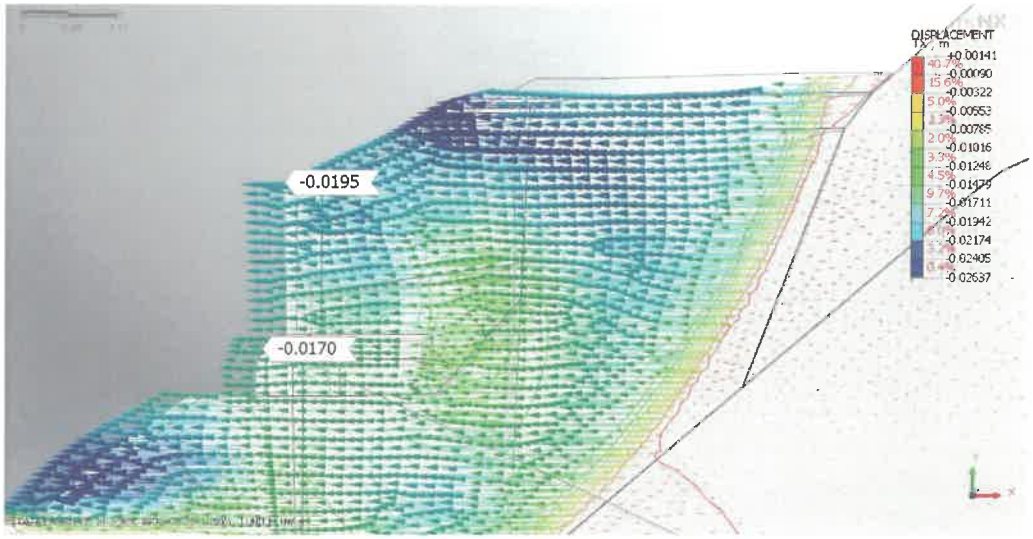
Slika 9: Horizontalni pomiki U_x – Zasip; T_{x_greda} = -3,0 mm; T_{x_zid} = -0,3 mm



Slika 10: Horizontalni pomik v fazi sidranja P_0 = 251 kN / sidro; T_{x_greda} = 0,1 mm; T_{x_zid} = 3,7 mm



Slika 11: Horizontalni pomik v fazi prometne obremenitve zaledja q = 20 kN/m^2; T_{x_greda} = -1,8 mm; T_{x_zid} = 1,2 mm



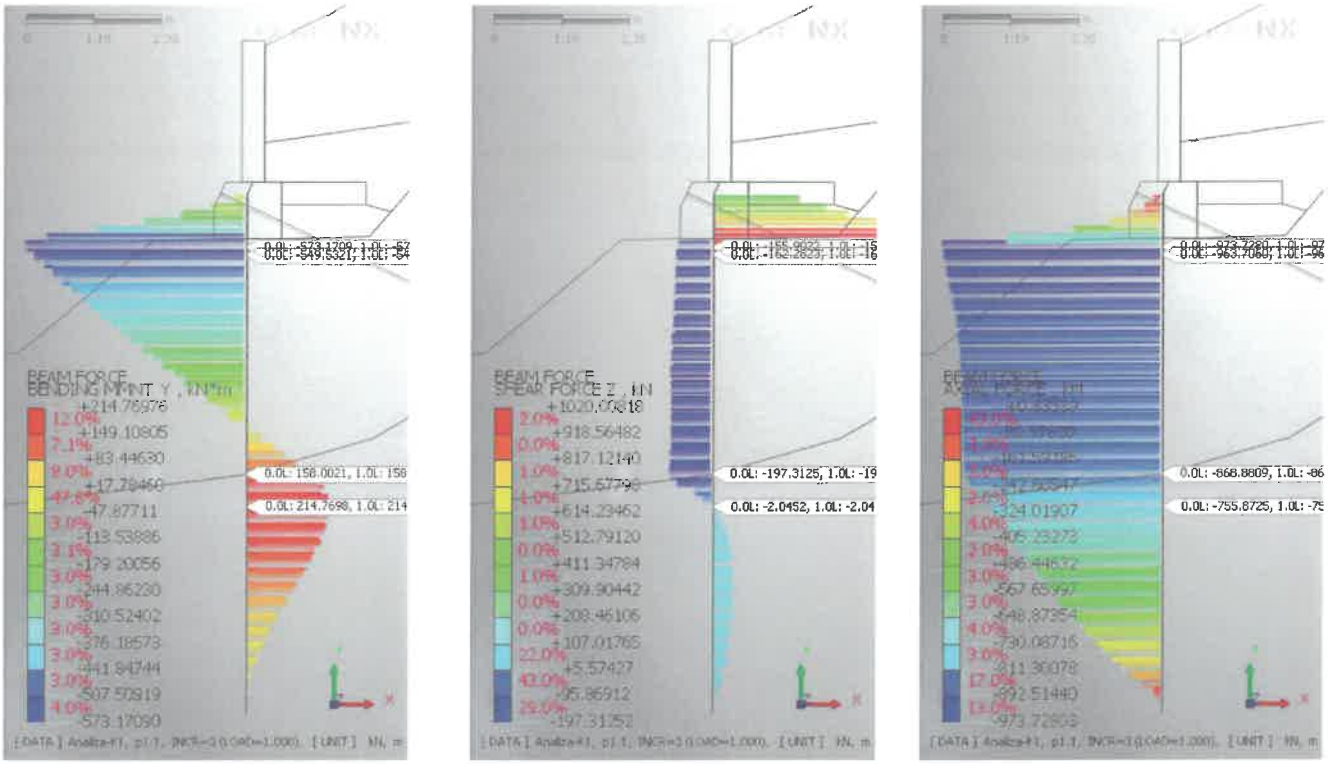
Slika 12: Horizontalni pomik v c-phi redukcija 1,25; T_{x_greda} = -17,0 mm; T_{x_zid} = -19,5 mm

Horizontalni pomiki Tx:

[mm]	zasip	sidranje	promet	(FOS=1.2500)
AB GREDA	**-3,0**	**0,1**	**-1,8**	**-17,0**
AB ZID (vrh)	**-0,3**	**3,7**	**1,2**	**-19,5**

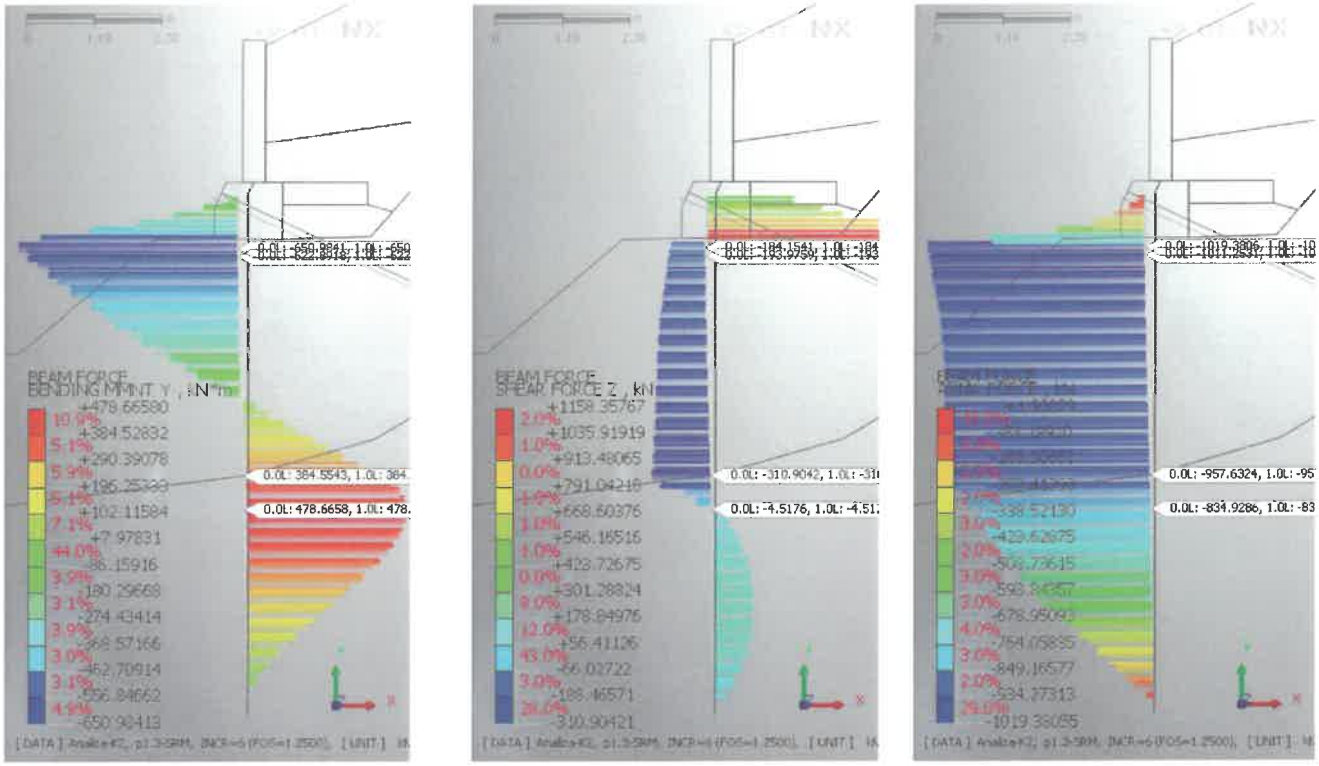
4.3. Notranje sile v pilotih

KOMBINACIJA 1(vrednosti pomnožimo s faktorjem 1,35)



Slika 13: Upogibni moment $M_{y,\,Ed}$ Prečna sila $F_{z,\,Ed}$ Osna sila $F_{x,\,Ed}$

Faza: $\gamma_\varphi = \gamma_c = 1{,}25$

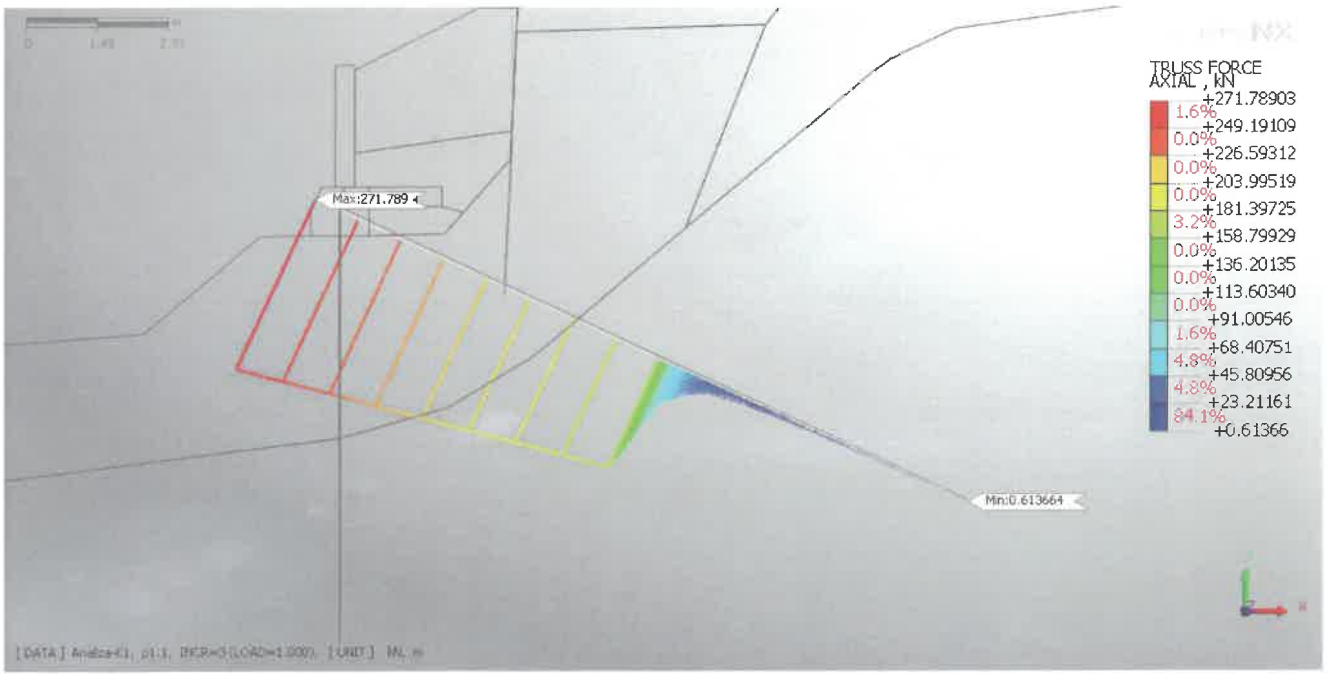


Slika 14: Upogibni moment $M_{y,\,Ed}$ Prečna sila $F_{z,\,Ed}$ Osna sila $F_{x,\,Ed}$

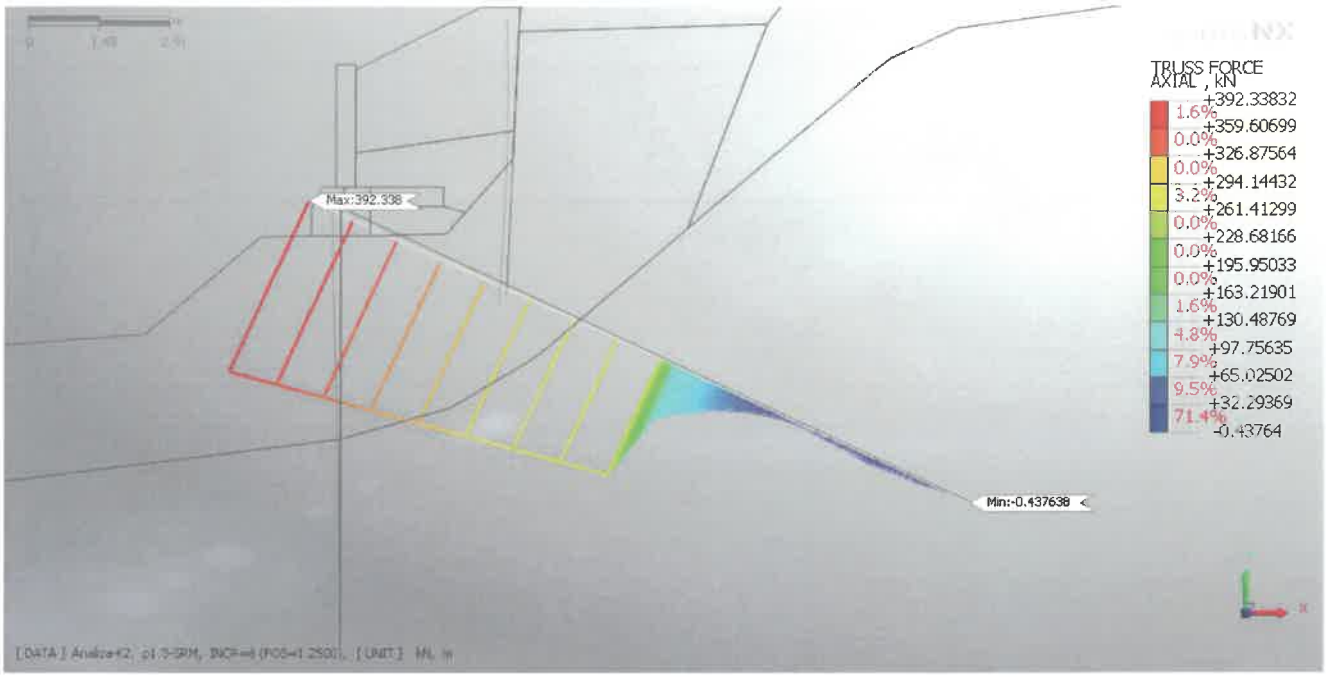
4.4. Sila v sidrih

Step	AXIAL FORCE (kN)	Projektna vrednost sile v sidrih
sidranje	251,0	
promet	271,79	x 1,35 = 366,92 kN
odmik- (FOS=1.2500)	392,34	**392,34**

- MAKSIMALNA PROJEKTNA SILA– KOMB 1, x 1,35



- MAKSIMALNA PROJEKTNA SILA– KOMB 2, C-PHI REDUKCIJA $\gamma_\varphi = \gamma_c = 1{,}25$



$F_{s,Ed}$ = 392,34 kN ≤ $F_{s,Rd}$ = 544,0 kN

4.5. Notranje statične količine v zaledni konzoli

Merodajna je KOMBINACIJA 1:

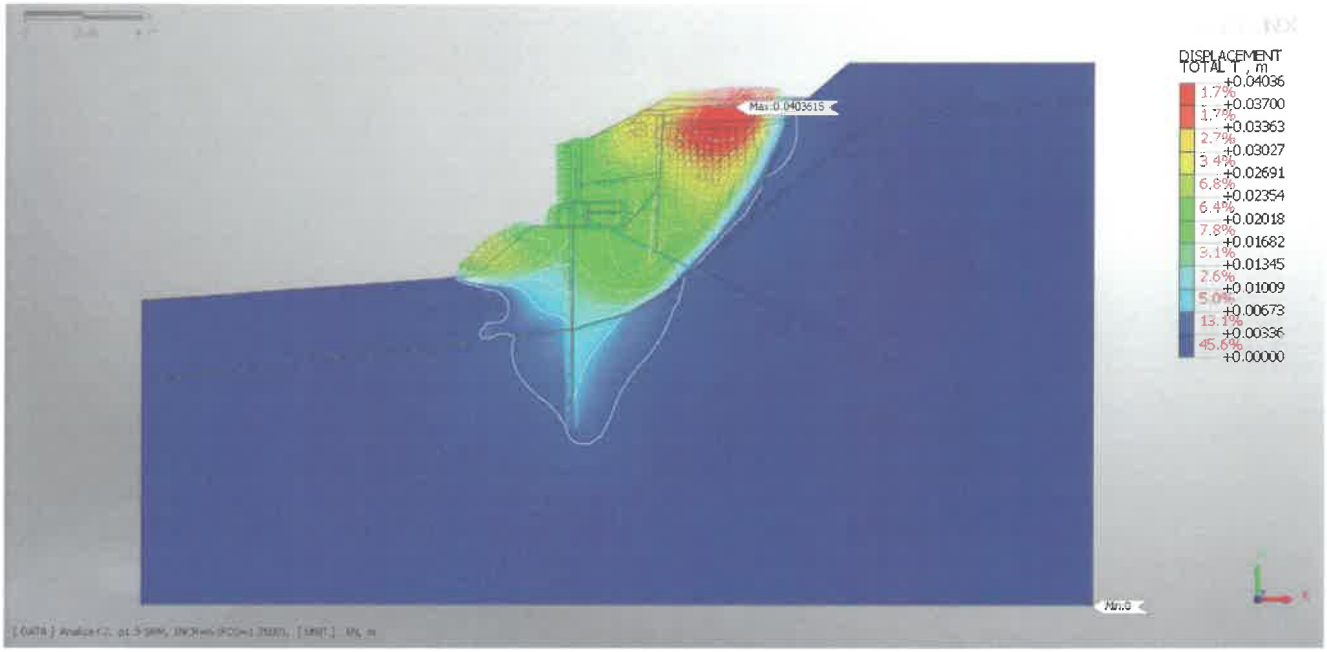
ZALEDNA KONZOLA	Center BENDING MOMENT Y (kN·m)	
zasip-1-1:INCR=3 (LOAD=1.000)	43.11	
zasip-2-1:INCR=4 (LOAD=1.000)	123.37	
sidranje:INCR=2 (LOAD=1.000)	110.17	
p1.1:INCR=3 (LOAD=1.000)	**133.76**	**x 1,35 = 180,58**

ZALEDNA KONZOLA	Center SHEAR FORCE Z (kN)	
zasip-1-1:INCR=3 (LOAD=1.000)	44.67	
zasip-2-1:INCR=4 (LOAD=1.000)	122.94	
sidranje:INCR=2 (LOAD=1.000)	114.13	
p1.1:INCR=3 (LOAD=1.000)	**132.88**	**x1,35=179,39**

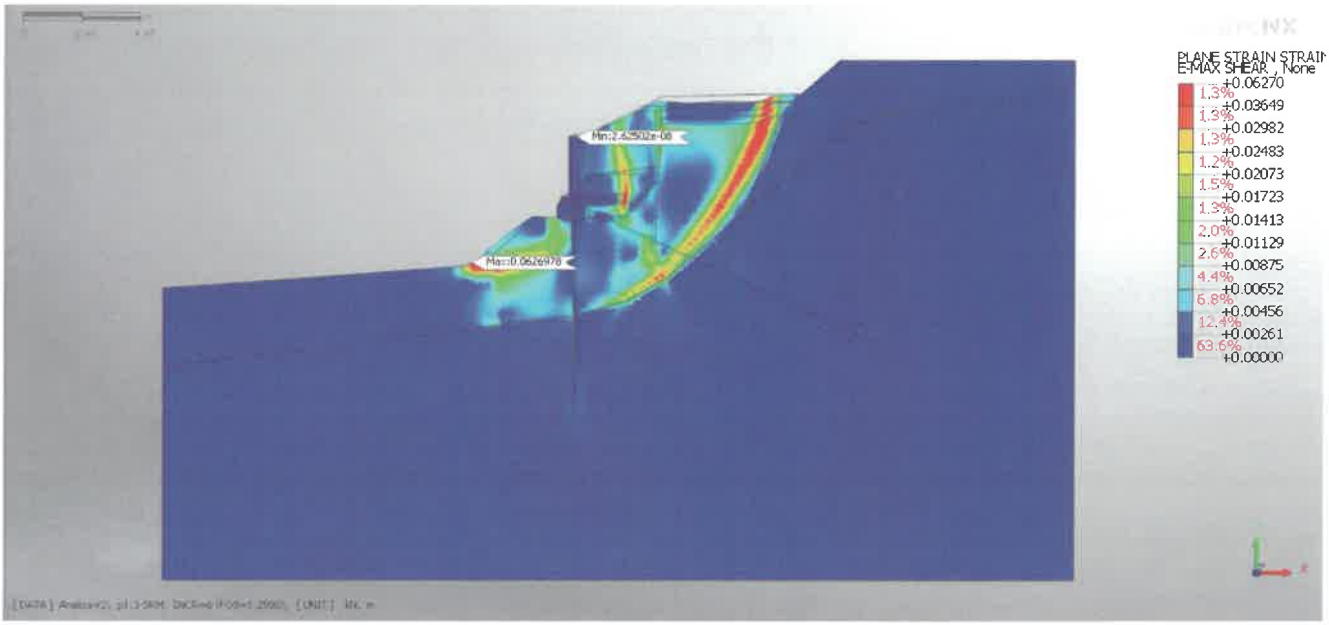
Za dimenzioniranje zaledne konzole upoštevamo projektne vrednosti obremenitev izračunane s PP1, kombinacija 1.

MOMENT Y (kN·m)	FORCE Z (kN)
180,58	**179,39**

4.6. Stabilnostna analiza sanacije



Slika 15: Maksimalne strižne deformacije pri c-phi redukciji za $\gamma_\varphi = \gamma_c = 1{,}25$.



Slika 16: Polje pomikov pri c-phi redukciji za $\gamma_\varphi = \gamma_c = 1{,}25$

Faktor varnosti proti porušitvi pobočja ustreza pogoju iz standarda SIST EN 1997-1:2005.

Faktor varnosti proti porušitvni pobočja $F_{OS} \geq 1{,}25$.

5. Projektne vrednosti za dimenzioniranje

Sidra:

KOMB 1 (x 1,35)	KOMB 2
$F_{s,Ed}$ = 1,35 x 271,79 = 366,92 kN	**$F_{s,Ed}$ = 392,34 kN**
$F_{s,Rd}$ = 544,0 kN	

Piloti:

KOMB 1 (x 1,35)	
$M_{y,Ed}$ = 1,35 x 573,17 = 773,78 kNm	**$F_{z,Ed}$ = 1,35 x 162,3 = 219,11 kN** **$M_{y,prip}$ = 1,35 x 549,53 = 741,9 kNm**

KOMB 2 (c-phi redukcija F = 1,25)	
$M_{y,Ed}$ = 650,98 kNm	**$F_{z,Ed,max}$ = 310,9 kN** **$M_{y,prip}$ = 384,6 kNm**

Zaledna konzola:

MOMENT Y (kN·m)	FORCE Z (kN)
180,58	**179,39**

Sanacija Sodinci-Senesci
DIMENZIONIRANJE

Default design code is EuroCode 2 Concrete with country code 0 (Europe)
Snow load zone : 1

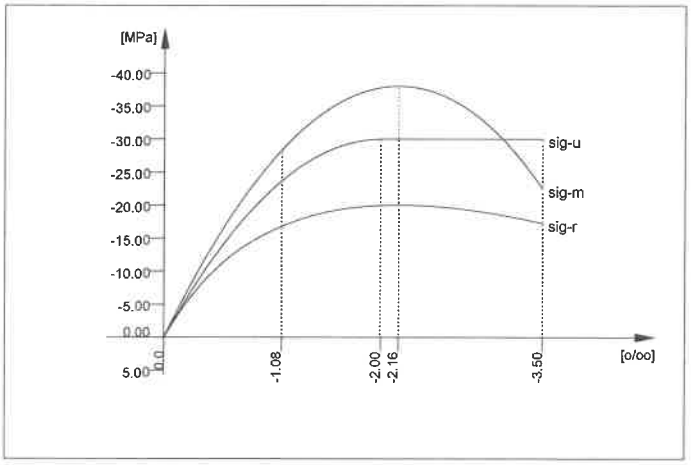
No. 1 C 30/37 (EN 1992)

Youngs-modulus	E	32837 [MPa]	Safetyfactor		1.50 [-]
Poisson-Ratio	mu	0.20 [-]	Strength	fc	30.00 [MPa]
Shear-modulus	G	13682 [MPa]	Nomin. strength	fcn	30.00 [MPa]
Compression modulus		18243 [MPa]	Tens. strength	fctm	2.90 [MPa]
Weight		25.0 [kN/m3]	5 % t.strength	fctk	2.03 [MPa]
Weight buoyancy		25.0 [kN/m3]	95 % t.strength	fctk	3.77 [MPa]
Temp.elongat.coeff.		1.00E-05 [1/°K]	Bond strength	fbd	3.04 [MPa]
			Service strength		38.00 [MPa]
			Fatigue strength		17.60 [MPa]

	eps[o/oo]	sig-m[MPa]	E-t[MPa]
Stress-Strain for serviceability			
Is only valid within the defined	0.000	0.00	34478
stress range	-1.081	-28.31	17746
	-2.162	-38.00	0
	-3.500	-22.47	-23499
	Safetyfactor		1.35

	eps[o/oo]	sig-u[MPa]	E-t[MPa]
Stress-Strain for ultimate load			
Is only valid within the defined	0.000	0.00	30000
stress range	-2.000	-30.00	0
	-3.500	-30.00	0
	Safetyfactor		1.50

	eps[o/oo]	sig-r[MPa]	E-t[MPa]
Stress-Strain of calc. mean values			
Is only valid within the defined	0.000	0.00	28732
stress range	-1.081	-16.78	7018
	-2.162	-20.00	0
	-3.500	-17.25	-3601
	Safetyfactor		(1.50)



No. 2 S 500 (EN 1992)

Youngs-modulus	E	200000 [MPa]	Safetyfactor		1.15 [-]
Poisson-Ratio	mu	0.30 [-]	Yield stress	fy	500.00 [MPa]
Shear-modulus	G	76923 [MPa]	Compr.yield val.	fyc	500.00 [MPa]
Compression modulus		166667 [MPa]	Tens. strength	ft	550.00 [MPa]
Weight		78.5 [kN/m3]	Compr. strength	fc	550.00 [MPa]
Weight buoyancy		78.5 [kN/m3]	Ultim. plast. strain		50.00 [o/oo]
Temp.elongat.coeff.		1.20E-05 [1/°K]	relative bond coeff.		1.00 [-]
max. thickness		32.00 [mm]	EC2 bondcoeff. K1		0.80 [-]
			Hardening modulus		0.00 [MPa]
			Proportional limit		500.00 [MPa]
			Dynamic stress range		141.30 [MPa]

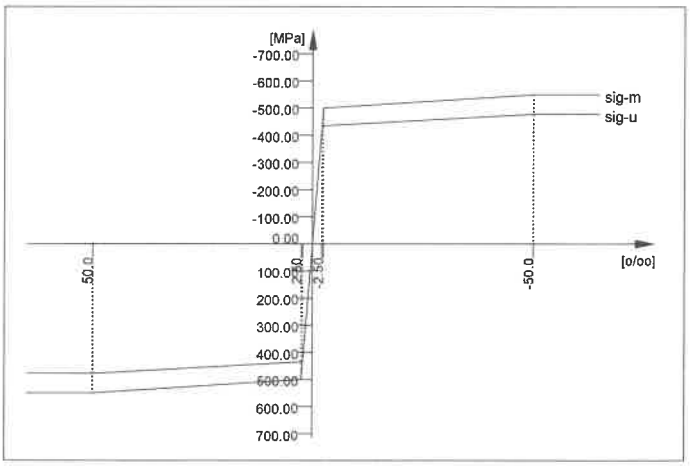
	eps[o/oo]	sig-m[MPa]	E-t[MPa]
Stress-Strain for serviceability			
Is also extended beyond the	1000.000	550.00	0
defined stress range	50.000	550.00	0

SOFiSTiK AG - www.sofistik.com

Sanacija Sodinci-Senesci
DIMENZIONIRANJE

No. 2 S 500 (EN 1992)

	2.500	500.00	1053
	0.000	0.00	200000
	-2.500	-500.00	200000
	-50.000	-550.00	1053
	-1000.000	-550.00	0
	Safetyfactor		1.15
Stress-Strain for ultimate load	eps[o/oo]	sig-u[MPa]	E-t[MPa]
Is also extended beyond the	1000.000	478.26	0
defined stress range	50.000	478.26	0
	2.174	434.78	909
	0.000	0.00	200000
	-2.174	-434.78	200000
	-50.000	-478.26	909
	-1000.000	-478.26	0
	Safetyfactor		(1.15)



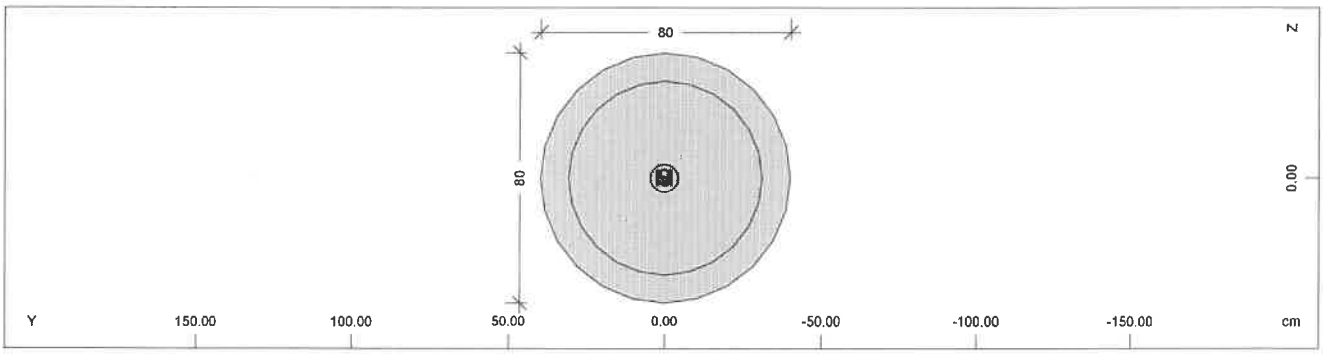
Cross-sections static properties

No.	Mat NoR	A[m2] It[m4]	Ay/Az/Ayz [m2]	Iy/Iz/Iyz [m4]	ys/zs [m]	y/z-sc [m]	modules [MPa]	gam [kN/m]
1	=	Pilot d = 80 cm						
(COMP)	1	5.0265E-01		2.011E-02	0.000	0.000	32837	12.57
	2	4.021E-02		2.011E-02	0.000	0.000	13682	
2	=	H = 40 cm						
(CENT)	=	(D-As 5.5 / 5.5 cm)						
	1	4.0000E-01		5.333E-03	0.000	0.000	32837	10.00
	2	1.574E-02		3.333E-02	0.000	0.000	13682	
3	=	H = 40 cm						
(CENT)	=	(D-As 5.5 / 5.5 cm)						
	1	4.0000E-01		5.333E-03	0.000	0.000	32837	10.00
	2	1.574E-02		3.333E-02	0.000	0.000	13682	
4	=	H = 40 cm						
(CENT)	=	(D-As 5.5 / 5.5 cm)						
	1	4.0000E-01		5.333E-03	0.000	0.000	32837	10.00
	2	1.574E-02		3.333E-02	0.000	0.000	13682	

SOFiSTiK AG - www.sofistik.com

Sanacija Sodinci-Senesci
DIMENZIONIRANJE

Cross section No. 1 - Pilot d = 80 cm



Static properties of cross section

Mat NoR	A[m2] It[m4]	Ay/Az/Ayz [m2]	Iy/Iz/Iyz [m4]	ys/zs [cm]	y/z-sc [cm]	modules [MPa]	gam [kN/m]
1	5.0265E-01		2.011E-02	0.00	0.00	32837	12.57
2	4.021E-02		2.011E-02	0.00	0.00	13682	

Additional static properties of cross section

Alfa-T [1/°K]	ymin ymax [cm]	zmin zmax [cm]	hymin hzmin [cm]	AK AB [m2]	MB	Tau-T Tau-B [1/m3]	Tau-Vy Tau-Vz [1/m2]
1.0E-05	-40.00	-40.00			2	9.947E+00	2.653E+00
	40.00	40.00		5.027E-01			2.653E+00

Circular/annular cross section

Ra [cm]	Ri [cm]	Ras [cm]	Ris [cm]	Asa [cm2]	Asi [cm2]
40.00		31.00		1.00	

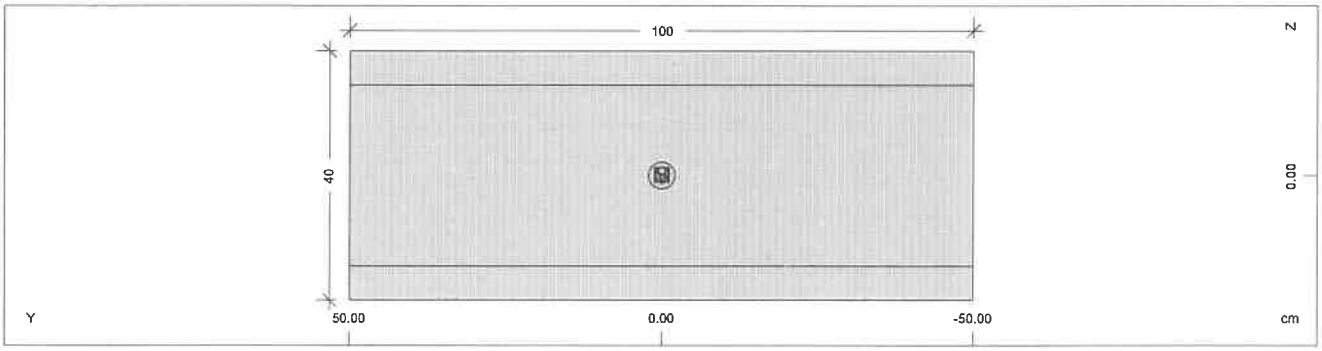
Additional Design Data

M	periphery-O/-I [m2/m]	[m2/m]	deff [cm]	t-min [cm]	t-max [cm]	SMP [o/o]	thet-p [tm2/m]	thet-y [tm2/m]	thet-z [tm2/m]	thet-yz [tm2/m]
	2.513			40.00	40.00	0.0				

Reinforcement global values

Layer	mS	mR	area [cm2]	lower-A [cm2]	upper-A [cm2]	yL [cm]	zL [cm]	L-tors [cm]	N-pr [kN]	M-pr [kNm]
M0	1	2	1.00	1.00		0.00	0.00	194.78		

Cross section No. 2 - H = 40 cm



Static properties of cross section

Mat NoR	A[m2] It[m4]	Ay/Az/Ayz [m2]	Iy/Iz/Iyz [m4]	ys/zs [cm]	y/z-sc [cm]	modules [MPa]	gam [kN/m]
1	4.0000E-01		5.333E-03	0.00	0.00	32837	10.00
2	1.574E-02		3.333E-02	0.00	0.00	13682	

SOFiSTiK AG - www.sofistik.com

Sanacija Sodinci-Senesci
DIMENZIONIRANJE

Additional static properties of cross section

Alfa-T	ymin ymax	zmin zmax	hymin hzmin	AK AB	MB	Tau-T Tau-B	Tau-Vy Tau-Vz
[1/°K]	[cm]	[cm]	[cm]	[m2]		[1/m3]	[1/m2]
1.0E-05	-50.00	-20.00		2.204E-01	2	1.588E+01	3.750E+00
	50.00	20.00		4.000E-01			3.750E+00

Rectangular cross-section/T-beam

H/B	So/Su	Aso/u	Ho/Bo	B-eff
[cm]	[cm]	[cm2]	[cm]	[cm]
40.00	5.50			14.29
100.00	5.50			

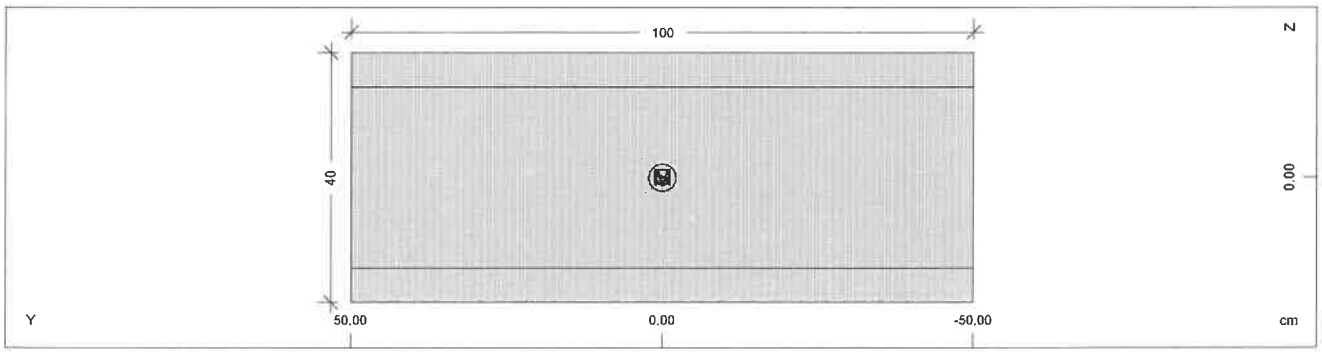
Additional Design Data

M	periphery-O/-I		deff	t-min	t-max	SMP	thet-p	thet-y	thet-z	thet-yz
	[m2/m]	[m2/m]	[cm]	[cm]	[cm]	[o/o]	[tm2/m]	[tm2/m]	[tm2/m]	[tm2/m]
	2.800		28.57	40.00	100.00	0.0	0.967	0.133	0.833	

Reinforcement global values

Layer	mS	mR	area	lower-A	upper-A	yL	zL	L-tors	N-pr	M-pr
			[cm2]	[cm2]	[cm2]	[cm]	[cm]	[cm]	[kN]	[kNm]
M1	1	2	1.00	0.00		0.00	14.50	129.00		
M2	1	2	1.00	0.00		0.00	-14.50	129.00		

Cross section No. 3 - H = 40 cm



Static properties of cross section

Mat NoR	A[m2] It[m4]	Ay/Az/Ayz [m2]	Iy/Iz/Iyz [m4]	ys/zs [cm]	y/z-sc [cm]	modules [MPa]	gam [kN/m]
1	4.0000E-01		5.333E-03	0.00	0.00	32837	10.00
2	1.574E-02		3.333E-02	0.00	0.00	13682	

Additional static properties of cross section

Alfa-T	ymin ymax	zmin zmax	hymin hzmin	AK AB	MB	Tau-T Tau-B	Tau-Vy Tau-Vz
[1/°K]	[cm]	[cm]	[cm]	[m2]		[1/m3]	[1/m2]
1.0E-05	-50.00	-20.00		2.204E-01	2	1.588E+01	3.750E+00
	50.00	20.00		4.000E-01			3.750E+00

Rectangular cross-section/T-beam

H/B	So/Su	Aso/u	Ho/Bo	B-eff
[cm]	[cm]	[cm2]	[cm]	[cm]
40.00	5.50	13.40		14.29
100.00	5.50	13.40		

Additional Design Data

M	periphery-O/-I		deff	t-min	t-max	SMP	thet-p	thet-y	thet-z	thet-yz
	[m2/m]	[m2/m]	[cm]	[cm]	[cm]	[o/o]	[tm2/m]	[tm2/m]	[tm2/m]	[tm2/m]
	2.800		28.57	40.00	100.00	0.0	0.967	0.133	0.833	

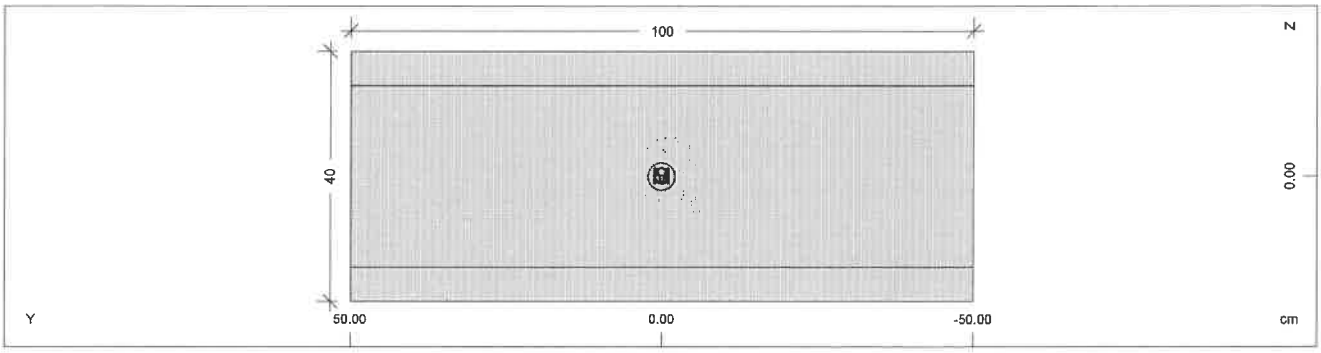
SOFiSTiK AG - www.sofistik.com

Sanacija Sodinci-Senesci
DIMENZIONIRANJE

Reinforcement global values

Layer	mS	mR	area [cm2]	lower-A [cm2]	upper-A [cm2]	yL [cm]	zL [cm]	L-tors [cm]	N-pr [kN]	M-pr [kNm]
M1	1	2	1.00	13.40		0.00	14.50	129.00		
M2	1	2	1.00	13.40		0.00	-14.50	129.00		

Cross section No. 4 - H = 40 cm



Static properties of cross section

Mat NoR	A[m2] It[m4]	Ay/Az/Ayz [m2]	Iy/Iz/Iyz [m4]	ys/zs [cm]	y/z-sc [cm]	modules [MPa]	gam [kN/m]
1	4.0000E-01		5.333E-03	0.00	0.00	32837	10.00
2	1.574E-02		3.333E-02	0.00	0.00	13682	

Additional static properties of cross section

Alfa-T [1/°K]	ymin ymax [cm]	zmin zmax [cm]	hymin hzmin [cm]	AK AB [m2]	MB	Tau-T Tau-B [1/m3]	Tau-Vy Tau-Vz [1/m2]
1.0E-05	-50.00	-20.00		2.204E-01	2	1.588E+01	3.750E+00
	50.00	20.00		4.000E-01			3.750E+00

Rectangular cross-section/T-beam

H/B [cm]	So/Su [cm]	Aso/u [cm2]	Ho/Bo [cm]	B-eff [cm]
40.00	5.50			14.29
100.00	5.50			

Additional Design Data

M	periphery-O/-I [m2/m]	[m2/m]	deff [cm]	t-min [cm]	t-max [cm]	SMP [o/o]	thet-p [tm2/m]	thet-y [tm2/m]	thet-z [tm2/m]	thet-yz [tm2/m]
	2.800		28.57	40.00	100.00	0.0	0.967	0.133	0.833	

Reinforcement global values

Layer	mS	mR	area [cm2]	lower-A [cm2]	upper-A [cm2]	yL [cm]	zL [cm]	L-tors [cm]	N-pr [kN]	M-pr [kNm]
M1	1	2	1.00	0.00		0.00	14.50	129.00		
M2	1	2	1.00	0.00		0.00	-14.50	129.00		

SOFiSTiK AG - www.sofistik.com

Dimenzioniranje PILOTI fi = 80 cm r = 4 m

Default design code is EuroCode 2 Concrete with country code 0 (Europe)
Snow load zone : 1

Materials
No. 1 C 30/37 (EN 1992)
No. 2 S 500 (EN 1992)

Reinforcement will be accounted for sectional values as defined in AQUA
Reinforcements saved as design case LCR 1

Calculatoric Forces And Moments

Beam	x[m]	N[kN]	Vz[kN] Vy[kN]	Mt[kNm] Mt2[kNm]	My[kNm] Mz[kNm]	Mb[kNm2]
1	0.000	0.0	0.00	0.00	773.82	
2	0.000	0.0	-219.11	0.00	741.90	
3	0.000	0.0	-266.37	0.00	213.30	
4	0.000	0.0	-310.90	0.00	384.60	

Ultimate Load Design
==========
Design for ultimate loads EuroCode 2 Concrete
Biaxial bending, uniaxial stress calculated in y-z axis

Safety factors	SC-1	SC-2	SC-S	SS-1	SS-2	PIIa
	1.50	1.50	1.50	1.15	1.10	7
Strain limits	C1	C2	S1	S2	Z1	Z2
	-3.50	-2.00	3.00	10.00	-3.50	10.00

parameters for reinforcements

Minimum reinforcements Bending.	Compress.	compression e/d	N/Npl	min. reinforcem. requ. section	maximum- reinforc.
0.00 [o/o]	0.20 [o/o]	3.50	0.0010	0.00	0.10	8.00

normal force xsi*V*cot(Theta) where Theta is estimated before the design and xsi= 0.50

Material of sections uses Ultimate Limit strain-stress law with individual safety factors
Material of reinforcements uses Ultimate Limit strain-stress law with individual safety factors

MNo.	temp lev.	Material-safety [-]	max.compr stress [MPa]	at strain [o/oo]	max.tens stress [MPa]	at strain [o/oo]	tension-stiffening [MPa]
1	0	1.500	-20.00	-2.00	0.00	0.00	
2	0	1.150	-478.26	-50.00	478.26	50.00	

Required Reinforcements

Beam	x[m]	NoS	LC	Ni [kN]	Myi/Mzi [kNm]	e1/yn [o/oo]	e2/zn / mm]	nue C/S	rel tra	As [cm2]	L
1	0.000	1	0	0.0	773.81	-3.50	9.42	1.50	1.00	61.97	0
					0.00		-207	1.15			
				0.00 (ZL-V) e=		0.13	-0.30	=>	0.43		
				Material	1	-3.50	-20.00		min		
						11.06	0.00		max		
				Reinforcem.	2	-1.86	-372.48		min		
						9.42	441.37		max		
2	0.000	1	0	0.0	741.90	-3.48	10.00	1.50	1.00	63.22	0
					0.00		-216	1.15			
				200.98 (ZL-V) e=		0.13	-0.30	=>	0.43		
				Material	1	-3.48	-20.00		min		
						11.71	0.00		max		
				Reinforcem.	2	-1.77	-354.25		min		
						10.00	441.90		max		
3	0.000	1	0	0.0	213.30	-1.79	10.00	1.50	1.00	20.39	0
					0.00		-292	1.15			
				244.33 (ZL-V) e=		0.09	-0.35	=>	0.40		
				Material	1	-1.79	-19.77		min		
						11.49	0.00		max		
				Reinforcem.	2	-0.29	-58.44		min		
						10.00	441.90		max		

SOFiSTiK AG - www.sofistik.com

Dimenzioniranje PILOTI fi = 80 cm r = 4 m

Required Reinforcements

Beam	x[m]	NoS	LC	Ni [kN]	Myi/Mzi [kNm]	e1/yn [o/oo]	e2/zn / mm]	nue C/S	rel tra	As [cm2]	L
4	0.000	1	0	0.0	384.60	-2.42	10.00	1.50	1.00	34.65	0
					0.00		-261	1.15			
				285.18	(ZL-V) e=	0.10	-0.33	=>	0.41		
				Material	1	-2.42	-20.00		min		
						11.57	0.00		max		
				Reinforcem.	2	-0.85	-169.86		min		
						10.00	441.90		max		

Shear Design

==========

Design for shear Eurocode EC2 (2004)

Minimum shear factor or tan of inclination of compressive struts 0.75 / 2.50

MNo	f-cd [MPa]	tau-rd [MPa]	sigIIQ [MPa]	sigIIT [MPa]	sigIIQ+ [MPa]	fyd [MPa]
1	20.00	0.12	10.56	7.39	10.56	
2						434.78

Tolerance for exceeding maximum shear or principal compression stress 0.0200

Required Stirrup Reinforcements

Beam	x[m]	NoS	LC	S	Z	Tv [kN/m]	z [m]	bs [m]	K [-]	tau-V [MPa]	tau-T [MPa]	sigII [MPa]	cot	As-v [cm2/m]	bet [°]
1	0.000	1	0	0		0.00	0.432	0.612		0.00	0.00	0.00		0.00	
						Vrd1,c					157.67	Ve/Vr	0.00		
						(d 0.710 rho,l 0.844 sig					0.00)				
						Vrd2,c					1338.40	Ve/Vr	0.00		
2	0.000	1	0	0		-509.6	0.430	0.613		-0.83	0.00	-1.73	1.33	8.79	
						Vrd1,c					157.89	Ve/Vr	1.39		
						(d 0.710 rho,l 0.882 sig					0.00)				
						Vrd2,c					1334.86	Ve/Vr	0.16		
						Vrd3,s					219.11	Ve/Vr	1.00		
3	0.000	1	0	0		-674.1	0.395	0.631		-1.07	0.00	-2.22	1.33	11.63	
						Vrd1,c					162.71	Ve/Vr	1.64		
						(d 0.710 rho,l 0.307 sig					0.00)				
						Vrd2,c					1264.30	Ve/Vr	0.21		
						Vrd3,s					266.37	Ve/Vr	1.00		
4	0.000	1	0	0		-752.9	0.413	0.621		-1.21	0.00	-2.52	1.33	12.99	
						Vrd1,c					160.14	Ve/Vr	1.94		
						(d 0.710 rho,l 0.507 sig					0.00)				
						Vrd2,c					1300.37	Ve/Vr	0.24		
						Vrd3,s					310.90	Ve/Vr	1.00		

Maximum Degree of Utilization

		N sig-c	Vy sig-t	Vz tau	Mt sig-*	My tend.	Mz As-l	Mb As-v	Mt2 crack	Total sigdyn	lamda tau-*
Cross sect.	1	0.000	0.000	0.239	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000
Pilot d = 80 cm		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total System		0.000	0.000	0.239	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000

SOFiSTIK AG - www.sofistik.com

Dimenzioniranje ZID

Default design code is EuroCode 2 Concrete with country code 0 (Europe)
Snow load zone : 1

Materials
No. 1 C 30/37 (EN 1992)
No. 2 S 500 (EN 1992)

Reinforcement will be accounted for sectional values as defined in AQUA
Reinforcements saved as design case LCR 1

Calculatoric Forces And Moments

Beam	x[m]	N[kN]	Vz[kN] Vy[kN]	Mt[kNm] Mt2[kNm]	My[kNm] Mz[kNm]	Mb[kNm2]
1	0.000	0.0	0.00	0.00	180.59	
2	0.000	0.0	179.42	0.00	152.25	
3	0.000	0.0	0.00	0.00	54.27	
4	0.000	0.0	53.27	0.00	45.94	

Ultimate Load Design
==========
Design for ultimate loads EuroCode 2 Concrete
Biaxial bending, uniaxial stress calculated in y-z axis

Safety factors	SC-1	SC-2	SC-S	SS-1	SS-2	PIIa
	1.50	1.50	1.50	1.15	1.10	7
Strain limits	C1	C2	S1	S2	Z1	Z2
	-3.50	-2.00	3.00	10.00	-3.50	10.00

parameters for reinforcements

Minimum reinforcements Bending.	Compress.	compression e/d	N/Npl	min. reinforcem. requ. section		maximum- reinforc.
0.00 [o/o]	0.20 [o/o]	3.50	0.0010	0.00	0.10	8.00

normal force xsi*V*cot(Theta) where Theta is estimated before the design and xsi= 0.50

Material of sections uses Ultimate Limit strain-stress law with individual safety factors
Material of reinforcements uses Ultimate Limit strain-stress law with individual safety factors

MNo.	temp lev.	Material-safety [-]	max.compr stress [MPa]	at strain [o/oo]	max.tens stress [MPa]	at strain [o/oo]	tension-stiffening [MPa]
1	0	1.500	-20.00	-2.00	0.00	0.00	
2	0	1.150	-478.26	-50.00	478.26	50.00	

Required Reinforcements

Beam	x[m]	NoS	LC	Ni [kN]	Myi/Mzi [kNm]	e1/yn [o/oo]	e2/zn / mm]	nue C/S	rel tra	As [cm2]	L
1	0.000	4	0	0.0	180.59	-1.59	10.00	1.50	1.00	12.47	1
					0.00	9999	-152	1.15			
				0.00 (ZL-V) e=		0.15	-0.18 =>		0.29		
				Material	1	-1.59	-19.14		min		
						11.85	0.00		max		
				Reinforcem.	2	0.26	441.90		min		
						10.00	441.90		max		
2	0.000	4	0	0.1	152.24	-1.29	10.00	1.50	1.00	12.12	1
					0.00	-9999	-160	1.15			
				134.67 (ZL-V) e=		0.15	-0.19 =>		0.29		
				Material	1	-1.29	-17.51		min		
						11.80	0.00		max		
				Reinforcem.	2	0.51	441.90		min		
						10.00	441.90		max		
3	0.000	2	0	-0.1	54.28	-0.76	10.00	1.50	1.00	3.65	1
					0.00	-9999	-175	1.15			
				0.00 (ZL-V) e=		0.15	-0.19 =>		0.29		
				Material	1	-0.76	-12.30		min		
						11.72	0.00		max		
				Reinforcem.	2	0.96	441.90		min		
						10.00	441.90		max		

SOFiSTiK AG - www.sofistik.com

Dimenzioniranje ZID

Required Reinforcements

Beam	x[m]	NoS	LC	Ni [kN]	Myi/Mzi [kNm]	e1/yn [o/oo]	e2/zn / mm]	nue C/S	rel tra	As [cm2]	L
4	0.000	2	0	-0.1	45.96	-0.64	10.00	1.50	1.00	3.59	1
					0.00	-9999	-179	1.15			
				39.98	(ZL-V) e=	0.14	-0.19	=>	0.29		
				Material	1	-0.64		-10.76	min		
						11.70		0.00	max		
				Reinforcem.	2	1.06		441.90	min		
						10.00		441.90	max		

Shear Design

==========

Design for shear Eurocode EC2 (2004)

Minimum shear factor or tan of inclination of compressive struts 1.00 / 2.50

MNo	f-cd [MPa]	tau-rd [MPa]	sigIIQ [MPa]	sigIIT [MPa]	sigIIQ+ [MPa]	fyd [MPa]
1	20.00	0.12	10.56	7.39	10.56	
2						434.78

Tolerance for exceeding maximum shear or principal compression stress 0.0200

Required Stirrup Reinforcements

Beam	x[m]	NoS	LC	S	Z	Tv [kN/m]	z [m]	bs [m]	K [-]	tau-V [MPa]	tau-T [MPa]	sigII [MPa]	cot	As-v [cm2/m]	bet [°]
1	0.000	4	0	0		0.00	0.290	1.000	1.76	0.00	0.00	0.00		0.00	
						Vrd1,c					154.61	Ve/Vr	0.00		
						(d 0.345 rho,l 0.361 sig					0.00)				
						Vrd2,c					1531.20	Ve/Vr	0.00		
2	0.000	4	0	0		618.69	0.290	1.000	1.76	0.62	0.00	-1.24	1.00	14.23	
						Vrd1,c					154.61	Ve/Vr	1.16		
						(d 0.345 rho,l 0.351 sig					0.00)				
						Vrd2,c					1531.20	Ve/Vr	0.12		
						Vrd3,s					179.42	Ve/Vr	1.00		
3	0.000	2	0	0		0.00	0.290	1.000	1.76	0.00	0.00	0.00		0.00	
						Vrd1,c					154.61	Ve/Vr	0.00		
						(d 0.345 rho,l 0.106 sig					0.00)				
						Vrd2,c					1531.20	Ve/Vr	0.00		
4	0.000	2	0	0		183.69	0.290	1.000	1.76	0.18	0.00	0.00		0.00	
						Vrd1,c					154.61	Ve/Vr	0.34		
						(d 0.345 rho,l 0.104 sig					0.00)				
						Vrd2,c					1531.20	Ve/Vr	0.03		

Maximum Degree of Utilization

		N sig-c	Vy sig-t	Vz tau	Mt sig-*	My tend.	Mz As-l	Mb As-v	Mt2 crack	Total sigdyn	lamda tau-*
Cross sect.	2	0.000	0.000	0.035	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.001	0.000
H = 40 cm		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.001	0.000	0.000	0.000	0.000
Cross sect.	4	0.000	0.000	0.117	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000
H = 40 cm		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total System		0.000	0.000	0.117	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.001	0.000
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.001	0.000	0.000	0.000	0.000

SOFiSTIK AG - www.sofistik.com

Kontrola razpok

Default design code is EuroCode 2 Concrete with country code 0 (Europe)
Snow load zone : 1

Materials
No. 1 C 30/37 (EN 1992)
No. 2 S 500 (EN 1992)

Reinforcement will be accounted for sectional values as defined in AQUA
Reinforcements saved as design case LCR 1

Calculatoric Forces And Moments

Beam	x[m]	N[kN]	Vz[kN] / Vy[kN]	Mt[kNm] / Mt2[kNm]	My[kNm] / Mz[kNm]	Mb[kNm2]
1	0.000	0.0	0.00	0.00	130.88	

Parameters for nonlinear stresses
Iteration for all forces and moments

Material of sections uses Serviceability strain-stress law with individual safety factors
Material of reinforcements uses Serviceability strain-stress law without safety factors

MNo.	temp lev.	Material-safety [-]	max.compr stress [MPa]	at strain [o/oo]	max.tens stress [MPa]	at strain [o/oo]	tension-stiffening [MPa]
1	0	1.350	-28.15	-2.20	0.00	0.00	
2	0	1.000	-550.00	-50.00	550.00	50.00	

Interaction thin walled normal- and shearstress via Prandtl flow rule

Nonlinear Stresses

Beam	x[m]	NoS	LC	e-o [o/oo]	ky/kz [1/km]	x [m]	zn/yn [m]	Ni/Vi [kN]	Myi/Mzi [kNm]	Ey/Ez/G-EFF [MPa]
1	0.000	3	0	0.713	5.696	0.075	-0.125	0.0	130.89	4308

---------- D[mm] w[mm] sig[MPa] ssr[MPa] As-eff[cm2]
T-zone h= 0.071 16.0 0.21 307.71 181.59 13.40
---- Check for crack width passed with given reinforcements

Parameters for nonlinear stress / Crackwidth EC2

MNo	design [mm]	width [mm]	bond [-]	load [-]	h-max [m]
2	0.300	0.300	0.80	0.50	0.800

Check for crack width passed with given reinforcements

Maximum Degree of Utilization

		N / sig-c	Vy / sig-t	Vz / tau	Mt / sig-*	My / tend.	Mz / As-l	Mb / As-v	Mt2 / crack	Total / sigdyn	lamda / tau-*
Cross sect.	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
H = 40 cm		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.698	0.000	0.000
Total System		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.698	0.000	0.000

SOFISTIK AG - www.sofistik.com

RAČUN STRIŽNE ARMATURE - KONZOLA

C,Rdc=	0.12		fck=	30	Mpa	
k=	1.816496581	<=2	d=	300	mm	
k1=	0.15		bw=	1000	mm	
rol=	0.004533333	< 0.02	sigcp=	0	MPa	<0,2fcd
ni_min=	0.469332413		As=	13.6	cm2	
z=	270	mm	Ac=	3000	cm2	
theta=	0.785398163	rad		45	°	
alfa=	0.785398163	rad		45	°	

VRd,c=	156092.9859 N		140799.724 N

$V_{Rd,c}$=	156.09299 kN	<=	**140.8** kN

ni_1=	0.528					
fcd=	20	kN/cm2				
VRd,max=	2851200	N	ctg(theta)=	1	ctg(alfa)=	1
VRd,max=	2851.2	kN	tan(theta)=	1	sin(alfa)=	0.707107

V_{Ed}= **179.42** kN

Asw/s=	0.108019667	cm2/cm

dod_As=	0	cm2
al=	0	cm

ro,w,min	0.000876356			
As,min/s	0.087635609	cm2/cm=	8.763561	cm2/m

VREDNOTENJE SPT PREISKAV

OBJEKT:

Sanacija plazu pod cesto JP 804601 Drakšl – Senik

NovoSPT 3.0.2022.105
© 2009-2022 Novo Tech Software Ltd.
Licensed To: ISB D.O.O. (miha.lamovec@isb.si)

Naročnik:

Sonda: V1
Globina: 7,0 m
Vrsta: GEOMEHANSKA VRTINA
Namen: PREISKAVA TAL
Kota vrha: 295,17 m
Datum vrtanja: 18.01.2024
Vodja: Miran Juvan

DN:
Karta:
List:
x: 144451,20
y: 584050,75
z: 295,17
Merilo: 1:50

Objekt:
Plaz Sodinci-Senešci

NAČIN	GLOBINA	KLASIFIKACIJA: GEOLOŠKI PROFIL	KLASIFIKACIJA: AC	STAROST		TERENSKE RAZISKAVE: SPT/ PENETRACIJE	TERENSKE RAZISKAVE: OPOMBE
ROTACIJSKO IN ZABIJALNO	0,5				HUMUS		Iz SPT vrednotenja privzamemo minimalne vrednosti
	3,9		SC		PEŠČENA GLINA	SPT 3,0 - 3,45: 3,2,2,3	Dr=28%, ϕ=18,2° cu=13,3 kPa voda 3,2 m
	7,0			OL, M	SIV PEŠČENI LAPOR	SPT 6,0 - 6,45: 44,60 - 9 cm	Dr=%, ϕ=° qu= kPa

Naročnik:

Sonda: V2
Globina: 9,0 m
Vrsta: GEOMEHANSKA VRTINA
Namen: PREISKAVA TAL
Kota vrha: 284,78 m
Datum vrtanja: 22.01.2024
Vodja: Miran Juvan

DN:
Karta:
List:
x: 144511,21
y: 584109,43
z: 284,78
Merilo: 1:50

Objekt:
Plaz Sodinci-Senešci

NAČIN	GLOBINA	KLASIFIKACIJA: GEOLOŠKI PROFIL	KLASIFIKACIJA: AC	STAROST		TERENSKE RAZISKAVE: SPT/ PENETRACIJE	TERENSKE RAZISKAVE: OPOMBE
ROTACIJSKO IN ZABIJALNO			SC		PEŠČENA GLINA		Iz SPT vrednotenja privzamemo minimalne vrednosti Dr=51%, ϕ=26,4° cu=41,7 kPa
	2,5				ZAGLINJEN PESEK	SPT 3,0 - 3,45: 3,3,6,13	
	3,2				PREPERINA		
	5,1			Ol, M	MENJAVANJE RJAV/SIV LAPOR	SPT 6,00 - 6,45: 40,48,60 - 8 cm	Dr=%, ϕ=° qu= kPa
	9,0					SPT 9,0 - 9,45: 37,38,46,53	Dr=100%, ϕ=32,7° cu=187,5 kPa

Naročnik:

Sonda: V3
Globina: 9,0 m
Vrsta: GEOMEHANSKA VRTINA
Namen: PREISKAVA TAL
Kota vrha: 297,34 m
Datum vrtanja: 22.01.2024
Vodja: Miran Juvan

DN:
Karta:
List:
x: 144431,966
y: 584091,05
z: 297,34
Merilo: 1:50

Objekt:
Plaz Sodinci-Senešci

NAČIN	GLOBINA	KLASIFIKACIJA: GEOLOŠKI PROFIL	KLASIFIKACIJA: AC	STAROST		TERENSKE RAZISKAVE: SPT/ PENETRACIJE	TERENSKE RAZISKAVE: OPOMBE
ROTACIJSKO IN ZABIJALNO	0,5				HUMUS		
			SC		PEŠČENA GLINA		Iz SPT vrednotenja privzamemo minimalne vrednosti
	1,8				GLINA S PREPERINO	SPT 2,8 - 3,25: 16,12,14,17	Dr=64%, ϕ=29° cu= 67kPa
	4,0				PREPERINA		
	4,7			OL, M	SIV PEŠČENI LAPOR	SPT 6,0 - 6,45: 60 - 15 cm	Dr=%, ϕ=° qu= kPa
	9,0						

Naročnik:

Sonda: V4
Globina: 9,0 m
Vrsta: GEOMEHANSKA VRTINA
Namen: PREISKAVA TAL
Kota vrha: 285,28 m
Datum vrtanja: 18.01.2024
Vodja: Miran Juvan

DN:
Karta:
List:
x: 144519,48
y: 584076,03
z: 285,28
Merilo: 1:50

Objekt:
Plaz Sodinci-Senešci

NAČIN	GLOBINA	KLASIFIKACIJA: GEOLOŠKI PROFIL	KLASIFIKACIJA: AC	STAROST		TERENSKE RAZISKAVE: SPT/ PENETRACIJE	TERENSKE RAZISKAVE: OPOMBE
ROTACIJSKO IN ZABIJALNO	0,4				HUMUS		
			SC		PEŠČENA GLINA	SPT 3,0 - 3,45: 2,1,1,2	Iz SPT vrednotenja privzamemo minimalne vrednosti Dr=21,6%, ϕ=21° cu=7,6 kPa voda 4,0 m
	4,0				RAHLO ZAGLINJEN PESEK		
	5,4				PREPERINA		
	5,5			OL, M	SIV PEŠČENI LAPOR	SPT 6,5: 60 - 14 cm	
	8,0						

Naročnik:

Sonda: V5
Globina:6,0 m
Vrsta:GEOMEHANSKA VRTINA
Namen:PREISKAVA TAL
Kota vrha:301,89 m
Datum vrtanja:__.__.20__
Vodja:Miran Juvan

DN:
Karta:
List:
x:144446,085
y:584033,27
z:301,89
Merilo: 1:50

Objekt:
Plaz Sodinci-Senešci

NAČIN	GLOBINA	KLASIFIKACIJA: GEOLOŠKI PROFIL	KLASIFIKACIJA: AC	STAROST		TERENSKE RAZISKAVE: SPT/ PENETRACIJE	TERENSKE RAZISKAVE: OPOMBE
ROTACIJSKO IN ZABIJALNO	0,5				HUMUS		
	2,5		SC		PEŠČENA GLINA		
	3,0				PREPERINA	SPT 3,00: 60 - 16 cm	
	6,0				SIV PEŠČENI LAPOR		

NovoSPT 3.0.2022.105
Licensed to : ISB D.O.O. (miha.lamovec@isb.si)

Inženirsko statični biro, d.o.o.

Following correlations are calculated for: N60=27 @ 2.95 m; Corrected SPT N1(60)~31 after Skempton, 1986

Table i : Input Data and Assumptions.

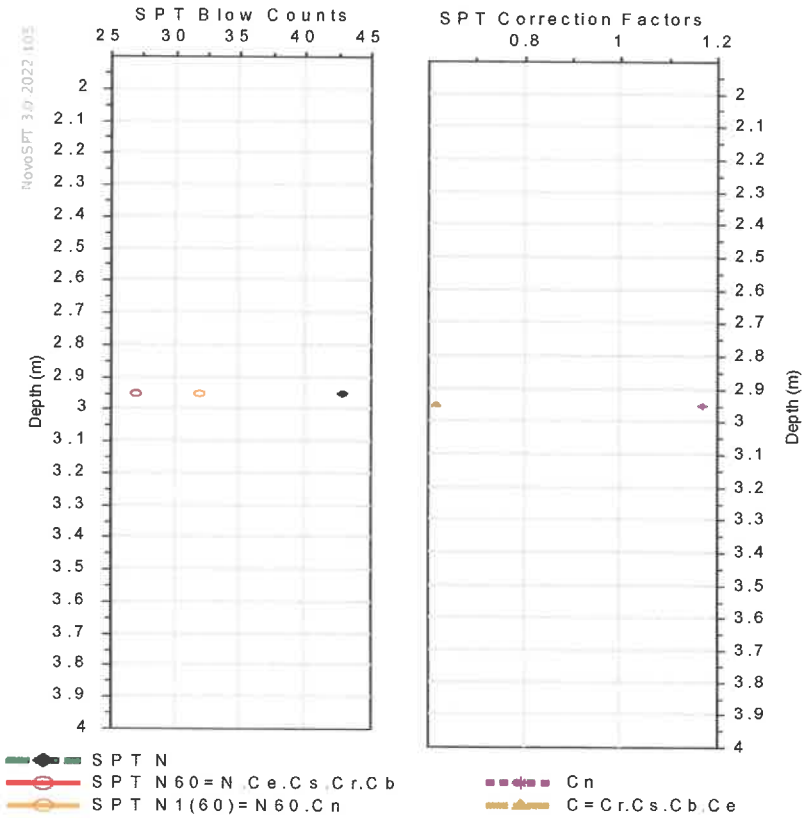
Input Parameter	Value
Footing B (m):	0.9
Footing L (m):	0.9
Footing Df (m):	0.5
Footing P (kPa):	100
Safety Factor FoS	3
Apply Groundwater Correction	No
Groundwater Level (m):	-
Pile Length	2.95
Pile Pile Diameter (m):	0.3

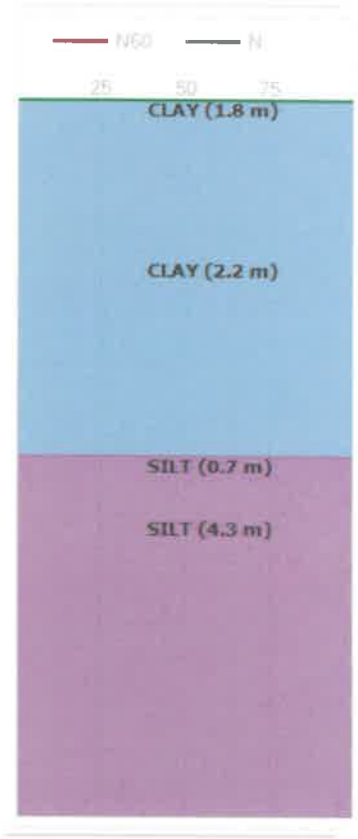
Table ii : Soil Layers From Existing Grade.

Thickness (m)	Unit Weight (kN/m3)	Soil Type	D50 (mm)	OCR
1.8	18.5	Clay	0.002	1
2.2	19	Clay	0.002	1
0.7	20	Silt	0.033	1
4.3	22	Silt	0.033	1

Table iii : In-situ SPT/DCPT Test Results.

Depth (m)	SPT Blow Counts (N)	N60	Cn	C	N1(60)
2.95	43	27	1.17	0.62	32





.: List of SPT Correlations For Overburden Correction Factor (Cn) :.

Overburden Correction Factor (Cn)		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Canadian Foundation Engineering Manual, 2006	1.19	*				4th Edition	17	$C'_N = 0.77\,Log\frac{1920}{\sigma'_v}$
Gibbs and Holtz, 1957	1.7	*				equation by Teng, 1962		$C_N = \frac{2}{(10+\sigma'_v)}$
Liao and Whitman, 1986	1.33	*					51	$C_N = \sqrt{\frac{98.07}{\sigma'_v}}$
Peck and Bazaraa, 1969	1.21	*						$C_N = \frac{1}{1+2\sigma'_v}$ for $\sigma'_v < 150kpsf \leftrightarrow \frac{1}{3.25+0.5\sigma'_v}$ for $\sigma'_v > 150kpsf$
Peck, Hanson and Thornburn, 1974	1.19	*					51	$C'_N = 0.77 \times Log\frac{20}{\sigma'_v}$
Samson et al., 1986	1.32	*						$C_N = \sqrt{\frac{95.76}{\sigma'_v}}$
Seed, 1976	1.31	*					51	$C'_N = 1 - 1.25 \times Log\frac{\sigma'_v}{98.07}$
Skempton, 1986	1.17	*					51	$function\,of\,Dr = 12.4 \times \sqrt{N60}$
Tokimatsu and Yoshimi, 1983	1.35	*						$C_N = \frac{17}{0.7+\frac{\sigma'_v}{98.07}}$

.: List of SPT Correlations For Other Correction Factors :.

Other Correction Factors		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Skempton, 1986	1.05	*				Borehole Diameter Factor, Cb	52	$C_B = 1^{<150mm} \leftrightarrow 1.05^{150mm} \leftrightarrow 1.15^{200mm}$
Skempton, 1986	1	*				Sampling Method Factor, Cs	52	$C_S = 1^{Stand} \leftrightarrow 1.2^{No\,Liner}$
Skempton, 1986	0.7	*				Rod Length Factor, Cr	52	$C_R \frac{1}{\left(0.75 + \frac{4.196}{L^2}\right)}$
Skempton, 1986	0.85	*				Energy Ratio Factor, Ce	52	$C_E = \frac{E}{60}$

.: List of SPT Correlations For Consistency :.

Consistency		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
AASHTO, 1988	Very Stiff	*				for fine-grained soils	55	see reference #55 for details
AASHTO, 1988	Dense			*		for coarse-grained soils	55	see reference #55 for details
Terzaghi and Peck, 1948	Very Stiff	*				for fine-grained soils	3	see reference #3 for details
Terzaghi and Peck, 1948	Medium Dense (Compact)			*		for coarse-grained soils	3	see reference #3 for details

.: List of SPT Correlations For Young's Modulus (Es) :.

Young's Modulus (Es) MPa		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
AASHTO, 1996	12.6		*			Silts, sandy silts, slightly cohesive mixtures	55	$E_s=\frac{400\times N_{1_{60}}}{1000}$
AASHTO, 1996	22			*		Clean fine to medium sands and slightly silty sands	55	$E_s=\frac{700\times N_{1_{60}}}{1000}$
AASHTO, 1996	31.5			*		Coarse sands and sands with little gravel	55	$E_s=\frac{1000\times N_{1_{60}}}{1000}$
AASHTO, 1996	37.7				*	Sandy gravels	55	$E_s=\frac{1200\times N_{1_{60}}}{1000}$
Begemann, 1974	10.1		*			Silt with sand (C=3)	74	$E_s=3\times(N_{60}+6)\times\frac{98.067}{1000}\ for N<15 \leftrightarrow 40+3\times(N_{60}-6)\times\frac{98.067}{1000}\ for N>15$
Begemann, 1974	28.5				*	Gravel with sand (C=12)	74	$E_s=12\times(N_{60}+6)\times\frac{98.067}{1000}\ for N<15 \leftrightarrow 40+12\times(N_{60}-6)\times\frac{98.067}{1000}\ for N>15$
Bowles, 1996	161.2			*		Sand (normally consolidated)	25	$E_s=\frac{6000\times N_{60}}{1000}$
Bowles, 1996	60.9			*		Sand (normally consolidated)	25	$E_s=\frac{18500\times Log N_{60}}{1000}$
Bowles, 1996	10.5			*		Sand (saturated)	25	$E_s=\frac{250\times(N_{60}+15)}{1000}$
Bowles, 1996	73.9			*		Sands (all normally consolidated): average value	25	$E_s=\frac{2750\times N_{60}}{1000}$
Bowles, 1996	68.2			*		Sand (over consolidated) OCR=1	25	$E_s=\frac{(40000+1050\times N_{60})\times\sqrt{OCR}}{1000}$
Bowles, 1996	39.4			*		Gravelly sand	25	$E_s=\frac{1200\times(N_{60}+6)}{1000}$
Bowles, 1996 and Denver, 1982	36.3			*		Sand (normally consolidated)	25	$E_s=\frac{7000\times\sqrt{N_{60}}}{1000}$
Chaplin, 1963	19.3			*		Sand	74	$E_s=(44\times N_{60})^{0.75}\times\frac{95.76}{1000}$
Clayton et al., 1980	~ 94 to 1074.6			*		Sand	74	$E_s=(3.5\leftrightarrow 40)\times N_{60}$
D'Appolonia et al., 1970	54.2			*		Sand (normally consolidated)	41	$E_s=\left(220+11\times N_{1_{60}}\right)\times\frac{100}{1000}$
D'Appolonia et al., 1970	16.3			*		Sand (normally consolidated)	66	$E_s=\left(194+8\times N_{60_{ave}}\right)\times\left(1-0.35^2\right)\times\frac{95.76}{1000}$
D'Appolonia et al., 1970	35.3			*		Sand (over consolidated)	66	$E_s=\left(420+10\times N_{60_{ave}}\right)\times\left(1-0.35^2\right)\times\frac{95.76}{1000}$
Denver, 1982	36.3			*		Sand	74	$E_s=7\times\sqrt{N_{60}}$
Farrent, 1963	17.2			*		Based on Terzaghi & Peck loading curves	74	$E_s=\frac{7.5\times\sqrt{N_{60}}\times 95.76}{1000}$
Ghahramani and Behpoor, 1989	4.2	*				Saturated clays, N60<25	7	$E_s=\frac{N_{60}\times 170}{1000}\leftrightarrow N_{60}\leqslant 25$
Kulhawy and Mayne, 1990	13.4			*		Sands with fines		$E_s=\frac{5\times N_{60}\times 100}{1000}$
Kulhawy and Mayne, 1990	26.9			*		Clean sands (normally consolidated)		$E_s=\frac{10\times N_{60}\times 100}{1000}$
Kulhawy and Mayne, 1990	40.3			*		Clean sands (over consolidated)		$E_s=\frac{15\times N_{60}\times 100}{1000}$
Mezenbach, 1961	14.1			*		Fine-grained sand (above water level)	25	$E_s=\frac{100\times(52+3.3\times N_{60})}{1000}$
Mezenbach, 1961	20.3			*		Fine-grained sand (below water level)	25	$E_s=\frac{100\times(71+4.9\times N_{60})}{1000}$
Mezenbach, 1961	16			*		Sand (medium)	25	$E_s=\frac{100\times(39+4.5\times N_{60})}{1000}$
Mezenbach, 1961	32			*		Coarse-grained sand	25	$E_s=\frac{100\times(58+10.5\times N_{60})}{1000}$
Mezenbach, 1961	36			*		Sand and gravel	25	$E_s=\frac{100\times(43+11.8\times N_{60})}{1000}$
Mezenbach, 1961	16.6			*		Silty sand	25	$E_s=\frac{100\times(24+5.3\times N_{60})}{1000}$
Mezenbach, 1961	16.8		*			Silt	25	$E_s=\frac{100\times(12+5.8\times N_{60})}{1000}$
Papadopoulos, 1992	29			*		Sands	25	$E_s=\frac{(75+8\times N_{60})\times 100}{1000}$
Schultze and Muhs, 1967	68			*		Sand	41	$E_s=\left(0.00231839\times N_{1_{60}}^3-0.489236\times N_{1_{60}}^2+34.619\times N_{1_{60}}+2.7890\right)$
Skempton, 1986	38.4	~	~	~	~			$E_s=4.8+1.25\times N_{60}$
Stroud, 1988	~ 13.4 to 53.7	~	~	~	~	Weak rocks	47	$E_s=\frac{(500\leftrightarrow 2000)\times N_{60}}{1000}$

.: List of SPT Correlations For Young's Modulus (Es) :. ... continued

Young's Modulus (Es) MPa		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Tan et al., 1991	20.9			*		Sand (normally consolidated)		$E_s=\frac{500\times(N60+15)}{1000}$
Tan et al., 1991	21.7			*		Gravelly sand		$E_s=\frac{600\times(N60+6)}{1000}\leftrightarrow\frac{600\times(N60+6)+2000}{1000}$
Tan et al., 1991	13.4			*		Clayey sand		$E_s=\frac{320\times(N60+15)}{1000}$
Tan et al., 1991	9.9		*			Silts, sandy silt, or clayey silt		$E_s=\frac{300\times(N60+6)}{1000}$
Trofimenkov, 1974	~ 49.1 to 70.1			*		Sand (USSR practice)	74	$E_s=(350\leftrightarrow500)(Log N60)\times\frac{98.067}{1000}$
Webb, 1969	20			*		Sand, below water table	74	$E_s=\frac{5\times(N60+15)\times95.76}{1000}$
Webb, 1969	10.2			*		Clayey Sand, below water table	74	$E_s=\frac{3.33\times(N60+5)\times95.76}{1000}$
Webb, 1969	14.9	*				Average profile, below water table	74	$E_s=\frac{4\times(N60+12)\times95.76}{1000}$

.: List of SPT Correlations For Friction Angle :.

Friction Angle deg		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Ayuthaya	40.8	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+22.8$
Ayuthaya	41.8	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N1_{60}}+22.4$
Chonburi	40	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+22$
Chonburi	42.8	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N1_{60}}+23.4$
Duncan, 2004	45				*	Gravel, Cu>4	45	$\Phi=44+\frac{10\times Dr}{100}-\left(7+\frac{2\times Dr}{100}\right)\times Log\frac{\sigma'_v}{100}$
Duncan, 2004	44.6			*		Sand, Cu<6	45	$\Phi=34+\frac{10\times Dr}{100}-\left(3+\frac{2\times Dr}{100}\right)\times Log\frac{\sigma'_v}{100}$
Duncan, 2004	45			*		Sand, Cu>6	45	$\Phi=39+\frac{10\times Dr}{100}-\left(3+\frac{2\times Dr}{100}\right)\times Log\frac{\sigma'_v}{100}$
Dunham, 1954	43			*		Angular and well-graded soils	4	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+25$
Dunham, 1954	38			*		Round and well-graded OR Angular and uniformly-graded soils	4	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+20$
Dunham, 1954	33			*		Round and uniform-garded soils	4	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+15$
Hatanaka and Uchida, 1996	41.9	~	~	~	~		2	$\Phi=3.5\times\sqrt{N1_{60}}+22.3$
Hatanaka and Uchida, 1996	45	~	~	~	~		30,51	$\Phi=\sqrt{20\times N1_{60}}+20$
Hatanaka and Uchida, 1996	42.1	~	~	~	~		25	$\Phi=\sqrt{20\times N1_{60}}+17$
Hettiarachchi and Brown, 2009	32.1			*		For loose sand	63	[illegible]
Hettiarachchi and Brown, 2009	33.3			*		For dense sand	63	[illegible]
JRA, 1990	35.1	~	~	~	~	for N60>5 , Phi<=45	4	$\Phi=\sqrt{15\times N60}+15$
Kampengsen	41.3	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+23.3$
Kampengsen	45	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N1_{60}}+26$
Meyerhof, 1959	38.5	~	~	~	~	Dr estimated from Yoshida, 1988		$\Phi=28+0.15\times Dr \leftrightarrow Dr=25\times\sigma'_v{}^{-0.12}\times N60^{0.46}$
Moh, Chin, Lin and Woo, 1989	35.3			*		For granular soils in Taipei	33	$\Phi=28+1.3\times\sqrt{0.77\times N60\times Log\frac{195\times 9.807}{\sigma'_v}}$
Ohsaki et al., 1959 and Kishida, 1967	38.2	~	~	~	~		4	$\Phi=\sqrt{20\times N60}+15$
Peck et al., 1953	29.8	~	~	~	~		4	$\Phi=27+\sqrt{0.3\times N60}$
Peck, Hanson and Thornburn, 1974	35.3	~	~	~	~	Not recommended for shallow depths (less than 1 to 2 metres)	12,51	$\Phi=53.881-27.6034\times e^{-0.0147\times N1_{60}}$
Schmertmann, 1975	45	~	~	~	~	Also recommended by Kulhawy and Mayne, 1990	51	$\Phi=\tan^{-1}\left(\frac{N_{60}}{\left(12.2+\frac{20.3\sigma'_v}{100}\right)}\right)^{\frac{180}{\pi}}$
Shioi and Fukui, 1954	30.4	~	~	~	~	General case	1	$\Phi=20+0.45\times N70$
Shioi and Fukui, 1954	35.4	~	~	~	~	For roads and bridges	1	$\Phi=\sqrt{18\times N70}+15$
Shioi and Fukui, 1954	35.3	~	~	~	~	For buildings	1	$\Phi=27+0.36\times N70$
Terzaghi, Peck and Mesri, 1996	39			*		Fine-grained sands	23,27	$\Phi=30+\frac{N60}{3}$
Terzaghi, Peck and Mesri, 1996	34.7			*		Coarse-grained sands	23,27	$\Phi=28+\frac{N60}{4}$
Wolff, 1989	36	~	~	~	~	an approximation based on Peck et al., 1974	30	$\Phi=27.1+0.3\times N1_{60}-0.00054\times N1_{60}{}^2$
Wolff, 1989	34.8	~	~	~	~	an approximation based on Peck et al., 1974	63	$\Phi=27.1+0.3\times N60-0.00054\times N60^2$

.: List of SPT Correlations For Relative Density (Dr) of Sand :.

Relative Density (Dr) of Sand %		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Cubrinovski and Ishihara, 1999	89.8			*		All sands	42	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N1_{60}}{30}}$
Cubrinovski and Ishihara, 1999	78.5			*		Clean sands	42	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N1_{60}}{31}}$
Cubrinovski and Ishihara, 1999	100			*		Silty sands	42	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N1_{60}}{26}}$
Cubrinovski and Ishihara, 1999	100			*		function of D50	51	[illegible]
Gibbs and Holtz, 1957	93.4			*			53	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N_{60}}{(\frac{[illegible]}{\sigma_v'}+[illegible])}}$
Idriss and Boulanger, 2003	82.7			*			19	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N1_{60}}{[illegible]}}$
Jamiolkowski, 1988 & Skempton, 1986	69.9			*		Fine sands	54	$D_r(\%)=13.48\sqrt{N60}$
Jamiolkowski, 1988 & Skempton, 1986	64.3			*		Coarse sands	54	$D_r(\%)=12.4\sqrt{N60}$
Meyerhof, 1957	93.8			*				$D_r(\%)=29.9\sqrt{(\frac{N_{60}}{\sigma_v'+0.70})}$
Yoshida et al., 1988	70.2			*		with Co=25, C1=0.12, C2=0.46	1	$D_r(\%)=25\times\sigma_v'^{-0.12}\times N60^{0.46}$

.: List of SPT Correlations For Undrained Shear Strength (Su) of Clay/Silt :.

Undrained Shear Strength (Su) of Clay/Silt	kPa	Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Ajayi and Balogun, 1988	111.5	*					39	$S_u = 1.39 \times N60 + 74.2$
Bowles, 1988	67.2	*					54	$S_u = 2.5 \times N60$
Decourt, 1989	282.1	*				from triaxial UU tests	47	$S_u = 10.5 \times N60$
Ghahramani and Behpoor, 1989	187.5	*				based on over 100 data in Iran, N60<25	7	$S_u = 7.5 \times N60 \leftrightarrow N60 \leqslant 25$
Hara et al., 1974	310	*					30,51	$S_u = 29 \times N60^{0.72}$
Hatef and Keshavarz, 2004	152.2	*				based on 482 SPT and unconfined compression tests in Shiraz city (Iran)	39	$S_u = 4.1 \times N60 + 42.09$
Hettiarachchi and Brown, 2009	110.1	*				based on several SPT tests in US	63,72	$S_u = 4.1 \times N60$
Japanese Road Association	-	*				valid for N60<5	9	$S_u = 5 + 7.5 \times N60$
Kulhawy and Mayne, 1990	161.2	*					30	$S_u = 6 \times N60$
Meyerhof, 1956	537.3	*					8	$S_u = 20 \times N60$
Nixon, 1982	322.4	*					72	$S_u = 12 \times N60$
Peck et al., 1974	188.7	*						$S_u = 6 \times N1_{60}$
Reese, Touma and O'Neill, 1976	188	*					8	$S_u = 7 \times N60$
Sanglerat, 1972	335.8	*					72	$S_u = 12.5 \times N60$
Sanglerat, 1972	268.6	*					72	$S_u = 10 \times N60$
Sowers, 1979	~ 67.16 to 123.13		*			Clayey sands (SC) and Silts (ML)		$S_u = 150\frac{N60}{60} \leftrightarrow 275\frac{N60}{60}$
Sowers, 1979	~ 123.13 to 268.64					Lean clays (CL)		$S_u = 275\frac{N60}{60} \leftrightarrow 500\frac{N60}{50}$
Sowers, 1979	~ 268.64 to 463.18					Fat clays (CH)		$S_u = 500\frac{N60}{50} \leftrightarrow 500\frac{N60}{29}$
Stroud and Butler, 1975	~ 107.46 to 161.19					valid for N60>5	8	$S_u = 4 \times N60 \leftrightarrow 6 \times N60$
Stroud, 1974	120.9	*				Insensitive overconsolidated clays	47	$S_u = 4.5 \times N60$
Stroud, 1989	120.9	*				PI=15 %	55	$S_u = 4.5 \times N60$
Stroud, 1989	147.8	*				PI=50 %	55	$S_u = 5.5 \times N60$
Stroud, 1989	134.3	*				for insensitive weak rock with N60<200		$S_u = 5 \times N60$
Tavares, 1988	161.2	*				for clays in Brazil	39	$S_u = 8 \times N60^{for\ N60 \leqslant 10} \leftrightarrow 7 \times N60^{for\ N60 \leqslant 20} \leftrightarrow 6 \times N60^{for\ N60}$
Terzaghi and Peck, 1967	169.2	*					8	$S_u = 6.3 \times N60$

NovoSPT 3.0.2022.105
Licensed to : ISB D.O.O. (miha.lamovec@isb.si)

Inženirsko statični biro, d.o.o.

Following correlations are calculated for: N60=5 @ 3.3 m; Corrected SPT N1(60)~7 after Skempton, 1986

Table i : Input Data and Assumptions.

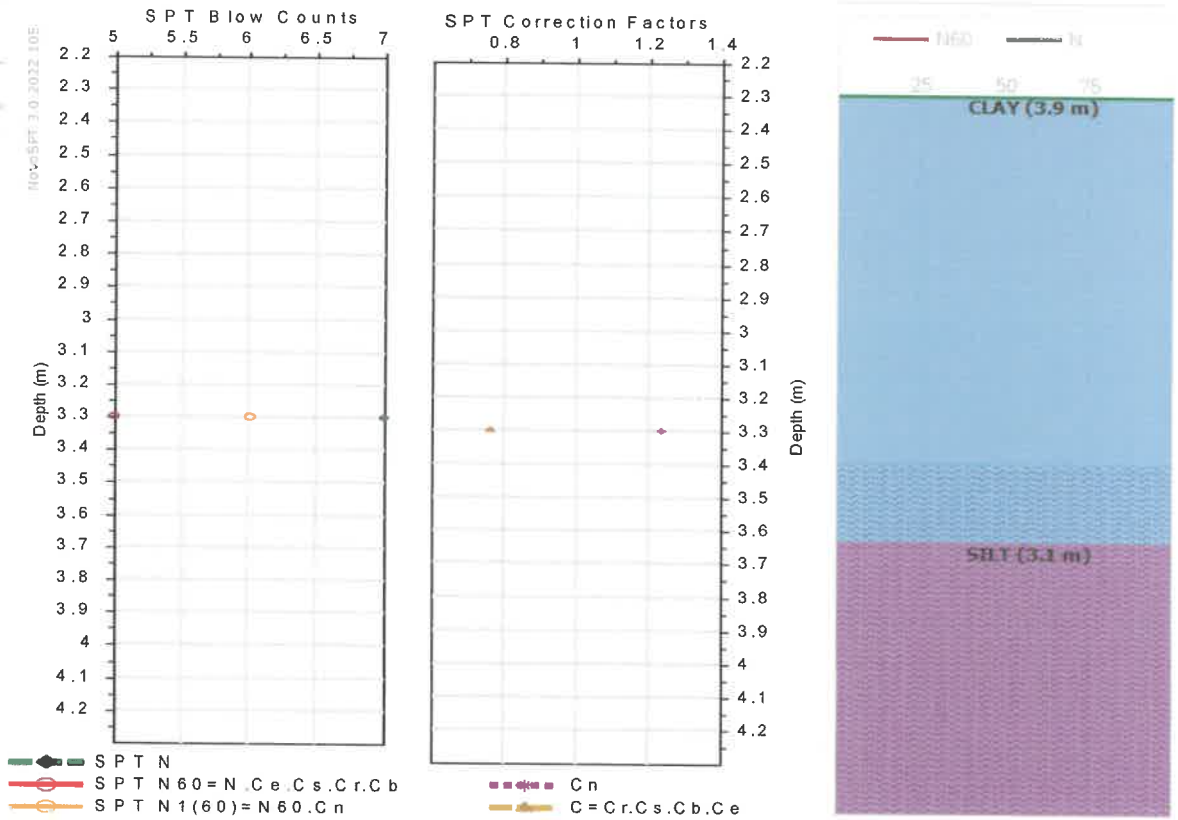
Input Parameter	Value
Footing B (m):	0.9
Footing L (m):	0.9
Footing Df (m):	0.5
Footing P (kPa):	100
Safety Factor FoS	3
Apply Groundwater Correction	No
Groundwater Level (m):	3.2
Pile Length	3.3
Pile Pile Diameter (m):	0.3

Table ii : Soil Layers From Existing Grade.

Thickness (m)	Unit Weight (kN/m3)	Soil Type	D50 (mm)	OCR
3.9	18.5	Clay	0.002	1
3.1	19	Silt	0.033	1

Table iii : In-situ SPT/DCPT Test Results.

Depth (m)	SPT Blow Counts (N)	N60	Cn	C	N1(60)
3.3	7	5	1.24	0.76	6



.: List of SPT Correlations For Overburden Correction Factor (Cn) :.

Overburden Correction Factor (Cn)		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Canadian Foundation Engineering Manual, 2006	1.16	*				4th Edition	17	$C'_N=0.77\,Log\frac{1920}{\sigma'_v}$
Gibbs and Holtz, 1957	1.7	*				equation by Teng, 1962		$C_N=\frac{50}{(10\sigma'_v)}$
Liao and Whitman, 1986	1.28	*					51	$C_N=\sqrt{\frac{98.07}{\sigma'_v}}$
Peck and Bazaraa, 1969	1.14	*						$C_N=\frac{1}{1+2\sigma'_v}$ for $\sigma'_v<1500psf$; $C_N=\frac{1}{3.25+0.7\sigma'_v}$ for $\sigma'_v>1500psf$
Peck, Hanson and Thornburn, 1974	1.17	*					51	$C'_N=0.77\times Log\frac{20}{\sigma'_v}$
Samson et al., 1986	1.26	*						$C_N=\sqrt{\frac{95.76}{\sigma'_v}}$
Seed, 1976	1.27	*					51	$C'_N=1-1.25\times Log\frac{\sigma'_v}{98.07}$
Skempton, 1986	1.24	*					51	$function\,of\,Dr=12.4\times\sqrt{N60}$
Tokimatsu and Yoshimi, 1983	1.3	*						$C_N=\frac{1.7}{0.7+\sigma'_v/98.07}$

.: List of SPT Correlations For Other Correction Factors :.

Other Correction Factors		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Skempton, 1986	1.05	*				Borehole Diameter Factor, Cb	52	$C_R = 1^{<150mm} \leftrightarrow 1.05^{150mm} \leftrightarrow 1.15^{200mm}$
Skempton, 1986	1	*				Sampling Method Factor, Cs	52	$C_S = 1^{Stand} \leftrightarrow 1.2^{NoLiner}$
Skempton, 1986	0.85	*				Rod Length Factor, Cr	52	$C_r = \frac{1}{\left(0.75 + \frac{L_{rod}}{4m}\right)}$
Skempton, 1986	0.85	*				Energy Ratio Factor, Ce	52	$C_E = \frac{E}{60}$

.: List of SPT Correlations For Consistency :.

Consistency		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
AASHTO, 1988	Medium	*				for fine-grained soils	55	see reference #55 for details
AASHTO, 1988	Loose			*		for coarse-grained soils	55	see reference #55 for details
Terzaghi and Peck, 1948	Medium	*				for fine-grained soils	3	see reference #3 for details
Terzaghi and Peck, 1948	Loose			*		for coarse-grained soils	3	see reference #3 for details

.: List of SPT Correlations For Young's Modulus (Es) :.

Young's Modulus (Es) MPa		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
AASHTO, 1996	2.6		*			Silts, sandy silts, slightly cohesive mixtures	55	$E_s=\frac{400\times N_{1_{60}}}{1000}$
AASHTO, 1996	4.6			*		Clean fine to medium sands and slightly silty sands	55	$E_s=\frac{700\times N_{1_{60}}}{1000}$
AASHTO, 1996	6.6			*		Coarse sands and sands with little gravel	55	$E_s=\frac{1000\times N_{1_{60}}}{1000}$
AASHTO, 1996	7.9				*	Sandy gravels	55	$E_s=\frac{1200\times N_{1_{60}}}{1000}$
Begemann, 1974	3.3		*			Silt with sand (C=3)	74	$E_s=3\times(N6o+6)\times\frac{98.067}{1000}\ for\ N<15 \leftrightarrow 40+3\times(N6o-6)\times\frac{98.067}{1000}\ for\ N\geq 15$
Begemann, 1974	13.3				*	Gravel with sand (C=12)	74	$E_s=12\times(N6o+6)\times\frac{98.067}{1000}\ for\ N<15 \leftrightarrow 40+12\times(N6o-6)\times\frac{98.067}{1000}\ for\ N\geq 15$
Bowles, 1996	31.9			*		Sand (normally consolidated)	25	$E_s=\frac{6000\times N6o}{1000}$
Bowles, 1996	30.9			*		Sand (normally consolidated)	25	$E_s=\frac{18500\times Log\,N6o}{1000}$
Bowles, 1996	5.1			*		Sand (saturated)	25	$E_s=\frac{250\times(N6o+15)}{1000}$
Bowles, 1996	14.6			*		Sands (all normally consolidated): average value	25	$E_s=\frac{2750\times N6o}{1000}$
Bowles, 1996	45.6			*		Sand (over consolidated) OCR=1	25	$E_s=\frac{(40000+1050\times N6o)\times\sqrt{OCR}}{1000}$
Bowles, 1996	13.6			*		Gravelly sand	25	$E_s=\frac{1200\times(N6o+6)}{1000}$
Bowles, 1996 and Denver, 1982	16.1			*		Sand (normally consolidated)	25	$E_s=\frac{7000\times\sqrt{N6o}}{1000}$
Chaplin, 1963	5.7			*		Sand	74	$E_s=(44\times N6o)^{0.75}\times\frac{95.76}{1000}$
Clayton et al., 1980	~ 18.6 to 212.4			*		Sand	74	$E_s=(3.5\leftrightarrow 40)\times N6o$
D'Appolonia et al., 1970	28			*		Sand (normally consolidated)	41	$E_s=\left(220+11\times N_{1_{60}}\right)\times\frac{100}{1000}$
D'Appolonia et al., 1970	16.3			*		Sand (normally consolidated)	66	$E_s=\left(194+8\times N6o_{age}\right)\times\left(1-0.35^2\right)\times\frac{95.76}{1000}$
D'Appolonia et al., 1970	35.3			*		Sand (over consolidated)	66	$E_s=\left(420+10\times N6o_{age}\right)\times\left(1-0.35^2\right)\times\frac{95.76}{1000}$
Denver, 1982	16.1			*		Sand	74	$E_s=7\times\sqrt{N6o}$
Farrent, 1963	3.4			*		Based on Terzaghi & Peck loading curves	74	$E_s=\frac{7.5\times N6o\times 95.76}{1000}$
Ghahramani and Behpoor, 1989	0.9	*				Saturated clays, N60<25	7	$E_s=\frac{N6o\times 170}{1000}\leftrightarrow N6o\leq 25$
Kulhawy and Mayne, 1990	2.7			*		Sands with fines		$E_s=\frac{5\times N6o\times 100}{1000}$
Kulhawy and Mayne, 1990	5.3			*		Clean sands (normally consolidated)		$E_s=\frac{10\times N6o\times 100}{1000}$
Kulhawy and Mayne, 1990	8			*		Clean sands (over consolidated)		$E_s=\frac{15\times N6o\times 100}{1000}$
Mezenbach, 1961	7			*		Fine-grained sand (above water level)	25	$E_s=\frac{100\times(52+3.3\times N6o)}{1000}$
Mezenbach, 1961	9.7			*		Fine-grained sand (below water level)	25	$E_s=\frac{100\times(71+4.9\times N6o)}{1000}$
Mezenbach, 1961	6.3			*		Sand (medium)	25	$E_s=\frac{100\times(39+4.5\times N6o)}{1000}$
Mezenbach, 1961	9.4			*		Coarse-grained sand	25	$E_s=\frac{100\times(58+10.5\times N6o)}{1000}$
Mezenbach, 1961	10.6			*		Sand and gravel	25	$E_s=\frac{100\times(43+11.8\times N6o)}{1000}$
Mezenbach, 1961	5.2			*		Silty sand	25	$E_s=\frac{100\times(24+5.3\times N6o)}{1000}$
Mezenbach, 1961	4.3		*			Silt	25	$E_s=\frac{100\times(12+5.8\times N6o)}{1000}$
Papadopoulos, 1992	11.7			*		Sands	25	$E_s=\frac{(75+8\times N6o)\times 100}{1000}$
Schultze and Muhs, 1967	21			*		Sand	41	$E_s=\left(0.00231839\times N_{1_{60}}^3-0.489236\times N_{1_{60}}^2+34.619\times N_{1_{60}}+2.7890\right)$
Skempton, 1986	11.4	~	~	~	~			$E_s=4.8+1.25\times N6o$
Stroud, 1988	~ 2.7 to 10.6	~	~	~	~	Weak rocks	47	$E_s=\frac{(500\leftrightarrow 2000)\times N6o}{1000}$

.: List of SPT Correlations For Young's Modulus (Es) :. ... continued

Young's Modulus (Es) MPa		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Tan et al., 1991	10.2			*		Sand (normally consolidated)		$E_s=\frac{500\times(N60+15)}{1000}$
Tan et al., 1991	6.8			*		Gravelly sand		$E_s=\frac{600\times(N60+6)}{1000}$
Tan et al., 1991	6.5			*		Clayey sand		$E_s=\frac{320\times(N60+15)}{1000}$
Tan et al., 1991	3.4		*			Silts, sandy silt, or clayey silt		$E_s=\frac{300\times(N60+6)}{1000}$
Trofimenkov, 1974	~ 24.9 to 35.6			*		Sand (USSR practice)	74	$E_s=(350\leftrightarrow500)(Log\,N60)\times\frac{98.067}{1000}$
Webb, 1969	9.7			*		Sand, below water table	74	$E_s=\frac{5\times(N60+15)\times95.76}{1000}$
Webb, 1969	3.3			*		Clayey Sand, below water table	74	$E_s=\frac{3.33\times(N60+5)\times95.76}{1000}$
Webb, 1969	6.6	*				Average profile, below water table	74	$E_s=\frac{4\times(N60+12)\times95.76}{1000}$

.: List of SPT Correlations For Friction Angle :.

Friction Angle deg		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Ayuthaya	30.8	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+22.8$
Ayuthaya	31.3	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N1_{60}}+22.4$
Chonburi	30	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+22$
Chonburi	32.3	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N1_{60}}+23.4$
Duncan, 2004	45				*	Gravel, Cu>4	45	$\Phi=44+\frac{10\times Dr}{100}-\left(7+\frac{2\times Dr}{100}\right)\times Log\frac{\sigma'_o}{100}$
Duncan, 2004	38.9			*		Sand, Cu<6	45	$\Phi=34+\frac{10\times Dr}{100}-\left(3+\frac{2\times Dr}{100}\right)\times Log\frac{\sigma'_o}{100}$
Duncan, 2004	43.9			*		Sand, Cu>6	45	$\Phi=39+\frac{10\times Dr}{100}-\left(3+\frac{2\times Dr}{100}\right)\times Log\frac{\sigma'_o}{100}$
Dunham, 1954	33			*		Angular and well-graded soils	4	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+25$
Dunham, 1954	28			*		Round and well-graded OR Angular and uniformly-graded soils	4	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+20$
Dunham, 1954	23			*		Round and uniform-garded soils	4	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+15$
Hatanaka and Uchida, 1996	31.3	~	~	~	~		2	$\Phi=3.5\times\sqrt{N1_{60}}+22.3$
Hatanaka and Uchida, 1996	31.5	~	~	~	~		30,51	$\Phi=\sqrt{20\times N1_{60}}+20$
Hatanaka and Uchida, 1996	28.5	~	~	~	~		25	$\Phi=\sqrt{20\times N1_{60}}+17$
Hettiarachchi and Brown, 2009	18.2			*		For loose sand	63	[illegible]
Hettiarachchi and Brown, 2009	28.1			*		For dense sand	63	[illegible]
JRA, 1990	23.9	~	~	~	~	for N60>5 , Phi<=45	4	$\Phi=\sqrt{15\times N60}+15$
Kampengsen	31.3	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+23.3$
Kampengsen	34.9	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N1_{60}}+26$
Meyerhof, 1959	33	~	~	~	~	Dr estimated from Yoshida, 1988		$\Phi=28+0.15\times Dr \leftrightarrow Dr=25\times\sigma'_o{}^{-0.42}\times N60^{0.46}$
Moh, Chin, Lin and Woo, 1989	31.2			*		For granular soils in Taipei	33	[illegible]
Ohsaki et al., 1959 and Kishida, 1967	25.3	~	~	~	~		4	$\Phi=\sqrt{20\times N60}+15$
Peck et al., 1953	28.3	~	~	~	~		4	$\Phi=27+\sqrt{0.3\times N60}$
Peck, Hanson and Thornburn, 1974	28.4	~	~	~	~	Not recommended for shallow depths (less than 1 to 2 metres)	13,51	$\Phi=53.881-27.6034\times e^{-0.0147\times N1_{60}}$
Schmertmann, 1975	30.8	~	~	~	~	Also recommended by Kulhawy and Mayne, 1990	51	[illegible]
Shioi and Fukui, 1954	22	~	~	~	~	General case	1	$\Phi=20+0.45\times N70$
Shioi and Fukui, 1954	24.1	~	~	~	~	For roads and bridges	1	$\Phi=\sqrt{18\times N70}+15$
Shioi and Fukui, 1954	28.6	~	~	~	~	For buildings	1	$\Phi=27+0.36\times N70$
Terzaghi, Peck and Mesri, 1996	31.8			*		Fine-grained sands	23,27	$\Phi=30+\frac{N60}{3}$
Terzaghi, Peck and Mesri, 1996	29.3			*		Coarse-grained sands	23,27	$\Phi=28+\frac{N60}{4}$
Wolff, 1989	29.1	~	~	~	~	an approximation based on Peck et al., 1974	30	$\Phi=27.1+0.3\times N1_{60}-0.00054\times N1_{60}{}^2$
Wolff, 1989	28.7	~	~	~	~	an approximation based on Peck et al., 1974	63	$\Phi=27.1+0.3\times N60-0.00054\times N60^2$

.: List of SPT Correlations For Relative Density (Dr) of Sand :.

Relative Density (Dr) of Sand %		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Cubrinovski and Ishihara, 1999	41.1			*		All sands	42	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N_{1(60)}}{30}}$
Cubrinovski and Ishihara, 1999	35.9			*		Clean sands	42	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N_{1(60)}}{33}}$
Cubrinovski and Ishihara, 1999	50.3			*		Silty sands	42	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N_{1(60)}}{26}}$
Cubrinovski and Ishihara, 1999	100			*		function of D50	51	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N_{1(60)}}{[illegible]}}$
Gibbs and Holtz, 1957	40.7			*			53	$D_r(\%)=100\sqrt{\left(\frac{N_{60}}{32\sigma_v'+17}\right)}$
Idriss and Boulanger, 2003	37.8			*			19	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N_{1(60)}}{16}}$
Jamiolkowski, 1988 & Skempton, 1986	31.1			*		Fine sands	54	$D_r(\%)=13.48\sqrt{N60}$
Jamiolkowski, 1988 & Skempton, 1986	28.6			*		Coarse sands	54	$D_r(\%)=12.4\sqrt{N60}$
Meyerhof, 1957	40.9			*				$D_r(\%)=20.4\sqrt{\left(\frac{N_{60}}{\sigma_v'+0.7\sigma_v'}\right)}$
Yoshida et al., 1988	33			*		with Co=25, C1=0.12, C2=0.46	1	$D_r(\%)=25\times\sigma_v'^{-0.12}\times N60^{0.46}$

.: List of SPT Correlations For Undrained Shear Strength (Su) of Clay/Silt :.

Undrained Shear Strength (Su) of Clay/Silt	kPa	Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Ajayi and Balogun, 1988	81.6	*					39	$S_u = 1.39 \times N60 + 74.2$
Bowles, 1988	13.3	*					54	$S_u = 2.5 \times N60$
Decourt, 1989	55.8	*				from triaxial UU tests	47	$S_u = 10.5 \times N60$
Ghahramani and Behpoor, 1989	39.8	*				based on over 100 data in Iran, N60<25	7	$S_u = 7.5 \times N60 \leftrightarrow N60 \leqslant 25$
Hara et al., 1974	96.5	*					30,51	$S_u = 29 \times N60^{0.72}$
Hatef and Keshavarz, 2004	63.9	*				based on 482 SPT and unconfined compression tests in Shiraz city (Iran)	39	$S_u = 4.1 \times N60 + 42.09$
Hettiarachchi and Brown, 2009	21.8	*				based on several SPT tests in US	63,72	$S_u = 4.1 \times N60$
Japanese Road Association	-	*				valid for N60<5	9	$S_u = 5 + 7.5 \times N60$
Kulhawy and Mayne, 1990	31.9	*					30	$S_u = 6 \times N60$
Meyerhof, 1956	106.2	*					8	$S_u = 20 \times N60$
Nixon, 1982	63.7	*					72	$S_u = 12 \times N60$
Peck et al., 1974	39.5	*						$S_u = 6 \times N_{1_{60}}$
Reese, Touma and O'Neill, 1976	37.2	*					8	$S_u = 7 \times N60$
Sanglerat, 1972	66.4	*					72	$S_u = 12.5 \times N60$
Sanglerat, 1972	53.1	*					72	$S_u = 10 \times N60$
Sowers, 1979	~ 13.28 to 24.34		*			Clayey sands (SC) and Silts (ML)		$S_u = 150\frac{N60}{60} \leftrightarrow 275\frac{N60}{60}$
Sowers, 1979	~ 24.34 to 53.1	*				Lean clays (CL)		$S_u = 275\frac{N60}{60} \leftrightarrow 500\frac{N60}{50}$
Sowers, 1979	~ 53.1 to 91.56	*				Fat clays (CH)		$S_u = 500\frac{N60}{50} \leftrightarrow 500\frac{N60}{29}$
Stroud and Butler, 1975	~ 21.24 to 31.86					valid for N60>5	8	$S_u = 4 \times N60 \leftrightarrow 6 \times N60$
Stroud, 1974	23.9	*				Insensitive overconsolidated clays	47	$S_u = 4.5 \times N60$
Stroud, 1989	23.9	*				PI=15 %	55	$S_u = 4.5 \times N60$
Stroud, 1989	29.2	*				PI=50 %	55	$S_u = 5.5 \times N60$
Stroud, 1989	26.6	*				for insensitive weak rock with N60<200		$S_u = 5 \times N60$
Tavares, 1988	42.5	*				for clays in Brazil	39	$S_u = 8 \times N60^{for\ N60<10} \leftrightarrow 7 \times N60^{for\ N60<20} \leftrightarrow 6 \times N60^{for\ N60}$
Terzaghi and Peck, 1967	33.5	*					8	$S_u = 6.3 \times N60$

NovoSPT 3.0.2022.105
Licensed to : ISB D.O.O. (miha.lamovec@isb.si)

Inženirsko statični biro, d.o.o.

Following correlations are calculated for: N60=3 @ 3.3 m; Corrected SPT N1(60)~4 after Skempton, 1986

Table i : Input Data and Assumptions.

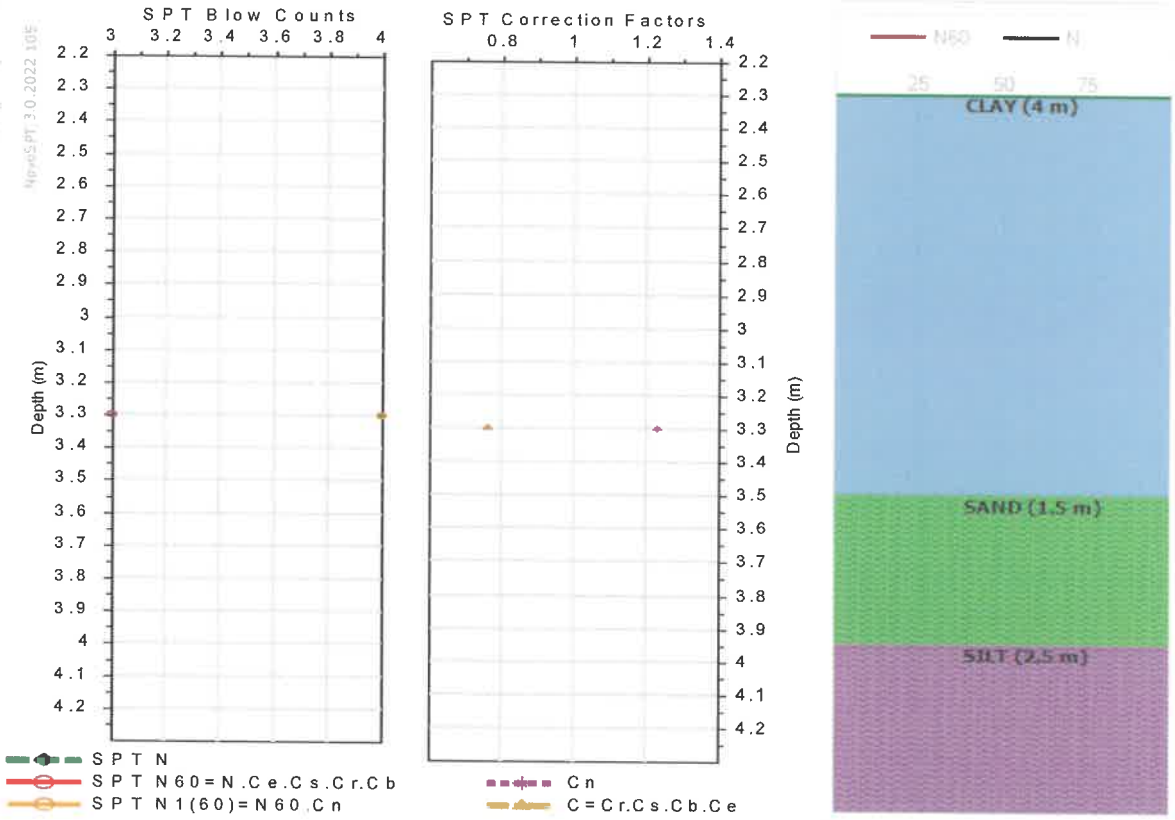
Input Parameter	Value
Footing B (m):	0.9
Footing L (m):	0.9
Footing Df (m):	0.5
Footing P (kPa):	100
Safety Factor FoS	3
Apply Groundwater Correction	No
Groundwater Level (m):	4
Pile Length	3.3
Pile Pile Diameter (m):	0.3

Table ii : Soil Layers From Existing Grade.

Thickness (m)	Unit Weight (kN/m3)	Soil Type	D50 (mm)	OCR
4	18.5	Clay	0.002	1
1.5	19	Sand	1.03	1
2.5	22	Silt	0.033	1

Table iii : In-situ SPT/DCPT Test Results.

Depth (m)	SPT Blow Counts (N)	N60	Cn	C	N1(60)
3.3	4	3	1.23	0.76	4



.: List of SPT Correlations For Overburden Correction Factor (Cn) :.

Overburden Correction Factor (Cn)		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Canadian Foundation Engineering Manual, 2006	1.15	*				4th Edition	17	$C'_N = 0.77\,Log\frac{1920}{\sigma'_v}$
Gibbs and Holtz, 1957	1.7	*				equation by Teng, 1962		$C_N = \frac{10}{(10+\sigma'_v)}$
Liao and Whitman, 1986	1.27	*					51	$C_N = \sqrt{\frac{98.07}{\sigma'_v}}$
Peck and Bazaraa, 1969	1.13	*						$C'_N = \frac{1}{1+2\sigma'_v}$ for $\sigma'_v < 1500psf$ $= \frac{1}{3.25+0.5\sigma'_v}$ for $\sigma'_v > 1500psf$
Peck, Hanson and Thornburn, 1974	1.16	*					51	$C'_N = 0.77 \times Log\frac{20}{\sigma'_v}$
Samson et al., 1986	1.25	*						$C_N = \sqrt{\frac{95.76}{\sigma'_v}}$
Seed, 1976	1.26	*					51	$C'_N = 1-1.25 \times Log\frac{\sigma'_v}{98.07}$
Skempton, 1986	1.23	*					51	$function\,of\,Dr = 12.4 \times \sqrt{N60}$
Tokimatsu and Yoshimi, 1983	1.29	*						$C_N = \frac{1.7}{0.7+\frac{\sigma'_v}{98.07}}$

.: List of SPT Correlations For Other Correction Factors :.

Other Correction Factors		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Skempton, 1986	1.05	*				Borehole Diameter Factor, Cb	52	$C_B = 1^{<150mm} \leftrightarrow 1.05^{150mm} \leftrightarrow 1.15^{200mm}$
Skempton, 1986	1	*				Sampling Method Factor, Cs	52	$C_S = 1^{Stand} \leftrightarrow 1.2^{NoLiner}$
Skempton, 1986	0.85	*				Rod Length Factor, Cr	52	$C_R = \frac{1}{\left(\frac{0.75L}{10}\right)}$
Skempton, 1986	0.85	*				Energy Ratio Factor, Ce	52	$C_E = \frac{E}{60}$

.: List of SPT Correlations For Consistency :.

Consistency		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
AASHTO, 1988	Soft	*				for fine-grained soils	55	see reference #55 for details
AASHTO, 1988	Very Loose			*		for coarse-grained soils	55	see reference #55 for details
Terzaghi and Peck, 1948	Soft	*				for fine-grained soils	3	see reference #3 for details
Terzaghi and Peck, 1948	Very Loose			*		for coarse-grained soils	3	see reference #3 for details

.: List of SPT Correlations For Young's Modulus (Es) :.

Young's Modulus (Es) MPa		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
AASHTO, 1996	1.5		*			Silts, sandy silts, slightly cohesive mixtures	55	$E_s=\frac{400\times N_{1_{60}}}{1000}$
AASHTO, 1996	2.6			*		Clean fine to medium sands and slightly silty sands	55	$E_s=\frac{700\times N_{1_{60}}}{1000}$
AASHTO, 1996	3.7			*		Coarse sands and sands with little gravel	55	$E_s=\frac{1000\times N_{1_{60}}}{1000}$
AASHTO, 1996	4.5				*	Sandy gravels	55	$E_s=\frac{1200\times N_{1_{60}}}{1000}$
Begemann, 1974	2.7		*			Silt with sand (C=3)	74	$E_s=3\times(N60+6)\times\frac{98.067}{1000}\ for N<15 \leftrightarrow 40+3\times(N60-6)\times\frac{98.067}{1000}\ for N\geq 15$
Begemann, 1974	10.6				*	Gravel with sand (C=12)	74	$E_s=12\times(N60+6)\times\frac{98.067}{1000}\ for N<15 \leftrightarrow 10+12\times(N60-6)\times\frac{98.067}{1000}\ for N\geq 15$
Bowles, 1996	18.2			*		Sand (normally consolidated)	25	$E_s=\frac{6000\times N60}{1000}$
Bowles, 1996	20.5			*		Sand (normally consolidated)	25	$E_s=\frac{18500\times Log N60}{1000}$
Bowles, 1996	4.5			*		Sand (saturated)	25	$E_s=\frac{250\times(N60+15)}{1000}$
Bowles, 1996	8.3			*		Sands (all normally consolidated): average value	25	$E_s=\frac{2750\times N60}{1000}$
Bowles, 1996	43.2			*		Sand (over consolidated) OCR=1	25	$E_s=\frac{(40000+1050\times N60)\times\sqrt{OCR}}{1000}$
Bowles, 1996	10.8			*		Gravelly sand	25	$E_s=\frac{1200\times(N60+6)}{1000}$
Bowles, 1996 and Denver, 1982	12.2			*		Sand (normally consolidated)	25	$E_s=\frac{7000\times\sqrt{N60}}{1000}$
Chaplin, 1963	3.8			*		Sand	74	$E_s=(4.4\times N60)^{0.75}\times\frac{95.76}{1000}$
Clayton et al., 1980	~ 10.6 to 121.4			*		Sand	74	$E_s=(3.5\leftrightarrow 40)\times N60$
D'Appolonia et al., 1970	25			*		Sand (normally consolidated)	41	$E_s=\left(220+11\times N_{1_{60}}\right)\times\frac{100}{1000}$
D'Appolonia et al., 1970	16.3			*		Sand (normally consolidated)	66	$E_s=\left(194+8\times N60_{ave}\right)\times\left(1-0.35^2\right)\times\frac{95.76}{1000}$
D'Appolonia et al., 1970	35.3			*		Sand (over consolidated)	66	$E_s=\left(420+10\times N60_{ave}\right)\times\left(1-0.35^2\right)\times\frac{95.76}{1000}$
Denver, 1982	12.2			*		Sand	74	$E_s=7\times\sqrt{N60}$
Farrent, 1963	1.9			*		Based on Terzaghi & Peck loading curves	74	$E_s=\frac{7.5\times N60\times 95.76}{1000}$
Ghahramani and Behpoor, 1989	0.5	*				Saturated clays, N60<25	7	$E_s=\frac{N60\times 170}{1000}\leftrightarrow N60\leq 25$
Kulhawy and Mayne, 1990	1.5			*		Sands with fines		$E_s=\frac{5\times N60\times 100}{1000}$
Kulhawy and Mayne, 1990	3			*		Clean sands (normally consolidated)		$E_s=\frac{10\times N60\times 100}{1000}$
Kulhawy and Mayne, 1990	4.6			*		Clean sands (over consolidated)		$E_s=\frac{15\times N60\times 100}{1000}$
Mezenbach, 1961	6.2			*		Fine-grained sand (above water level)	25	$E_s=\frac{100\times(52+3.3\times N60)}{1000}$
Mezenbach, 1961	8.6			*		Fine-grained sand (below water level)	25	$E_s=\frac{100\times(71+4.9\times N60)}{1000}$
Mezenbach, 1961	5.3			*		Sand (medium)	25	$E_s=\frac{100\times(39+4.5\times N60)}{1000}$
Mezenbach, 1961	7			*		Coarse-grained sand	25	$E_s=\frac{100\times(58+10.5\times N60)}{1000}$
Mezenbach, 1961	7.9			*		Sand and gravel	25	$E_s=\frac{100\times(43+11.8\times N60)}{1000}$
Mezenbach, 1961	4			*		Silty sand	25	$E_s=\frac{100\times(24+5.3\times N60)}{1000}$
Mezenbach, 1961	3		*			Silt	25	$E_s=\frac{100\times(12+5.8\times N60)}{1000}$
Papadopoulos, 1992	9.9			*		Sands	25	$E_s=\frac{(75+8\times N60)\times 100}{1000}$
Schultze and Muhs, 1967	12.6			*		Sand	41	$E_s=\left(0.00231839\times N_{1_{60}}^3-0.489236\times N_{1_{60}}^2+34.619\times N_{1_{60}}+2.7890\right)$
Skempton, 1986	8.6	~	~	~	~			$E_s=4.8+1.25\times N60$
Stroud, 1988	~ 1.5 to 6.1	~	~	~	~	Weak rocks	47	$E_s=\frac{(500\leftrightarrow 2000)\times N60}{1000}$

.: List of SPT Correlations For Young's Modulus (Es) :. ... continued

Young's Modulus (Es) MPa		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Tan et al., 1991	9			*		Sand (normally consolidated)		$E_s = \frac{500\times(N_{60}+15)}{1000}$
Tan et al., 1991	5.4			*		Gravelly sand		$E_s = \frac{600\times(N_{60}+6)}{1000}$ for $N<15$; $E_s = \frac{600\times(N_{60}-6)+2000}{1000}$ for $N>15$
Tan et al., 1991	5.8			*		Clayey sand		$E_s = \frac{320\times(N_{60}+15)}{1000}$
Tan et al., 1991	2.7		*			Silts, sandy silt, or clayey silt		$E_s = \frac{300\times(N_{60}+6)}{1000}$
Trofimenkov, 1974	~ 16.5 to 23.6			*		Sand (USSR practice)	74	$E_s = (350 \leftrightarrow 500)(Log\,N_{60})\times\frac{98.067}{1000}$
Webb, 1969	8.6			*		Sand, below water table	74	$E_s = \frac{5\times(N_{60}+15)\times 95.76}{1000}$
Webb, 1969	2.6			*		Clayey Sand, below water table	74	$E_s = \frac{3.33\times(N_{60}-5)\times 95.76}{1000}$
Webb, 1969	5.8	*				Average profile, below water table	74	$E_s = \frac{4\times(N_{60}+12)\times 95.76}{1000}$

.: List of SPT Correlations For Friction Angle :.

Friction Angle deg		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Ayuthaya	28.8	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+22.8$
Ayuthaya	29.1	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N1_{60}}+22.4$
Chonburi	28	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+22$
Chonburi	30.1	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N1_{60}}+23.4$
Duncan, 2004	45				*	Gravel, Cu>4	45	$\Phi=44+\frac{10\times Dr}{100}-\left(7+\frac{2\times Dr}{100}\right)\times Log\frac{\sigma'_v}{100}$
Duncan, 2004	37.9			*		Sand, Cu<6	45	$\Phi=34+\frac{10\times Dr}{100}-\left(3+\frac{2\times Dr}{100}\right)\times Log\frac{\sigma'_v}{100}$
Duncan, 2004	42.9			*		Sand, Cu>6	45	$\Phi=39+\frac{10\times Dr}{100}-\left(3+\frac{2\times Dr}{100}\right)\times Log\frac{\sigma'_v}{100}$
Dunham, 1954	31			*		Angular and well-graded soils	4	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+25$
Dunham, 1954	26			*		Round and well-graded OR Angular and uniformly-graded soils	4	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+20$
Dunham, 1954	21			*		Round and uniform-garded soils	4	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+15$
Hatanaka and Uchida, 1996	29.1	~	~	~	~		2	$\Phi=3.5\times\sqrt{N1_{60}}+22.3$
Hatanaka and Uchida, 1996	28.6	~	~	~	~		30,51	$\Phi=\sqrt{20\times N1_{60}}+20$
Hatanaka and Uchida, 1996	25.6	~	~	~	~		25	$\Phi=\sqrt{20\times N1_{60}}+17$
Hettiarachchi and Brown, 2009	6.7			*		For loose sand	63	[illegible]
Hettiarachchi and Brown, 2009	23.4			*		For dense sand	63	[illegible]
JRA, 1990	-	~	~	~	~	for N60>5 , Phi<=45	4	$\Phi=\sqrt{15\times N60}+15$
Kampengsen	29.3	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+23.3$
Kampengsen	32.7	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N1_{60}}+26$
Meyerhof, 1959	31.8	~	~	~	~	Dr estimated from Yoshida, 1988		$\Phi=28+0.15\times Dr \leftrightarrow Dr=25\times\sigma'_v{}^{-0.12}\times N60^{0.46}$
Moh, Chin, Lin and Woo, 1989	30.4			*		For granular soils in Taipei	33	$\Phi=28+1.3\times\sqrt{0.77\times N60\times Log\frac{195\times 0.807}{\sigma'_v}}$
Ohsaki et al., 1959 and Kishida, 1967	22.8	~	~	~	~		4	$\Phi=\sqrt{20\times N60}+15$
Peck et al., 1953	28	~	~	~	~		4	$\Phi=27+\sqrt{0.3\times N60}$
Peck, Hanson and Thornburn, 1974	27.5	~	~	~	~	Not recommended for shallow depths (less than 1 to 2 metres)	13,51	$\Phi=53.881-27.6034\times e^{-0.0147\times N1_{60}}$
Schmertmann, 1975	26.1	~	~	~	~	Also recommended by Kulhawy and Mayne, 1990	51	[illegible]
Shioi and Fukui, 1954	21.2	~	~	~	~	General case	1	$\Phi=20+0.45\times N70$
Shioi and Fukui, 1954	21.8	~	~	~	~	For roads and bridges	1	$\Phi=\sqrt{18\times N70}+15$
Shioi and Fukui, 1954	27.9	~	~	~	~	For buildings	1	$\Phi=27+0.36\times N70$
Terzaghi, Peck and Mesri, 1996	31			*		Fine-grained sands	23,27	$\Phi=30+\frac{N60}{3}$
Terzaghi, Peck and Mesri, 1996	28.8			*		Coarse-grained sands	23,27	$\Phi=28+\frac{N60}{4}$
Wolff, 1989	28.2	~	~	~	~	an approximation based on Peck et al., 1974	30	$\Phi=27.1+0.3\times N1_{60}-0.00054\times N1_{60}{}^2$
Wolff, 1989	28	~	~	~	~	an approximation based on Peck et al., 1974	63	$\Phi=27.1+0.3\times N60-0.00054\times N60^2$

.: List of SPT Correlations For Relative Density (Dr) of Sand :.

Relative Density (Dr) of Sand %		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Cubrinovski and Ishihara, 1999	31			*		All sands	42	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N_{1(60)}}{39}}$
Cubrinovski and Ishihara, 1999	27.1			*		Clean sands	42	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N_{1(60)}}{31}}$
Cubrinovski and Ishihara, 1999	37.9			*		Silty sands	42	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N_{1(60)}}{26}}$
Cubrinovski and Ishihara, 1999	100			*		function of D50	51	$\sqrt{\ldots}$
Gibbs and Holtz, 1957	30.7			*			53	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N_{60}}{(\frac{19\sigma'_v}{\sigma_a}+17)}}$
Idriss and Boulanger, 2003	28.5			*			19	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N_{1(60)}}{16}}$
Jamiolkowski, 1988 & Skempton, 1986	23.5			*		Fine sands	54	$D_r(\%)=13.48\sqrt{N60}$
Jamiolkowski, 1988 & Skempton, 1986	21.6			*		Coarse sands	54	$D_r(\%)=12.4\sqrt{N60}$
Meyerhof, 1957	30.8			*				$D_r(\%)=29.4\sqrt{\frac{N_{60}}{(\sigma'_v+0.7\sigma_a)}}$
Yoshida et al., 1988	25.4			*		with Co=25, C1=0.12, C2=0.46	1	$D_r(\%)=25\times\sigma_v'^{-0.12}\times N60^{0.46}$

.: List of SPT Correlations For Undrained Shear Strength (Su) of Clay/Silt :.

Undrained Shear Strength (Su) of Clay/Silt	kPa	Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Ajayi and Balogun, 1988	78.4	*					39	$S_u = 1.39 \times N60 + 74.2$
Bowles, 1988	7.6	*					54	$S_u = 2.5 \times N60$
Decourt, 1989	31.9	*				from triaxial UU tests	47	$S_u = 10.5 \times N60$
Ghahramani and Behpoor, 1989	22.8	*				based on over 100 data in Iran, N60<25	7	$S_u = 7.5 \times N60 \leftrightarrow N60 \leqslant 25$
Hara et al., 1974	64.5	*					30,51	$S_u = 29 \times N60^{0.72}$
Hatef and Keshavarz, 2004	54.5	*				based on 482 SPT and unconfined compression tests in Shiraz city (Iran)	39	$S_u = 4.1 \times N60 + 42.09$
Hettiarachchi and Brown, 2009	12.4	*				based on several SPT tests in US	63,72	$S_u = 4.1 \times N60$
Japanese Road Association	27.8	*				valid for N60<5	9	$S_u = 5 + 7.5 \times N60$
Kulhawy and Mayne, 1990	18.2	*					30	$S_u = 6 \times N60$
Meyerhof, 1956	60.7	*					8	$S_u = 20 \times N60$
Nixon, 1982	36.4	*					72	$S_u = 12 \times N60$
Peck et al., 1974	22.4	*						$S_u = 6 \times N1_{60}$
Reese, Touma and O'Neill, 1976	21.2	*					8	$S_u = 7 \times N60$
Sanglerat, 1972	37.9	*					72	$S_u = 12.5 \times N60$
Sanglerat, 1972	30.3	*					72	$S_u = 10 \times N60$
Sowers, 1979	~ 7.59 to 13.91		*			Clayey sands (SC) and Silts (ML)		$S_u = 150\frac{N60}{60} \leftrightarrow 275\frac{N60}{60}$
Sowers, 1979	~ 13.91 to 30.35					Lean clays (CL)		$S_u = 275\frac{N60}{60} \leftrightarrow 500\frac{N60}{50}$
Sowers, 1979	~ 30.35 to 52.32					Fat clays (CH)		$S_u = 500\frac{N60}{50} \leftrightarrow 500\frac{N60}{29}$
Stroud and Butler, 1975	-	*				valid for N60>5	8	$S_u = 4 \times N60 \leftrightarrow 6 \times N60$
Stroud, 1974	13.7	*				Insensitive overconsolidated clays	47	$S_u = 4.5 \times N60$
Stroud, 1989	13.7	*				PI=15 %	55	$S_u = 4.5 \times N60$
Stroud, 1989	16.7	*				PI=50 %	55	$S_u = 5.5 \times N60$
Stroud, 1989	15.2	*				for insensitive weak rock with N60<200		$S_u = 5 \times N60$
Tavares, 1988	24.3	*				for clays in Brazil	39	$S_u = 8 \times N60^{for\,N60 \leq 10} \leftrightarrow 7 \times N60^{for\,N60 \leq 20} \leftrightarrow 6 \times N60^{for\,N60}$
Terzaghi and Peck, 1967	19.1	*					8	$S_u = 6.3 \times N60$

NovoSPT 3.0.2022.105
Licensed to : ISB D.O.O. (miha.lamovec@isb.si)

Inženirsko statični biro, d.o.o.

Following correlations are calculated for: N60=17 @ 3.3 m; Corrected SPT N1(60)~20 after Skempton, 1986

Table i : Input Data and Assumptions.

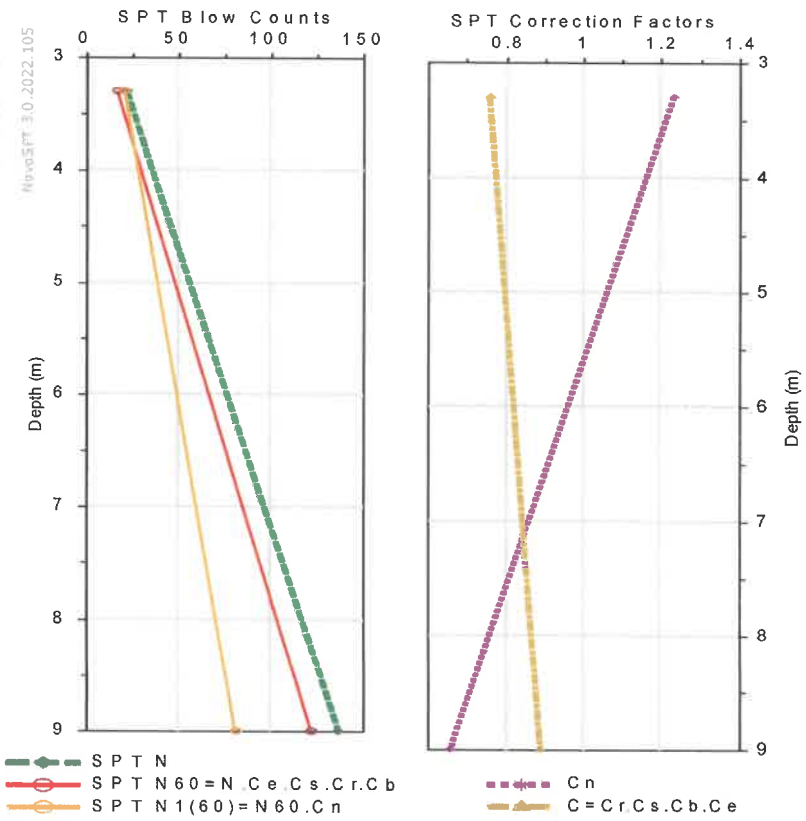
Input Parameter	Value
Footing B (m):	0.9
Footing L (m):	0.9
Footing Df (m):	0.5
Footing P (kPa):	100
Safety Factor FoS	3
Apply Groundwater Correction	No
Groundwater Level (m):	-
Pile Length	3.3
Pile Pile Diameter (m):	0.3

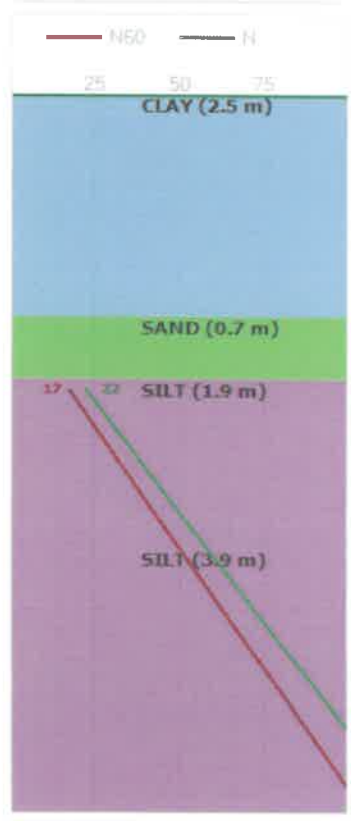
Table ii : Soil Layers From Existing Grade.

Thickness (m)	Unit Weight (kN/m3)	Soil Type	D50 (mm)	OCR
2.5	18.5	Clay	0.002	1
0.7	19	Sand	1.03	1
1.9	21	Silt	0.033	1
3.9	22	Silt	0.033	1

Table iii : In-situ SPT/DCPT Test Results.

Depth (m)	SPT Blow Counts (N)	N60	Cn	C	N1(60)
3.3	22	17	1.23	0.76	21
9	137	122	0.66	0.89	81





.: List of SPT Correlations For Overburden Correction Factor (Cn) :.

Overburden Correction Factor (Cn)		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Canadian Foundation Engineering Manual, 2006	1.15	*				4th Edition	17	$C'_N=0.77\,Log\frac{1920}{\sigma'_v}$
Gibbs and Holtz, 1957	1.7	*				equation by Teng, 1962		$C_N=\frac{50}{(10+\sigma'_v)}$
Liao and Whitman, 1986	1.26	*					51	$C_N=\sqrt{\frac{98.07}{\sigma'_v}}$
Peck and Bazaraa, 1969	1.12	*						$C_N=\frac{1}{1+2\sigma'_v}$ for $\sigma'_v<1500psf$; $C_N=\frac{1}{3.25+0.5\sigma'_v}$ for $\sigma'_v>1500psf$
Peck, Hanson and Thornburn, 1974	1.16	*					51	$C'_N=0.77\times Log\frac{20}{\sigma'_v}$
Samson et al., 1986	1.25	*						$C_N=\sqrt{\frac{95.76}{\sigma'_v}}$
Seed, 1976	1.25	*					51	$C'_N=1-1.25\times Log\frac{\sigma'_v}{98.07}$
Skempton, 1986	1.23	*					51	$function\,of\,Dr=12.4\times\sqrt{N60}$
Tokimatsu and Yoshimi, 1983	1.28	*						$C_N=\frac{17}{0.7+\frac{\sigma'_v}{98.07}}$

.: List of SPT Correlations For Other Correction Factors :.

Other Correction Factors		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Skempton, 1986	1.05	*				Borehole Diameter Factor, Cb	52	$C_B = 1^{<150mm} \leftrightarrow 1.05^{150mm} \leftrightarrow 1.15^{200mm}$
Skempton, 1986	1	*				Sampling Method Factor, Cs	52	$C_S = 1^{Stand} \leftrightarrow 1.2^{NoLiner}$
Skempton, 1986	0.85	*				Rod Length Factor, Cr	52	$C_R = \frac{1}{\left(0.75+\frac{L_{rod}}{4m}\right)}$
Skempton, 1986	0.85	*				Energy Ratio Factor, Ce	52	$C_E = \frac{E}{60}$

.: List of SPT Correlations For Consistency :.

Consistency		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
AASHTO, 1988	Very Stiff	*				for fine-grained soils	55	see reference #55 for details
AASHTO, 1988	Medium Dense (Compact)			*		for coarse-grained soils	55	see reference #55 for details
Terzaghi and Peck, 1948	Very Stiff	*				for fine-grained soils	3	see reference #3 for details
Terzaghi and Peck, 1948	Medium Dense (Compact)			*		for coarse-grained soils	3	see reference #3 for details

.: List of SPT Correlations For Young's Modulus (Es) :.

Young's Modulus (Es) MPa		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
AASHTO, 1996	8.2		*			Silts, sandy silts, slightly cohesive mixtures	55	$E_s=\frac{400\times N_{1_{60}}}{1000}$
AASHTO, 1996	14.3			*		Clean fine to medium sands and slightly silty sands	55	$E_s=\frac{700\times N_{1_{60}}}{1000}$
AASHTO, 1996	20.5			*		Coarse sands and sands with little gravel	55	$E_s=\frac{1000\times N_{1_{60}}}{1000}$
AASHTO, 1996	24.6				*	Sandy gravels	55	$E_s=\frac{1200\times N_{1_{60}}}{1000}$
Begemann, 1974	7.1		*			Silt with sand (C=3)	74	$E_s=3\times(N_{60}+6)\times\frac{98.067}{1000}\ for N<45 \leftrightarrow 40+3\times(N_{60}-6)\times\frac{98.067}{1000}\ for N\geq 45$
Begemann, 1974	16.5				*	Gravel with sand (C=12)	74	$E_s=12\times(N_{60}+6)\times\frac{98.067}{1000}\ for N<45 \leftrightarrow 40+12\times(N_{60}-6)\times\frac{98.067}{1000}\ for N\geq 45$
Bowles, 1996	100.1			*		Sand (normally consolidated)	25	$E_s=\frac{6000\times N_{60}}{1000}$
Bowles, 1996	52.1			*		Sand (normally consolidated)	25	$E_s=\frac{18500\times Log N_{60}}{1000}$
Bowles, 1996	7.9			*		Sand (saturated)	25	$E_s=\frac{250\times(N_{60}+15)}{1000}$
Bowles, 1996	45.9			*		Sands (all normally consolidated): average value	25	$E_s=\frac{2750\times N_{60}}{1000}$
Bowles, 1996	57.5			*		Sand (over consolidated) OCR=1	25	$E_s=\frac{(40000+1050\times N_{60})\times\sqrt{OCR}}{1000}$
Bowles, 1996	27.2			*		Gravelly sand	25	$E_s=\frac{1200\times(N_{60}+6)}{1000}$
Bowles, 1996 and Denver, 1982	28.6			*		Sand (normally consolidated)	25	$E_s=\frac{7000\times\sqrt{N_{60}}}{1000}$
Chaplin, 1963	13.5			*		Sand	74	$E_s=(44\times N_{60})^{0.75}\times\frac{95.76}{1000}$
Clayton et al., 1980	~ 58.4 to 667.6			*		Sand	74	$E_s=(3.5\leftrightarrow 40)\times N_{60}$
D'Appolonia et al., 1970	42.7			*		Sand (normally consolidated)	41	$E_s=(220+11\times N_{1_{60}})\times\frac{100}{1000}$
D'Appolonia et al., 1970	16.3			*		Sand (normally consolidated)	66	$E_s=(194+8\times N_{60_{ave}})\times(1-0.35^2)\times\frac{95.76}{1000}$
D'Appolonia et al., 1970	35.3			*		Sand (over consolidated)	66	$E_s=(420+10\times N_{60_{ave}})\times(1-0.35^2)\times\frac{95.76}{1000}$
Denver, 1982	28.6			*		Sand	74	$E_s=7\times\sqrt{N_{60}}$
Farrent, 1963	10.7			*		Based on Terzaghi & Peck loading curves	74	$E_s=\frac{75\times N_{60}\times 95.76}{1000}$
Ghahramani and Behpoor, 1989	2.8	*				Saturated clays, N60<25	7	$E_s=\frac{N_{60}\times 170}{1000}\leftrightarrow N_{60}\leq 25$
Kulhawy and Mayne, 1990	8.3			*		Sands with fines		$E_s=\frac{5\times N_{60}\times 100}{1000}$
Kulhawy and Mayne, 1990	16.7			*		Clean sands (normally consolidated)		$E_s=\frac{10\times N_{60}\times 100}{1000}$
Kulhawy and Mayne, 1990	25			*		Clean sands (over consolidated)		$E_s=\frac{15\times N_{60}\times 100}{1000}$
Mezenbach, 1961	10.7			*		Fine-grained sand (above water level)	25	$E_s=\frac{100\times(52+3.3\times N_{60})}{1000}$
Mezenbach, 1961	15.3			*		Fine-grained sand (below water level)	25	$E_s=\frac{100\times(71+4.9\times N_{60})}{1000}$
Mezenbach, 1961	11.4			*		Sand (medium)	25	$E_s=\frac{100\times(39+4.5\times N_{60})}{1000}$
Mezenbach, 1961	21.3			*		Coarse-grained sand	25	$E_s=\frac{100\times(38+10.5\times N_{60})}{1000}$
Mezenbach, 1961	24			*		Sand and gravel	25	$E_s=\frac{100\times(43+11.8\times N_{60})}{1000}$
Mezenbach, 1961	11.2			*		Silty sand	25	$E_s=\frac{100\times(24+5.3\times N_{60})}{1000}$
Mezenbach, 1961	10.9		*			Silt	25	$E_s=\frac{100\times(12+5.8\times N_{60})}{1000}$
Papadopoulos, 1992	20.9			*		Sands	25	$E_s=\frac{(75+8\times N_{60})\times 100}{1000}$
Schultze and Muhs, 1967	52.7			*		Sand	41	$E_s=(0.00231839\times N_{1_{60}}^3-0.489236\times N_{1_{60}}^2+34.619\times N_{1_{60}}+2.7890$
Skempton, 1986	25.7	~	~	~	~			$E_s=4.8+1.25\times N_{60}$
Stroud, 1988	~ 8.3 to 33.4	~	~	~	~	Weak rocks	47	$E_s=\frac{(500\leftrightarrow 2000)\times N_{60}}{1000}$

.: List of SPT Correlations For Young's Modulus (Es) :. ... continued

Young's Modulus (Es) MPa		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Tan et al., 1991	15.8			*		Sand (normally consolidated)		$E_s = \frac{500\times(N_{60}+15)}{1000}$
Tan et al., 1991	15.6			*		Gravelly sand		$E_s = \frac{600\times(N_{60}+6)}{1000}$ for $N<15$, $E_s = \frac{600\times(N_{60}+6)+2000}{1000}$ for $N>15$
Tan et al., 1991	10.1			*		Clayey sand		$E_s = \frac{320\times(N_{60}+15)}{1000}$
Tan et al., 1991	6.8		*			Silts, sandy silt, or clayey silt		$E_s = \frac{300\times(N_{60}+6)}{1000}$
Trofimenkov, 1974	~ 42 to 59.9			*		Sand (USSR practice)	74	$E_s = (350 \leftrightarrow 500)(Log N_{60})\times\frac{98.067}{1000}$
Webb, 1969	15.2			*		Sand, below water table	74	$E_s = \frac{5\times(N_{60}+15)\times 95.76}{1000}$
Webb, 1969	6.9			*		Clayey Sand, below water table	74	$E_s = \frac{3.33\times(N_{60}+5)\times 95.76}{1000}$
Webb, 1969	11	*				Average profile, below water table	74	$E_s = \frac{1\times(N_{60}+12)\times 95.76}{1000}$

.: List of SPT Correlations For Friction Angle :.

Friction Angle deg		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Ayuthaya	37	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+22.8$
Ayuthaya	38.1	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N1_{60}}+22.4$
Chonburi	36.2	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+22$
Chonburi	39.1	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N1_{60}}+23.4$
Duncan, 2004	45				*	Gravel, Cu>4	45	$\Phi=44+\frac{10\times Dr}{100}-\left(7-\frac{2\times Dr}{100}\right)\times Log\frac{\sigma'_o}{100}$
Duncan, 2004	42.1			*		Sand, Cu<6	45	$\Phi=34+\frac{10\times Dr}{100}-\left(3-\frac{2\times Dr}{100}\right)\times Log\frac{\sigma'_o}{100}$
Duncan, 2004	45			*		Sand, Cu>6	45	$\Phi=39+\frac{10\times Dr}{100}-\left(3+\frac{2\times Dr}{100}\right)\times Log\frac{\sigma'_o}{100}$
Dunham, 1954	39.2			*		Angular and well-graded soils	4	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+25$
Dunham, 1954	34.2			*		Round and well-graded OR Angular and uniformly-graded soils	4	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+20$
Dunham, 1954	29.2			*		Round and uniform-garded soils	4	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+15$
Hatanaka and Uchida, 1996	38.1	~	~	~	~		2	$\Phi=3.5\times\sqrt{N1_{60}}+22.3$
Hatanaka and Uchida, 1996	40.2	~	~	~	~		30,51	$\Phi=\sqrt{20\times N1_{60}}+20$
Hatanaka and Uchida, 1996	37.2	~	~	~	~		25	$\Phi=\sqrt{20\times N1_{60}}+17$
Hettiarachchi and Brown, 2009	29.9			*		For loose sand	63	[illegible]
Hettiarachchi and Brown, 2009	32.4			*		For dense sand	63	[illegible]
JRA, 1990	30.8	~	~	~	~	for N60>5 , Phi<=45	4	$\Phi=\sqrt{15\times N60}+15$
Kampengsen	37.5	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+23.3$
Kampengsen	41.7	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N1_{60}}+26$
Meyerhof, 1959	36.4	~	~	~	~	Dr estimated from Yoshida, 1988		$\Phi=28+0.15\times Dr \leftrightarrow Dr=25\times\sigma'_o{}^{-0.12}\times N60^{0.46}$
Moh, Chin, Lin and Woo, 1989	33.7			*		For granular soils in Taipei	33	$\Phi=28+1.3\times\sqrt{0.77\times N60\times Log\frac{1960\times\sigma'_o}{\sigma'_o}}$
Ohsaki et al., 1959 and Kishida, 1967	33.3	~	~	~	~		4	$\Phi=\sqrt{20\times N60}+15$
Peck et al., 1953	29.2	~	~	~	~		4	$\Phi=27+\sqrt{0.3\times N60}$
Peck, Hanson and Thornburn, 1974	32.3	~	~	~	~	Not recommended for shallow depths (less than 1 to 2 metres)	13,51	$\Phi=53.881-27.6034\times e^{-0.0147\times N1_{60}}$
Schmertmann, 1975	41.2	~	~	~	~	Also recommended by Kulhawy and Mayne, 1990	51	$\Phi=\tan^{-1}\left(\frac{N_{70}}{\left(12.2+\frac{20.267\sigma'_o}{100}\right)}\right)^{0.34}$
Shioi and Fukui, 1954	26.4	~	~	~	~	General case	1	$\Phi=20+0.45\times N70$
Shioi and Fukui, 1954	31	~	~	~	~	For roads and bridges	1	$\Phi=\sqrt{18\times N70}+15$
Shioi and Fukui, 1954	32.1	~	~	~	~	For buildings	1	$\Phi=27+0.36\times N70$
Terzaghi, Peck and Mesri, 1996	35.6			*		Fine-grained sands	23,27	$\Phi=30+\frac{N60}{5}$
Terzaghi, Peck and Mesri, 1996	32.2			*		Coarse-grained sands	23,27	$\Phi=28+\frac{N60}{4}$
Wolff, 1989	33	~	~	~	~	an approximation based on Peck et al., 1974	30	$\Phi=27.1+0.3\times N1_{60}-0.00054\times N1_{60}{}^2$
Wolff, 1989	32	~	~	~	~	an approximation based on Peck et al., 1974	63	$\Phi=27.1+0.3\times N60-0.00054\times N60^2$

.: List of SPT Correlations For Relative Density (Dr) of Sand :.

Relative Density (Dr) of Sand %		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Cubrinovski and Ishihara, 1999	72.5			*		All sands	42	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N1_{(60)}}{30}}$
Cubrinovski and Ishihara, 1999	63.4			*		Clean sands	42	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N1_{(60)}}{34}}$
Cubrinovski and Ishihara, 1999	88.8			*		Silty sands	42	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N1_{(60)}}{26}}$
Cubrinovski and Ishihara, 1999	100			*		function of D50	51	$\sqrt{\frac{N1_{(60)}}{[illegible]}}$
Gibbs and Holtz, 1957	71.7			*			53	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N_{(60)}}{([illegible]+17)}}$
Idriss and Boulanger, 2003	66.7			*			19	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N1_{(60)}}{16}}$
Jamiolkowski, 1988 & Skempton, 1986	55.1			*		Fine sands	54	$D_r(\%)=13.48\sqrt{N60}$
Jamiolkowski, 1988 & Skempton, 1986	50.7			*		Coarse sands	54	$D_r(\%)=12.4\sqrt{N60}$
Meyerhof, 1957	72.1			*				$D_r(\%)=20.4\sqrt{\frac{N_{(60)}}{(\sigma_v'^{0.7})}}$
Yoshida et al., 1988	55.7			*		with Co=25, C1=0.12, C2=0.46	1	$D_r(\%)=25\times\sigma_v'^{-0.12}\times N60^{0.46}$

.: List of SPT Correlations For Undrained Shear Strength (Su) of Clay/Silt :.

Undrained Shear Strength (Su) of Clay/Silt	kPa	Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Ajayi and Balogun, 1988	97.4	*					39	$S_u = 1.39 \times N60 + 74.2$
Bowles, 1988	41.7	*					54	$S_u = 2.5 \times N60$
Decourt, 1989	175.2	*				from triaxial UU tests	47	$S_u = 10.5 \times N60$
Ghahramani and Behpoor, 1989	125.2	*				based on over 100 data in Iran, N60<25	7	$S_u = 7.5 \times N60 \leftrightarrow N60 \leqslant 25$
Hara et al., 1974	220.1	*					30,51	$S_u = 29 \times N60^{0.72}$
Hatef and Keshavarz, 2004	110.5	*				based on 482 SPT and unconfined compression tests in Shiraz city (Iran)	39	$S_u = 4.1 \times N60 + 42.09$
Hettiarachchi and Brown, 2009	68.4	*				based on several SPT tests in US	63,72	$S_u = 4.1 \times N60$
Japanese Road Association	-	*				valid for N60<5	9	$S_u = 5 + 7.5 \times N60$
Kulhawy and Mayne, 1990	100.1	*					30	$S_u = 6 \times N60$
Meyerhof, 1956	333.8	*					8	$S_u = 20 \times N60$
Nixon, 1982	200.3	*					72	$S_u = 12 \times N60$
Peck et al., 1974	123	*						$S_u = 6 \times N1_{60}$
Reese, Touma and O'Neill, 1976	116.8	*					8	$S_u = 7 \times N60$
Sanglerat, 1972	208.6	*					72	$S_u = 12.5 \times N60$
Sanglerat, 1972	166.9	*					72	$S_u = 10 \times N60$
Sowers, 1979	~ 41.72 to 76.49		*			Clayey sands (SC) and Silts (ML)		$S_u = 150\frac{N60}{60} \leftrightarrow 275\frac{N60}{60}$
Sowers, 1979	~ 76.49 to 166.9					Lean clays (CL)		$S_u = 275\frac{N60}{60} \leftrightarrow 500\frac{N60}{50}$
Sowers, 1979	~ 166.9 to 287.75					Fat clays (CH)		$S_u = 500\frac{N60}{50} \leftrightarrow 500\frac{N60}{29}$
Stroud and Butler, 1975	~ 66.76 to 100.14					valid for N60>5	8	$S_u = 4 \times N60 \leftrightarrow 6 \times N60$
Stroud, 1974	75.1	*				Insensitive overconsolidated clays	47	$S_u = 4.5 \times N60$
Stroud, 1989	75.1	*				PI=15 %	55	$S_u = 4.5 \times N60$
Stroud, 1989	91.8	*				PI=50 %	55	$S_u = 5.5 \times N60$
Stroud, 1989	83.4	*				for insensitive weak rock with N60<200		$S_u = 5 \times N60$
Tavares, 1988	116.8	*				for clays in Brazil	39	$S_u = 8 \times N60^{for\ N60<10} \leftrightarrow 7 \times N60^{for\ N60<20} \leftrightarrow 6 \times N60^{for\ N60}$
Terzaghi and Peck, 1967	105.1	*					8	$S_u = 6.3 \times N60$

NovoSPT 3.0.2022.105
Licensed to : ISB D.O.O. (miha.lamovec@isb.si)

Inženirsko statični biro, d.o.o.

Following correlations are calculated for: N60=122 @ 9 m; Corrected SPT N1(60)~80 after Skempton, 1986

Table i : Input Data and Assumptions.

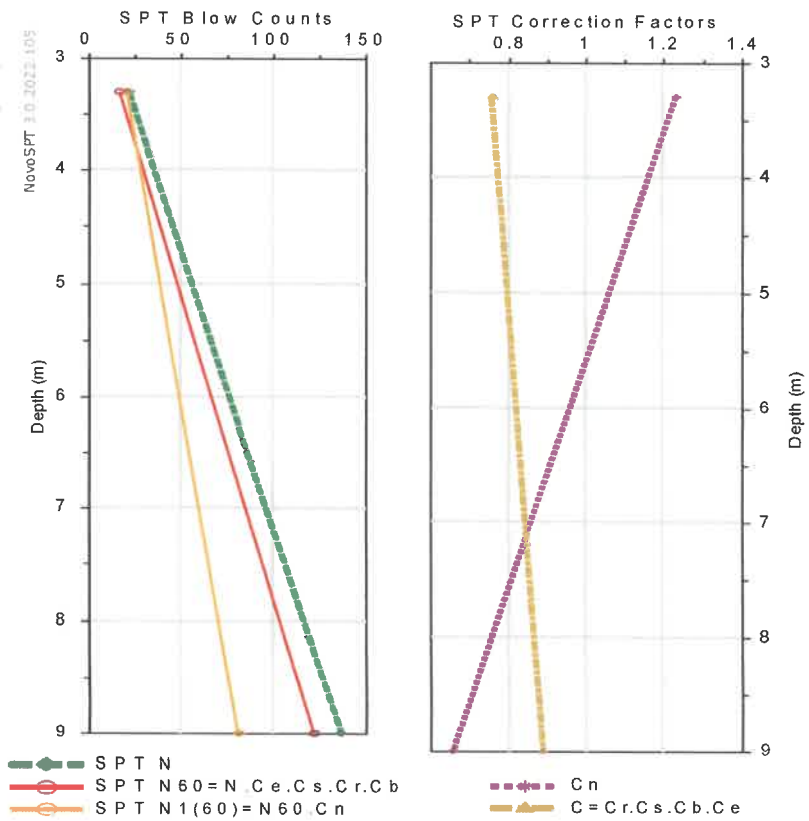
Input Parameter	Value
Footing B (m):	0.9
Footing L (m):	0.9
Footing Df (m):	0.5
Footing P (kPa):	100
Safety Factor FoS	3
Apply Groundwater Correction	No
Groundwater Level (m):	-
Pile Length	9
Pile Pile Diameter (m):	0.3

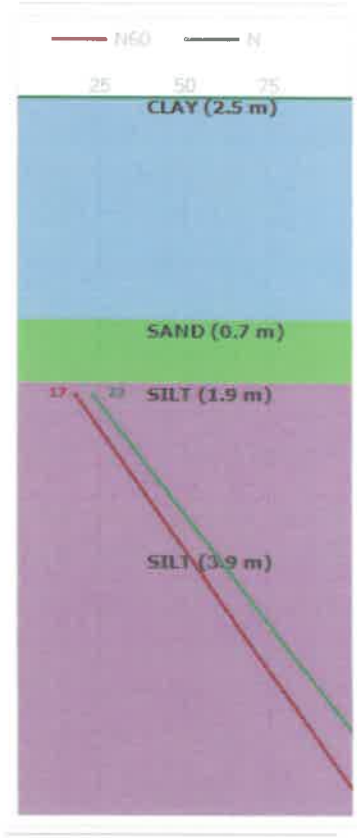
Table ii : Soil Layers From Existing Grade.

Thickness (m)	Unit Weight (kN/m3)	Soil Type	D50 (mm)	OCR
2.5	18.5	Clay	0.002	1
0.7	19	Sand	1.03	1
1.9	21	Silt	0.033	1
3.9	22	Silt	0.033	1

Table iii : In-situ SPT/DCPT Test Results.

Depth (m)	SPT Blow Counts (N)	N60	Cn	C	N1(60)
3.3	22	17	1.23	0.76	21
9	137	122	0.66	0.89	81





.: List of SPT Correlations For Overburden Correction Factor (Cn) :.

Overburden Correction Factor (Cn)		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Canadian Foundation Engineering Manual, 2006	0.78	*				4th Edition	17	$C'_N=0.77\,Log\frac{1920}{\sigma'_v}$
Gibbs and Holtz, 1957	1.36	*				equation by Teng, 1962		$C_N=\frac{2}{(10\sigma'_v+1)}$
Liao and Whitman, 1986	0.73	*					51	$C_N=\sqrt{\frac{98.07}{\sigma'_v}}$
Peck and Bazaraa, 1969	0.77	*						$C_N=\frac{1}{(1+2\sigma'_v)}$ for $\sigma'_v<1500psf$; $C_N=\frac{1}{(3.25+0.7\sigma'_v)}$ for $\sigma'_v>1500psf$
Peck, Hanson and Thornburn, 1974	0.79	*					51	$C'_N=0.77\times Log\frac{20}{\sigma'_v}$
Samson et al., 1986	0.72	*						$C_N=\sqrt{\frac{95.76}{\sigma'_v}}$
Seed, 1976	0.65	*					51	$C'_N=1-1.25\times Log\frac{\sigma'_v}{98.07}$
Skempton, 1986	0.66	*					51	$function\,of\,Dr=12.4\times\sqrt{N60}$
Tokimatsu and Yoshimi, 1983	0.66	*						$C_N=\frac{17}{0.7+\sigma'_v/98.07}$

.: List of SPT Correlations For Other Correction Factors :.

Other Correction Factors		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Skempton, 1986	1.05	*				Borehole Diameter Factor, Cb	52	$C_B = 1^{<150mm} \leftrightarrow 1.05^{150mm} \leftrightarrow 1.15^{200mm}$
Skempton, 1986	1	*				Sampling Method Factor, Cs	52	$C_S = 1^{Stand} \leftrightarrow 1.2^{NoLiner}$
Skempton, 1986	1	*				Rod Length Factor, Cr	52	$C_R = \frac{1}{\left(0.75 + \frac{4.39x}{x+1}\right)}$
Skempton, 1986	0.85	*				Energy Ratio Factor, Ce	52	$C_E = \frac{E}{60}$

.: List of SPT Correlations For Consistency :.

Consistency		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
AASHTO, 1988	Very Hard	*				for fine-grained soils	55	see reference #55 for details
AASHTO, 1988	Very Dense			*		for coarse-grained soils	55	see reference #55 for details
Terzaghi and Peck, 1948	Hard	*				for fine-grained soils	3	see reference #3 for details
Terzaghi and Peck, 1948	Very Dense			*		for coarse-grained soils	3	see reference #3 for details

.: List of SPT Correlations For Young's Modulus (Es) :.

Young's Modulus (Es) MPa		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
AASHTO, 1996	32.1		*			Silts, sandy silts, slightly cohesive mixtures	55	$E_s=\frac{400\times N_{1_{60}}}{1000}$
AASHTO, 1996	56.2			*		Clean fine to medium sands and slightly silty sands	55	$E_s=\frac{700\times N_{1_{60}}}{1000}$
AASHTO, 1996	80.3			*		Coarse sands and sands with little gravel	55	$E_s=\frac{1000\times N_{1_{60}}}{1000}$
AASHTO, 1996	96.3				*	Sandy gravels	55	$E_s=\frac{1200\times N_{1_{60}}}{1000}$
Begemann, 1974	38.1		*			Silt with sand (C=3)	74	$E_s=3\times(N60+6)\times\frac{98.067}{1000}\ for\ N<15 \leftrightarrow 40+3\times(N60-6)\times\frac{98.067}{1000}\ for\ N\geq 15$
Begemann, 1974	140.8				*	Gravel with sand (C=12)	74	$E_s=12\times(N60+6)\times\frac{98.067}{1000}\ for\ N<15 \leftrightarrow 40+12\times(N60-6)\times\frac{98.067}{1000}\ for\ N\geq 15$
Bowles, 1996	733.6			*		Sand (normally consolidated)	25	$E_s=\frac{6000\times N60}{1000}$
Bowles, 1996	88.9			*		Sand (normally consolidated)	25	$E_s=\frac{18500\times Log\,N60}{1000}$
Bowles, 1996	34.3			*		Sand (saturated)	25	$E_s=\frac{250\times(N60+15)}{1000}$
Bowles, 1996	336.2			*		Sands (all normally consolidated): average value	25	$E_s=\frac{2750\times N60}{1000}$
Bowles, 1996	168.4			*		Sand (over consolidated) OCR=1	25	$E_s=\frac{(40000-1050\times N60)\times\sqrt{OCR}}{1000}$
Bowles, 1996	153.9			*		Gravelly sand	25	$E_s=\frac{1200\times(N60+6)}{1000}$
Bowles, 1996 and Denver, 1982	77.4			*		Sand (normally consolidated)	25	$E_s=\frac{7000\times\sqrt{N60}}{1000}$
Chaplin, 1963	60.2			*		Sand	74	$E_s=(44\times N60)^{0.75}\times\frac{95.76}{1000}$
Clayton et al., 1980	~ 428 to 4890.9			*		Sand	74	$E_s=(3.5\leftrightarrow 40)\times N60$
D'Appolonia et al., 1970	105.6			*		Sand (normally consolidated)	41	$E_s=\left(220+11\times N_{1_{60}}\right)\times\frac{100}{1000}$
D'Appolonia et al., 1970	16.3			*		Sand (normally consolidated)	66	$E_s=\left(194+8\times N60_{ave}\right)\times\left(1-0.35^2\right)\times\frac{95.76}{1000}$
D'Appolonia et al., 1970	35.3			*		Sand (over consolidated)	66	$E_s=\left(420+10\times N60_{ave}\right)\times\left(1-0.35^2\right)\times\frac{95.76}{1000}$
Denver, 1982	77.4			*		Sand	74	$E_s=7\times\sqrt{N60}$
Farrent, 1963	78.1			*		Based on Terzaghi & Peck loading curves	74	$E_s=\frac{7.5\times N60\times 95.76}{1000}$
Ghahramani and Behpoor, 1989	4.2	*				Saturated clays, N60<25	7	$E_s=\frac{N60\times 170}{1000}\leftrightarrow N60\leq 25$
Kulhawy and Mayne, 1990	61.1			*		Sands with fines		$E_s=\frac{5\times N60\times 100}{1000}$
Kulhawy and Mayne, 1990	122.3			*		Clean sands (normally consolidated)		$E_s=\frac{10\times N60\times 100}{1000}$
Kulhawy and Mayne, 1990	183.4			*		Clean sands (over consolidated)		$E_s=\frac{15\times N60\times 100}{1000}$
Mezenbach, 1961	45.5			*		Fine-grained sand (above water level)	25	$E_s=\frac{100\times(52+3.3\times N60)}{1000}$
Mezenbach, 1961	67			*		Fine-grained sand (below water level)	25	$E_s=\frac{100\times(71+4.9\times N60)}{1000}$
Mezenbach, 1961	58.9			*		Sand (medium)	25	$E_s=\frac{100\times(39+4.5\times N60)}{1000}$
Mezenbach, 1961	132.2			*		Coarse-grained sand	25	$E_s=\frac{100\times(58+10.5\times N60)}{1000}$
Mezenbach, 1961	148.6			*		Sand and gravel	25	$E_s=\frac{100\times(43+11.8\times N60)}{1000}$
Mezenbach, 1961	67.2			*		Silty sand	25	$E_s=\frac{100\times(24+5.3\times N60)}{1000}$
Mezenbach, 1961	72.1		*			Silt	25	$E_s=\frac{100\times(12+5.8\times N60)}{1000}$
Papadopoulos, 1992	105.3			*		Sands	25	$E_s=\frac{(75+8\times N60)\times 100}{1000}$
Schultze and Muhs, 1967	82.8			*		Sand	41	$E_s=\left(0.00231839\times N_{1_{60}}{}^3-0.489236\times N_{1_{60}}{}^2+34.619\times N_{1_{60}}+2.7890\right)$
Skempton, 1986	157.6	~	~	~	~			$E_s=4.8+1.25\times N60$
Stroud, 1988	~ 61.1 to 244.5	~	~	~	~	Weak rocks	47	$E_s=\frac{(500\leftrightarrow 2000)\times N60}{1000}$

.: List of SPT Correlations For Young's Modulus (Es) :. ... continued

Young's Modulus (Es) MPa		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Tan et al., 1991	68.6			*		Sand (normally consolidated)		$E_s = \frac{500\times(N60+15)}{1000}$
Tan et al., 1991	79			*		Gravelly sand		$E_s = \frac{600\times(N60+6)}{1000}$ for $N60<15$, $E_s = \frac{600\times(N60-6)+2800}{1000}$ for $N60>15$
Tan et al., 1991	43.9			*		Clayey sand		$E_s = \frac{320\times(N60+15)}{1000}$
Tan et al., 1991	38.5		*			Silts, sandy silt, or clayey silt		$E_s = \frac{300\times(N60+6)}{1000}$
Trofimenkov, 1974	~ 71.6 to 102.3			*		Sand (USSR practice)	74	$E_s = (350 \leftrightarrow 500)(Log\,N60)\times\frac{98.067}{1000}$
Webb, 1969	65.7			*		Sand, below water table	74	$E_s = \frac{5\times(N60+15)\times 95.76}{1000}$
Webb, 1969	40.6			*		Clayey Sand, below water table	74	$E_s = \frac{3.33\times(N60+5)\times 95.76}{1000}$
Webb, 1969	51.4	*				Average profile, below water table	74	$E_s = \frac{4\times(N60+12)\times 95.76}{1000}$

.: List of SPT Correlations For Friction Angle :.

Friction Angle deg		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Ayuthaya	45	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+22.8$
Ayuthaya	45	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N1_{60}}+22.4$
Chonburi	45	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+22$
Chonburi	45	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N1_{60}}+23.4$
Duncan, 2004	45				*	Gravel, Cu>4	45	$\Phi=44+\frac{10\times Dr}{100}-\left(7-\frac{2\times Dr}{100}\right)\times Log\frac{\sigma'_v}{100}$
Duncan, 2004	42.7			*		Sand, Cu<6	45	$\Phi=34+\frac{10\times Dr}{100}-\left(3-\frac{2\times Dr}{100}\right)\times Log\frac{\sigma'_v}{100}$
Duncan, 2004	45			*		Sand, Cu>6	45	$\Phi=39+\frac{10\times Dr}{100}-\left(3+\frac{2\times Dr}{100}\right)\times Log\frac{\sigma'_v}{100}$
Dunham, 1954	45			*		Angular and well-graded soils	4	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+25$
Dunham, 1954	45			*		Round and well-graded OR Angular and uniformly-graded soils	4	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+20$
Dunham, 1954	45			*		Round and uniform-garded soils	4	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+15$
Hatanaka and Uchida, 1996	45	~	~	~	~		2	$\Phi=3.5\times\sqrt{N1_{60}}+22.3$
Hatanaka and Uchida, 1996	45	~	~	~	~		30,51	$\Phi=\sqrt{20\times N1_{60}}+20$
Hatanaka and Uchida, 1996	45	~	~	~	~		25	$\Phi=\sqrt{20\times N1_{60}}+17$
Hettiarachchi and Brown, 2009	32.7			*		For loose sand	63	[illegible]
Hettiarachchi and Brown, 2009	33.6			*		For dense sand	63	[illegible]
JRA, 1990	45	~	~	~	~	for N60>5 , Phi<=45	4	$\Phi=\sqrt{15\times N60}+15$
Kampengsen	45	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N60}+23.3$
Kampengsen	45	~	~	~	~		24	$\Phi=\sqrt{12\times N1_{60}}+26$
Meyerhof, 1959	-	~	~	~	~	Dr estimated from Yoshida, 1988		$\Phi=28+0.15\times Dr \leftrightarrow Dr=25\times\sigma'_v{}^{-0.12}\times N60^{0.46}$
Moh, Chin, Lin and Woo, 1989	40.7			*		For granular soils in Taipei	33	$\Phi=28+1.5\times\sqrt{0.77\times N60\times Log\frac{195\times 9.807}{\sigma'_v}}$
Ohsaki et al., 1959 and Kishida, 1967	45	~	~	~	~		4	$\Phi=\sqrt{20\times N60}+15$
Peck et al., 1953	33.1	~	~	~	~		4	$\Phi=27+\sqrt{0.3\times N60}$
Peck, Hanson and Thornburn, 1974	45	~	~	~	~	Not recommended for shallow depths (less than 1 to 2 metres)	13,51	$\Phi=53.881-27.6034\times e^{-0.0147\times N1_{60}}$
Schmertmann, 1975	45	~	~	~	~	Also recommended by Kulhawy and Mayne, 1990	51	$\Phi=\tan^{-1}\left(\frac{N_{70}}{\left(12.2+\frac{20.3\times\sigma'_v}{p_a}\right)}\right)^{0.34}$
Shioi and Fukui, 1954	45	~	~	~	~	General case	1	$\Phi=20+0.45\times N70$
Shioi and Fukui, 1954	45	~	~	~	~	For roads and bridges	1	$\Phi=\sqrt{18\times N70}+15$
Shioi and Fukui, 1954	45	~	~	~	~	For buildings	1	$\Phi=27+0.36\times N70$
Terzaghi, Peck and Mesri, 1996	45			*		Fine-grained sands	23,27	$\Phi=30+\frac{N60}{3}$
Terzaghi, Peck and Mesri, 1996	45			*		Coarse-grained sands	23,27	$\Phi=28+\frac{N60}{4}$
Wolff, 1989	45	~	~	~	~	an approximation based on Peck et al., 1974	30	$\Phi=27.1+0.3\times N1_{60}-0.00054\times N1_{60}{}^2$
Wolff, 1989	45	~	~	~	~	an approximation based on Peck et al., 1974	63	$\Phi=27.1+0.3\times N60-0.00054\times N60^2$

.: List of SPT Correlations For Relative Density (Dr) of Sand :.

Relative Density (Dr) of Sand %		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Cubrinovski and Ishihara, 1999	100			*		All sands	42	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N_{1(60)}}{30}}$
Cubrinovski and Ishihara, 1999	100			*		Clean sands	42	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N_{1(60)}}{30}}$
Cubrinovski and Ishihara, 1999	100			*		Silty sands	42	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N_{1(60)}}{36}}$
Cubrinovski and Ishihara, 1999	100			*		function of D50	51	$\sqrt{\ldots}$
Gibbs and Holtz, 1957	100			*			53	$D_r(\%)=100\sqrt{\left(\frac{N60}{32+17}\right)}$
Idriss and Boulanger, 2003	100			*			19	$D_r(\%)=100\sqrt{\frac{N_{1(60)}}{18}}$
Jamiolkowski, 1988 & Skempton, 1986	100			*		Fine sands	54	$D_r(\%)=13.48\sqrt{N60}$
Jamiolkowski, 1988 & Skempton, 1986	100			*		Coarse sands	54	$D_r(\%)=12.4\sqrt{N60}$
Meyerhof, 1957	100			*				$D_r(\%)=20.0\sqrt{\left(\frac{N60}{Cq+0.56}\right)}$
Yoshida et al., 1988	100			*		with Co=25, C1=0.12, C2=0.46	1	$D_r(\%)=25\times\sigma_v^{-0.12}\times N60^{0.46}$

.: List of SPT Correlations For Undrained Shear Strength (Su) of Clay/Silt :.

Undrained Shear Strength (Su) of Clay/Silt kPa		Clay	Silt	Sand	Grav.	Comments	Ref#	Equation
Ajayi and Balogun, 1988	244.2	*					39	$S_u = 1.39 \times N60 + 74.2$
Bowles, 1988	305.7	*					54	$S_u = 2.5 \times N60$
Decourt, 1989	1283.9	*				from triaxial UU tests	47	$S_u = 10.5 \times N60$
Ghahramani and Behpoor, 1989	187.5	*				based on over 100 data in Iran, N60<25	7	$S_u = 7.5 \times N60 \leftrightarrow N60 \leqslant 25$
Hara et al., 1974	923.2	*					30,51	$S_u = 29 \times N60^{0.72}$
Hatef and Keshavarz, 2004	543.4	*				based on 482 SPT and unconfined compression tests in Shiraz city (Iran)	39	$S_u = 4.1 \times N60 + 42.09$
Hettiarachchi and Brown, 2009	501.3	*				based on several SPT tests in US	63,72	$S_u = 4.1 \times N60$
Japanese Road Association	-	*				valid for N60<5	9	$S_u = 5 + 7.5 \times N60$
Kulhawy and Mayne, 1990	733.6	*					30	$S_u = 6 \times N60$
Meyerhof, 1956	2445.4	*					8	$S_u = 20 \times N60$
Nixon, 1982	1467.3	*					72	$S_u = 12 \times N60$
Peck et al., 1974	481.7	*						$S_u = 6 \times N1_{60}$
Reese, Touma and O'Neill, 1976	855.9	*					8	$S_u = 7 \times N60$
Sanglerat, 1972	1528.4	*					72	$S_u = 12.5 \times N60$
Sanglerat, 1972	1222.7	*					72	$S_u = 10 \times N60$
Sowers, 1979	~ 305.68 to 560.42		*			Clayey sands (SC) and Silts (ML)		$S_u = 150\frac{N60}{60} \leftrightarrow 275\frac{N60}{60}$
Sowers, 1979	~ 560.42 to 1222.72					Lean clays (CL)		$S_u = 275\frac{N60}{60} \leftrightarrow 500\frac{N60}{50}$
Sowers, 1979	~ 1222.72 to 2108.15					Fat clays (CH)		$S_u = 500\frac{N60}{50} \leftrightarrow 500\frac{N60}{29}$
Stroud and Butler, 1975	~ 489.09 to 733.64					valid for N60>5	8	$S_u = 4 \times N60 \leftrightarrow 6 \times N60$
Stroud, 1974	550.2	*				Insensitive overconsolidated clays	47	$S_u = 4.5 \times N60$
Stroud, 1989	550.2	*				PI=15 %	55	$S_u = 4.5 \times N60$
Stroud, 1989	672.5	*				PI=50 %	55	$S_u = 5.5 \times N60$
Stroud, 1989	611.4	*				for insensitive weak rock with N60<200		$S_u = 5 \times N60$
Tavares, 1988	-	*				for clays in Brazil	39	$S_u = 8 \times N60^{for\,N60<10} \leftrightarrow 7 \times N60^{for\,N60<20} \leftrightarrow 6 \times N60^{for\,N60}$
Terzaghi and Peck, 1967	770.3	*					8	$S_u = 6.3 \times N60$

Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: isb@isb.si

	T.2.1 Projektantski popis s predizmerami in stroškovno oceno	

T.2.2 ID 1352252 Predračun in rekapitulacija za sanacijo plazu na cesti JP 804 601 - Senešci. Pri vseh postavkah se naj upošteva nabava, dobava in izvedba.

1. PRIPRAVLJALNA DELA

1.1 Geodetska dela

11 122 Obnova in zavarovanje zakoličba osi trase ostale javne ceste v gričevnatem terenu in njeno zavarovanje .Predat zakoličbeni zapisnik cesta 450m

km	0,14	€ 2.500,00	**€ 350,00**

11 222 Postavitev in zavarovanje prečnih profilov ostale javne ceste v gričevnatem terenu (obojestranski "križi)

kos	9,00	€ 19,00	**€ 171,00**

11 133 Obnova in zavarovanje zakoličba trase komunalnih vodov v hribovitem terenu.(elektrika, telekom in vodovod)

km	0,42	€ 850,00	**€ 357,00**

11 223 Postavitev in zavarovanje prečnih profilov za zakoličbo objekta nad 500m2,piloti 22, jaški 6, kamnita gnezda 8,

kos	36,00	€ 13,50	**€ 486,00**

11 321 Določitev in preverjanje položajev (kamnito betonskih zidov in kron zidu), višin in smeri pri gradnji objekta s površino nad 200m2

kom	35,00	€ 5,50	**€ 192,50**

11 651 Posnetek končnega stanja in izdelava geodetskega načrta s certifikatom

ura	30,00	€ 50,00	**€ 1.500,00**

11 652 Geodetski monitoring meritve merilnih čepov na kroni zidu upoštevati nulto meritev in 3krat letno v obdobju treh let

kom	3,00	€ 260,00	**€ 780,00**

1.2 Čiščenje terena

1.2.1 Odstranitev grmovja, dreves,panjev

12 112 Odstranitev grmovje na gosto porasli površini (nad 50% pokritega tlorisa) -ročno z odvozom na deponijo

m2	1025,00	€ 1,30	**€ 1.332,50**

12 163 Posek in odstranitev dreves z debli 11 do 30cm in odstranitev vej , uporabni les se dostavi lastniku

	kom	4,00	65,00 €	260,00 €
12 166	Odstranitev panja s premerom 11-30cm, z odvozom na deponijo na razdaljo nad 1000m			
	kom	26,00	85,00 €	2.210,00 €
1.2.2	**Odstranitev prometne signalizacije in opreme**			
1.2.3	**Porušitev in odstranitev voziščnih konstrukcij**			
	Opomba:V ceni postavk ni upoštevanih prevozov in deponij.Prevozi in deponije se obračunajo dodatno			
E12 322	Porušitev in odstranitev asfaltne plasti debeline do 10cm v območju ceste (z odvozom na deponijo koncensijonarja do 20km), cesta =612m2			
	m2	612,00	€ 3,44	€ 2.105,28
12 383	Rezanje asfaltne plasti s talno diamantno žago v d=11-15cm na stiku in prehodi odvodnje			
	m1	8,00	€ 5,71	€ 45,68
12 313 N	Rušenje grede in zemljine v debelini 60-70cm v območju ostalega dela 25cm in odvoz na deponijo koncensijonarja 10 do 20km. cesta navezava na začetku in koncu 2x15x5,5=165,0m2 v območju centralenga dela plazu 105x5,5=577,5m2			
	m2	742,50	6,35 €	4.714,88 €
1.2.4	**Porušitev in odstranitev objektov**			
12 411	Porušitev in odstranitev prepusta iz BC s premerom do 60cm in nakladanje			
	m1	8,00	27,55 €	220,40 €
12 433	Porušitev in odstranitev betonskega jaška premera 60-100cm in odvoz na deponijo koncensijonarja 20km			
	m1	1,00	38,00 €	38,00 €
1.3	**Ostala preddela**			
1.3.1	**Omejitev prometa**			
13 111	Izdelava elaborata za ureditev prometa v času gradnje, kateri se uskladi z naročnikom in postavitev prometne ureditve in njeno vzdrževanje za obdobje 60 dni. (popolna zapora ceste 3 dni delna 27dni)			
	kom	1,00	€ 2.400,00	€ 2.400,00
1.3.2	**Pripravljalna dela pri objektih**			
13 251 N	Črpanje vode v fazi izvedbe drenažnih reber do 5l/s (efektivne ure)			
	ur	60,00	15,82 €	949,20 €

1.3.3 Pripravljalna dela pri objektih

13 311 Organizacija gradbišča (gradbiščni provizoriji-kontejner, WC, začasne gradbiščne ograje, pribor, orodje, priključki elektrike in vode, ureditev skladno z varnostnim načrtom)

kos	1,00	€ 2.500,00	**€ 2.500,00**

11 312 Organizacija gradbišča-Odstanitev gradbišča po končani gradnji in vzpostavitev prizadetih površin v prvotno stanje

kom	1,00	€ 500,00	**€ 500,00**

1.3.4 Odškodnine

13 452 Nadomestilo zaradi zastoja celotne gradnje, zaradi višje sile po odredbi nadzornika, več kot en dan

dan	1,00	€ 250,00	**€ 250,00**

PRIPRAVLJALNA DELA SKUPAJ: 21.362,44 €

2. ZEMELJSKA DELA

Opomba:V ceni postavk ni upoštevanih prevozov in deponij.Prevozi in deponije se obračunajo dodatno

2.1 Izkopi

Izvajalec mora zagotoviti kontantno vsaj dva bagerja z dosegom min 10m in dva bagerja 16-20 ton, demper in buldožer cca 20-25 ton.

21 114 Površinski izkop -odriv plodne zemljine I-II kat. Strojno z nakladanjem. (v debelini 25cm, po potrebi z nakladanjem in odvozom 100 do 200m. Potrebno ga je dosledno ločiti od ostalega izkopnega materiala.)

odvodnja pod cesto	14978m2x0,25m=3744,5m3		
odkop za dostopno pot	690m2x0,30m= 207,0m3		
$m^{3(raščenih)}$	3951,50	€ 1,13	**€ 4.465,20**

21 221 Široki izkop vezljive zemljine - kategorije -ročno

odkop komunalnih vodov 130x0,8x0,3=31,2m3

$m^{3(raščenih)}$	31,20	€ 45,00	**€ 1.404,00**

E21 313 Široki izkop vezljive zemljine III kat. strojno z delnim nakladanjem. (Za izvedbo odvodnjo pod cesto z odmetom in enkratnim premetom odvoz na deponijo do 200m (odvoz na travnik pod cesto, kjer je depresija ,material brez kamenja za kar je lastnik podal izjavo o soglašanju); v fazi izkopa reber bo lokalno potrebno pikiranje za izkop ožjega dela je potrebna vgradnja težkega razpiralnega opaža, strošek opaža v postavki 21 994)

odvodnja ob cesti 135mx1m2/m1 = 135,0m3
kamnito betonsko korito na iztoku = 19,0m3
drenaže DKC 110 na korito 36x((7,7+3,4) +3,4))/2= 334,8m3
drenaža DKC 110 in DKC 150 72x((3,4+5,9)/2 = 279,0m3
odvodnja I-J1 60x((4+14)/2x5+0))/2+(72x(1,7x2,0))= 1594,8m3
odvodnja J1-J2-J3-J4 132x(((4+14)/2)/2x5)+132x(1,7x2,0)))= 6388,8m3
odvodnja J4-J5 48x(((4+14)/2)/2x5)+48x(1,7x2,0)))= 2323,2m3
odvodnja J4-J6 36x(((4+10)2x3)+36(1,7x2)/2)))= 878,4m3
odvodnja na J1 72x(((8+12)/2+4)/2x(2+4))+ (1,7x2,0)))= 1756,8m3
odvodnja J2 48x(((8+12)/2+4)/2)x(2+4)/2)x(1,7x2,0)))= 1171,2m3
odvodnja J4 18x((4+8)/2x2)/2+ (1,7x2,0))= 277,2m3
odkop brežine za delovni plato izza zagatne stene 94x(7+9)/2= 760,0m3

$m^{3(raščenih)}$	15765,20	€ 3,04	**€ 47.926,21**

21 335 Široki izkop vezljive zemljine IV-V kategorije- strojno z nakladanjem na demper in odvoz na deponijo koncensijonarja

drenaže 426x1m3/m1

$m^{3\ (raščenih)}$	426,00	8,90 €	**3.791,40 €**

21 3354 Izkop zemljine predvidene za vgradnjo ali predelavo – 3. kategorije za temelje, kanalske rove, prepuste, jaške in drenaže, širine 1,1 do 2,0 m in globine do 1,0 m – strojno, planiranje dna ročno
odvodnja ceste 150x1,5m3

$m^{3\ (raščenih)}$	225,00	2,85 €	**641,25 €**

21 994 Najem sestavljivega razpiralnega opaža za obdobje 60 dni, nosilnosti min.5 ton m2, dolžina opaža 9-10m, višine min 2,5m.

dni	60,00	€ 80,00	**€ 4.800,00**

2.2 Planum temeljnih tal

2.3 Ločilne, drenažne in filterske plasti ter delovni plato

23 114 Izdelava drenažne plasti iz kamnitega lomljenega materiala 30/90mm , upoštevati prevoz z demperjem goseničarjem do 200m
drenažna kanalizacija pod cesto 522mx 3m3/m1=1566,0m3
lokalno kjer se voda lokalno pojavlja višje (ocena) 8x 18m = 144,0m3
kamnita gnezda in jaški 14x 5-7m3= 98,0m3
izza kamnito betonskih zidov 86x2= 172,0m3

$m^{3(neto)}$	2187,00	26,10 €	**57.080,70 €**

23 115 N Izdelava delovnega platoja in dostopa za pilotiranje iz kamnitega lomljenega materiala 0-150mm v debelini po 50cm , utrjen na Ev2≥ 60MN/m2,v ceni upoštevat da se material kasneje odpelje in uporabi za zasip zidu

plato 98x 7x0,5m3/m2=334,0m3
kaverna P3-P4 = 66,0m3

m^3 (vgrajenih)	409,00	21,19 €	8.666,71 €

2.4 Nasipi, zasipi, klini

24 111 Dobava in vgrajevanje izkopnega materiala iz začasne deponije v zasip nad drenažno in meteorno kanalizacijo izven ceste, z zbijanjem na 93% Proctorjeve gostote (2-3 prehodi z bagerjem) v plasteh po 40-50cm

m^3	13188,40	1,20 €	15.826,08 €

24 216 Dobava in vgrajevanje nasipa spodnjega ustroja z zmrzlinsko odpornim lomljencem(0-63mm) in valjanjem na Ev2 =60MPa, d=20-50cm, dograditev ceste-sp.ustroj,za izravnavo nivelete in valjanje z valjarjem lastne teže 12 ton.

cesta navezava na začetku in koncu 2x15x5,5,x0,4= 66,0m3
dostopne poti 230x3,x0,15= 103,5m3

m^3uvaljanega	169,50	25,80 €	4.373,10 €

24 217 Planiranje pobočja izkopnega materiala v debelini 0,5do 1,5m

m^2	14400,00	0,30 €	4.320,00 €

24 119 Dobava in vgraditev masivnih skal d=40-70cm trde kamenine iz kamnoloma, poraba za kamnito peto med zaledno ploščo in obstoječimi tirnicami , pri čemer je potrebno skale vtisniti med ploščo in obstoječimi tirnicami, med prazne prostore se vgradi lomljenec 30/90

kamnita peta 86x1= 86m3

m^3neto	86,00	50,50 €	4.343,00 €

2.5 Brežine in zelenice

25 111 Humaniziranje brežin brez valjanja, v debelini nad 25cm z enkratnim prehodom roto brane (humos iz deponije,) Po končanju del površina brez odstankov kamenja.

m2	15668,00	0,35 €	5.483,80 €

25 151 Doplačilo za zatravitev s semenom z dodatkom umetnih gnojil, zasaditev s sejalnico (350kg/ha)

m2	16880,00	0,14 €	2.363,20 €

2.7 Piloti

27 127 Izdelava uvrtanih kolov (22kom)iz armiranega betona sistema Benotto fi 80cm, , v vezljivi zemljini/zrnati kamenini,dolžine do 10m . V ceni upoštevano vrtanje iz nivoja delovnega platoja. dolžine do 9m. Zaradi občutljivosti terena mora biti stroj teže do 30 ton
V ceno zajeti tudi v premike med piloti in odvoz izkopnega materiala v trajno deponijo(101m3).
Dopustna toleranca pri vrtanju ±5cm

	m1 pilota	198,00	82,00 €	16.236,00 €
27 163	Obsekavanje uvrtanih kolov iz ojačanega cementnega betona, premera 80cm, višine 50cm			
	kos	22,00	55,90 €	1.229,80 €
27 171	Doplačilo za uvrtane pilote v mehki kamenini			
	m1	88,00	10,80 €	950,40 €
2.8	**Zagatne stene**			
28 116 N	Dobava in vgraditev tirnic SŽ l=6m, na rastru 1,0m (300kg po kom) v območju kamnitih reber , tirnice se odrežejo na konico, dolžine 30cm in zabijejo (z pnevmatskim kladivom na bagerju teže cca 25-28 ton, tirnice se odstranijo) zavarovanje delovnega platoja			
	kom	35,00	235,00 €	8.225,00 €
28 116 N	Dobava in vgraditev tirnic SŽ l=7m, na rastru 1,0m (350kg po kom) v območju kamnitih reber , tirnice se odrežejo na konico, dolžine 30cm in zabijejo (z pnevmatskim kladivom na bagerju teže cca 25-28 ton, tirnice se odstranijo) zavarovanje zaledja delovnega platoja			
	kom	90,00	295,00 €	26.550,00 €
28 114 N	Dobava in vgraditev (akacija-kostanj) hlodov fi 20-25cm l=5-6m,za založitev tirnic delovnega platoja (hlodi se pritrdijo z dvakrat žgano žico fi 2mm po izvedbi odstranitev			
	m3	47,00	145,00 €	6.815,00 €
2.9	**Razprostiranje odvečne zemljine**			
: 29 111	Prevoz materiala na razdaljo nad 100 do 200 m zemljina-humus z demperjem			
	ton	5927,00	1,09 €	6.460,43 €
: 29 111	Prevoz materiala na razdaljo nad 100 do 200 m zemljina z demperjem			
	ton	2342,00	1,09 €	2.552,78 €
: 29 111	Prevoz materiala na razdaljo nad 100 do 200 m agregat drenaž z demperjem			
	ton	3936,60	1,03 €	4.054,70 €
: 29 111	Prevoz materiala na razdaljo nad 100 do 200 m podbeton drenaž z demperjem			
	ton	242,50	3,12 €	756,60 €

: 29 123	Prevoz materiala na razdaljo nad 20 do 25 km beton z avtomešalnikom (podbeton drenaž, beton konstrukcije piloti blazina in stena)			
	ton	1185,00	9,52 €	11.281,20 €
: 29 122	Prevoz materiala na razdaljo nad 15 do 20 km asfalt na deponijo koncesjonarja			
	ton	152,00	8,48 €	1.288,96 €
: 29 122	Prevoz materiala na razdaljo nad 15 do 20 km jaški in cevi, skupaj z transportom znotraj gradbišča)			
	ton	58,80	64,32 €	3.782,02 €
: 29 122	Prevoz materiala na razdaljo nad 15 do 20 km ruševine na deponijo koncesjonarja			
	ton	6,80	11,11 €	75,55 €
: 29 126	Prevoz materiala na razdaljo nad 35 do 40 km kamniti agregat za delovni plato 0/150mm			
	ton	818,00	7,33 €	5.995,94 €
: 29 127	Prevoz materiala na razdaljo nad 40 do 45 km asfalt			
	ton	152,00	13,68 €	2.079,36 €
: 29 128	Prevoz materiala na razdaljo nad 60 do 70 km kamniti agregat drenažna frakcija 30/90mm (kamnolom OČURA ali KLOCH ali podobne kvalitete)			
	ton	3936,60	11,38 €	44.798,51 €
: 29 128	Prevoz materiala na razdaljo nad 60 do 70 km kamniti agregat za cesto (kamnolom OČURA ali KLOCH ali podobne kvalitete)			
	ton	568,16	11,38 €	6.465,66 €
: 29 200	Premet materiala			
	m3	16090,00	1,15 €	18.503,50 €
	ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE SKUPAJ:			333.586,04 €

3. VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

Opomba:V ceni postavk ni upoštevanih prevozov in deponij.Prevozi in deponije se obračunajo dodatno

3.1.1. Nevezane nosilne plasti

31 123 Dobava in izdelava nevezane nosilne plasti 100% zmrzlinsko odpornega drobljenca TD 32 v debelini 20-30 cm, uvaljanih na Ev2>100 Mpa. Upoštevaj finalno izravnavo z grederjem in valjanje z valjarjem lastne teže 16≥ ton.

cesta 135x5,5x0,25=185,6m3

$m^{3uvaljanega}$	185,60	27,30 €	5.066,88 €

31 135 Tamponska priprava za asfaltno muldo in koritnico, širine 50cm in globine 6cm , utrjena kot cesta izza mulde min 15cm pas na enaki višini kot cesta

m^1	270,00	1,50 €	405,00 €

3.2.2 Vezane obrabne in zaporne plasti-bitumenski betoni

32 312 Izdelava nosilne plasti bituminiziranega prodca AC 22,base B 50/70, A4 v debelini 6cm za dograditev ceste v območju posega (asfalt ni možno dovažati z vlačilci).

cesta =472,5m2

m^2	472,50	16,50 €	7.796,25 €

32 222 Izdelava obrabne plasti za tesnilno plast iz asfaltne zmesi bitumenskega betona iz silikatnih zrn AC 11,surf B 70/100,A3 (0/11S),d=4cm.(upoštevaj predhodno čiščenje in pobrizg z emulzijo)

m^2	472,50	14,80 €	6.993,00 €

32 318 Izdelava asfaltne mulde in koritnice š=50cm in globine 6cm v enaki sestavi in debelini kot cesta

m^1	270,00	15,60 €	4.212,00 €

3.5 Robniki

3.2.2 Bankine

36 122 Dobava in izdelava bankine široke 50cm iz 100% TD 0/32 uvaljane na 100MN/m2

m^2	135,00	2,50 €	337,50 €

3.4 Tlakovane obrabne plasti

VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE SKUPAJ: 24.810,63 €

4. ODVODNJAVANJE

4.1 Površinsko odvodnjavanje

41145 Izvedba umirjevalnega korita s skalami d=30-40cm, v betonu C 25/30 d=25cm, armiran z Q 223,razvite površine 12,5m2 in 1-m globine, (kamni na dnu izmenično na 1m nad ravnino 30cm, rege obdelane s cementno malto d=1-3cm

m 2	14,00	€ 65,00	**€ 910,00**

4.2 Globinsko odvodnjavanje-drenaže

42 162 Dobava in izdelava vzdolžne drenaže iz plastičnih rebrastih cevi DK fi 110mm,na beton C 16/20 d=10-15cm in obsuta z 0,2m3/m1, frakcije 8-16mm **(perforirana 60%)**
drenaže plaz 180m
drenaže ceste in izza zidu 216m

m^1	396,00	20,50 €	**8.118,00 €**

42 163 Dobava in izdelava vzdolžne drenaže iz plastičnih rebrastih cevi DK fi 150mm,vgrajenih na 10-15cm sloj betona C16/20 in obsuta z 0,25m3/m1, frakcije 8-16mm **(perforirana 60%)**
drenaže 120m

m^1	120,00	24,50 €	**2.940,00 €**

42 164 Dobava in izdelava vzdolžne drenaže iz plastičnih rebrastih cevi DK fi 200mm,vgrajenih na 10-15cm sloj betona C16/20 in obsuta z 0,25m3/m1, frakcije 8-16mm **(perforirana 60%)**
drenaže 102m

m^1	102,00	28,50 €	**2.907,00 €**

42 165 Dobava in izdelava vzdolžne drenaže iz plastičnih rebrastih cevi DK fi 250mm,vgrajenih na 10-15cm sloj betona C16/20 in obsuta z 0,25m3/m1, frakcije 8-16mm **(perforirana 60%)**
drenaže 42m

m^1	102,00	35,40 €	**3.610,80 €**

42 166 Dobava in izdelava vzdolžne drenaže iz plastičnih rebrastih cevi DK fi 315mm,vgrajenih na 10-15cm sloj betona C16/20 in obsuta z 0,30m3/m1, frakcije 8-16mm **(perforirana 60%)**
drenaže 30m

m^1	30,00	42,50 €	**1.275,00 €**

4.3 Globinsko odvodnjavanje-kanalizacija

42 164 Dobava in izdelava odvodnje iz cev cevi S8 PP ID min fi 200mm, vgrajenih na 10-15cm sloj betona C16/20 in obsuta z 0,3m3/m1, frakcije 8-16mm

m^1	12,00	28,00 €	**336,00 €**

43 245 Izdelava kanalizacije iz rebrastih PP cevi S8, svetlega premera min fi ID 400mm ,vgrajenih na 15cm sloj betona C16/20 in obsuta z 0,5m3/m1, frakcije 8-16mm za meteorno odvodnjo ceste,

	m	72	€ 68,00	€ 4.896,00
43 541	Doplačilo za delo med gostim opažem, cevi za kanalizacijo premera do 30cm			
	m	534	€ 3,00	€ 1.602,00
43 543	Doplačilo za delo med gostim opažem, cevi za kanalizacijo premera 31 do 60cm			
	m	72	€ 6,00	€ 432,00
4.4	**Jaški**			
44 142	Izdelava jaška iz cementnega betona, krožnega prereza s premerom 60cm, globokega 1,0 do1,5m (vgrajenega na 15cm sloj betona C25/30, skupaj z navezavo cevi in AB prstanom in z LŽ rešetko nosilnosti 40 ton)			
	kom	3,00	€ 285,00	€ 855,00
44 163	Izdelava jaška iz cementnega betona, krožnega prereza s premerom 80cm, globokega 3,0m (vgrajenega na plast betona C 25/30 skupaj z navezavo cevi in betonskim pokrovom nosilnosti 5 ton in z manjšim pokrovom fi 30cm			
	kom	1,00	€ 635,00	€ 635,00
44 166	Izdelava jaška iz cementnega betona, krožnega prereza s premerom 80cm, globokega 5,0m (vgrajenega na plast betona C 25/30 skupaj z navezavo cevi in betonskim pokrovom nosilnosti 5 ton in z manjšim pokrovom fi 30cm			
	kom	1,00	€ 635,00	€ 635,00
44 167	Izdelava jaška iz cementnega betona, krožnega prereza s premerom 80cm, globokega 7,0m (vgrajenega na plast betona C 25/30 skupaj z navezavo cevi in betonskim pokrovom nosilnosti 5 ton in z manjšim pokrovom fi 30cm			
	kom	1,00	€ 820,00	€ 820,00
44 186	Izdelava jaška iz armiranega cementnega betona, krožnega prereza s premerom AB cevi fi 120cm, globokega do 5m na 15cm sloj betona C 25/30 z betonskim pokrovom nosilnosti 5 ton in z manjšim pokrovom fi 50cm v sredini,(upoštevati navezavo meteorne-drenažne kanalizacije),cevi jaška se naj 30cm nad koto iztoka proti zaledju navrtajo v območju drenažnega filtra, luknje fi 36mm 12kom na jašek (na spodnje			
	kom	1,00	€ 980,00	€ 980,00

44 186 Izdelava jaška iz armiranega cementnega betona, krožnega prereza s premerom AB cevi fi 120cm, globokega do 7-8m na 15cm sloj betona C 25/30 z betonskim pokrovom nosilnosti 5 ton in z manjšim pokrovom fi 50cm v sredini,(upoštevati navezavo meteorne-drenažne kanalizacije),cevi jaška se naj 30cm nad koto iztoka proti zaledju navrtajo v območju drenažnega filtra, luknje fi 36mm 18kom na jašek (na spodnje

kom	3,00	€ 1.450,00	€ 4.350,00

4.5 Prepusti

45163 Dobava in izdelava prepustov iz plastičnih rebrastih cevi PP S8 fi ID 200mm-svetel profil, vgrajenih na 10cm sloj betona C 16/20 in obbetoniran z 0,30m3/m1,frakcije 8-16mm; 2kom, L=9m

m^1	12,00	55,30 €	**663,60 €**

ODVODNJAVANJE SKUPAJ: 35.965,40 €

5. GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA

5.1 Tesarska dela

Opomba:V ceni postavk ni upoštevanih prevozov in deponij.Prevozi in eponije se obračunajo dodatno

51 111 N Izdelava premičnega odra visokega 2 do 4m, dolžina za 1kampado v dolžini 90m nosilnost 2kN/m2(opaž zidu, upoštevaj prestavljanje odra)

m^2	360,00	8,50 €	3.060,00 €

E51 211 Izdelava dvostranskega vezanega opaža, za ukrivljeno pilotno blazino , delno poševen opaž , v ceni upštevat 62m trapeznih letev 1,5x2x2cm za navidezne rege na 6m (dvofazna izvedba , glej detajl)
-pilotna blazine 180m2+6m2 za "šuberje", in čela.Upoštevaj da je od tega 52m2 slepega opaža, kateri ostane vgrajen

m^2	186,00	28,91 €	5.377,26 €

E51 332 Izdelava dvostranskega opaža za ukrivljen zid, visok 2 do 4m.upoštevati 184m trikotnih letev 2X2cm za vogale in navidezne rege na 6-8m in 140m trapeznih letev 1,5x2x2cm za navidezne rege na 6m

m^2	467,00	30,99 €	14.472,33 €

5.2 Dela z jeklom

E52 212 Dobava, rezanje, krivljenje in vezanje rebrastih, armaturnih palic do fi 12 mm in več, sred. zaht.
armatura pilotov 2367kg
armatura pilotne blazine 6806kg

kg	9173,00	1,79 €	16.419,67 €

E52 216 Dobava, rezanje, krivljenje in vezanje rebrastih, armaturnih palic fi 14 mm in več, sred. zaht..

armatura pilotov 13408kg
armatura pilotne blazine in parapeta 13968kg

kg	27376,00	1,47 €	40.242,72 €

Ξ52 313 Dobava, rezanje in vezanje armaturnih mrež (tip mreže ...)

parapetni zid 3910kg

kg	3910,00	1,64 €	6.412,40 €

5.3 Dela s cementnim betonom

53 121 Dobava, priprava in vgraditev mešanice navadnega cementnega betona C 16/20, v prerez do 0,15m3/m2

pod kamnito betonske zidove =39m3

m3	39,00	98,60 €	3.845,40 €

Ξ53 343 Dobava priprava in vgraditev mešanice ojačanega cementnega betona C 30/37, (v prerez nad 0,51 m3/m2-m-za pilote)

piloti 99m3+3,0m3 za kaverne

m^3	102,00	122,47 €	12.491,94 €

Ξ53 343 Dobava priprava in vgraditev mešanice ojačanega cementnega betona C 30/37 (v prerez nad 0,50 m3/m2-m-obvezno negovanje betona min 7 dni)

pilotna blazina 86mx1,8m2/m1=154,8m3
parapetni zid 86mx1,1m2/m1= 94,6m3

m^3	249,40	122,47 €	30.544,02 €

53 612 N Doplačilo za zagotovitev kavlitete betona pilotov C 30/37 XA 1, XC 2, PV II,v/c 0,6(frakcija 0/32)

m^3	102,00	10,50 €	1.071,00 €

53 613 N Doplačilo za zagotovitev kavlitete betona blazine nad piloti C 30/37 XF 3, XD 1, PV II v/c 0,5,frakcija 0/32

m^3	249,40	10,10 €	2.518,94 €

5.4 Zidarska in kamnoseška dela

54 543 Izdelava 2kratnega premaza jaškov z Hidrozatom

m^2	28,00	10,60 €	296,80 €

5.5 Dela pri popravilu objektov

5.6 Sidranje

56 572 N Dobava, vgraditev kovinskih pocinkanih tulcev s sidrno ploščo, spiralno armaturo na lokaciji sider, s podaljškom PVC fi 150mm, l=1,0m

	kom	14,00	164,00 €	2.296,00 €
E56 462 N	Vrtanje vrtine, dobava, vgraditev, prednapenjanje in injektiranje trajnega geotehničnega tri vrvnega sidra nosilnosti $P_{P0\ max}$ 837kN, dolžine 17m, vezni del 7m, v ceni upoštevaj vrtanje fi 133mm (od tega cca 10m v glini in preperine in 7-8m v hribini laporja , upoštevaj vse premike vrtalne garniture in zaščitne kape iz prokroma napolnjene z mastjo.Sidra se napnejo na 251kN.			
	kom	14,00	2.335,00 €	32.690,00 €
56 572 N	Dobava, vgraditev in prednapenjanje testnegaštirivrvnega geotehničnega sidra po SIA 191 testno sidro za popolni preizkus prednapenjanja do 800kN) , dolžine 17m, vezni del 7-8m, v ceni upoštevaj vrtanje fi 133mm (od tega cca 10m v glini in preperine in 7m v hribini laporja) , upoštevaj vse premike vrtalne garniture in zaščitne kape iz prokroma napolnjene z mastjo:Po napenjalnem preiskusu se zaklini na 340kN.			
	kom	1,00	2.650,00 €	2.650,00 €
5.7	**Injektiranje**			
5.8	**Ključavničarska dela**			
58 541	Dobava in vgraditev žičnate ograje iz pocinkanega pletiva h= 1,25m , s stebrički fi 60,3mm na 3,0m in z krajnima in vmesnima diagonalnima podporama (4kom) in tremi vodilnimi žicami fi 3,2mm in natezalci			
	m	86,00	35,10 €	3.018,60 €
58 821	Dobava in vgraditev merilnih čepov 3kom (vgradijo se v krono zidu) vključno z navezavo na dve fiksni točki v območju stabilnega pobočja, za meritve horizontalnih in vertikalnih pomikov			
	kom	3,00	€ 148,00	€ 444,00
5.9.	**Zaščitna dela**			
5.9.9	**Zaščita betona s pleskanjem**			
5.9/2	**Hidroizolacije- cestnih objektov**			
59 842	Zatesnitev mejnih površin - stikov na dilataciji in navideznih regah na blazini , na vsakih 6m širokih od 15 do 20 mm in globokih 30mm, s predhodnim premazom bližnjih površin in zapolnitvijo z zmesjo iz umetnih organskih snovi .			
	m^1	139,00	€ 12,45	€ 1.730,55
	GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA SKUPAJ:			**176.521,63 €**

6. OPREMA CESTE

6.1 Pokončna oprema cest

6.2 Označbe na vozišču

6.3 Oprema za vodenje prometa

6.4 Oprema za zavarovanje prometa

64 111	Dobava in vgraditev jeklenega pocinkanega stebrička dolžina 1900mm za varnostno ograjo na 2m			
	kom	13	27,40 €	356,20 €
64 141	Dobava in vgraditev pocinkanega odbojnika za varnostno ograjo			
	m	24	30,25 €	726,00 €
64 147	Doplačilo za vgraditev zaključnice za varnostno ograjo			
	kom	1	75,00 €	75,00 €
	OPREMA CESTE SKUPAJ:			**1.157,20 €**

7. TUJE STORITVE

7.8. Preskusi, nadzor in tehnična dokumentacija

78 114	Meritve zveznosti pilotov in izdelava poročila			
	kom	6	85,00 €	510,00 €
78 115	Popolni napenjalni preizjus testnega sidra in izdelava poročila			
	kom	1	615,00 €	615,00 €

7.8. Nadzor

Projektantski nadzor. Vrednost postavke je že fiksno določena v PIS-u in jo ponudnik ne more/ne sme spreminjati. Obračun projektantskega nadzora se bo izvedel po dokazljivih dejanskih stroških na podlagi računa izvajalca projektantskega nadzora.

78 311	Projektantski nadzor spremljava dveh pilotov in treh sider itd.			
	ur	10	55,00 €	550,00 €
78 351	Geomehanski nadzor			
	ur	40	50,50 €	2.020,00 €

7.9. Izdelava projektov

79 514	Projekt PID			
	kom	1	3.800,00 €	3.800,00 €
	TUJE STORITVE SKUPAJ:			**5.820,00 €**

9. RAZNO

91 111	Razna manjša in nepredvidena dela 5% vrednosti ostalih postavk. (lokalna sprememba temeljenja, dodatne drenaže, poškodbe na dostopni cesti popravilo dostopnih poti na zahtevo lastnikov, itd, obračun po dejanskih stroških ob odobritvi naročnika in projektanta,)	
		28.968,69 €
	RAZNO SKUPAJ:	**28.968,69 €**

Opomba:Ta predračun zajema,konstrukcijo in odvodnjo, Investitor uredi posege na privatnih parcelah)
Ponudnik je dolžan preveriti vse formule in povezave v popisih del, da ne bi prišlo do računskih napak!
Vrednosti ki so v predračunu v postavkah 78 311, 78 351 in 79 514 (Tuje storitve) ponudnik ne spreminja!
Ponudnik vnese formuli za izračun produkta v postavkah 78 311, 79 351 in 79 514 (Tuje storitve)

REKAPITULACIJA - PLAZ

01. PRIPRAVLJALNA DELA		€	21.362,44
02. ZEMELJSKA DELA		€	333.586,04
03. VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE		€	24.810,63
04. ODVODNJAVANJE		€	35.965,40
05. GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA		€	176.521,63
06. OPREMA		€	1.157,20
07. TUJE STORITVE		€	5.820,00
09. RAZNO		€	29.961,17
SKUPAJ		**€**	**629.184,50**
kom. popust		€	-
SKUPAJ		**€**	**629.184,50**
22% DDV		€	138.420,59
SKUPAJ		**€**	**767.605,09**

Sestavil:
Metod Krajnc ml.,dipl ing.gr.

Maribor, januar 2025

T.2.1 ID 1352252 Popis del in rekapitulacija za sanacijo plazu na cesti JP 804 601 - Senešci. Pri vseh postavkah se naj upošteva nabava, dobava in izvedba.

1. PRIPRAVLJALNA DELA

1.1 Geodetska dela

11 122 Obnova in zavarovanje zakoličba osi trase ostale javne ceste v gričevnatem terenu in njeno zavarovanje .Predat zakoličbeni zapisnik cesta 450m

km	0,14	€ 0,00	€ 0,00

11 222 Postavitev in zavarovanje prečnih profilov ostale javne ceste v gričevnatem terenu (obojestranski "križi)

kos	9,00	€ 0,00	€ 0,00

11 133 Obnova in zavarovanje zakoličba trase komunalnih vodov v hribovitem terenu.(elektrika, telekom in vodovod)

km	0,42	€ 0,00	€ 0,00

11 223 Postavitev in zavarovanje prečnih profilov za zakoličbo objekta nad 500m2,piloti 22, jaški 6, kamnita gnezda 8,

kos	36,00	€ 0,00	€ 0,00

11 321 Določitev in preverjanje položajev (kamnito betonskih zidov in kron zidu), višin in smeri pri gradnji objekta s površino nad 200m2

kom	35,00	€ 0,00	€ 0,00

11 651 Posnetek končnega stanja in izdelava geodetskega načrta s certifikatom

ura	30,00	€ 0,00	€ 0,00

11 652 Geodetski monitoring meritve merilnih čepov na kroni zidu upoštevati nulto meritev in 3krat letno v obdobju treh let

kom	3,00	€ 0,00	€ 0,00

1.2 Čiščenje terena

1.2.1 Odstranitev grmovja, dreves,panjev

12 112 Odstranitev grmovje na gosto porasli površini (nad 50% pokritega tlorisa) -ročno z odvozom na deponijo

m2	1025,00	€ 0,00	€ 0,00

12 163 Posek in odstranitev dreves z debli 11 do 30cm in odstranitev vej , uporabni les se dostavi lastniku

	kom	4,00	0,00 €	0,00 €
12 166	Odstranitev panja s premerom 11-30cm, z odvozom na deponijo na razdaljo nad 1000m			
	kom	26,00	0,00 €	0,00 €
1.2.2	**Odstranitev prometne signalizacije in opreme**			
1.2.3	**Porušitev in odstranitev voziščnih konstrukcij** Opomba:V ceni postavk ni upoštevanih prevozov in deponij.Prevozi in deponije se obračunajo dodatno			
=12 322	Porušitev in odstranitev asfaltne plasti debeline do 10cm v območju ceste (z odvozom na deponijo koncensijonarja do 20km), cesta =612m2			
	m2	612,00	€ 0,00	€ 0,00
12 383	Rezanje asfaltne plasti s talno diamantno žago v d=11-15cm na stiku in prehodi odvodnje			
	m1	8,00	€ 0,00	€ 0,00
12 313 N	Rušenje grede in zemljine v debelini 60-70cm v območju ostalega dela 25cm in odvoz na deponijo koncensijonarja 10 do 20km. cesta navezava na začetku in koncu 2x15x5,5=165,0m2 v območju centralenga dela plazu 105x5,5=577,5m2			
	m2	742,50	0,00 €	0,00 €
1.2.4	**Porušitev in odstranitev objektov**			
12 411	Porušitev in odstranitev prepusta iz BC s premerom do 60cm in nakladanje			
	m1	8,00	0,00 €	0,00 €
12 433	Porušitev in odstranitev betonskega jaška premera 60-100cm in odvoz na deponijo koncensijonarja 20km			
	m1	1,00	0,00 €	0,00 €
1.3	**Ostala preddela**			
1.3.1	**Omejitev prometa**			
13 111	Izdelava elaborata za ureditev prometa v času gradnje, kateri se uskladi z naročnikom in postavitev prometne ureditve in njeno vzdrževanje za obdobje 60 dni. (popolna zapora ceste 3 dni delna 27dni)			
	kom	1,00	€ 0,00	€ 0,00
1.3.2	**Pripravljalna dela pri objektih**			
13 251 N	Črpanje vode v fazi izvedbe drenažnih reber do 5l/s (efektivne ure)			
	ur	60,00	0,00 €	0,00 €

1.3.3 Pripravljalna dela pri objektih

13 311 Organizacija gradbišča (gradbiščni provizoriji-kontejner, WC, začasne gradbiščne ograje, pribor, orodje, priključki elektrike in vode, ureditev skladno z varnostnim načrtom)

kos	1,00	€ 0,00	**€ 0,00**

11 312 Organizacija gradbišča-Odstanitev gradbišča po končani gradnji in vzpostavitev prizadetih površin v prvotno stanje

kom	1,00	€ 0,00	**€ 0,00**

1.3.4 Odškodnine

13 452 Nadomestilo zaradi zastoja celotne gradnje, zaradi višje sile po odredbi nadzornika, več kot en dan

dan	1,00	€ 0,00	**€ 0,00**

PRIPRAVLJALNA DELA SKUPAJ: 0,00 €

2. ZEMELJSKA DELA

Opomba:V ceni postavk ni upoštevanih prevozov in deponij.Prevozi in deponije se obračunajo dodatno

2.1 Izkopi

Izvajalec mora zagotoviti kontantno vsaj dva bagerja z dosegom min 10m in dva bagerja 16-20 ton, demper in buldožer cca 20-25 ton.

21 114 Površinski izkop -odriv plodne zemljine I-II kat. Strojno z nakladanjem. (v debelini 25cm, po potrebi z nakladanjem in odvozom 100 do 200m. Potrebno ga je dosledno ločiti od ostalega izkopnega materiala.)

odvodnja pod cesto 14978m2x0,25m=3744,5m3
odkop za dostopno pot 690m2x0,30m= 207,0m3

$m^{3(raščenih)}$	3951,50	€ 0,00	**€ 0,00**

21 221 Široki izkop vezljive zemljine - kategorije -ročno

odkop komunalnih vodov 130x0,8x0,3=31,2m3

$m^{3(raščenih)}$	31,20	€ 0,00	**€ 0,00**

E21 313 Široki izkop vezljive zemljine III kat. strojno z delnim nakladanjem. (Za izvedbo odvodnjo pod cesto z odmetom in enkratnim premetom odvoz na deponijo do 200m (odvoz na travnik pod cesto, kjer je depresija ,material brez kamenja za kar je lastnik podal izjavo o soglašanju); v fazi izkopa reber bo lokalno potrebno pikiranje za izkop ožjega dela je potrebna vgradnja težkega razpiralnega opaža, strošek opaža v postavki 21 994)

odvodnja ob cesti 135mx1m2/m1 = 135,0m3
kamnito betonsko korito na iztoku = 19,0m3
drenaže DKC 110 na korito 36x((7,7+3,4) +3,4))/2= 334,8m3
drenaža DKC 110 in DKC 150 72x((3,4+5,9)/2 = 279,0m3
odvodnja I-J1 60x((4+14)/2x5+0))/2+(72x(1,7x2,0))= 1594,8m3
odvodnja J1-J2-J3-J4 132x(((4+14)/2)/2x5)+132x(1,7x2,0)))= 6388,8m3
odvodnja J4-J5 48x(((4+14)/2)/2x5)+48x(1,7x2,0)))= 2323,2m3
odvodnja J4-J6 36x(((4+10)2x3)+36(1,7x2)/2)))= 878,4m3
odvodnja na J1 72x(((8+12)/2+4)/2x(2+4))+ (1,7x2,0)))= 1756,8m3
odvodnja J2 48x(((8+12)/2+4)/2)x(2+4)/2)x(1,7x2,0)))= 1171,2m3
odvodnja J4 18x((4+8)/2x2)/2+ (1,7x2,0))= 277,2m3
odkop brežine za delovni plato izza zagatne stene 94x(7+9)/2= 760,0m3

$m^{3(raščenih)}$	15765,20	€ 0,00	**€ 0,00**

21 335 Široki izkop vezljive zemljine IV-V kategorije- strojno z nakladanjem na demper in odvoz na deponijo koncensijonarja

drenaže 426x1m3/m1

$m^{3\ (raščenih)}$	426,00	0,00 €	**0,00 €**

21 3354 Izkop zemljine predvidene za vgradnjo ali predelavo – 3. kategorije za temelje, kanalske rove, prepuste, jaške in drenaže, širine 1,1 do 2,0 m in globine do 1,0 m – strojno, planiranje dna ročno
odvodnja ceste 150x1,5m3

$m^{3\ (raščenih)}$	225,00	0,00 €	**0,00 €**

21 994 Najem sestavljivega razpiralnega opaža za obdobje 60 dni, nosilnosti min.5 ton m2, dolžina opaža 9-10m, višine min 2,5m.

dni	60,00	€ 0,00	**€ 0,00**

2.2 Planum temeljnih tal

2.3 Ločilne, drenažne in filterske plasti ter delovni plato

23 114 Izdelava drenažne plasti iz kamnitega lomljenega materiala 30/90mm , upoštevati prevoz z demperjem goseničarjem do 200m
drenažna kanalizacija pod cesto 522mx 3m3/m1=1566,0m3
lokalno kjer se voda lokalno pojavlja višje (ocena) 8x 18m = 144,0m3
kamnita gnezda in jaški 14x 5-7m3= 98,0m3
izza kamnito betonskih zidov 86x2= 172,0m3

$m^{3(neto)}$	2187,00	0,00 €	**0,00 €**

23 115 N Izdelava delovnega platoja in dostopa za pilotiranje iz kamnitega lomljenega materiala 0-150mm v debelini po 50cm , utrjen na Ev2≥ 60MN/m2,v ceni upoštevat da se material kasneje odpelje in uporabi za zasip zidu

plato 98x 7x0,5m3/m2=334,0m3
kaverna P3-P4 = 66,0m3

m^3 (vgrajenih)	409,00	0,00 €	0,00 €

2.4 Nasipi, zasipi, klini

24 111 Dobava in vgrajevanje izkopnega materiala iz začasne deponije v zasip nad drenažno in meteorno kanalizacijo izven ceste, z zbijanjem na 93% Proctorjeve gostote (2-3 prehodi z bagerjem) v plasteh po 40-50cm

m^3	13188,40	0,00 €	0,00 €

24 216 Dobava in vgrajevanje nasipa spodnjega ustroja z zmrzlinsko odpornim lomljencem(0-63mm) in valjanjem na Ev2 =60MPa, d=20-50cm, dograditev ceste-sp.ustroj,za izravnavo nivelete in valjanje z valjarjem lastne teže 12 ton.

cesta navezava na začetku in koncu 2x15x5,5,x0,4= 66,0m3
dostopne poti 230x3,x0,15= 103,5m3

$m^{3uvaljanega}$	169,50	0,00 €	0,00 €

24 217 Planiranje pobočja izkopnega materiala v debelini 0,5do 1,5m

m^2	14400,00	0,00 €	0,00 €

24 119 Dobava in vgraditev masivnih skal d=40-70cm trde kamenine iz kamnoloma, poraba za kamnito peto med zaledno ploščo in obstoječimi tirnicami , pri čemer je potrebno skale vtisniti med ploščo in obstoječimi tirnicami, med prazne prostore se vgradi lomljenec 30/90

kamnita peta 86x1= 86m3

m^{3neto}	86,00	0,00 €	0,00 €

2.5 Brežine in zelenice

25 111 Humaniziranje brežin brez valjanja, v debelini nad 25cm z enkratnim prehodom roto brane (humos iz deponije,) Po končanju del površina brez odstankov kamenja.

m2	15668,00	0,00 €	0,00 €

25 151 Doplačilo za zatravitev s semenom z dodatkom umetnih gnojil, zasaditev s sejalnico (350kg/ha)

m2	16880,00	0,00 €	0,00 €

2.7 Piloti

27 127 Izdelava uvrtanih kolov (22kom)iz armiranega betona sistema Benotto fi 80cm, , v vezljivi zemljini/zrnati kamenini,dolžine do 10m . V ceni upoštevano vrtanje iz nivoja delovnega platoja. dolžine do 9m. Zaradi občutljivosti terena mora biti stroj teže do 30 ton
V ceno zajeti tudi v premike med piloti in odvoz izkopnega materiala v trajno deponijo(101m3).
Dopustna toleranca pri vrtanju ±5cm

	m1 pilota	198,00	0,00 €	0,00 €
27 163	Obsekavanje uvrtanih kolov iz ojačanega cementnega betona, premera 80cm, višine 50cm			
	kos	22,00	0,00 €	0,00 €
27 171	Doplačilo za uvrtane pilote v mehki kamenini			
	m1	88,00	0,00 €	0,00 €
2.8	**Zagatne stene**			
28 116 N	Dobava in vgraditev tirnic SŽ l=6m, na rastru 1,0m (300kg po kom) v območju kamnitih reber , tirnice se odrežejo na konico, dolžine 30cm in zabijejo (z pnevmatskim kladivom na bagerju teže cca 25-28 ton, tirnice se odstranijo) zavarovanje delovnega platoja			
	kom	35,00	0,00 €	0,00 €
28 116 N	Dobava in vgraditev tirnic SŽ l=7m, na rastru 1,0m (350kg po kom) v območju kamnitih reber , tirnice se odrežejo na konico, dolžine 30cm in zabijejo (z pnevmatskim kladivom na bagerju teže cca 25-28 ton, tirnice se odstranijo) zavarovanje zaledja delovnega platoja			
	kom	90,00	0,00 €	0,00 €
28 114 N	Dobava in vgraditev (akacija-kostanj) hlodov fi 20-25cm l=5-6m,za založitev tirnic delovnega platoja (hlodi se pritrdijo z dvakrat žgano žico fi 2mm po izvedbi odstranitev			
	m3	47,00	0,00 €	0,00 €
2.9	**Razprostiranje odvečne zemljine**			
: 29 111	Prevoz materiala na razdaljo nad 100 do 200 m zemljina-humus z demperjem			
	ton	5927,00	0,00 €	0,00 €
: 29 111	Prevoz materiala na razdaljo nad 100 do 200 m zemljina z demperjem			
	ton	2342,00	0,00 €	0,00 €
: 29 111	Prevoz materiala na razdaljo nad 100 do 200 m agregat drenaž z demperjem			
	ton	3936,60	0,00 €	0,00 €
: 29 111	Prevoz materiala na razdaljo nad 100 do 200 m podbeton drenaž z demperjem			
	ton	242,50	0,00 €	0,00 €

: 29 123	Prevoz materiala na razdaljo nad 20 do 25 km beton z avtomešalnikom (podbeton drenaž, beton konstrukcije piloti blazina in stena)			
	ton	1185,00	0,00 €	0,00 €
: 29 122	Prevoz materiala na razdaljo nad 15 do 20 km asfalt na deponijo koncesjonarja			
	ton	152,00	0,00 €	0,00 €
: 29 122	Prevoz materiala na razdaljo nad 15 do 20 km jaški in cevi, skupaj z transportom znotraj gradbišča)			
	ton	58,80	0,00 €	0,00 €
: 29 122	Prevoz materiala na razdaljo nad 15 do 20 km ruševine na deponijo koncesjonarja			
	ton	6,80	0,00 €	0,00 €
: 29 126	Prevoz materiala na razdaljo nad 35 do 40 km kamniti agregat za delovni plato 0/150mm			
	ton	818,00	0,00 €	0,00 €
: 29 127	Prevoz materiala na razdaljo nad 40 do 45 km asfalt			
	ton	152,00	0,00 €	0,00 €
: 29 128	Prevoz materiala na razdaljo nad 60 do 70 km kamniti agregat drenažna frakcija 30/90mm (kamnolom OČURA ali KLOCH ali podobne kvalitete)			
	ton	3936,60	0,00 €	0,00 €
: 29 128	Prevoz materiala na razdaljo nad 60 do 70 km kamniti agregat za cesto (kamnolom OČURA ali KLOCH ali podobne kvalitete)			
	ton	568,16	0,00 €	0,00 €
: 29 200	Premet materiala			
	m3	16090,00	0,00 €	0,00 €
	ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE SKUPAJ:			0,00 €

3. VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

Opomba:V ceni postavk ni upoštevanih prevozov in deponij.Prevozi in deponije se obračunajo dodatno

3.1.1. Nevezane nosilne plasti

31 123 Dobava in izdelava nevezane nosilne plasti 100% zmrzlinsko odpornega drobljenca TD 32 v debelini 20-30 cm, uvaljanih na Ev2>100 Mpa. Upoštevaj finalno izravnavo z grederjem in valjanje z valjarjem lastne teže 16≥ ton.

cesta 135x5,5x0,25=185,6m3

m^3uvaljanega	185,60	0,00 €	0,00 €

31 135 Tamponska priprava za asfaltno muldo in koritnico, širine 50cm in globine 6cm , utrjena kot cesta izza mulde min 15cm pas na enaki višini kot cesta

m^1	270,00	0,00 €	0,00 €

3.2.2 Vezane obrabne in zaporne plasti- bitumenski betoni

32 312 Izdelava nosilne plasti bituminiziranega prodca AC 22,base B 50/70, A4 v debelini 6cm za dograditev ceste v območju posega (asfalt ni možno dovažati z vlačilci).

cesta =472,5m2

m^2	472,50	0,00 €	0,00 €

32 222 Izdelava obrabne plasti za tesnilno plast iz asfaltne zmesi bitumenskega betona iz silikatnih zrn AC 11,surf B 70/100,A3 (0/11S),d=4cm.(upoštevaj predhodno čiščenje in pobrizg z emulzijo)

m^2	472,50	0,00 €	0,00 €

32 318 Izdelava asfaltne mulde in koritnice š=50cm in globine 6cm v enaki sestavi in debelini kot cesta

m^1	270,00	0,00 €	0,00 €

3.5 Robniki

3.2.2 Bankine

36 122 Dobava in izdelava bankine široke 50cm iz 100% TD 0/32 uvaljane na 100MN/m2

m^2	135,00	0,00 €	0,00 €

3.4 Tlakovane obrabne plasti

VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE SKUPAJ: 0,00 €

4. ODVODNJAVANJE

4.1 Površinsko odvodnjavanje

41145 Izvedba umirjevalnega korita s skalami d=30-40cm, v betonu C 25/30 d=25cm, armiran z Q 223,razvite površine 12,5m2 in 1-m globine, (kamni na dnu izmenično na 1m nad ravnino 30cm, rege obdelane s cementno malto d=1-3cm

m 2	14,00	€ 0,00	**€ 0,00**

4.2 Globinsko odvodnjavanje-drenaže

42 162 Dobava in izdelava vzdolžne drenaže iz plastičnih rebrastih cevi DK fi 110mm,na beton C 16/20 d=10-15cm in obsuta z 0,2m3/m1, frakcije 8-16mm **(perforirana 60%)**
drenaže plaz 180m
drenaže ceste in izza zidu 216m

m^1	396,00	0,00 €	**0,00 €**

42 163 Dobava in izdelava vzdolžne drenaže iz plastičnih rebrastih cevi DK fi 150mm,vgrajenih na 10-15cm sloj betona C16/20 in obsuta z 0,25m3/m1, frakcije 8-16mm **(perforirana 60%)**
drenaže 120m

m^1	120,00	0,00 €	**0,00 €**

42 164 Dobava in izdelava vzdolžne drenaže iz plastičnih rebrastih cevi DK fi 200mm,vgrajenih na 10-15cm sloj betona C16/20 in obsuta z 0,25m3/m1, frakcije 8-16mm **(perforirana 60%)**
drenaže 102m

m^1	102,00	0,00 €	**0,00 €**

42 165 Dobava in izdelava vzdolžne drenaže iz plastičnih rebrastih cevi DK fi 250mm,vgrajenih na 10-15cm sloj betona C16/20 in obsuta z 0,25m3/m1, frakcije 8-16mm **(perforirana 60%)**
drenaže 42m

m^1	102,00	0,00 €	**0,00 €**

42 166 Dobava in izdelava vzdolžne drenaže iz plastičnih rebrastih cevi DK fi 315mm,vgrajenih na 10-15cm sloj betona C16/20 in obsuta z 0,30m3/m1, frakcije 8-16mm **(perforirana 60%)**
drenaže 30m

m^1	30,00	0,00 €	**0,00 €**

4.3 Globinsko odvodnjavanje-kanalizacija

42 164 Dobava in izdelava odvodnje iz cev cevi S8 PP ID min fi 200mm, vgrajenih na 10-15cm sloj betona C16/20 in obsuta z 0,3m3/m1, frakcije 8-16mm

m^1	12,00	0,00 €	**0,00 €**

43 245 Izdelava kanalizacije iz rebrastih PP cevi S8, svetlega premera min fi ID 400mm ,vgrajenih na 15cm sloj betona C16/20 in obsuta z 0,5m3/m1, frakcije 8-16mm za meteorno odvodnjo ceste,

	m	72	€ 0,00	€ 0,00
43 541	Doplačilo za delo med gostim opažem, cevi za kanalizacijo premera do 30cm			
	m	534	€ 0,00	€ 0,00
43 543	Doplačilo za delo med gostim opažem, cevi za kanalizacijo premera 31 do 60cm			
	m	72	€ 0,00	€ 0,00

4.4 Jaški

44 142	Izdelava jaška iz cementnega betona, krožnega prereza s premerom 60cm, globokega 1,0 do1,5m (vgrajenega na 15cm sloj betona C25/30, skupaj z navezavo cevi in AB prstanom in z LŽ rešetko nosilnosti 40 ton)			
	kom	3,00	€ 0,00	€ 0,00
44 163	Izdelava jaška iz cementnega betona, krožnega prereza s premerom 80cm, globokega 3,0m (vgrajenega na plast betona C 25/30 skupaj z navezavo cevi in betonskim pokrovom nosilnosti 5 ton in z manjšim pokrovom fi 30cm			
	kom	1,00	€ 0,00	€ 0,00
44 166	Izdelava jaška iz cementnega betona, krožnega prereza s premerom 80cm, globokega 5,0m (vgrajenega na plast betona C 25/30 skupaj z navezavo cevi in betonskim pokrovom nosilnosti 5 ton in z manjšim pokrovom fi 30cm			
	kom	1,00	€ 0,00	€ 0,00
44 167	Izdelava jaška iz cementnega betona, krožnega prereza s premerom 80cm, globokega 7,0m (vgrajenega na plast betona C 25/30 skupaj z navezavo cevi in betonskim pokrovom nosilnosti 5 ton in z manjšim pokrovom fi 30cm			
	kom	1,00	€ 0,00	€ 0,00
44 186	Izdelava jaška iz armiranega cementnega betona, krožnega prereza s premerom AB cevi fi 120cm, globokega do 5m na 15cm sloj betona C 25/30 z betonskim pokrovom nosilnosti 5 ton in z manjšim pokrovom fi 50cm v sredini,(upoštevati navezavo meteorne-drenažne kanalizacije),cevi jaška se naj 30cm nad koto iztoka proti zaledju navrtajo v območju drenažnega filtra, luknje fi 36mm 12kom na jašek (na spodnje			
	kom	1,00	€ 0,00	€ 0,00

44 186 Izdelava jaška iz armiranega cementnega betona, krožnega prereza s premerom AB cevi fi 120cm, globokega do 7-8m na 15cm sloj betona C 25/30 z betonskim pokrovom nosilnosti 5 ton in z manjšim pokrovom fi 50cm v sredini,(upoštevati navezavo meteorne-drenažne kanalizacije),cevi jaška se naj 30cm nad koto iztoka proti zaledju navrtajo v območju drenažnega filtra, luknje fi 36mm 18kom na jašek (na spodnje

kom	3,00	€ 0,00	€ 0,00

4.5 Prepusti

45163 Dobava in izdelava prepustov iz plastičnih rebrastih cevi PP S8 fi ID 200mm-svetel profil, vgrajenih na 10cm sloj betona C 16/20 in obbetoniran z 0,30m3/m1,frakcije 8-16mm; 2kom, L=9m

m^1	12,00	0,00 €	**0,00 €**

ODVODNJAVANJE SKUPAJ: 0,00 €

5. GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA

5.1 Tesarska dela

Opomba:V ceni postavk ni upoštevanih prevozov in deponij.Prevozi in eponije se obračunajo dodatno

51 111 N Izdelava premičnega odra visokega 2 do 4m, dolžina za 1kampado v dolžini 90m nosilnost 2kN/m2(opaž zidu, upoštevaj prestavljanje odra)

m^2	360,00	0,00 €	0,00 €

E51 211 Izdelava dvostranskega vezanega opaža, za ukrivljeno pilotno blazino , delno poševen opaž , v ceni upštevat 62m trapeznih letev 1,5x2x2cm za navidezne rege na 6m (dvofazna izvedba , glej detajl)
-pilotna blazine 180m2+6m2 za "šuberje", in čela.Upoštevaj da je od tega 52m2 slepega opaža, kateri ostane vgrajen

m^2	186,00	0,00 €	0,00 €

E51 332 Izdelava dvostranskega opaža za ukrivljen zid, visok 2 do 4m.upoštevati 184m trikotnih letev 2X2cm za vogale in navidezne rege na 6-8m in 140m trapeznih letev 1,5x2x2cm za navidezne rege na 6m

m^2	467,00	0,00 €	0,00 €

5.2 Dela z jeklom

E52 212 Dobava, rezanje, krivljenje in vezanje rebrastih, armaturnih palic do fi 12 mm in več, sred. zaht.
armatura pilotov 2367kg
armatura pilotne blazine 6806kg

kg	9173,00	0,00 €	0,00 €

E52 216 Dobava, rezanje, krivljenje in vezanje rebrastih, armaturnih palic fi 14 mm in več, sred. zaht..

armatura pilotov 13408kg
armatura pilotne blazine in parapeta 13968kg

kg	27376,00	0,00 €	0,00 €

Ξ52 313 Dobava, rezanje in vezanje armaturnih mrež (tip mreže ...)

parapetni zid 3910kg

kg	3910,00	0,00 €	0,00 €

5.3 Dela s cementnim betonom

53 121 Dobava, priprava in vgraditev mešanice navadnega cementnega betona C 16/20, v prerez do 0,15m3/m2

pod kamnito betonske zidove =39m3

m3	39,00	0,00 €	0,00 €

Ξ53 343 Dobava priprava in vgraditev mešanice ojačanega cementnega betona C 30/37, (v prerez nad 0,51 m3/m2-m-za pilote)

piloti 99m3+3,0m3 za kaverne

m^3	102,00	0,00 €	0,00 €

Ξ53 343 Dobava priprava in vgraditev mešanice ojačanega cementnega betona C 30/37 (v prerez nad 0,50 m3/m2-m-obvezno negovanje betona min 7 dni)

pilotna blazina 86mx1,8m2/m1=154,8m3
parapetni zid 86mx1,1m2/m1= 94,6m3

m^3	249,40	0,00 €	0,00 €

53 612 N Doplačilo za zagotovitev kavlitete betona pilotov C 30/37 XA 1, XC 2, PV II,v/c 0,6(frakcija 0/32)

m^3	102,00	0,00 €	0,00 €

53 613 N Doplačilo za zagotovitev kavlitete betona blazine nad piloti C 30/37 XF 3, XD 1, PV II v/c 0,5,frakcija 0/32

m^3	249,40	0,00 €	0,00 €

5.4 Zidarska in kamnoseška dela

54 543 Izdelava 2kratnega premaza jaškov z Hidrozatom

m^2	28,00	0,00 €	0,00 €

5.5 Dela pri popravilu objektov

5.6 Sidranje

56 572 N Dobava, vgraditev kovinskih pocinkanih tulcev s sidrno ploščo, spiralno armaturo na lokaciji sider, s podaljškom PVC fi 150mm, l=1,0m

	kom	14,00	0,00 €	0,00 €
E56 462 N	Vrtanje vrtine, dobava, vgraditev, prednapenjanje in injektiranje trajnega geotehničnega tri vrvnega sidra nosilnosti $P_{P0\ max}$ 837kN, dolžine 17m, vezni del 7m, v ceni upoštevaj vrtanje fi 133mm (od tega cca 10m v glini in preperine in 7-8m v hribini laporja , upoštevaj vse premike vrtalne garniture in zaščitne kape iz prokroma napolnjene z mastjo.Sidra se napnejo na 251kN.			
	kom	14,00	0,00 €	0,00 €
56 572 N	Dobava, vgraditev in prednapenjanje testnegaštirivrvnega geotehničnega sidra po SIA 191 testno sidro za popolni preizkus prednapenjanja do 800kN) , dolžine 17m, vezni del 7-8m, v ceni upoštevaj vrtanje fi 133mm (od tega cca 10m v glini in preperine in 7m v hribini laporja) , upoštevaj vse premike vrtalne garniture in zaščitne kape iz prokroma napolnjene z mastjo:Po napenjalnem preiskusu se zaklini na 340kN.			
	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
5.7	**Injektiranje**			
5.8	**Ključavničarska dela**			
58 541	Dobava in vgraditev žičnate ograje iz pocinkanega pletiva h= 1,25m , s stebrički fi 60,3mm na 3,0m in z krajnima in vmesnima diagonalnima podporama (4kom) in tremi vodilnimi žicami fi 3,2mm in natezalci			
	m	86,00	0,00 €	0,00 €
58 821	Dobava in vgraditev merilnih čepov 3kom (vgradijo se v krono zidu) vključno z navezavo na dve fiksni točki v območju stabilnega pobočja, za meritve horizontalnih in vertikalnih pomikov			
	kom	3,00	€ 0,00	€ 0,00
5.9.	**Zaščitna dela**			
5.9.9	**Zaščita betona s pleskanjem**			
5.9/2	**Hidroizolacije- cestnih objektov**			
59 842	Zatesnitev mejnih površin - stikov na dilataciji in navideznih regah na blazini , na vsakih 6m širokih od 15 do 20 mm in globokih 30mm, s predhodnim premazom bližnjih površin in zapolnitvijo z zmesjo iz umetnih organskih snovi .			
	m^1	139,00	€ 0,00	€ 0,00
	GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA SKUPAJ:			0,00 €

6. OPREMA CESTE

6.1 Pokončna oprema cest

6.2 Označbe na vozišču

6.3 Oprema za vodenje prometa

6.4 Oprema za zavarovanje prometa

64 111	Dobava in vgraditev jeklenega pocinkanega stebrička dolžina 1900mm za varnostno ograjo na 2m			
	kom	13	0,00 €	0,00 €
64 141	Dobava in vgraditev pocinkanega odbojnika za varnostno ograjo			
	m	24	0,00 €	0,00 €
64 147	Doplačilo za vgraditev zaključnice za varnostno ograjo			
	kom	1	0,00 €	0,00 €
	OPREMA CESTE SKUPAJ:			**0,00 €**

7. TUJE STORITVE

7.8. Preskusi, nadzor in tehnična dokumentacija

78 114	Meritve zveznosti pilotov in izdelava poročila			
	kom	6	0,00 €	0,00 €
78 115	Popolni napenjalni preizjus testnega sidra in izdelava poročila			
	kom	1	0,00 €	0,00 €

7.8. Nadzor

Projektantski nadzor. Vrednost postavke je že fiksno določena v PIS-u in jo ponudnik ne more/ne sme spreminjati. Obračun projektantskega nadzora se bo izvedel po dokazljivih dejanskih stroških na podlagi računa izvajalca projektantskega nadzora.

78 311	Projektantski nadzor spremljava dveh pilotov in treh sider itd.			
	ur	10	0,00 €	0,00 €
78 351	Geomehanski nadzor			
	ur	40	0,00 €	0,00 €

7.9. Izdelava projektov

79 514	Projekt PID			
	kom	1	0,00 €	0,00 €
	TUJE STORITVE SKUPAJ:			0,00 €

9. RAZNO

91 111	Razna manjša in nepredvidena dela 5% vrednosti ostalih postavk. (lokalna sprememba temeljenja, dodatne drenaže, poškodbe na dostopni cesti popravilo dostopnih poti na zahtevo lastnikov, itd, obračun po dejanskih stroških ob odobritvi naročnika in projektanta,)	
		0,00 €
	RAZNO SKUPAJ:	0,00 €

Opomba:Ta predračun zajema,konstrukcijo in odvodnjo, Investitor uredi posege na privatnih parcelah)
Ponudnik je dolžan preveriti vse formule in povezave v popisih del, da ne bi prišlo do računskih napak!
Vrednosti ki so v predračunu v postavkah 78 311, 78 351 in 79 514 (Tuje storitve) ponudnik ne spreminja!
Ponudnik vnese formuli za izračun produkta v postavkah 78 311, 79 351 in 79 514 (Tuje storitve)

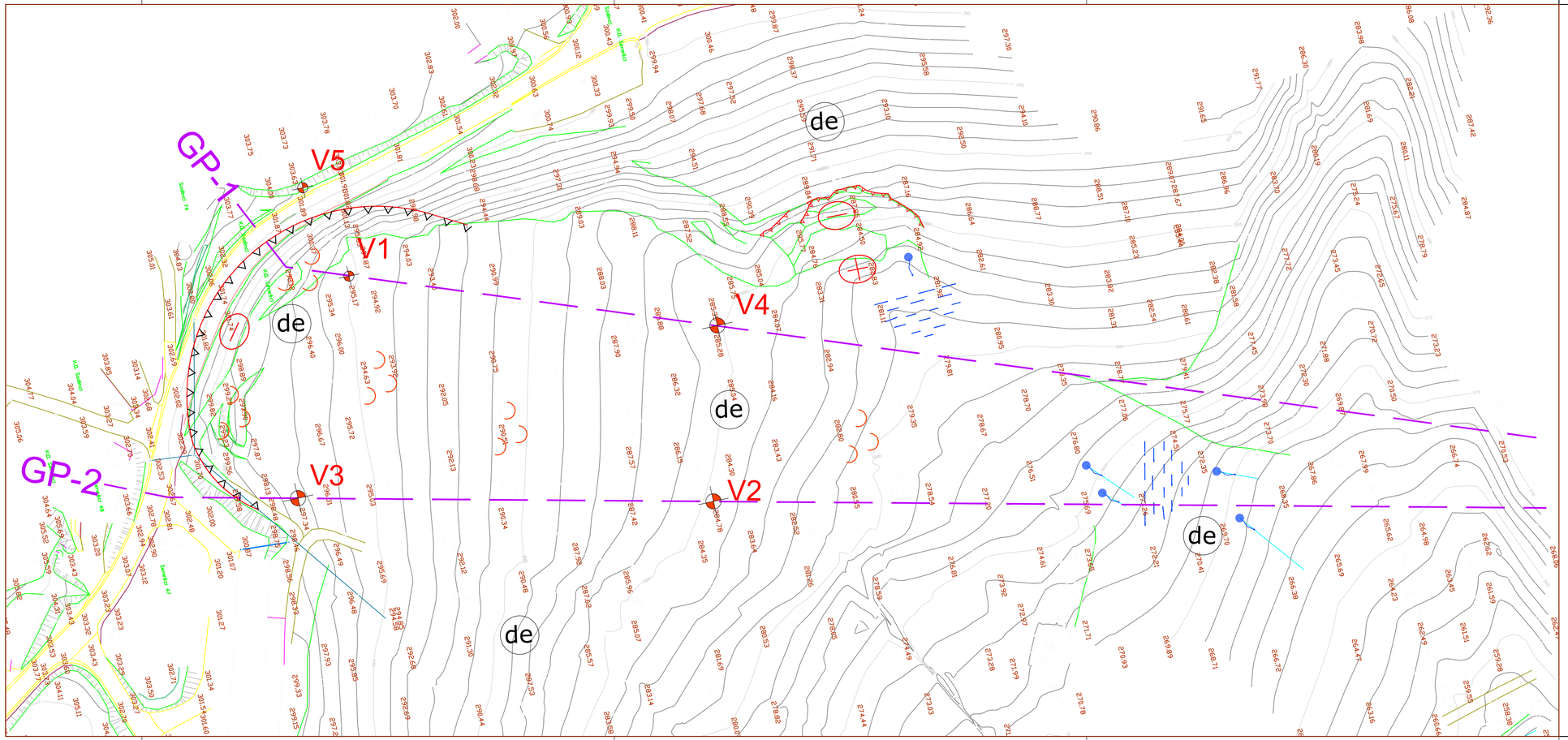
REKAPITULACIJA - PLAZ

01. PRIPRAVLJALNA DELA		€ -
02. ZEMELJSKA DELA		€ -
03. VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE		€ -
04. ODVODNJAVANJE		€ -
05. GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA		€ -
06. OPREMA		€ -
07. TUJE STORITVE		€ -
09. RAZNO		€ -
SKUPAJ		**€ -**
kom. popust		€ -
SKUPAJ		**€ -**
22% DDV		€ -
SKUPAJ		**€ -**

Sestavil:

Metod Krajnc ml.,dipl.ing.gr.

Maribor, januar 2025



IG KARTA

M 1:500

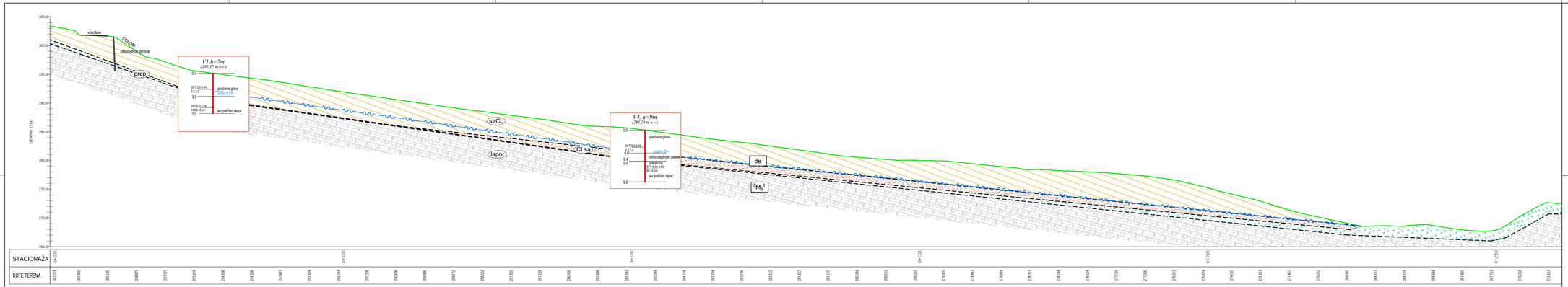
LEGENDA

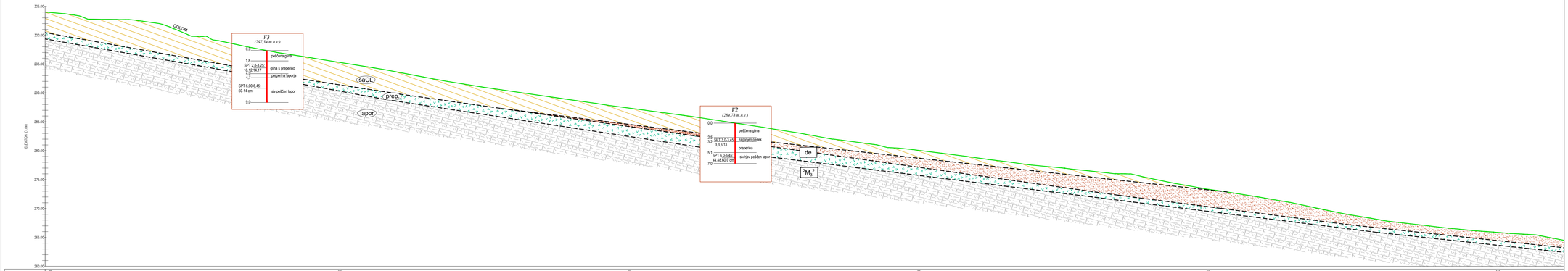
- V — Sondažne vrtine
- odlomni robovi plazu
- labilno
- izvir/vlažno
- narinjene mase plazu
- izrinjene mase plazu
- (de) DELUVIJ saCL,Clsa — Rjava srednje do visoko plastična peščena glina,z globino prehaja v zaglinjen pesek

naročnik:	Občina Ormož Ptujska cesta 6 2270 Ormož	št. projekta: 1101/24	datum: Januar 2025
		št. načrta: ...	merilo: 1: 500
izvajalec:	ISB Inženirsko statični biro, d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor IZS 0438	šifra CC: ...	
		objekt: Sanacija plazu pod cesto	
		cesta: JP 804601	
		odsek: Drakšl - Senik	
		faza: PZI	id. številka:
podizvajalec:		opis risbe: IG KARTA	

	ime in priimek		podpis
vodja projekta:	M. Krajnc	dipl.inž.gr.	
ident. št. IZS	IZS G-0584		
odg. projektant:	M. Krajnc	dipl.inž.gr.	
ident. št. IZS	IZS G-0584		
izdelal:	M. Krajnc	dipl.inž.gr.	
	IZS G-4691		

št. odseka: 1072	arhivska številka:	faza/objekt: 004.2160
šifra risbe: ...	crtna koda arhiva:	
št. priloge: G.1		
avtor risbe: ISB d.o.o., Maribor		
id. št. risbe: 1101/24-G.1		



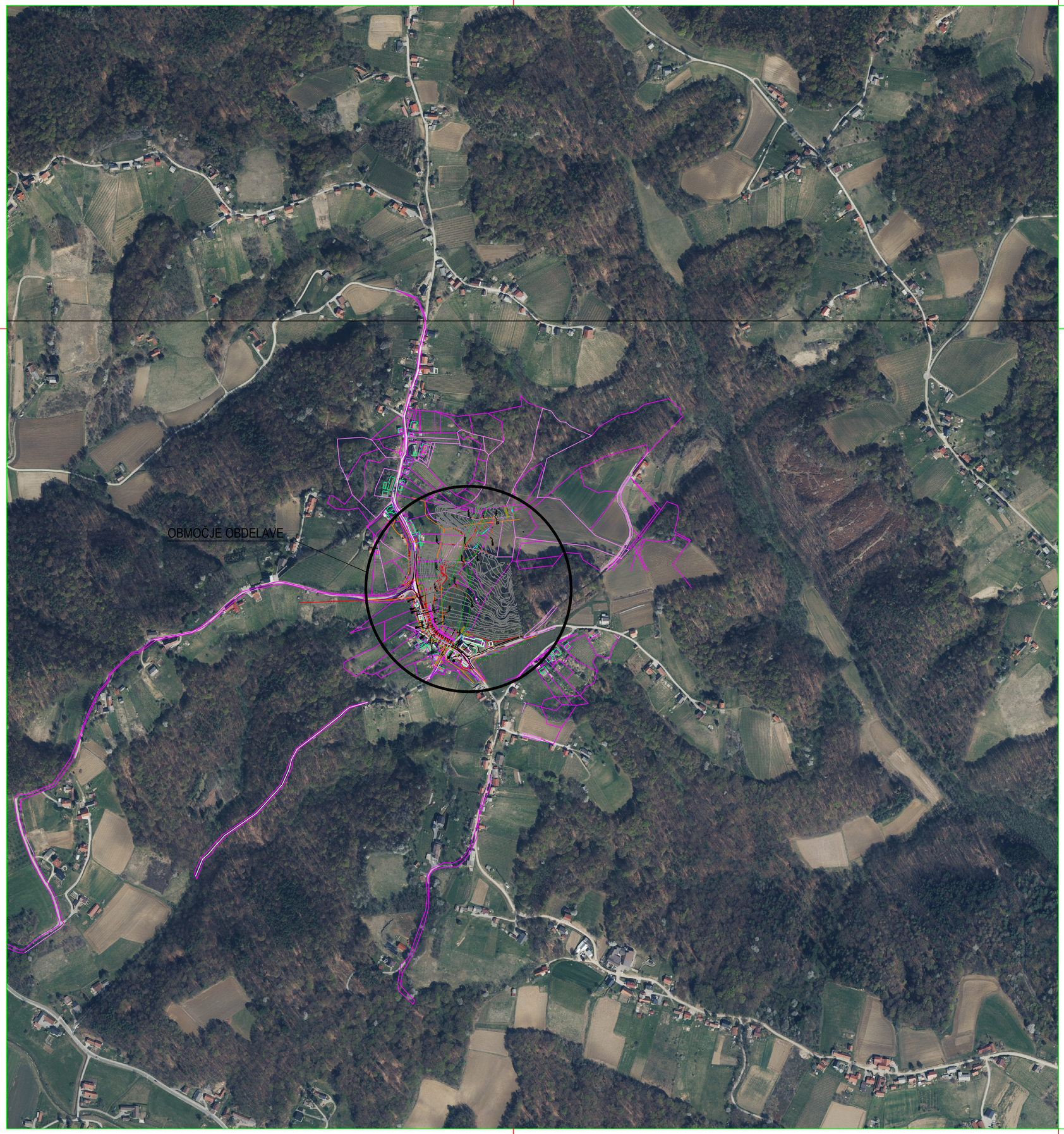


GEOLOŠKI PROFIL
GP1,GP2
M 1:250

Peščena glina	prep.	preperina
Pesek/zaglinjen pesek	saCl	peščena glina
Preperina	Clsa	zaglinjen pesek
Lapor	de	deluvij
	$^2M_3^2$	panonij

naročnik: Občina Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož			
izvajalec: IZS GRADBENIŠKO STROKOVNI SVET, Inženirsko strokovni biro, d.o.o., Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, IZS 04.38			
podizvajalec:			
	ime in priimek	podpis	
vodja projekta	M. Krajnc, dipl.inž.gr.		
dež. tl. IZS	IZS G-0584		
odg. projektant	M. Krajnc, dipl.inž.gr.		
dež. tl. IZS	IZS G-0584		
odobril	M. Krajnc, dipl.inž.gr.		
	IZS G-4691		

št. projekta: 1101/24		datum: Januar 2025	
št. načrta: ...		merilo: 1:250	
šifra CC: ...			
objekt: Sanacija plazu pod cesto			
cesta: JP 804401			
odsek: Drakši - Senik			
faza: PZI		id. številka:	
opis risbe: GEOLOŠKI PROFIL GP1,GP2			
št. odseka	artikelska številka	faza/objekt	
1072		004.2160	
šifra risbe: ...	črtna koda artikla		
št. priloge: G.2			
avtor risbe: ISB d.o.o., Maribor			
id. št. risbe: 1101/24-G.2			



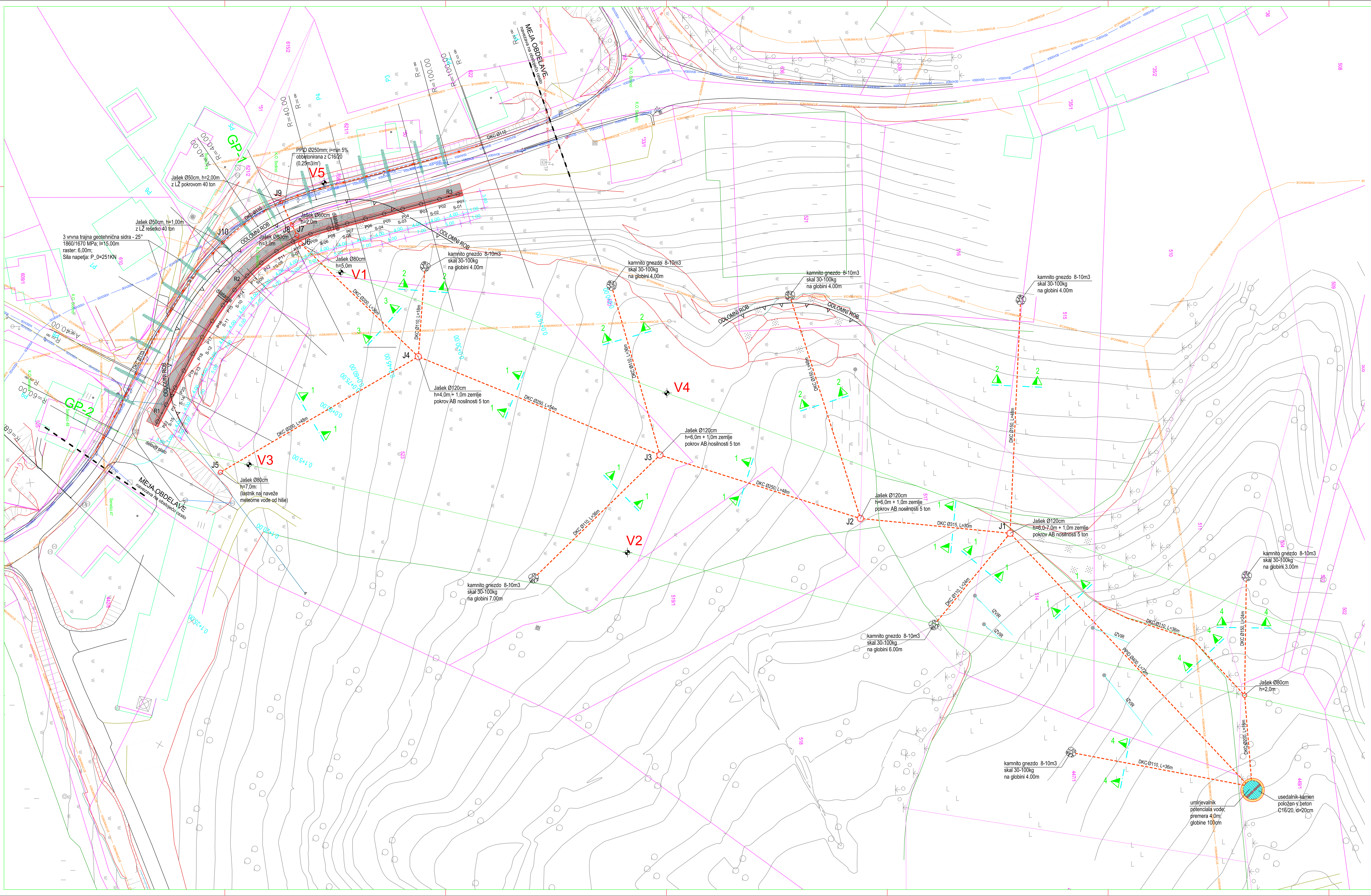
naročnik:	Občina Ormož Ptujska cesta 6 2270 Ormož		
		št. projekta: 1101/24	datum: Januar 2025
		št. načrta: ...	merilo: 1: 5000
izvajalec:	ISB Inženirsko statični biro, d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor IZS 0438	šifra CC: ...	
		objekt:	Sanacija plazu pod cesto
		cesta:	JP 804601
		odsek:	Drakšl - Senik
		faza: PZI	ID. številka:
podizvajalec:		opis risbe:	PREGLEDNA SITUACIJA

	ime in priimek		podpis
vodja projekta:	M. Krajnc	dipl.inž.gr.	
ident. št. IZS	IZS G-0584		
odg. projektant:	M. Krajnc	dipl.inž.gr.	
ident. št. IZS	IZS G-0584		
izdelal:	M. Strafela	gr.teh.	

št. odseka:	arhivska številka:	faza/objekt:
1072		004.2160

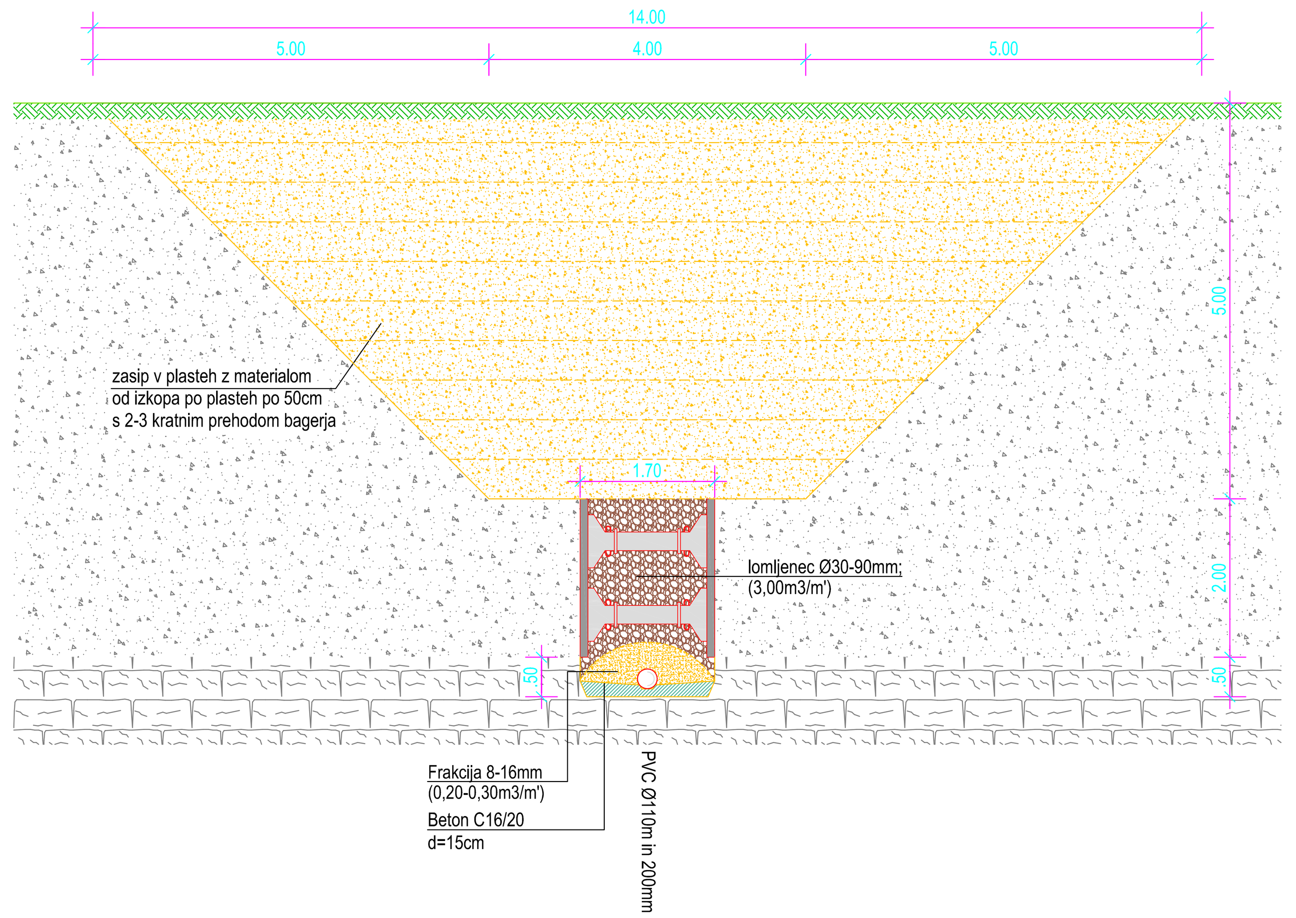
šifra risbe: G.201	crtna koda arhiva:
št. priloge: G.1	
avtor risbe:	ISB d.o.o., Maribor
id. št. risbe:	1101/24-G.1

h/w = 420.0 / 594.0 (0.25m2)



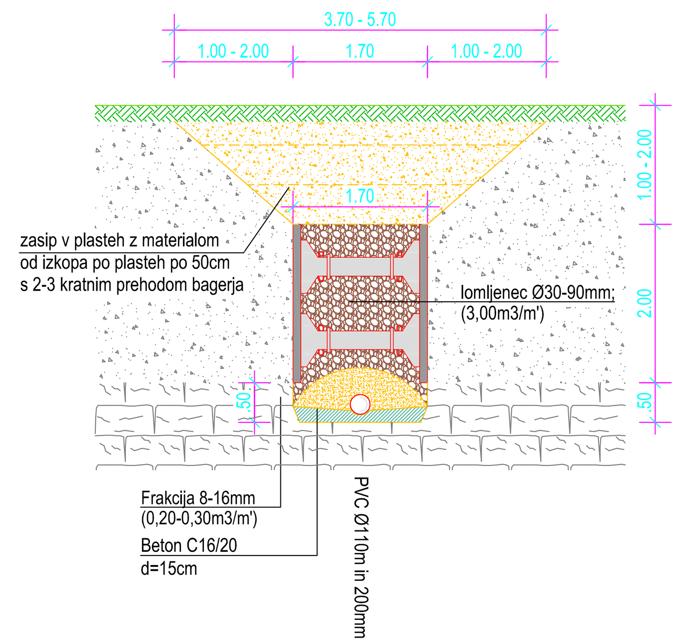
PREREZ 1 - 1

M. 1:50



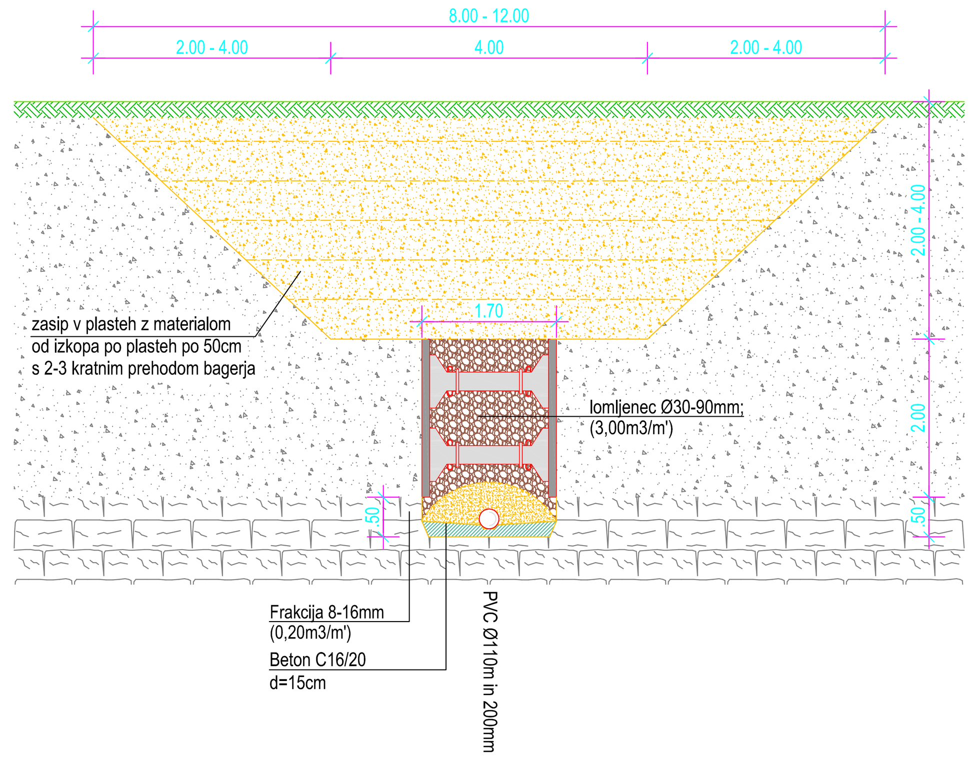
PREREZ 4 - 4

M. 1:50



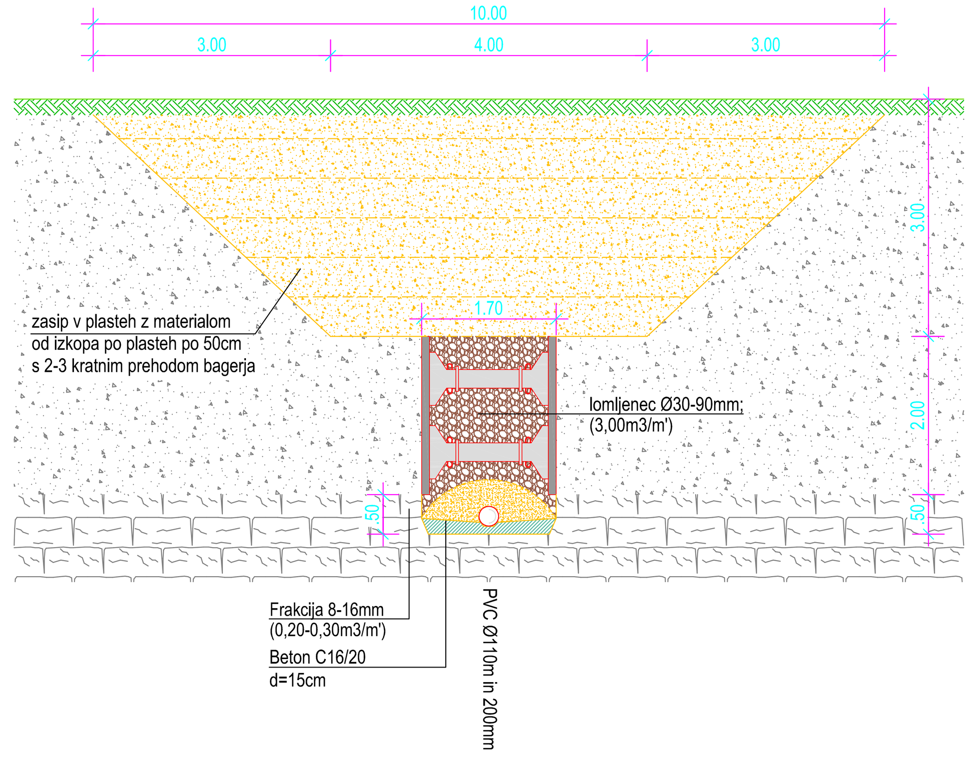
PREREZ 2 - 2

M. 1:50



PREREZ 3 - 3

M. 1:50



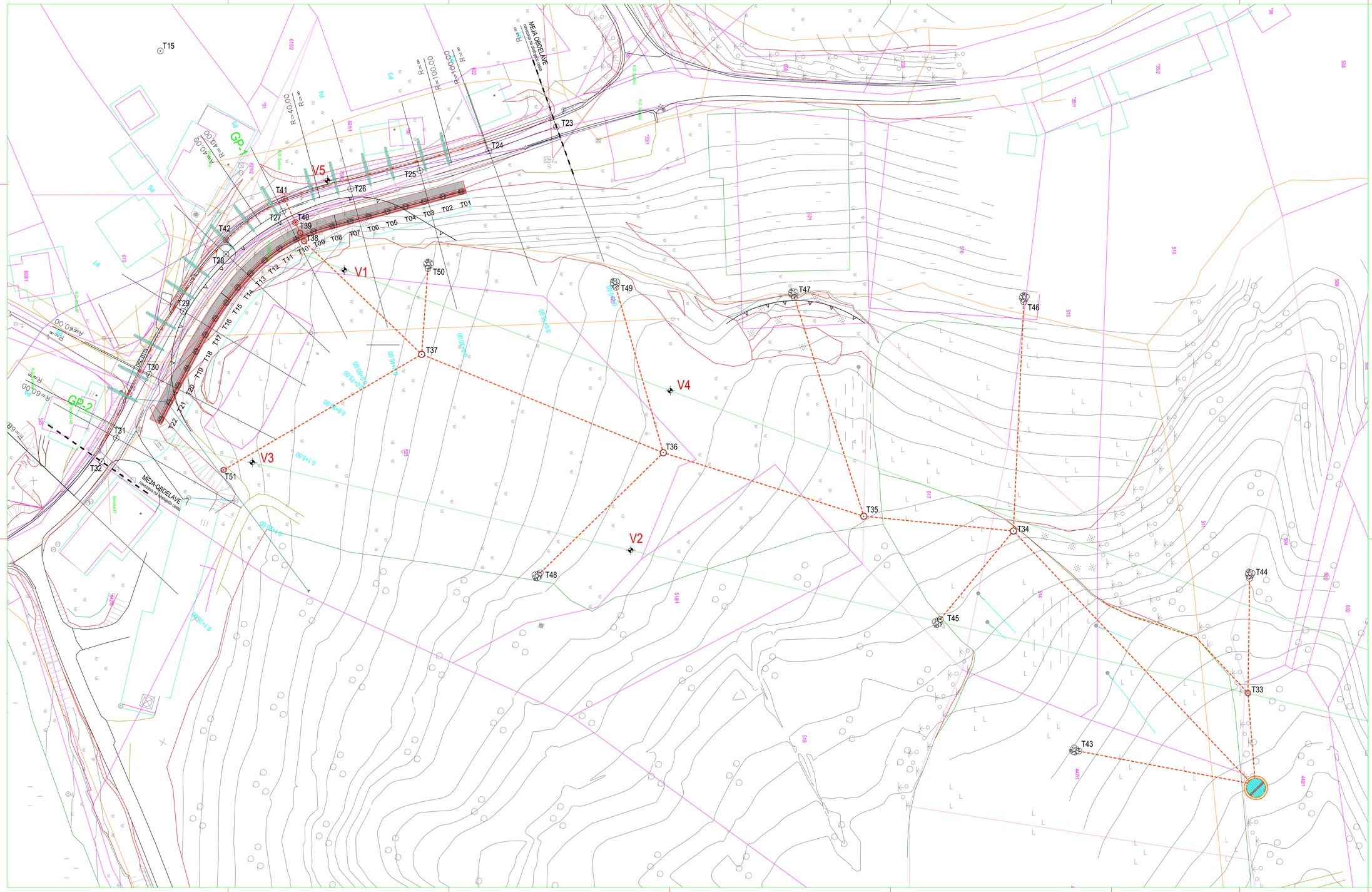
naročnik:	Občina Ormož Ptujska cesta 6 2270 Ormož	št. projekta: 1101/24	datum: Januar 2025
		št. načrta: ...	merilo: 1: 250
izvajalec:	ISB Inženirsko statični biro, d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor IZS 0438	šifra CC: ...	
		objekt: Sanacija plazu pod cesto	
		cesta: JP 804601	
		odsek: Drakšl - Senik	
		faza: PZI	Id. številka::
podizvajalec:		opis risbe: GRADBENA SITUACIJA	

	ime in priimek		podpis
vodja projekta:	M. Krajnc	dipl.inž.gr.	
ident. št. IZS	IZS G-0584		
odg. projektant:	M. Krajnc	dipl.inž.gr.	
ident. št. IZS	IZS G-0584		
izdelal:	M. Strafela	gr.teh.	

št. odseka:	arhivska številka:	faza/objekt:
1072		004.2160

šifra risbe:	G.202
črtna koda arhiva:	
št. priloge:	G.2
avtor risbe:	ISB d.o.o., Maribor
id. št. risbe:	1101/24-G.2

h/w = 750.0 / 1700.0 (1.28m2)



ZAKOLIČBENE TOČKE

OZNAKA	Y	X	OPIS TOČKE
T1	584034.3635	144475.7112	PILOTI
T2	584035.3894	144471.8449	
T3	584036.4145	144467.9785	
T4	584037.4396	144464.1121	
T5	584038.4648	144460.2457	
T6	584039.4899	144456.3793	
T7	584040.5150	144452.5129	
T8	584041.5402	144448.6465	
T9	584042.6991	144444.8200	
T10	584044.2932	144441.1540	
T11	584046.3127	144437.7039	
T12	584048.7239	144434.5150	
T13	584051.4504	144431.5904	
T14	584054.4281	155528.9212	
T15	584057.6060	144426.4681	
T16	584060.9029	144424.2312	
T17	584064.3150	144422.1442	
T18	584067.7989	144420.1792	
T19	584071.3290	144418.2983	
T20	584074.8834	144416.4637	
T21	584078.4440	144414.6410	
T22	584082.0047	144412.8184	
T23	584020.7686	144495.6256	CESTNI PROFILI
T24	584025.7626	144481.4813	
T25	584029.9289	144467.0771	
T26	584033.7732	144452.5781	
T27	584038.4253	144438.3540	
T28	584047.4226	144426.4477	
T29	584059.4211	144417.4941	
T30	584072.5967	144410.3321	
T31	584085.9307	144403.4625	
T32	584090.8662	144400.3832	
T33	584139.3442	144640.4731	JAŠEK
T34	584105.4069	144591.3538	
T35	584102.3131	144560.0196	
T36	584089.0154	144518.0330	
T37	584068.4146	144467.4260	
T38	584044.7279	144442.7805	
T39	584043.0020	144441.9865	
T40	584040.8081	144440.9735	
T41	584035.9159	144438.7265	
T42	584044.4695	144426.4771	
T43	584151.5042	144605.0639	KAMNITO GNEZDO
T44	584115.3468	144640.8298	
T45	584123.8869	144576.0407	
T46	584057.4561	144593.5256	
T47	584056.5610	144545.5026	
T48	584114.1706	144492.2800	
T49	584054.4080	144508.1169	
T50	584050.4628	144468.7427	
T51	584092.6223	144425.9775	JAŠEK

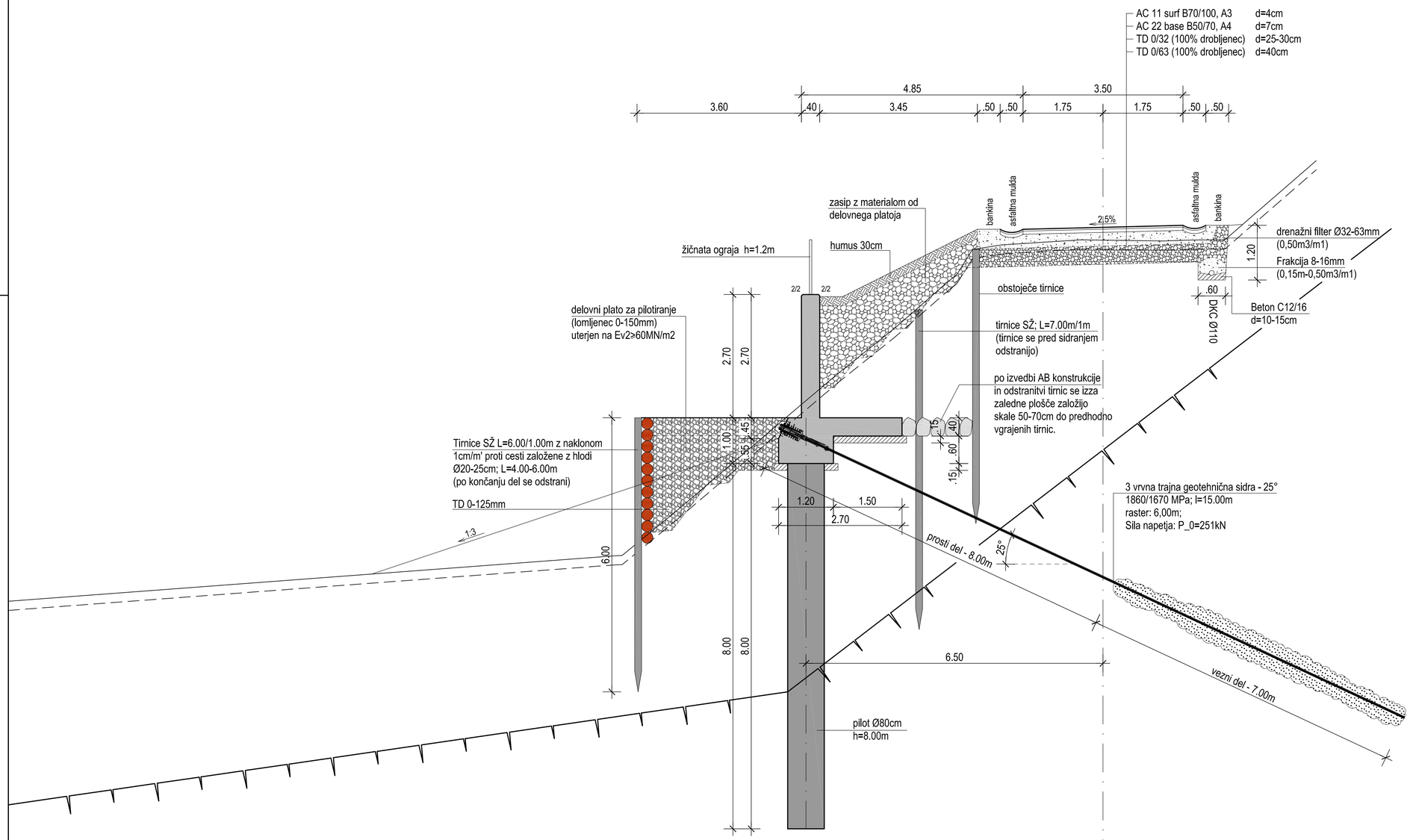
naročnik:	Občina Ormož Preška cesta 6 2270 Ormož	št. projekta: 1901/24	datum: Januar 2025
		št. načrta	merilo: 1:250
izvajalec:	TOMSEK Inženiring storitve hiše, d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor IZS: 04-36	šifra CC:	
		objekt: Sanacija plazu pod cesto	
		cesta: P 00401	
		odsek: Gradi - Senk	
podizvajalec:		faza: G	id. številka:
		opis risbe: ZAKOLIČBENA SITUACIJA	

	ime in priimek	podpis			
vodja projekta:	M. Kragelj dipl.inž.gr.		št. odseka: 1072	arhivska številka	faza/objekt: 004.2160
dipl. ST. IZS	IZS G-0584				
odg. projektant:	M. Kragelj dipl.inž.gr.		šifra risbe: G.206		crtna koda arhiva
dipl. ST. IZS	IZS G-0584				
			št. priloge: G.3		
izdelal:	M. Strajeta gr.teh.				
			avtor risbe:	RS d.o.o. Maribor	
			id. št. risbe:	1901/24-G3	

h/w = 750.0 / 1350.0 (1.01m2)

KARAKTERISTIČNI PREČNI PROFIL

M. 1:50

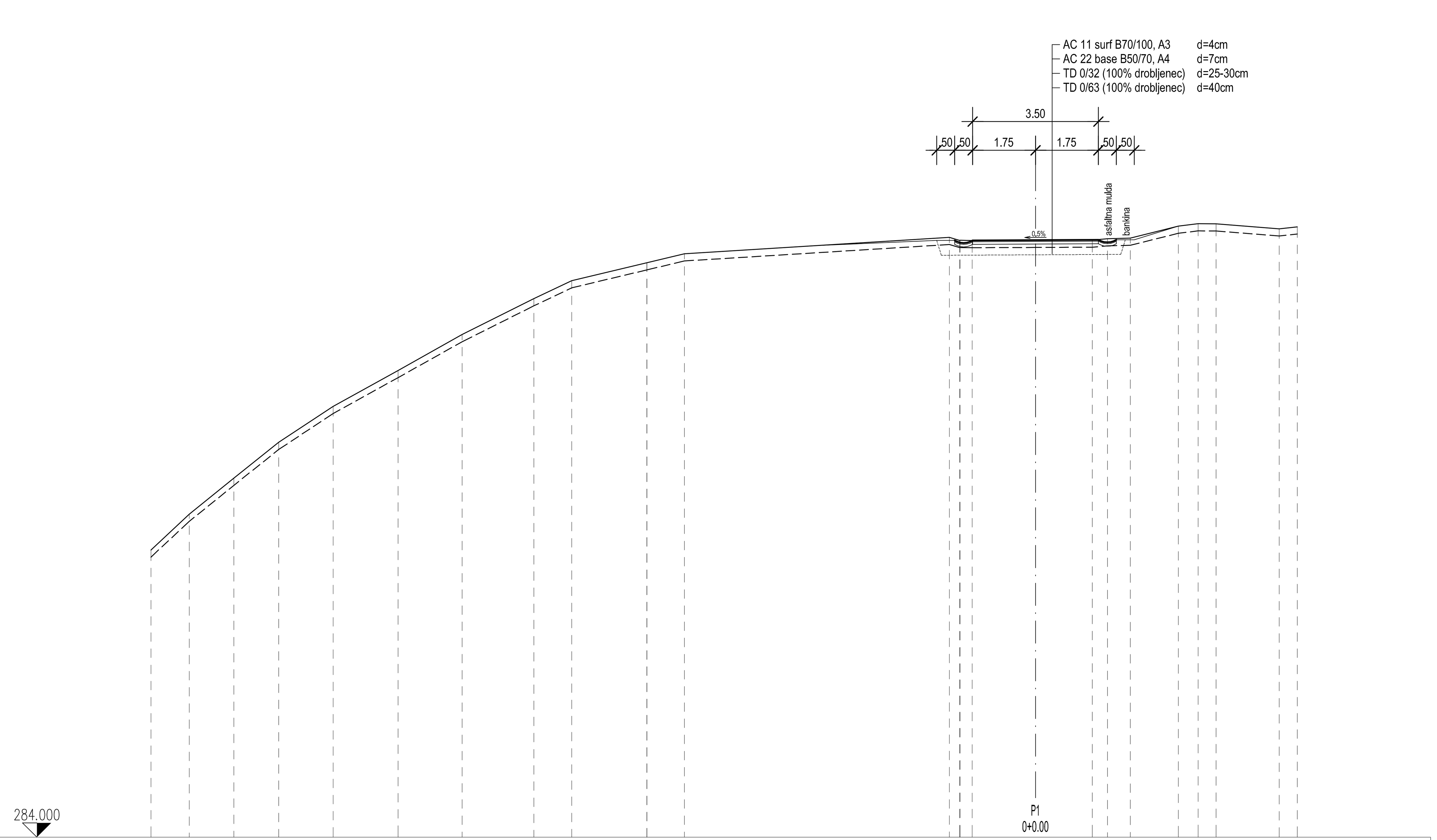


naročnik:	Občina Ormož Ptujska cesta 6 2270 Ormož	št. projekta: 1101/24	datum: Januar 2025
		št. načrta: ...	merilo: 1: 50
izvajalec:	ISB Inženirsko statični biro, d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor IZS 0438	šifra CC: ...	
		objekt: Sanacija plazu pod cesto	
		cesta: JP 804601	
		odsek: Drakšl - Senik	
		faza: PZI	id. številka:
podizvajalec:		opis risbe: KARAKTERISTIČNI PREČNI PROFIL	

	ime in priimek		podpis
vodja projekta:	M. Krajnc	dipl.inž.gr.	
ident. št. IZS	IZS G-0584		
odg. projektant:	M. Krajnc	dipl.inž.gr.	
ident. št. IZS	IZS G-0584		
izdelal:	M. Strafela	gr.teh.	

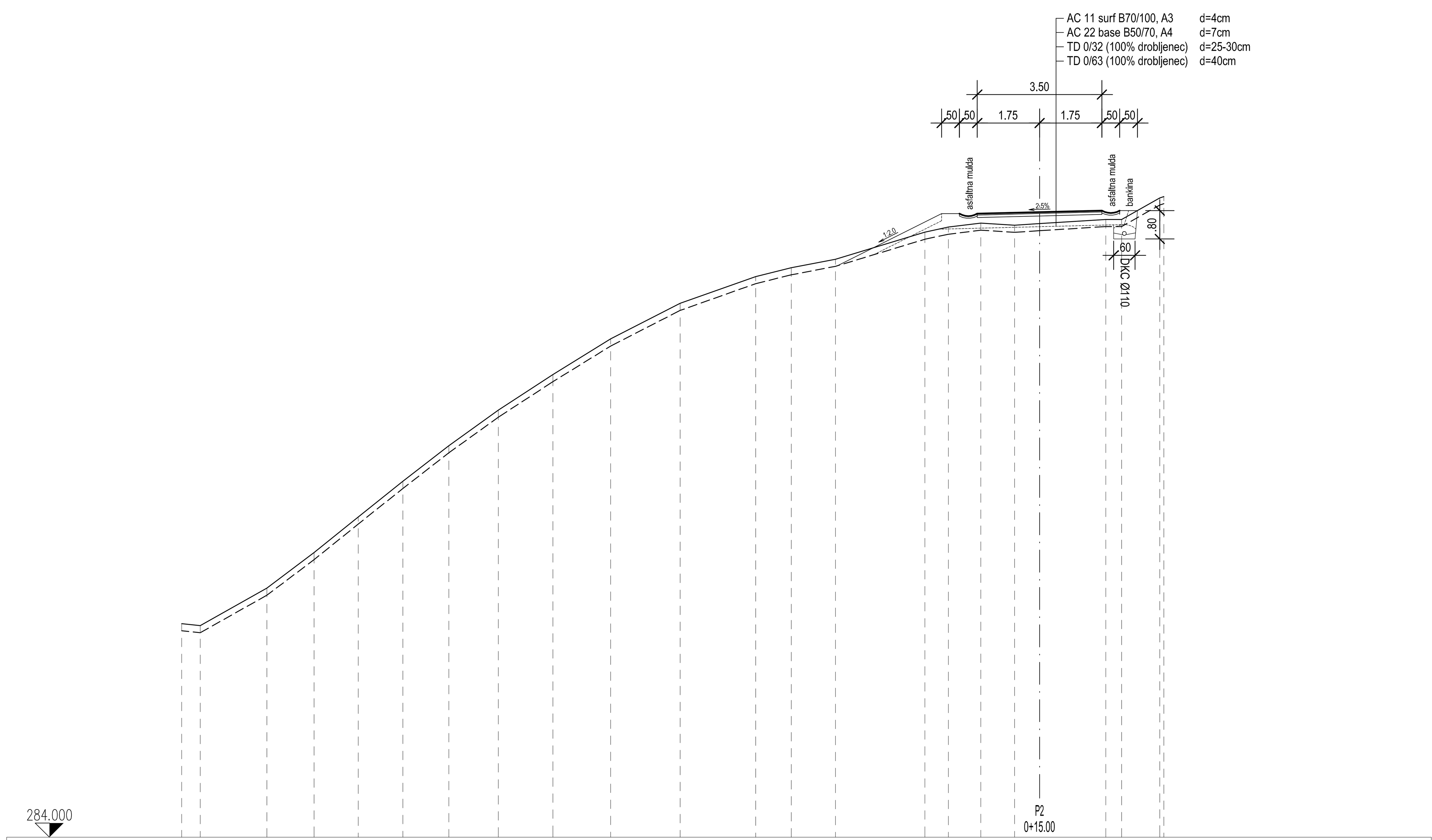
št. odseka: 1072	arhivska številka:	faza/objekt: 004.2160
šifra risbe: G.231	črtna koda arhiva:	
št. priloge: G.4		
avtor risbe: ISB d.o.o., Maribor		
id. št. risbe: 1101/24-G.4		

h/w = 500.0 / 841.0 (0.42m2)



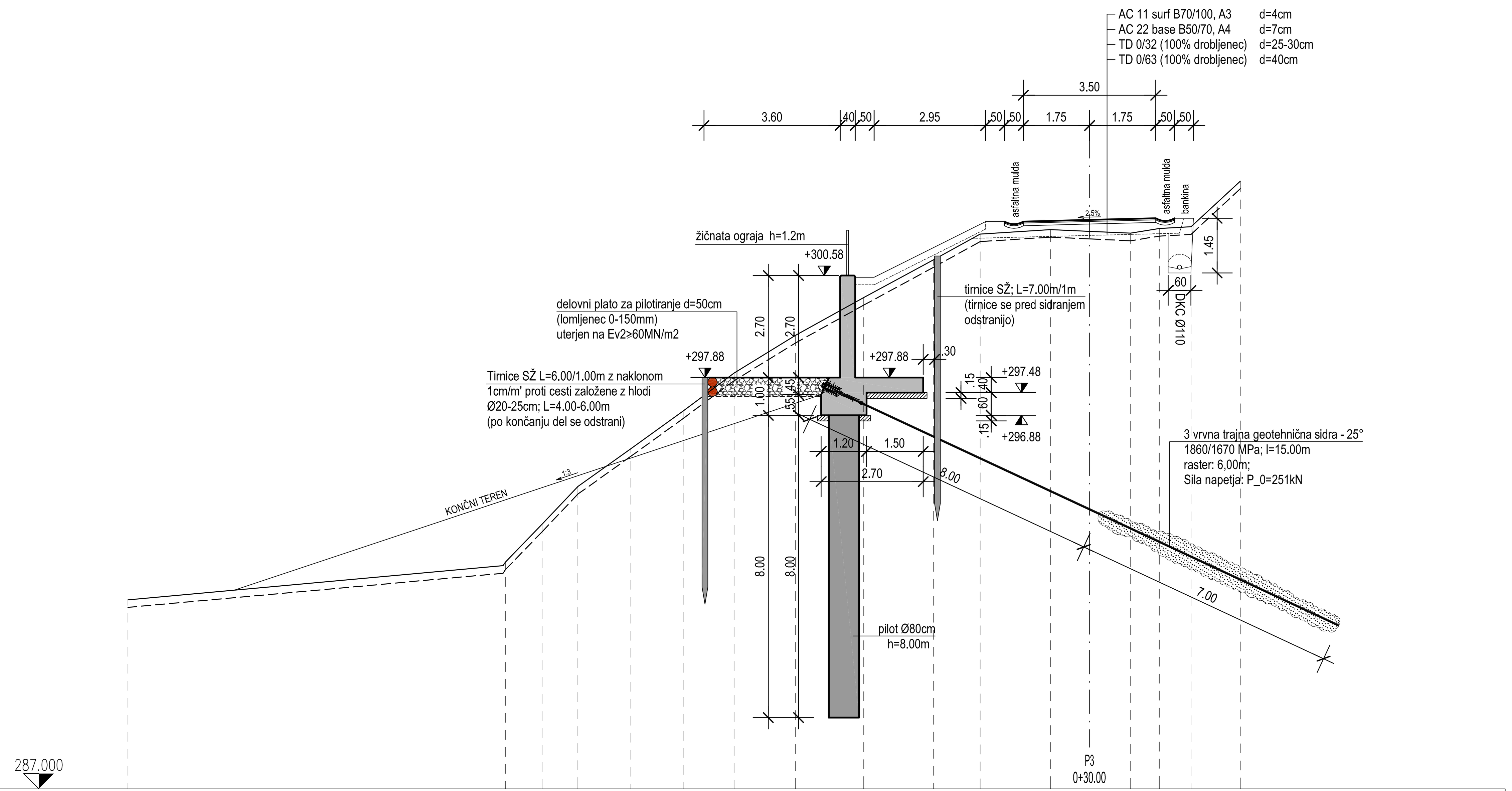
	OD.OSI	CESTIŠČE
	1.750	300.622
	0.000	300.631
	1.750	300.640

OD.OSI	TEREN
24.626	292.000
23.555	293.000
22.317	294.000
21.067	295.000
19.552	296.000
17.746	297.000
15.961	298.000
13.966	299.000
12.909	299.502
10.826	300.006
10.820	300.000
9.773	300.250
2.399	300.707
2.115	300.624
2.098	300.626
1.764	300.619
0.000	300.626
1.580	300.633
2.006	300.670
2.640	300.686
3.976	301.020
4.526	301.087
5.025	301.083
6.781	300.945
7.288	301.000



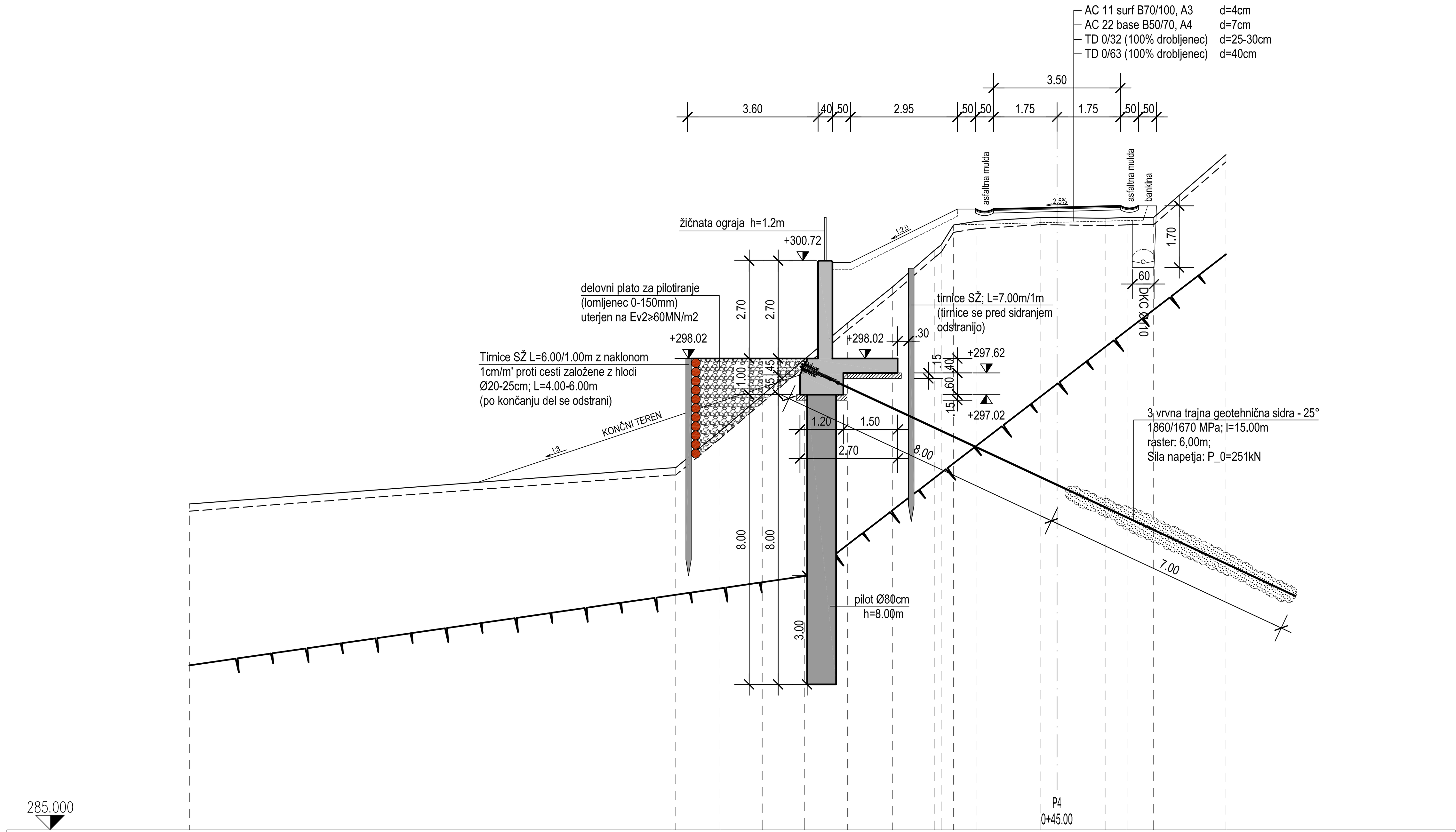
	OD.OSI	CESTIŠČE
	1.750	301.519
	0.000	301.563
	1.750	301.607

OD.OSI	TEREN
24.086	290.000
23.567	289.946
21.694	291.000
20.369	292.000
19.128	293.000
17.875	294.000
16.587	295.000
15.198	296.000
13.663	297.000
12.044	298.000
10.093	299.000
7.972	299.752
6.973	300.000
5.732	300.239
3.219	301.000
2.561	301.142
1.650	301.255
0.701	301.195
0.000	301.240
1.859	301.356
2.302	301.356
3.374	301.961
3.490	302.000



	OD.OSI	CESTIŠČE
	1.750	302.012
	0.000	302.056
	1.750	302.100

OD.OSI	TEREN
25.440	292.000
15.519	292.903
15.454	293.000
14.486	294.000
13.535	295.000
12.134	296.000
10.752	297.006
10.752	297.000
9.405	298.000
7.778	299.000
5.977	300.000
4.132	301.000
2.894	301.682
1.031	301.801
0.000	301.754
1.084	301.704
1.847	301.828
2.684	301.874
3.990	303.083

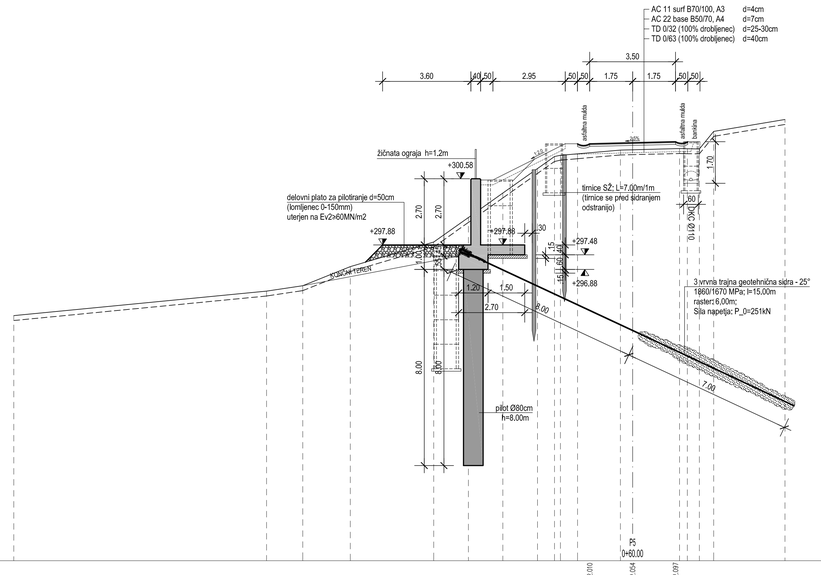


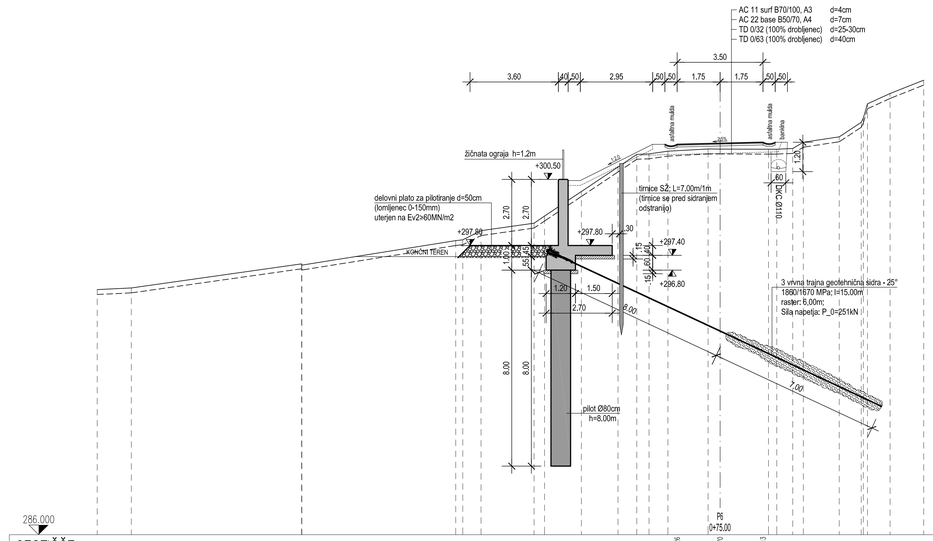
	OD.OSI	CESTIŠČE
	1.750	302.145
	0.000	302.188
	1.750	302.232

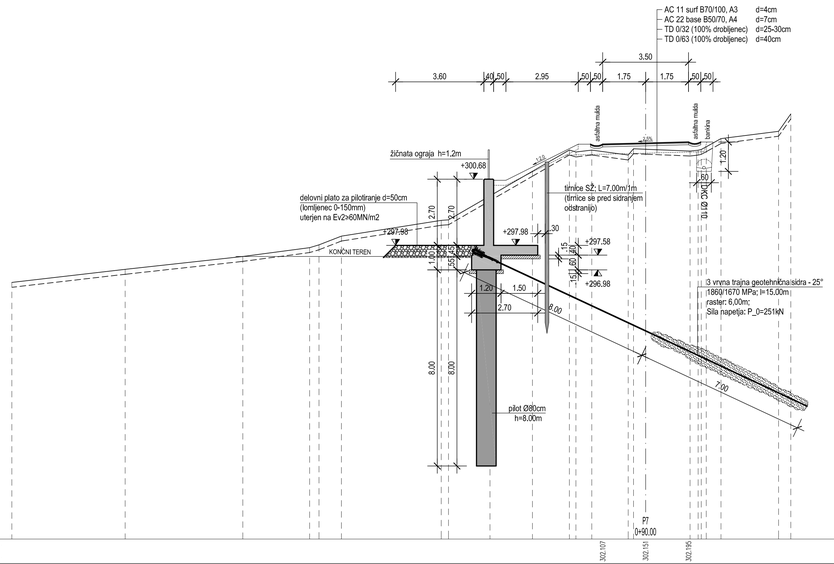
OD.OSI	TEREN
23.959	294.006
23.959	294.000
10.628	295.006
10.526	295.001
9.310	296.006
9.310	296.000
8.138	297.000
6.966	298.000
5.784	299.000
4.536	300.000
3.392	301.000
3.200	301.152
2.856	301.703
2.212	301.804
0.467	301.914
0.000	301.908
1.328	301.890
1.934	301.910
2.668	301.914
4.666	303.648

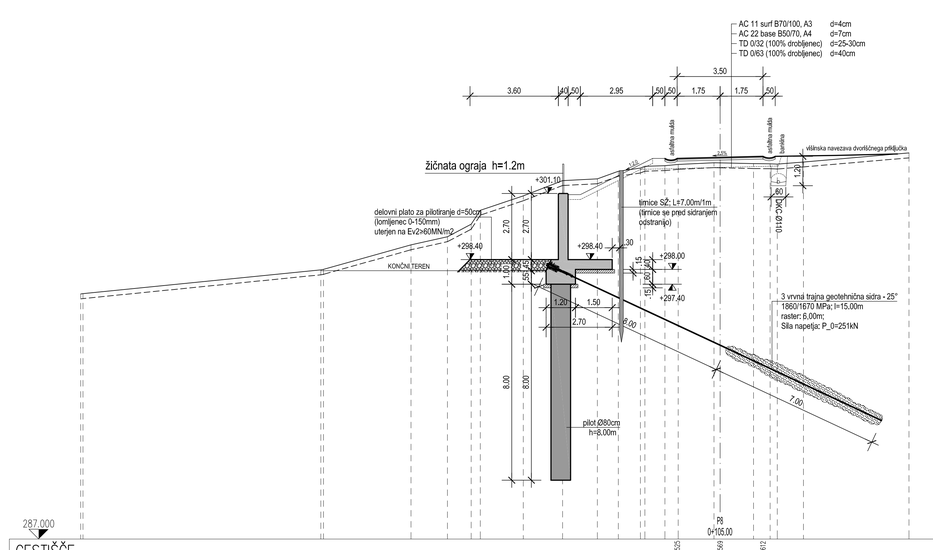
naročnik:	Občina Ormož Ptujska cesta 6 2270 Ormož	št. projekta: 1101/24	datum: Januar 2025
		št. načrta: ...	merilo: 1: 100
izvajalec:	ISB Inženirsko statični biro, d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor IZS 0438	šifra CC: ...	
		objekt: Sanacija plazu pod cesto	
		cesta: JP 804601	
		odsek: Drakšl - Senik	
		faza: PZI	Id. številka:
podizvajalec:		opis risbe: PREČNI PREREZ profili od P1 do P4	
	ime in priimek / podpis	št. odseka: 1072	arhivska številka: / faza/objekt: 004.2160
vodja projekta:	M. Krajnc dipl.inž.gr.		
ident. št. IZS	IZS G-0584	šifra risbe: G.232.1	črtna koda arhiva:
odg. projektant:	M. Krajnc dipl.inž.gr.		
ident. št. IZS	IZS G-0584	št. priloge: G.5	
izdelal:	M. Strafela gr.teh.	avtor risbe: ISB d.o.o., Maribor	
		id. št. risbe: 1101/24-G.5	

h/w = 594.0 / 1050.0 (0.62m2)





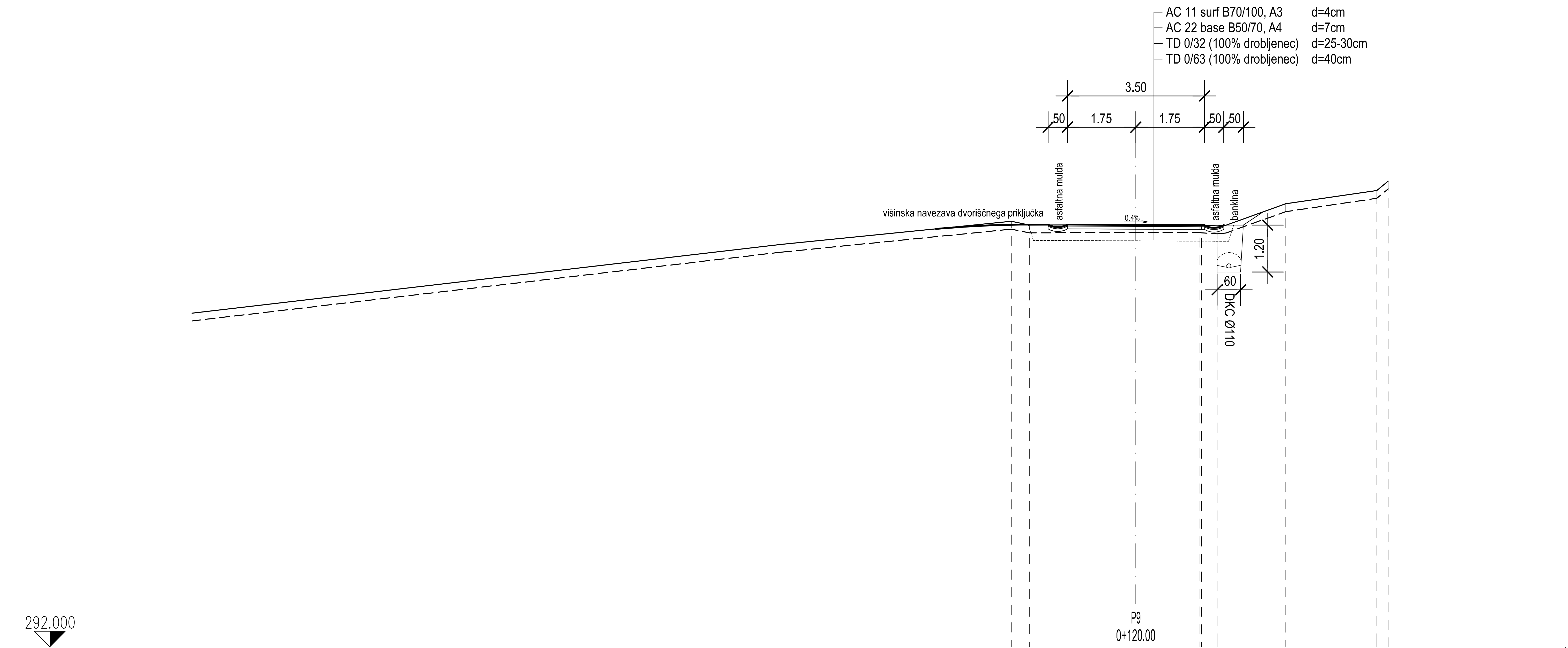




naročnik:	Občina Ormož Ptujska cesta 6 2270 Ormož	št. projekta: 1101/24	datum: Januar 2025
		št. načrta: ..	merilo: 1: 100
izvajalec:	IGB Inženirsko geološki biro, d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor IZS 0438	šifra CC: ..	
		objekt: Sanacija plazu pod cesto	
		cesta: JP 804601	
		odsek: Drakši - Senik	
		faza: PZI	id. številka:
podizvajalec:		opis risbe: PREČNI PREREZ profili od P5 do P8	

	ime in priimek	podpis	št. odseka	arhivska številka	faza/objekt
vodja projekta:	M. Krajnc dipl.inž.gr.		1072		004.2160
ident. št. IZS	IZS G-0584				
odg. projektant:	M. Krajnc dipl.inž.gr.		šifra risbe: G.232.2	zrtna koda arhiva:	
ident. št. IZS	IZS G-0584				
izdelal:	M. Strafela gr.teh.		št. priloge: G6		
			avtor risbe: ISB d.o.o. Maribor		
			id. št. risbe: 1101/24-G6		

h/w = 594.0 / 1050.0 (0.62m2)



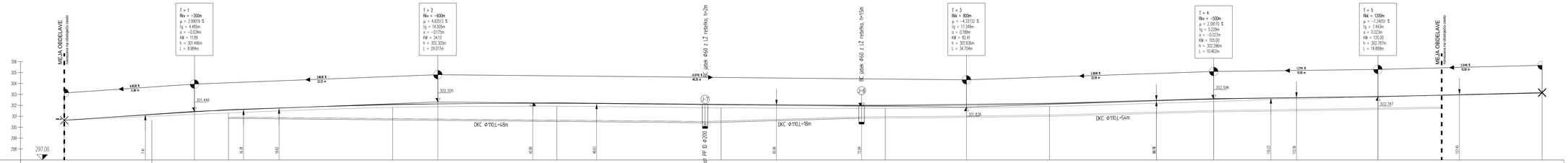
CESTIŠČE				302.818	302.810	302.802				
OD.OSI				1.750	0.000	1.750				
TEREN	302.310	302.900	302.806		302.813	302.817 302.805 302.781 302.800	303.349	303.689	303.930
OD.OSI	9.085	3.188	2.726		0.000	1.638 1.680 2.081 2.308	3.835	6.168	6.461

naročnik:	Občina Ormož Ptujska cesta 6 2270 Ormož	št. projekta: 1101/24	datum: Januar 2025
		št. načrta: ...	merilo: 1: 100
izvajalec:	ISB Inženirsko statični biro, d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor IZS 0438	šifra CC: ...	
		objekt: Sanacija plazu pod cesto	
		cesta: JP 804601	
		odsek: Drakšl - Senik	
		faza: PZI	Id. številka:
podizvajalec:		opis risbe: PREČNI PREREZ profil P9	

	ime in priimek		podpis
vodja projekta:	M. Krajnc	dipl.inž.gr.	
ident. št. IZS	IZS G-0584		
odg. projektant:	M. Krajnc	dipl.inž.gr.	
ident. št. IZS	IZS G-0584		
izdelal:	M. Strafela	gr.teh.	

št. odseka:	arhivska številka:	faza/objekt:
1072		004.2160
šifra risbe: G.232.3	črtna koda arhiva:	
št. priloge: G.7		
avtor risbe: ISB d.o.o., Maribor		
id. št. risbe: 1101/24-G.7		

h/w = 297.0 / 630.0 (0.19m2)



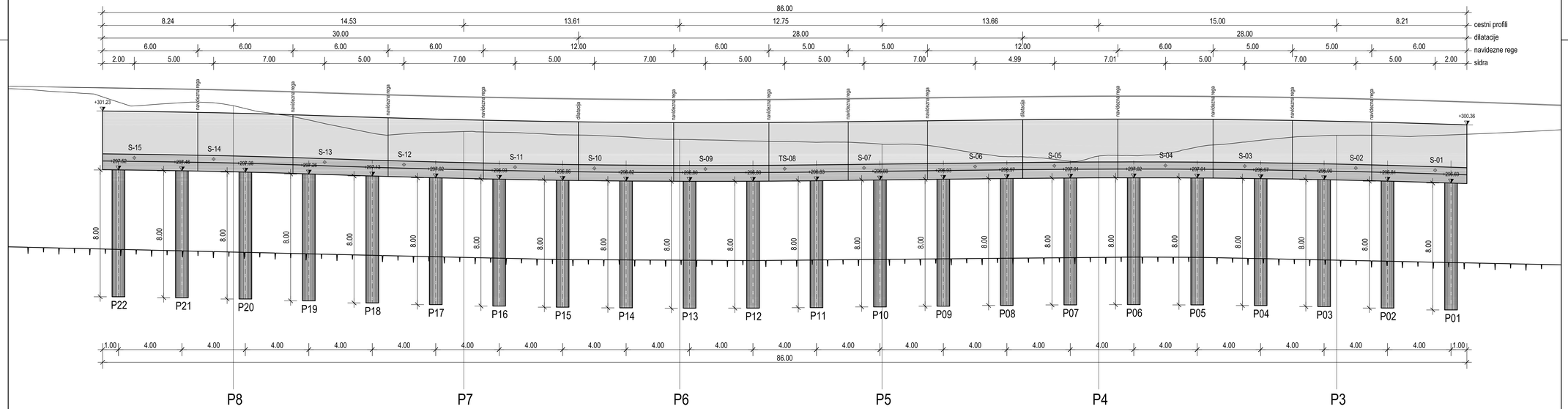
naročnik:	Občina Ormož Prešlova cesta 6 2270 Ormož
izvajalec:	ZZ NOVELISS Jakopičeva ulica 1a/III, d.o.o. Gosarjeva ulica 10, 2000 Maribor IZS 04.08
podizvajalec:	

št. projekta	1101/24	datum	Januar 2025
št. načrta		merilo	1:100
Šifra CC			
objekt	Sanacija plazu pod cesto		
cesta	JP 804601		
odsek	Grard - Sernik		
faza	PZI	št. člena	
naziv faze	VZDOLŽNI PROFIL CESTE		

	ime in priimek	podpis	št. odseka	arhivska številka	faza/objekt
vodja projekta:	M. Krajnc dipl.inž.gr.		1072		004-2360
ident. št. IZS	IZS G-064				
odg. projektant:	M. Krajnc dipl.inž.gr.		Šifra risbe: G242	Ortho foto arhiv	
ident. št. IZS	IZS G-064				
risal:	M. Strašeta gr.teh.		št. priloge: G8		
			avtor risbe:	FGG d.o.o. Maribor	
			id. št. risbe:	1101/24-G8	

Rkv = 420,0 / 1700,0 (0,71m2)

VZDOLŽNI PREREZ v osi pilotov



OPOMBA:

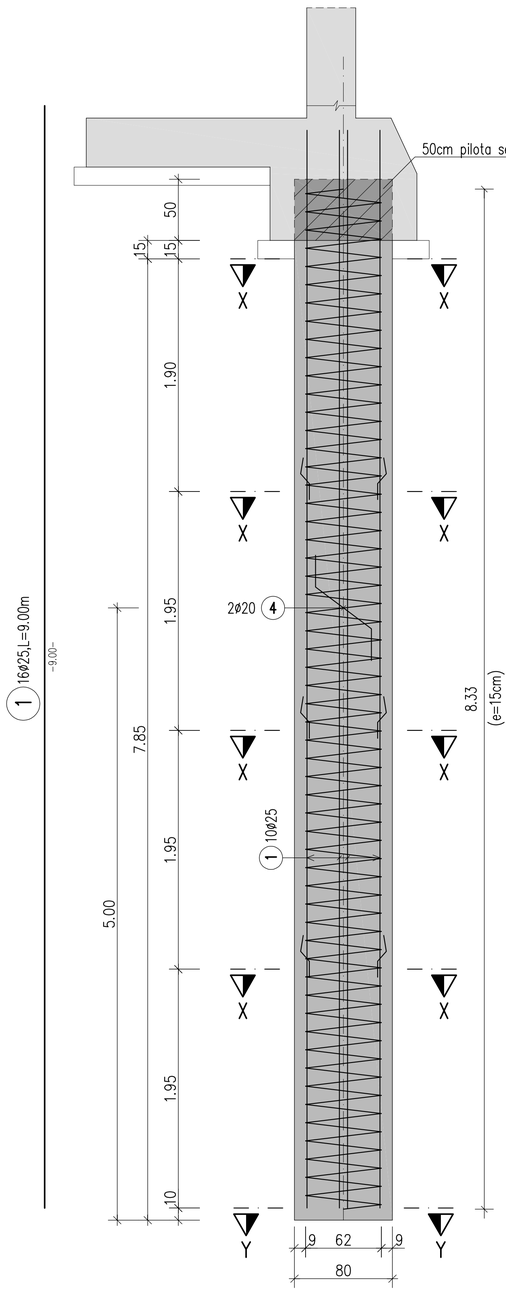
Piloti vpeti v kompakten peščen lapor min. 2,50-3,00m.

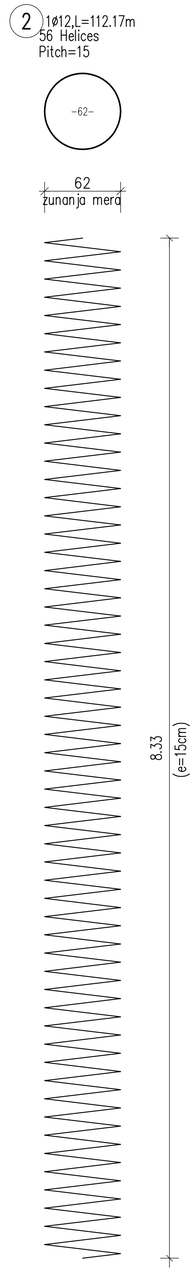
naročnik:	Občina Ormož Ptujska cesta 6 2270 Ormož		št. projekta	1101/24	datum: Januar 2025
			št. načrta	...	merilo: 1: 100
izvajalec:	IGM Inženirsko svetovalni biro, d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor IZS 0438		šifra CC:	...	
			objekt:	Sanacija plazu pod cesto	
			cesta:	JP 804601	
			odsek:	Drakšl - Senik	
			faza:	PZI	id. številka:
podizvajalec:			opis risbe:	VZDOLŽNI PREREZ V OSI PILOTOV PILOTNE STENE	
	ime in priimek	podpis	št. odseka	artikelska številka	faza/objekt
vodja projekta	M. Krajnc dipl.inž.gr.		1072		004.2160
ojenl. št. IZS	IZS G-0584				
odg. projektant	M. Krajnc dipl.inž.gr.		šifra risbe	črtna koda artikla	
ojenl. št. IZS	IZS G-0584		G.250		
			št. priloge	G.9	
izdelal:	M. Strafela gr.teh.		avtor risbe:	ISB d.o.o., Maribor	
			id. št. risbe:	1101/24-G.9	

h/w = 420.0 / 1189.0 (0.50m2)

PILOT ø80; L=8.00m; kom=22

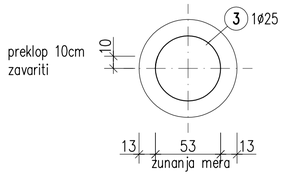
M. 1:25

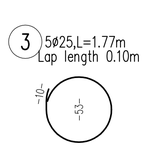




DETAJL OBROČA "X"

M. 1:25



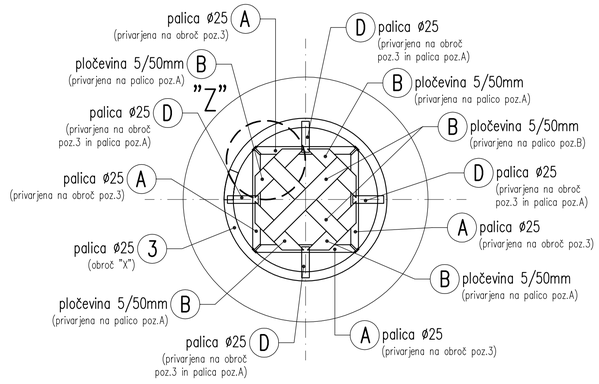


MATERIAL ZA OBROČ "X"

poz.	material	kg	kom	skupaj kg
3	ø25 – GA, l=1770mm	upoštevano v izvlečku armature		

DETAJL OBROČA "Y"

M. 1:10

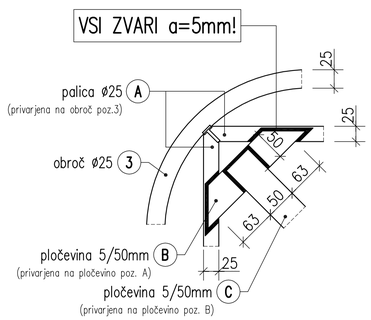


MATERIAL ZA OBROČ "Y"

poz.	material	kg	kom	skupaj kg
3	ø25 – GA, l=1770mm	upoštevano v izvlečku armature		
A	ø25 – GA, l=360mm	1.39	4	5.56
B	ploščato železo 5/50, l=225mm	0,44	4	1,76
C	ploščato železo 5/50, l=350mm	0,68	2	1,36
D	ø25 – GA, l=100mm	0,39	4	1.56
		skupaj kg za 1 kom. :		10,24
		skupaj kg za 22 kom.:		225,28

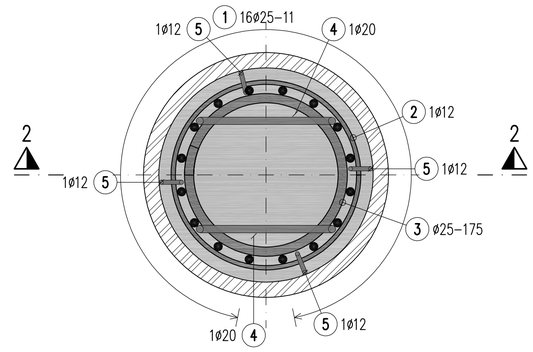
DETAJL "Z"

M. 1:5



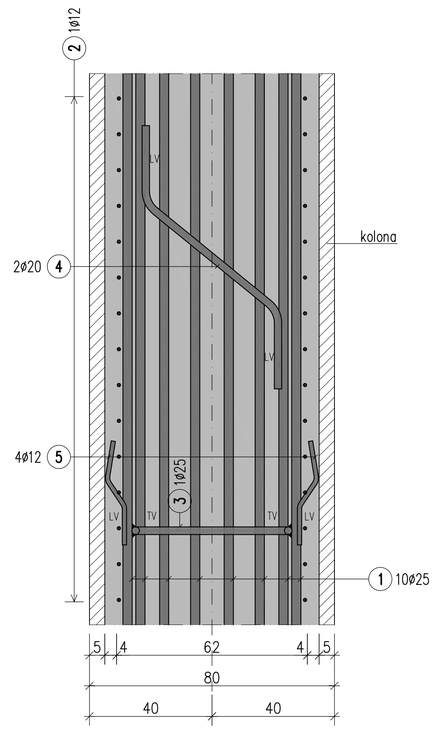
PREREZ 1-1

M. 1:10



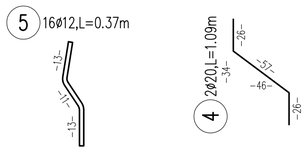
PREREZ 2-2

DETAJL VARENJA poz. 4 in 5 M. 1:10



Vzdolžne palice na katere sta privarjeni palici poz. 4 in 5, morajo biti privarjene na nosilni obroč koša pilota poz. 3 (obroč "X")

LV – linijski var
TV – točkovni var



KVALITETA UPORABLJENIH MATERIALOV:

Element	Beton (sist EN 206-1)	Armatura	Zašč. sloj
Piloti	C 30/37 - XC2, XA1, PV-II	B 500-B	9,0 cm
Pilotna blazina	C 30/37 - XD1, XF3, PV-II	B 500-B	5,0 cm
Parapetni zid	C 30/37 - XD3, XF4, PV-II	B 500-B	5,0 cm

P A L I C N A ARMATURA Jeklo: 500S

Poz.	Kom	fi	Dolzina	D12	D20	D25
1	16	25	9.00			144.00
2	1	12	112.17	112.17		
3	5	25	1.77			8.85
4	2	20	1.09		2.18	
5	16	12	0.37	5.92		
Skupna dolzina				118.09	2.18	152.85
kg / m				D12 0.911	D20 2.530	D25 3.951
kg / profil				107.580	5.515	603.910

Skupna teza (kg) 717.005

Komadov 22 15774.110

naročnik:	Občina Ormož Ptujska cesta 6 2270 Ormož	st. projekta: 1101/24	datum: Januar 2025
		st. načrta: ...	merilo: 1: 5, 10, 25
izvajalec:	ISB Inženirsko statični biro, d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor IZS 0438	šifra CC: ...	
		objekt: Sanacija plazu pod cesto	
		cesta: JP 804601	
		odsek: Drakšl - Senik	
		faza: PZI	id. številka:
podizvajalec:		opis risbe: ARMATURNI NAČRT PILOTA Φ80cm; L=8.00m	
	ime in priimek / podpis	st. odseka: 1072	arhivska številka: / faza/objekt: 004.2160
vodja projekta:	M. Krajnc dipl.inž.gr.		
ident. št. IZS	IZS G-0584		
odg. projektant:	M. Krajnc dipl.inž.gr.	šifra risbe: G.271.1	crtna koda arhiva:
ident. št. IZS	IZS G-0584		
		st. priloge: G.10	
izdelal:	M. Strafela gr.teh.	avtor risbe: ISB d.o.o., Maribor	
		id. št. risbe: 1101/24-G.10	

h/w = 594.0 / 841.0 (0.50m2)

Projekt : SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK
Element : Armaturni nacrt pilota fi80cm; L=8.00m
St.nacrta : G.10

P A L I C N A ARMATURA Jeklo: 500S

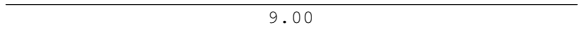
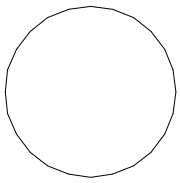
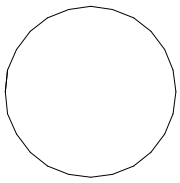
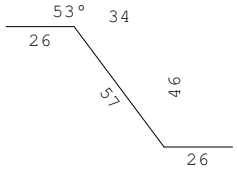
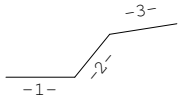
Poz.	Kom	fi	Dolzina	D12	D20	D25
1	16	25	9.00			144.00
2	1	12	112.17	112.17		
3	5	25	1.77			8.85
4	2	20	1.09		2.18	
5	16	12	0.37	5.92		
Skupna dolzina				118.09	2.18	152.85
kg / m				D12 0.911	D20 2.530	D25 3.951
kg / profil				107.580	5.515	603.910

Skupna teza (kg) 717.005

Komadov 22 15774.110

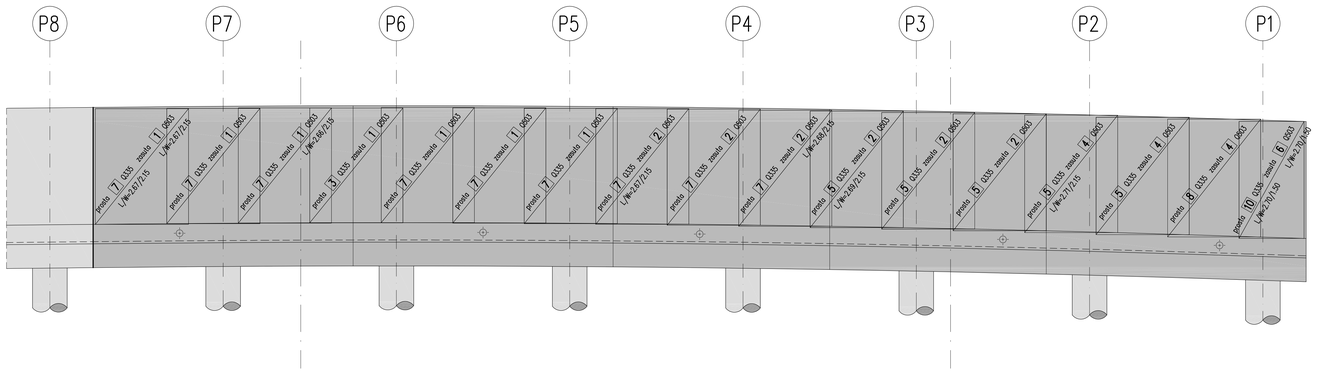
Projekt : SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK
Element : Armaturni nacrt pilota fi80cm; L=8.00m
St.nacrta : G.10

KRIVLJENJE PALIC Jeklo: 500S komadov 22

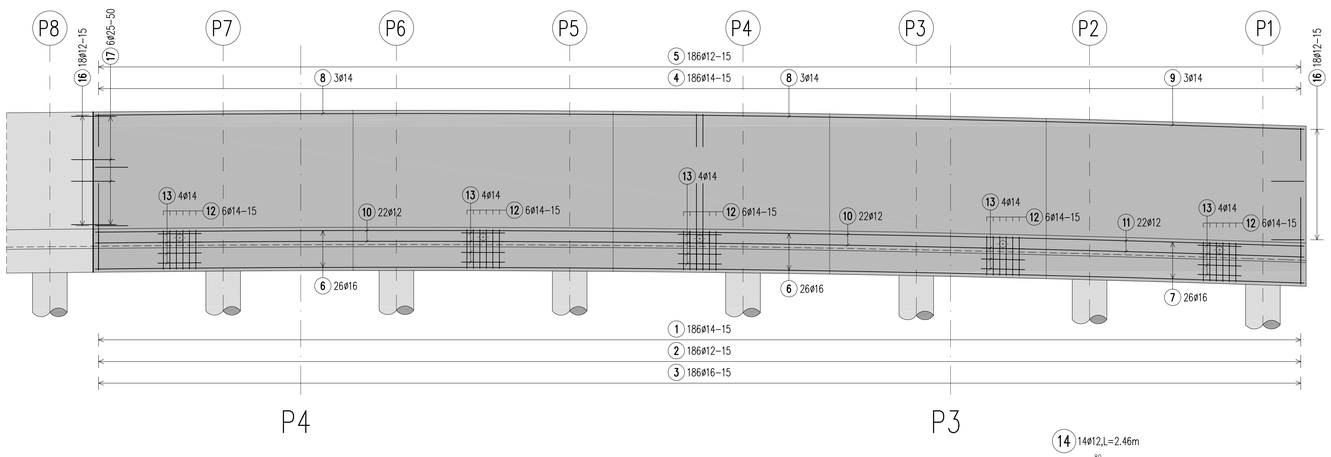
Poz.	Kom.	fi	Dolz.	dbr fi	Tip	Oblika	Skupna dolz.	Teza kg
1	16	25	9.00		A1	 -A- 9.00	144.00	568.944
2	1	12	112.17		E1	 Radij 0.31 Zavojev 56 Hod Delne dol. Sredina 0.15 8.33	112.17	102.187
3	5	25	1.77		E3	 Okroglo streme Profil 0.53 Preklop 0.10 -A- -B- 0.53 0.10	8.85	34.966
4	2	20	1.09		C2	 -A- -B- -C- -D- -F- -WI- 0.26 0.34 0.46 0.26 0.57 53°	2.18	5.515
5	16	12	0.37		X1	 st. dx dy l >° 1 0.13 -0.00 0.13 51 2 0.07 0.08 0.11 -42 3 0.13 0.02 0.13 0	5.92	5.393

Skupna teza (kg) 717.006
komadov 22
Skupna teza (kg) 15774.126

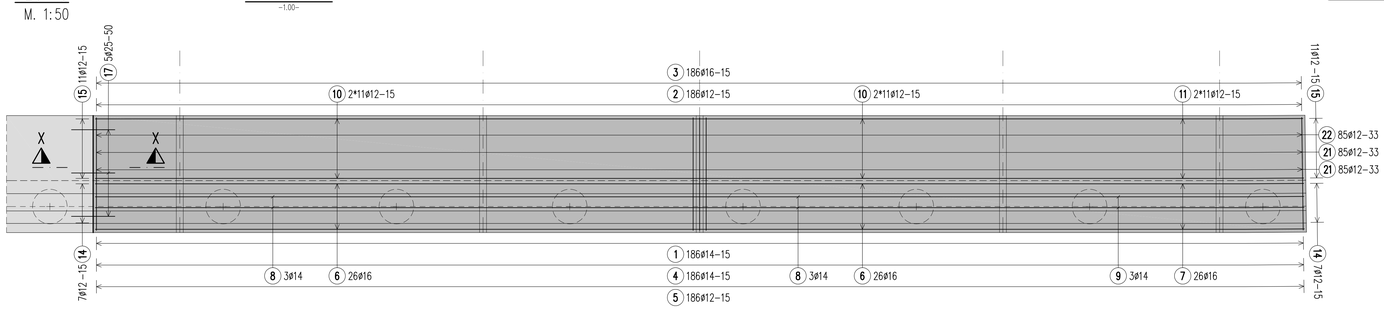
POGLED NA ZID
Mreže M. 1:50



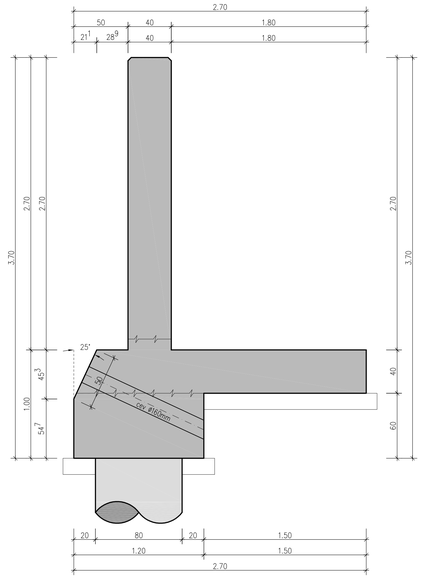
POGLED NA ZID
Palice M. 1:50



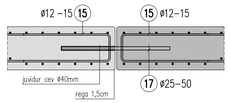
TLORIS
M. 1:50



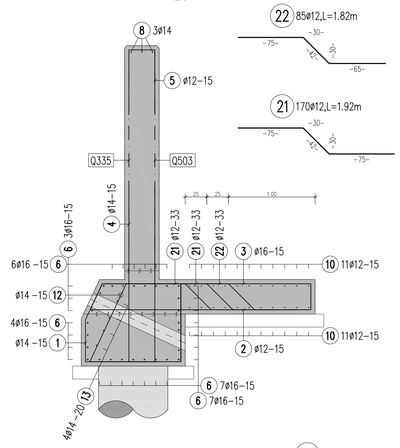
PREČNI PREREZ GREDE
M. 1:20



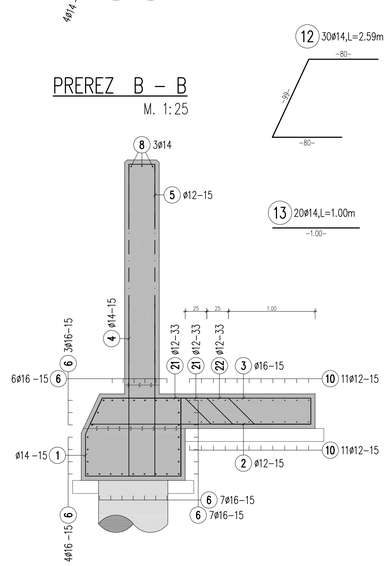
PREREZ X-X
M. 1:20



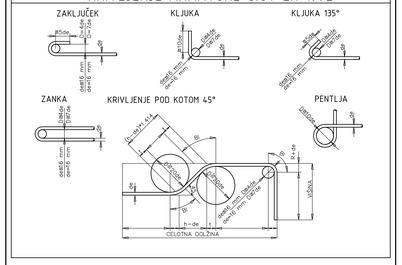
PREREZ A - A
M. 1:25



PREREZ B - B
M. 1:25



KRIVLJENJE ARMATURE SIST EN 1992



P A L I Č N A ARMATURA Jeklo: 500S

Poz.	Kom	fi	Dolžina	D8	D10	D12	D14	D16	D25
1	186	14	4.76				885.36		
2	186	12	3.18			591.48			
3	186	16	3.04					565.44	
4	186	14	4.30				799.80		
5	186	12	1.80			334.80			
6	52	16	12.00					624.00	
7	26	16	6.20					161.20	
8	6	14	12.00				72.00		
9	3	14	5.70				17.10		
10	44	12	12.00			528.00			
11	22	12	5.40			118.80			
12	30	14	2.59				77.70		
13	20	14	1.00				20.00		
14	14	12	2.46			34.44			
15	22	12	1.86			40.92			
16	36	12	1.77			63.72			
17	11	25	1.00						11.00
18	80	12	1.15			92.00			
19	288	8	0.45	129.60					
20	144	10	0.77		110.88				
21	170	12	1.92			326.40			
22	85	12	1.82			154.70			
Skupna dolžina				129.60		2285.26		1350.64	
kg / m				D8 0.405		D12 0.911		D16 1.621	
kg / profil				52.488		2081.872		2189.388	
Skupna dolžina					110.88		1871.96		11.00
kg / m					D10 0.633		D14 1.242		D25 3.951
kg / profil					70.187		2324.974		43.461

Skupna teža (kg) 6762.370

M R E Ž N A ARMATURA Jeklo: 500M

Poz.	Kom	Tip	Dolžina	Širina	Površina	Teža(kg)
1	7	Q503	2.65	2.15	39.88	315.072
2	6	Q503	2.69	2.15	34.70	274.138
3	1	Q335	2.65	2.15	5.70	30.368
4	3	Q503	2.71	2.15	17.48	138.088
5	5	Q335	2.70	2.15	29.02	154.703
6	1	Q503	2.70	1.50	4.05	31.995
7	9	Q335	2.67	2.15	51.66	275.372
8	1	Q335	2.72	2.15	5.85	31.170
10	1	Q335	2.70	1.50	4.05	21.586

Skupna količina

Tip	A(m2)	kg/m2	Teža(kg)
Q335	96.28	5.330	513.199
Q503	96.11	7.900	759.293

Netto skupna teža (kg) 1272.492

OPOMBA:

Na vsakih cca. 6.00m navidezna rega zapolnjena z trajnoelastičnim kitom!

KVALITETA UPORABLJENIH MATERIALOV:

Element	Beton (sist EN 206-1)	Armatura	Zašč. sloj
Piloti	C 30/37 - XC2, XA1, PV-II	B 500-B	9,0 cm
Pilotna blazina	C 30/37 - XD1, XF3, PV-II	B 500-B	5,0 cm
Parapetni zid	C 30/37 - XD3, XF4, PV-II	B 500-B	5,0 cm

naročnik: Občina Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož	št. projekta 1101/24	datum Januar 2025	
	št. načrta -	merilo 1: 20, 25, 50	
izvajalec: ISB inženirsko statični biro, d.o.o., Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, IZS 0438	Šifra CC -		
	objekt Sanacija plazu pod cesto		
	cesta JP 804601		
	odsek Drakši - Senik		
	faza PZI	št. številka	
podizvajalec:	opis risbe ARMATURNI NAČRT PILOTNE STENE MED P1 IN P7		
ime in priimek / podpis			
vodja projekta M. Krajnc dipl.inž.gr.	št. odseka 1072	artiklska številka	faza/objekt 004.2160
direkt. št. IZS IZS G-0584			
odg. projektant M. Krajnc dipl.inž.gr.	Šifra risbe G.2712	Crtna koda artikla	
direkt. št. IZS IZS G-0584			
	št. priloge G.11		
sodelal: M. Strafela gr.teh.	avtor risbe ISB d.o.o., Maribor		
	id. št. risbe 1101/24-G.11		

h/w = 841.0 / 1189.0 (1.00m2)

Projekt : SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK
Element : Armaturni nacrt pilotne stene med P1 in P7
St.nacrta : G.11

P A L I C N A ARMATURA Jeklo: 500S

Poz.	Kom	fi	Dolzina	D8	D10	D12	D14	D16	D25
1	186	14	4.76			885.36			
2	186	12	3.18		591.48				
3	186	16	3.04					565.44	
4	186	14	4.30			799.80			
5	186	12	1.80		334.80				
6	52	16	12.00					624.00	
7	26	16	6.20					161.20	
8	6	14	12.00				72.00		
9	3	14	5.70				17.10		
10	44	12	12.00		528.00				
11	22	12	5.40		118.80				
12	30	14	2.59				77.70		
13	20	14	1.00				20.00		
14	14	12	2.46		34.44				
15	22	12	1.86		40.92				
16	36	12	1.77		63.72				
17	11	25	1.00						11.00
18	80	12	1.15		92.00				
19	288	8	0.45	129.60					
20	144	10	0.77		110.88				
21	170	12	1.92		326.40				
22	85	12	1.82		154.70				

Skupna dolzina	129.60	2285.26	1350.64
kg / m	D8 0.405	D12 0.911	D16 1.621
kg / profil	52.488	2081.872	2189.388

Skupna dolzina	110.88	1871.96	11.00
kg / m	D10 0.633	D14 1.242	D25 3.951
kg / profil	70.187	2324.974	43.461

Skupna teza (kg) 6762.370

Projekt : SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK
Element : Armaturni nacrt pilotne stene med P1 in P7
St.nacrta : G.11

M R E Z N A ARMATURA Jeklo: 500M

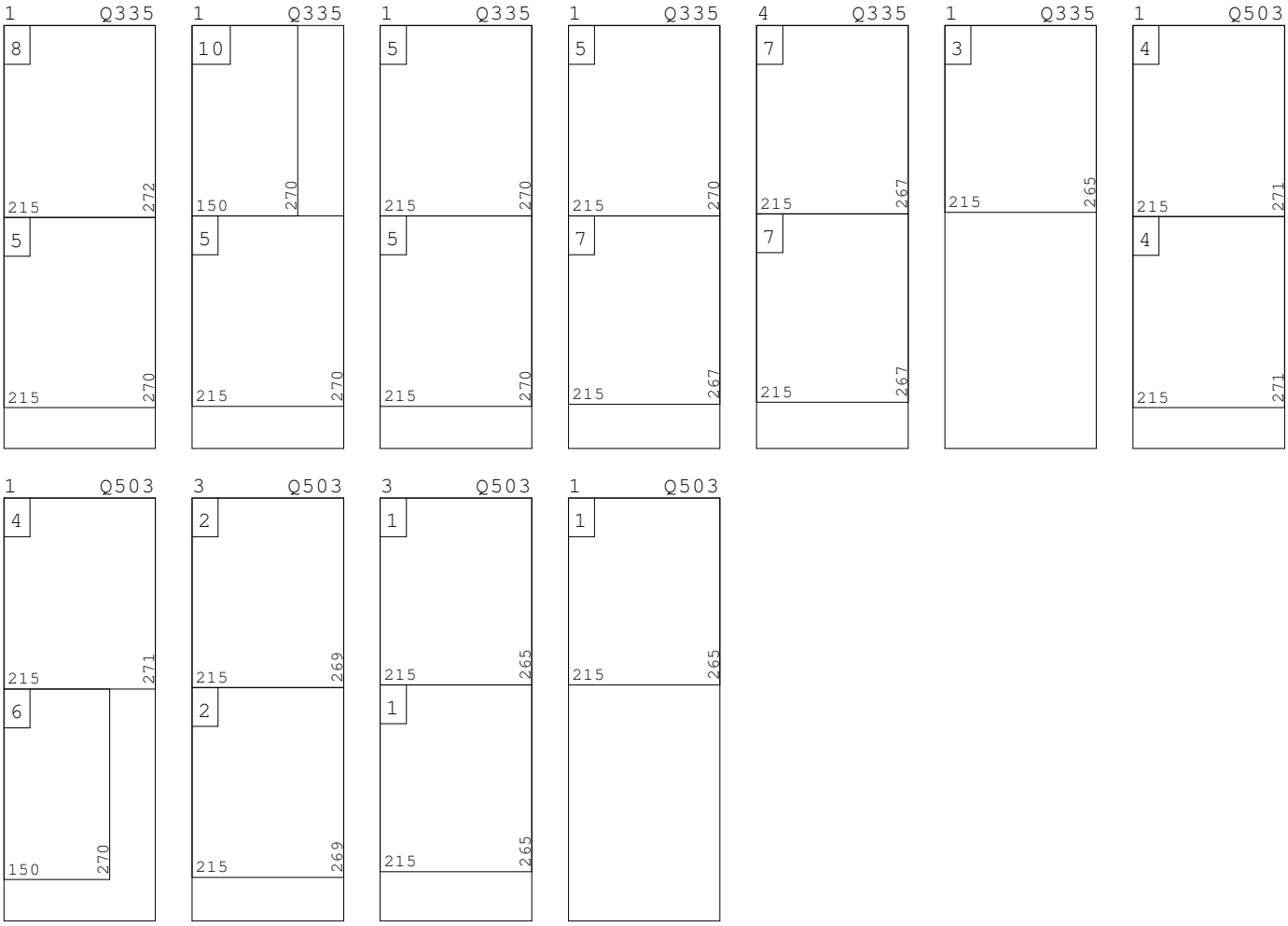
Poz.	Kom	Tip	Dolzina	Sirina	Povrsina	Teza(kg)
1	7	Q503	2.65	2.15	39.88	315.072
2	6	Q503	2.69	2.15	34.70	274.138
3	1	Q335	2.65	2.15	5.70	30.368
4	3	Q503	2.71	2.15	17.48	138.088
5	5	Q335	2.70	2.15	29.02	154.703
6	1	Q503	2.70	1.50	4.05	31.995
7	9	Q335	2.67	2.15	51.66	275.372
8	1	Q335	2.72	2.15	5.85	31.170
10	1	Q335	2.70	1.50	4.05	21.586

Skupna kolicina

Tip	A(m2)	kg/m2	Teza(kg)
Q335	96.28	5.330	513.199
Q503	96.11	7.900	759.293
Netto skupna teza (kg)			1272.492

Projekt : SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK
Element : Armaturni nacrt pilotne stene med P1 in P7
St.nacrta : G.11

R A Z R E Z M R E Z Jeklo: 500M

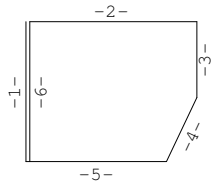
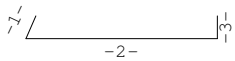
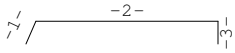
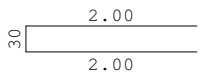
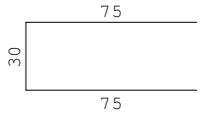
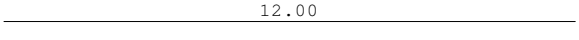
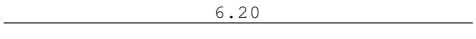
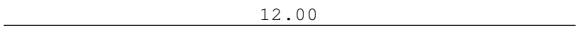
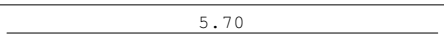
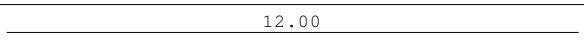


Brutto skupna kolicina

Kom	Tip	Dolzina m	Sirina m	Teza kg
9	Q335	6.00	2.15	618.813
9	Q503	6.00	2.15	917.190
Brutto skupna teza (kg)				1536.003

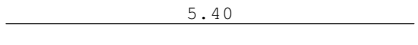
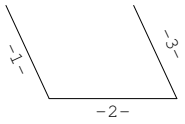
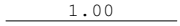
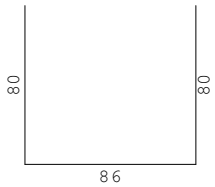
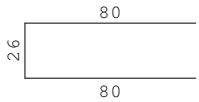
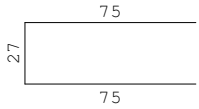
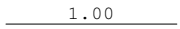
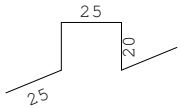
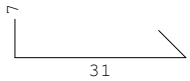
Projekt : SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK
Element : Armaturni nacrt pilotne stene med P1 in P7
St.nacrta : G.11

KRIVLJENJE PALIC Jeklo: 500S

Poz.	Kom.	fi	Dolz.	dbr fi	Tip	Oblika	Skupna dolz.	Teza kg
1	186	14	4.76		X1	 st. dx dy l >° 1 0.00 0.90 0.90 -90 2 1.10 0.00 1.10 -90 3 0.00 -0.49 0.49 -25 4 -0.19 -0.41 0.46 -65 5 -0.91 0.00 0.91 -90 6 0.00 0.90 0.90 0	885.36	1099.617
2	186	12	3.18		X1	 st. dx dy l >° 1 -0.14 -0.30 0.33 115 2 2.55 0.00 2.55 90 3 0.00 0.30 0.30 0	591.48	538.838
3	186	16	3.04		X1	 st. dx dy l >° 1 0.14 0.30 0.33 -65 2 2.41 0.00 2.41 -90 3 0.00 -0.30 0.30 0	565.44	916.578
4	186	14	4.30		A3	 -A- -B- -C- 2.00 0.30 2.00	799.80	993.352
5	186	12	1.80		A3	 -A- -B- -C- 0.75 0.30 0.75	334.80	305.003
6	52	16	12.00		A1	 -A- 12.00	624.00	1011.504
7	26	16	6.20		A1	 -A- 6.20	161.20	261.305
8	6	14	12.00		A1	 -A- 12.00	72.00	89.424
9	3	14	5.70		A1	 -A- 5.70	17.10	21.238
10	44	12	12.00		A1	 -A- 12.00	528.00	481.008

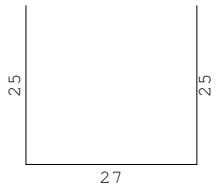
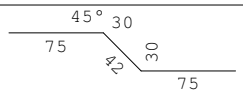
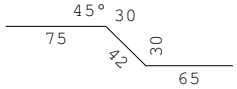
Projekt: 1101-24 SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK / G.11

KRIVLJENJE PALIC

Poz.	Kom.	fi	Dolz.	dbr fi	Tip	Oblika	Skupna dolz.	Teza kg
11	22	12	5.40		A1	 -A- 5.40	118.80	108.227
12	30	14	2.59		X1	 st. dx dy l >° 1 0.34 -0.73 0.80 65 2 0.99 0.00 0.99 115 3 -0.34 0.73 0.80 0	77.70	96.503
13	20	14	1.00		A1	 -A- 1.00	20.00	24.840
14	14	12	2.46		A3	 -A- -B- -C- 0.80 0.86 0.80	34.44	31.375
15	22	12	1.86		A3	 -A- -B- -C- 0.80 0.26 0.80	40.92	37.278
16	36	12	1.77		A3	 -A- -B- -C- 0.75 0.27 0.75	63.72	58.049
17	11	25	1.00		A1	 -A- 1.00	11.00	43.461
18	80	12	1.15		D2	 -A- -B- -C- 0.25 0.20 0.25	92.00	83.812
19	288	8	0.45		D1	 -A- 0.31	129.60	52.488

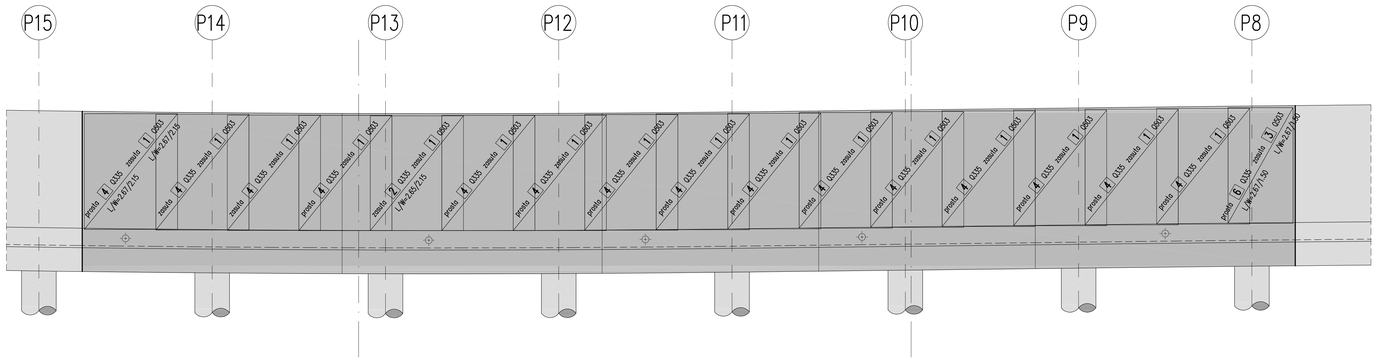
Projekt: 1101-24 SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK / G.11

KRIVLJENJE PALIC

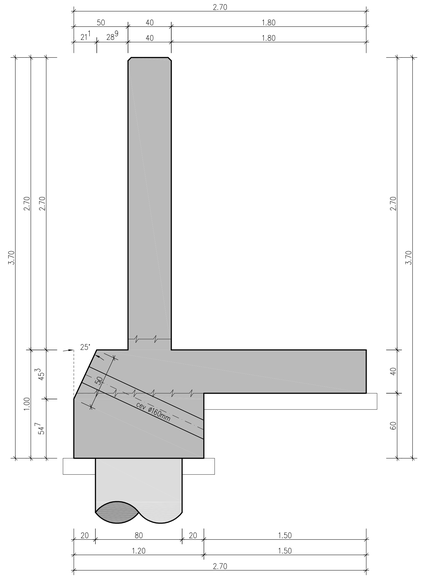
Poz.	Kom.	fi	Dolz.	dbr fi	Tip	Oblika	Skupna dolz.	Teza kg
20	144	10	0.77		A3	 -A- -B- -C- 0.25 0.27 0.25	110.88	70.187
21	170	12	1.92		C2	 -A- -B- -C- -D- -F- -WI- 0.75 0.30 0.30 0.75 0.42 45°	326.40	297.350
22	85	12	1.82		C2	 -A- -B- -C- -D- -F- -WI- 0.75 0.30 0.30 0.65 0.42 45°	154.70	140.932

Skupna teza (kg) 6762.370

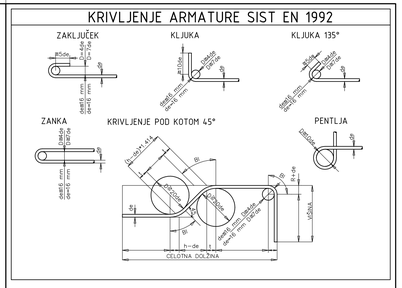
POGLED NA ZID
Mreže M. 1:50

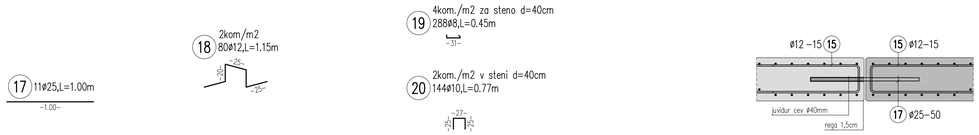


PREČNI PREREZ GREDE
M. 1:20



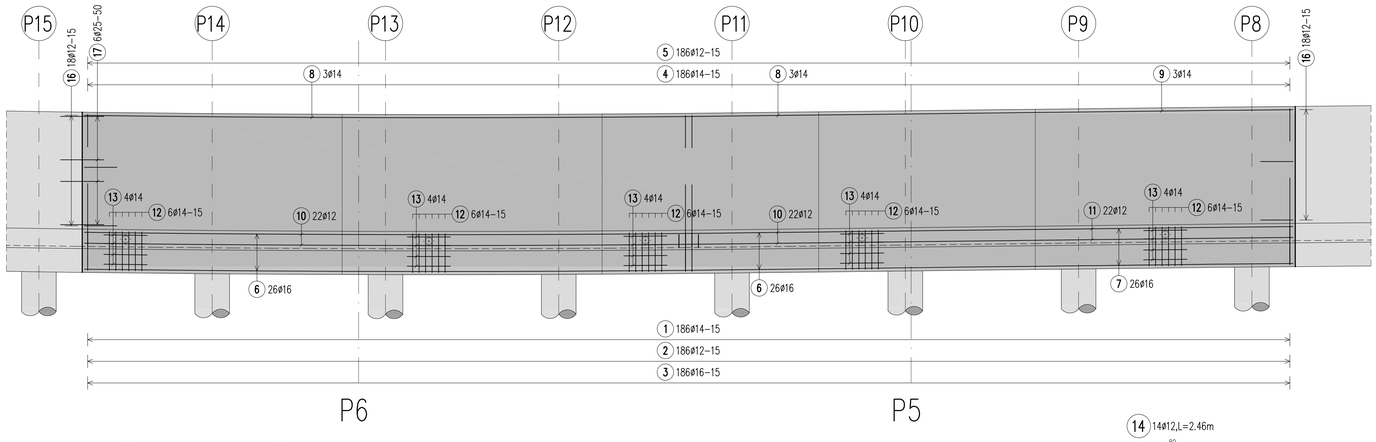
KRIVLJENJE ARMATURE SIST EN 1992



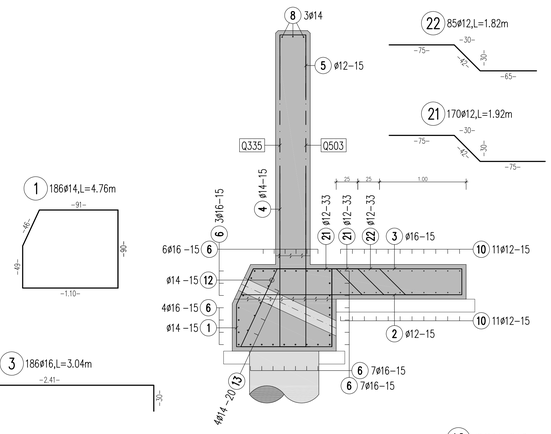


PREREZ X-X
M. 1:20

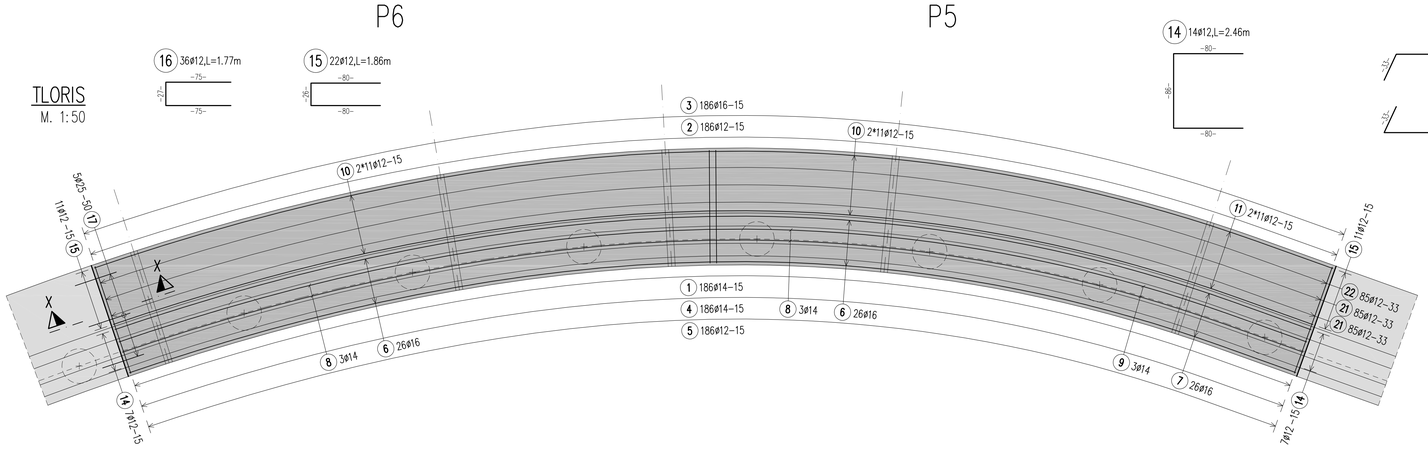
POGLED NA ZID
Palice M. 1:50



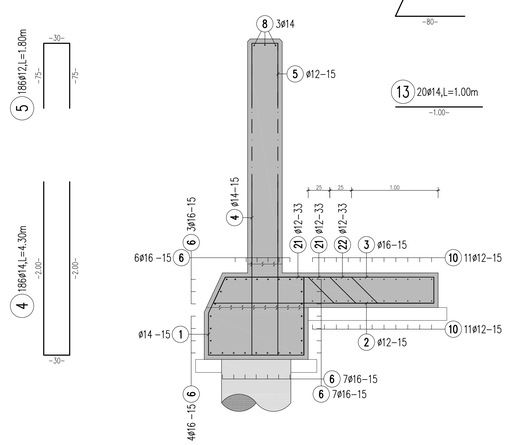
PREREZ A – A
M. 1:25

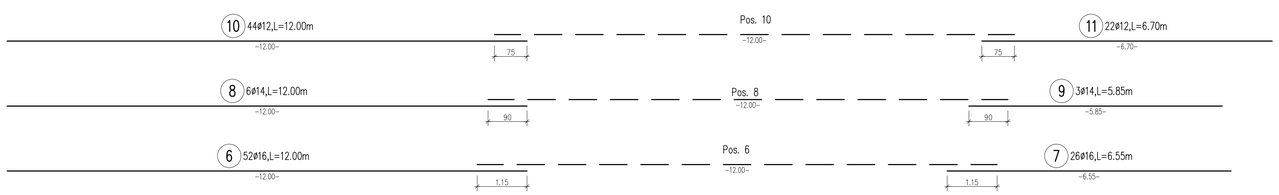


TLORIS
M. 1:50



PREREZ B – B
M. 1:25





P A L I Č N A ARMATURA Jeklo: S500S

Poz.	Kom	Fi	Dolžina	DB	D10	D12	D14	D16	D25
1	186	14	4.76				885.36		
2	186	12	3.18			591.48			
3	186	16	3.04					565.44	
4	186	14	4.30				799.80		
5	186	12	1.80			334.80			
6	52	16	12.00					624.00	
7	26	16	6.55					170.30	
8	6	14	12.00				72.00		
9	3	14	5.85				17.55		
10	44	12	12.00			528.00			
11	22	12	6.70			147.40			
12	30	14	2.59				77.70		
13	20	14	1.00				20.00		
14	14	12	2.46			34.44			
15	22	12	1.86			40.92			
16	36	12	1.77			63.72			
17	11	25	1.00						11.00
18	80	12	1.15			92.00			
19	288	8	0.45	129.60					
20	144	10	0.77		110.88				
21	170	12	1.92			326.40			
22	85	12	1.82			154.70			
Skupna dolžina				129.60		2313.86		1359.74	
kg / m				DB 0.405		D12 0.911		D16 1.621	
kg / profil				52.488		2107.926		2204.139	
Skupna dolžina					110.88		1872.41		11.00
kg / m					D10 0.633		D14 1.242		D25 3.951
kg / profil					70.187		2325.533		43.461

Skupna teža (kg) 6803.734

M R E Ž N A ARMATURA Jeklo: 500M

Poz.	Kom	Tip	Dolžina	Širina	Površina	Teža(kg)
1	16	Q503	2.66	2.15	91.50	722.882
2	1	Q335	2.65	2.15	5.70	30.368
3	1	Q503	2.67	1.50	4.00	31.640
4	15	Q335	2.66	2.15	85.79	457.234
6	1	Q335	2.67	1.50	4.00	21.347

Skupna količina

Tip	A(m2)	kg/m2	Teža(kg)
Q335	95.49	5.330	508.948
Q503	95.51	7.900	754.521

Netto skupna teža (kg) 1263.469

OPOMBA:
Na vsakih cca. 6.00m navidezna rega zapolnjena z trajnoelastičnim kitom!

KVALITETA UPORABLJENIH MATERIALOV:

Element	Beton (sist EN 206-1)	Armatura	Zašč. sloj
Piloti	C 30/37 - XC2, XA1, PV-II	B 500-B	9,0 cm
Pilotna blazina	C 30/37 - XD1, XF3, PV-II	B 500-B	5,0 cm
Parapetni zid	C 30/37 - XD3, XF4, PV-II	B 500-B	5,0 cm

naročnik: Občina Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož	št. projekta 1101/24	datum Januar 2025	
	št. načrta ...	merilo 1: 20, 25, 50	
izvajalec: ISB Inženirsko statistični biro, d.o.o., Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, IZS 0438	šifra CC ...		
	objekt: Sanacija plazu pod cesto		
	cesta JP 804601		
	odsek: Drakši - Senik		
podizvajalec:	faza: PZI		id. številka:
	opis risbe: ARMATURNI NAČRT PILOTNE STENE MED P8 IN P14		
ime in priimek / podpis	št. odseka 1072	arhivska številka 004.2160	faza objekta
vodja projekta: M. Krajnc, dipl.inž.gr.			
ident. št. IZS: IZS G-0584			
odg. projektant: M. Krajnc, dipl.inž.gr.	šifra risbe G.271.3	Crtna koda artikla	
ident. št. IZS: IZS G-0584			
	št. priloge G.12		
izdelal: M. Strafela, gr.teh.	avtor risbe: ISB d.o.o., Maribor		
	id. št. risbe: 1101/24-G.12		

N/w = 841.0 / 1189.0 (1.00m2)

Projekt : SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK
Element : Armaturni nacrt pilotne stene med P8 in P14
St.nacrta : G.12

P A L I C N A ARMATURA Jeklo: 500S

Poz.	Kom	fi	Dolzina	D8	D10	D12	D14	D16	D25
1	186	14	4.76			885.36			
2	186	12	3.18		591.48				
3	186	16	3.04					565.44	
4	186	14	4.30			799.80			
5	186	12	1.80		334.80				
6	52	16	12.00					624.00	
7	26	16	6.55					170.30	
8	6	14	12.00				72.00		
9	3	14	5.85				17.55		
10	44	12	12.00		528.00				
11	22	12	6.70		147.40				
12	30	14	2.59				77.70		
13	20	14	1.00				20.00		
14	14	12	2.46		34.44				
15	22	12	1.86		40.92				
16	36	12	1.77		63.72				
17	11	25	1.00						11.00
18	80	12	1.15		92.00				
19	288	8	0.45	129.60					
20	144	10	0.77		110.88				
21	170	12	1.92		326.40				
22	85	12	1.82		154.70				

Skupna dolzina	129.60	2313.86	1359.74
kg / m	D8 0.405	D12 0.911	D16 1.621
kg / profil	52.488	2107.926	2204.139

Skupna dolzina	110.88	1872.41	11.00
kg / m	D10 0.633	D14 1.242	D25 3.951
kg / profil	70.187	2325.533	43.461

Skupna teza (kg) 6803.734

Projekt : SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK
Element : Armaturni nacrt pilotne stene med P8 in P14
St.nacrta : G.12

M R E Z N A ARMATURA Jeklo: 500M

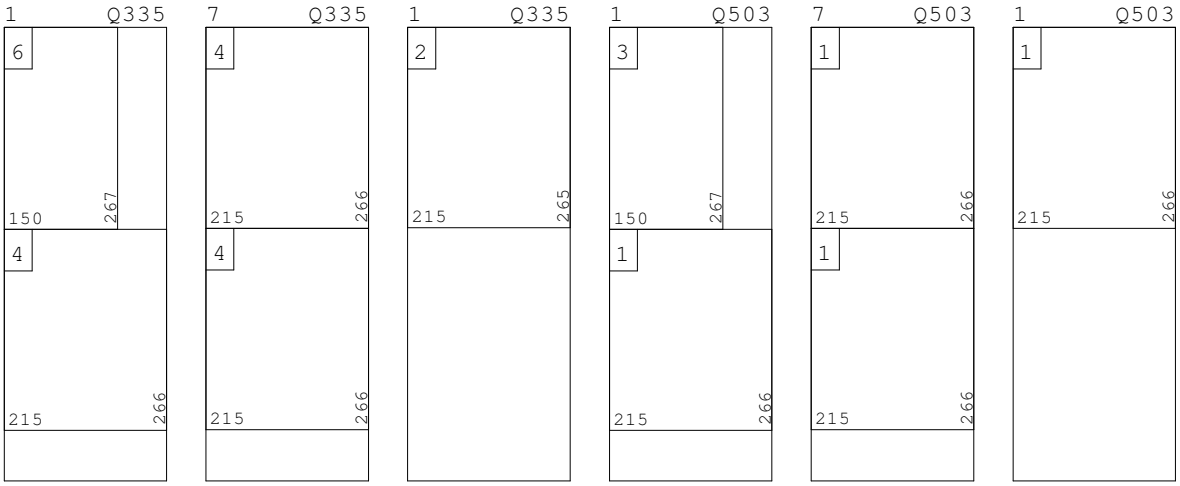
Poz.	Kom	Tip	Dolzina	Sirina	Povrsina	Teza(kg)
1	16	Q503	2.66	2.15	91.50	722.882
2	1	Q335	2.65	2.15	5.70	30.368
3	1	Q503	2.67	1.50	4.00	31.640
4	15	Q335	2.66	2.15	85.79	457.234
6	1	Q335	2.67	1.50	4.00	21.347

Skupna kolicina

Tip	A(m2)	kg/m2	Teza(kg)
Q335	95.49	5.330	508.948
Q503	95.51	7.900	754.521
Netto skupna teza (kg)			1263.469

Projekt : SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK
Element : Armaturni nacrt pilotne stene med P8 in P14
St.nacrta : G.12

R A Z R E Z M R E Z Jeklo: 500M

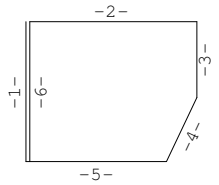
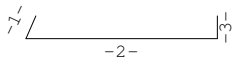
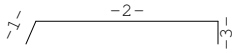
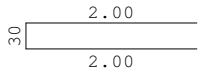
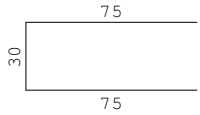
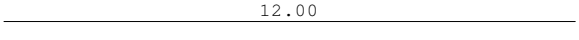
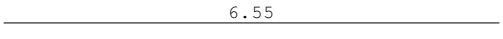
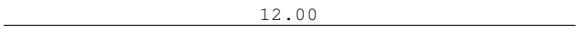
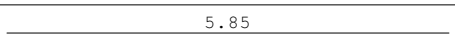
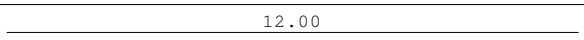


Brutto skupna kolicina

Kom	Tip	Dolzina m	Sirina m	Teza kg
9	Q335	6.00	2.15	618.813
9	Q503	6.00	2.15	917.190
Brutto skupna teza (kg)				1536.003

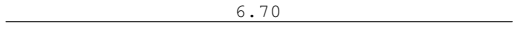
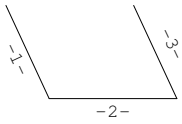
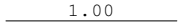
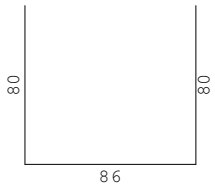
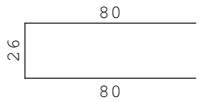
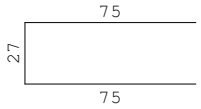
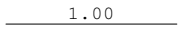
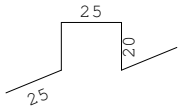
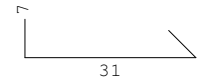
Projekt : SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK
Element : Armaturni nacrt pilotne stene med P8 in P14
St.nacrta : G.12

KRIVLJENJE PALIC Jeklo: 500S

Poz.	Kom.	fi	Dolz.	dbr fi	Tip	Oblika	Skupna dolz.	Teza kg
1	186	14	4.76		X1	 st. dx dy l >° 1 0.00 0.90 0.90 -90 2 1.10 0.00 1.10 -90 3 0.00 -0.49 0.49 -25 4 -0.19 -0.41 0.46 -65 5 -0.91 0.00 0.91 -90 6 0.00 0.90 0.90 0	885.36	1099.617
2	186	12	3.18		X1	 st. dx dy l >° 1 -0.14 -0.30 0.33 115 2 2.55 0.00 2.55 90 3 0.00 0.30 0.30 0	591.48	538.838
3	186	16	3.04		X1	 st. dx dy l >° 1 0.14 0.30 0.33 -65 2 2.41 0.00 2.41 -90 3 0.00 -0.30 0.30 0	565.44	916.578
4	186	14	4.30		A3	 -A- -B- -C- 2.00 0.30 2.00	799.80	993.352
5	186	12	1.80		A3	 -A- -B- -C- 0.75 0.30 0.75	334.80	305.003
6	52	16	12.00		A1	 -A- 12.00	624.00	1011.504
7	26	16	6.55		A1	 -A- 6.55	170.30	276.056
8	6	14	12.00		A1	 -A- 12.00	72.00	89.424
9	3	14	5.85		A1	 -A- 5.85	17.55	21.797
10	44	12	12.00		A1	 -A- 12.00	528.00	481.008

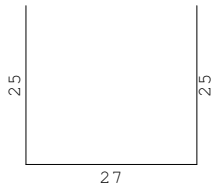
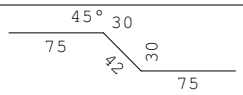
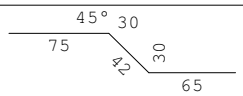
Projekt: 1101-24 SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK / G.12

KRIVLJENJE PALIC

Poz.	Kom.	fi	Dolz.	dbr fi	Tip	Oblika	Skupna dolz.	Teza kg
11	22	12	6.70		A1	 -A- 6.70	147.40	134.281
12	30	14	2.59		X1	 st. dx dy l >° 1 0.34 -0.73 0.80 65 2 0.99 0.00 0.99 115 3 -0.34 0.73 0.80 0	77.70	96.503
13	20	14	1.00		A1	 -A- 1.00	20.00	24.840
14	14	12	2.46		A3	 -A- -B- -C- 0.80 0.86 0.80	34.44	31.375
15	22	12	1.86		A3	 -A- -B- -C- 0.80 0.26 0.80	40.92	37.278
16	36	12	1.77		A3	 -A- -B- -C- 0.75 0.27 0.75	63.72	58.049
17	11	25	1.00		A1	 -A- 1.00	11.00	43.461
18	80	12	1.15		D2	 -A- -B- -C- 0.25 0.20 0.25	92.00	83.812
19	288	8	0.45		D1	 -A- 0.31	129.60	52.488

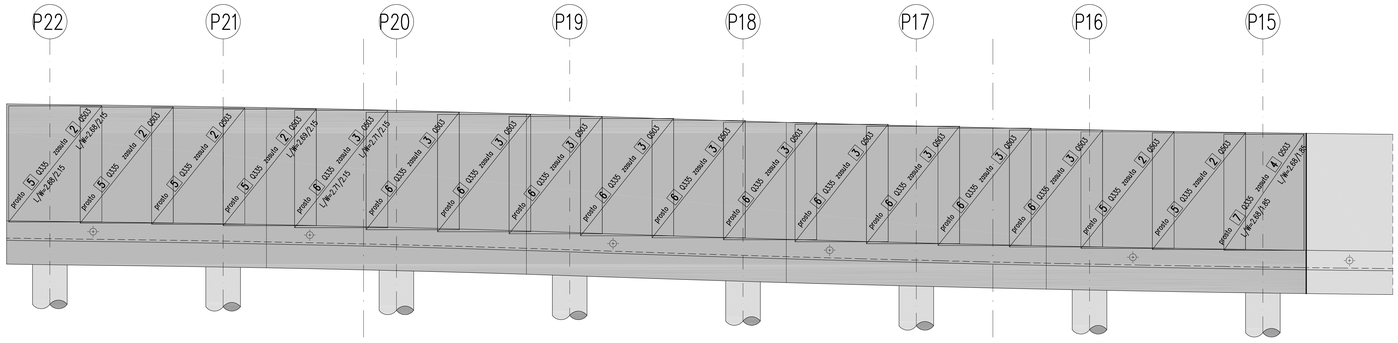
Projekt: 1101-24 SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK / G.12

KRIVLJENJE PALIC

Poz.	Kom.	fi	Dolz.	dbr fi	Tip	Oblika	Skupna dolz.	Teza kg
20	144	10	0.77		A3	 -A- -B- -C- 0.25 0.27 0.25	110.88	70.187
21	170	12	1.92		C2	 -A- -B- -C- -D- -F- -WI- 0.75 0.30 0.30 0.75 0.42 45°	326.40	297.350
22	85	12	1.82		C2	 -A- -B- -C- -D- -F- -WI- 0.75 0.30 0.30 0.65 0.42 45°	154.70	140.932

Skupna teza (kg) 6803.734

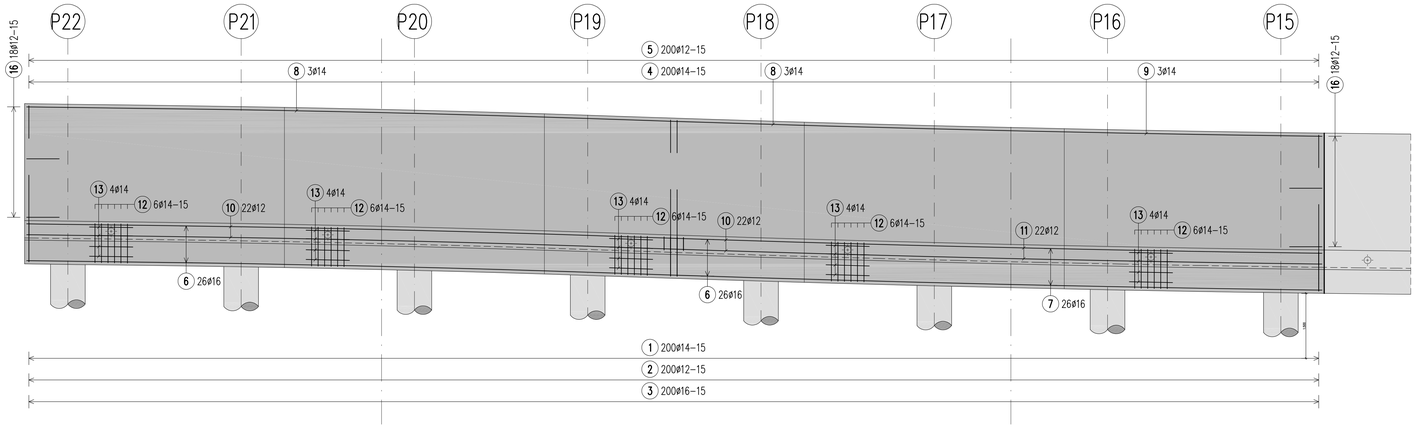
POGLED NA ZID
Mreže M. 1:50



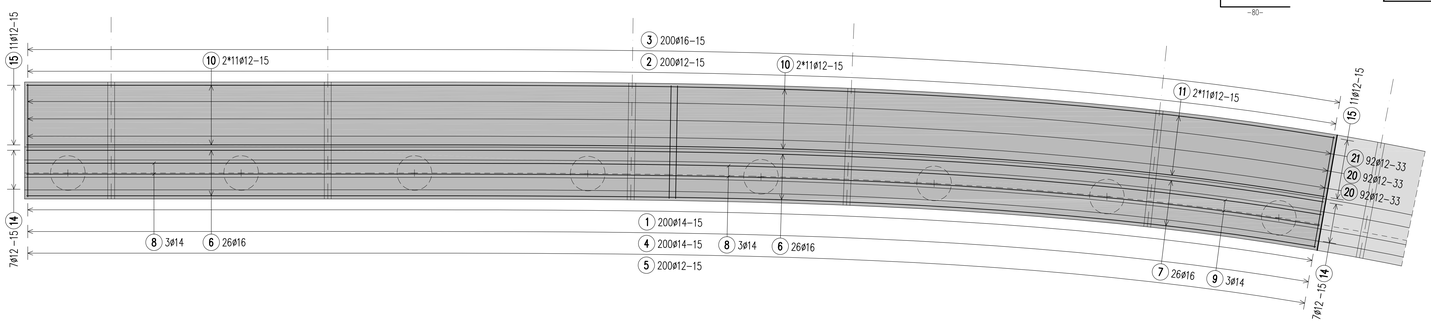
18 4kom./m2 za steno d=40cm
308ø8,L=0.45m

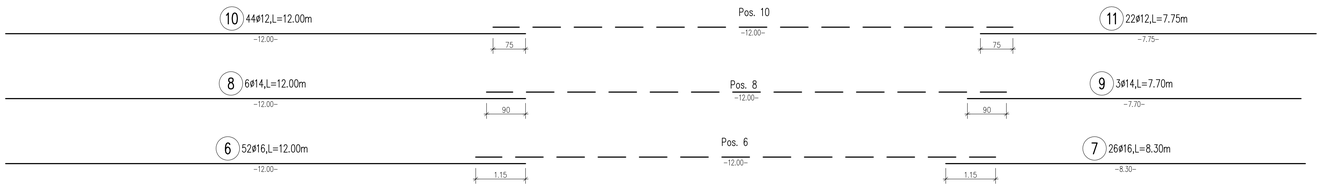
19 2kom./m2 v steni d=40cm
154ø10,L=0.77m

POGLED NA ZID
Police M. 1:50

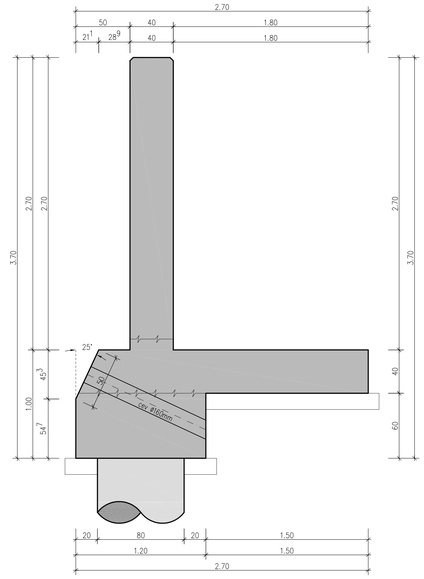


TLORIS
M. 1:50

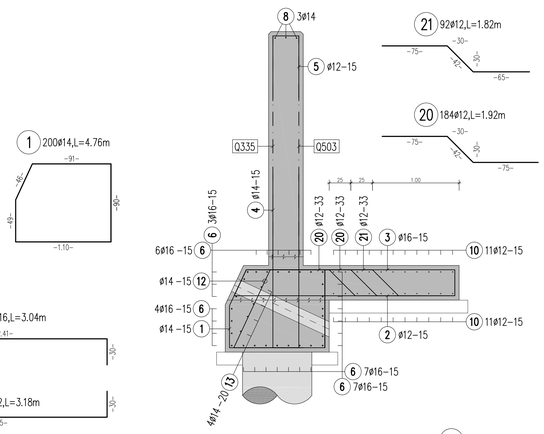




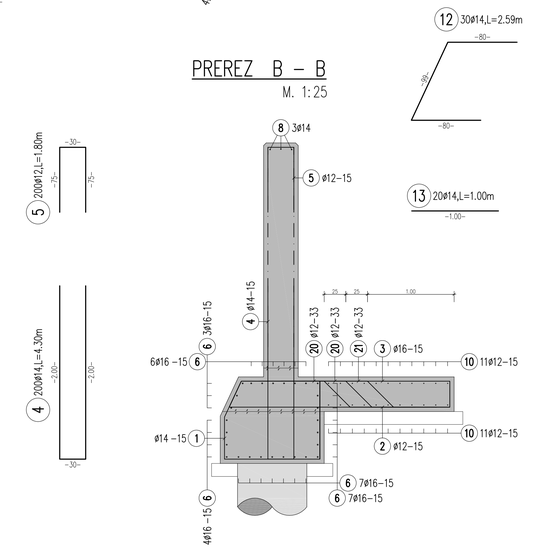
PREČNI PREREZ GREDE
M. 1:20



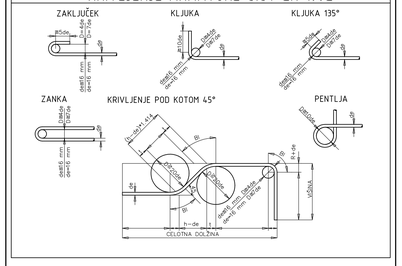
PREREZ A – A
M. 1:25



PREREZ B – B
M. 1:25



KRIVLJENJE ARMATURE SIST EN 1992



P A L I Č N A ARMATURA Jekło: 500S

Poz.	Kom	Fi	Dolzina	DB	D10	D12	D14	D16
1	200	14	4.76				952.00	
2	200	12	3.18			636.00		
3	200	16	3.04					608.00
4	200	14	4.30				860.00	
5	200	12	1.80			360.00		
6	52	16	12.00					624.00
7	26	16	8.30					215.80
8	6	14	12.00				72.00	
9	3	14	7.70				23.10	
10	44	12	12.00			528.00		
11	22	12	7.75			170.50		
12	30	14	2.59				77.70	
13	20	14	1.00				20.00	
14	14	12	2.46			34.44		
15	22	12	1.86			40.92		
16	36	12	1.77			63.72		
17	90	12	1.15			103.50		
18	308	8	0.45	138.60				
19	154	10	0.77		118.58			
20	184	12	1.92			353.28		
21	92	12	1.82			167.44		
Skupna dolzina				138.60	118.58	2457.80	2004.80	1447.80
kg / m				D8 0.405	D10 0.633	D12 0.911	D14 1.242	D16 1.621
kg / profil				56.133	75.061	2239.056	2489.962	2346.884

Skupna teza (kg) 7207.096

M R E Ž N A ARMATURA Jekło: 500M

Poz.	Kom	Tip	Dolzina	Sirina	Povrsina	Teza(kg)
2	6	Q503	2.68	2.15	34.57	273.119
3	11	Q503	2.71	2.15	64.09	506.323
4	1	Q503	2.68	1.85	4.96	39.168
5	6	Q335	2.68	2.15	34.57	184.269
6	11	Q335	2.71	2.15	64.09	341.608
7	1	Q335	2.68	1.85	4.96	26.426

Skupna kolicina

Tip	A(m2)	kg/m2	Teza(kg)
Q335	103.62	5.330	552.303
Q503	103.62	7.900	818.610

Netto skupna teza (kg) 1370.913

OPOMBA:
Na vsakih cca. 6.00m navidezna rega zapolnjena z trajnoelastičnim kitom!

KVALITETA UPORABLJENIH MATERIALOV:

Element	Beton (sist EN 206-1)	Armatura	Zašč. sloj
Piloti	C 30/37 - XC2, XA1, PV-II	B 500-B	9,0 cm
Pilotna blazina	C 30/37 - XD1, XF3, PV-II	B 500-B	5,0 cm
Parapetni zid	C 30/37 - XD3, XF4, PV-II	B 500-B	5,0 cm

naročnik: Občina Ormož, Prešerna cesta 6, 2270 Ormož	št. projekta 1101/24	datum Januar 2025	
	št. načrta –	merilo 1: 20, 25, 50	
	šifra CC –		
izvajalec: ISB Inženirsko statični biro, d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, IZS 0438	objekt Sanacija plazu pod cesto		
	cesta JP 804601		
	odsek Drakši - Senik		
	faza PZI	id. številka –	
podizvajalec:	opis risbe ARMATURNI NAČRT PILOTNE STENE MED P15 IN P22		
ime in priimek / podpis	št. odseka 1072	artiklska številka	faza/objekt 004.2160
vodja projekta M. Krajnc dipl.inž.gr.			
ident. št. IZS IZS G-0584	šifra risbe G.271.4	crtna koda artikla –	
odg. projektant M. Krajnc dipl.inž.gr.			
ident. št. IZS IZS G-0584	št. priloge G.13		
izdelal: M. Strafela gr.teh.	avtor risbe ISB d.o.o. Maribor		
	id. št. risbe 1101/24-G.13		

h/w = 841.0 / 1189.0 (1.00m2)

Projekt : SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK
Element : Armaturni nacrt pilotne stene med P15 in P22
St.nacrta : G.13

P A L I C N A ARMATURA Jeklo: 500S

Poz.	Kom	fi	Dolzina	D8	D10	D12	D14	D16
1	200	14	4.76				952.00	
2	200	12	3.18			636.00		
3	200	16	3.04					608.00
4	200	14	4.30				860.00	
5	200	12	1.80			360.00		
6	52	16	12.00					624.00
7	26	16	8.30					215.80
8	6	14	12.00				72.00	
9	3	14	7.70				23.10	
10	44	12	12.00			528.00		
11	22	12	7.75			170.50		
12	30	14	2.59				77.70	
13	20	14	1.00				20.00	
14	14	12	2.46			34.44		
15	22	12	1.86			40.92		
16	36	12	1.77			63.72		
17	90	12	1.15			103.50		
18	308	8	0.45	138.60				
19	154	10	0.77		118.58			
20	184	12	1.92			353.28		
21	92	12	1.82			167.44		
Skupna dolzina				138.60	118.58	2457.80	2004.80	1447.80
kg / m				D8 0.405	D10 0.633	D12 0.911	D14 1.242	D16 1.621
kg / profil				56.133	75.061	2239.056	2489.962	2346.884

Skupna teza (kg) 7207.096

Projekt : SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK
Element : Armaturni nacrt pilotne stene med P15 in P22
St.nacrta : G.13

M R E Z N A ARMATURA Jeklo: 500M

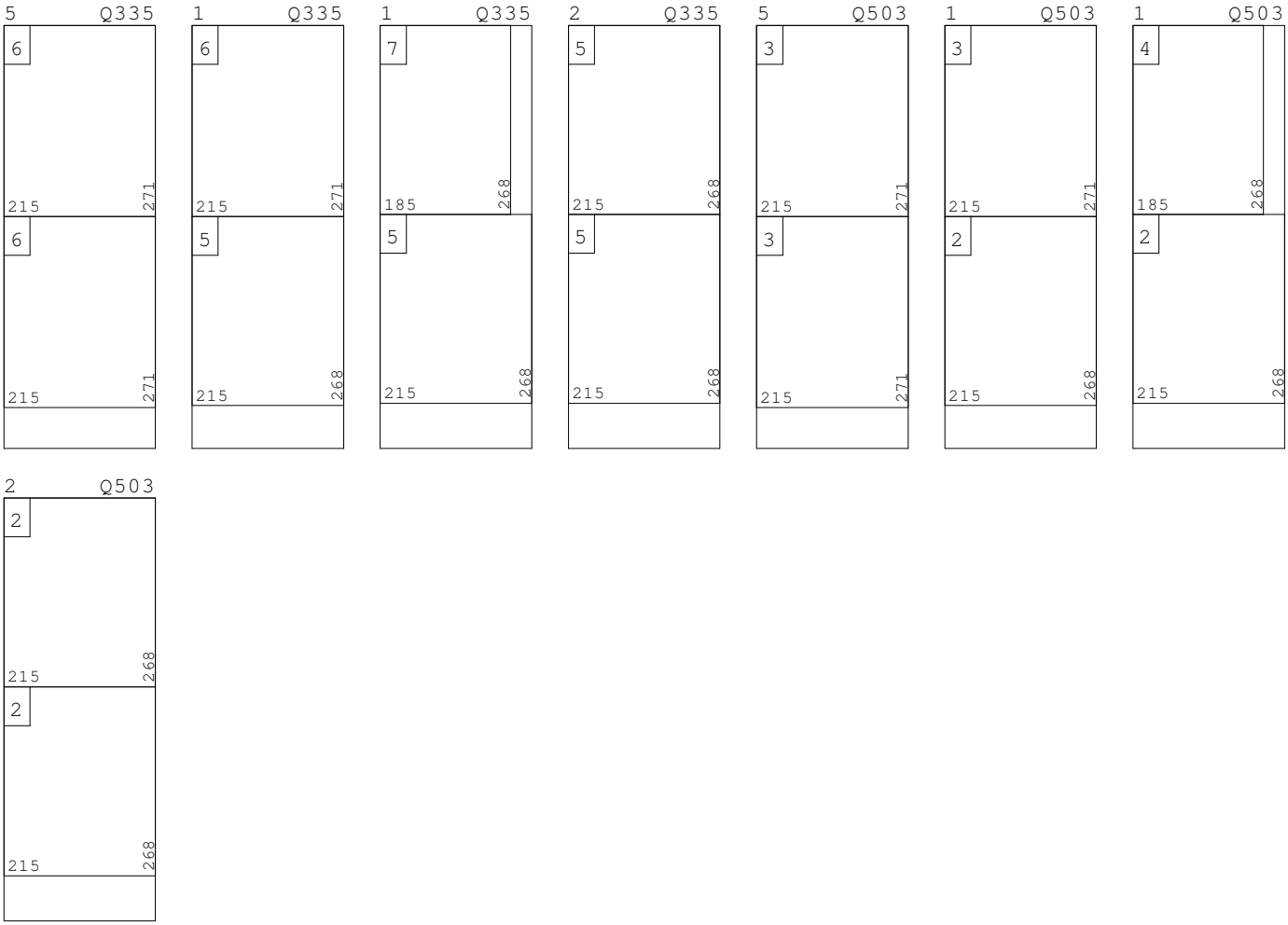
Poz.	Kom	Tip	Dolzina	Sirina	Povrsina	Teza(kg)
2	6	Q503	2.68	2.15	34.57	273.119
3	11	Q503	2.71	2.15	64.09	506.323
4	1	Q503	2.68	1.85	4.96	39.168
5	6	Q335	2.68	2.15	34.57	184.269
6	11	Q335	2.71	2.15	64.09	341.608
7	1	Q335	2.68	1.85	4.96	26.426

Skupna kolicina

Tip	A(m2)	kg/m2	Teza(kg)
Q335	103.62	5.330	552.303
Q503	103.62	7.900	818.610
Netto skupna teza (kg)			1370.913

Projekt : SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK
Element : Armaturni nacrt pilotne stene med P15 in P22
St.nacrta : G.13

R A Z R E Z M R E Z Jeklo: 500M

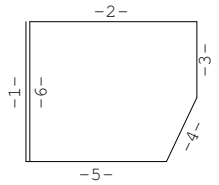
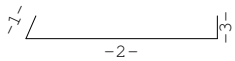
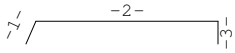
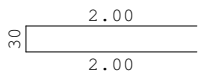
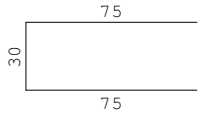
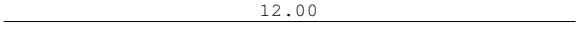
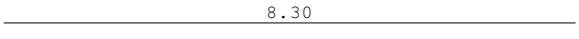
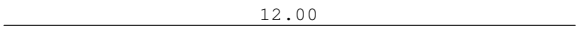
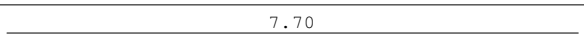
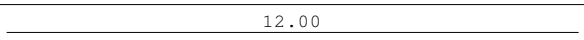


Brutto skupna kolicina

Kom	Tip	Dolzina m	Sirina m	Teza kg
9	Q335	6.00	2.15	618.813
9	Q503	6.00	2.15	917.190
Brutto skupna teza (kg)				1536.003

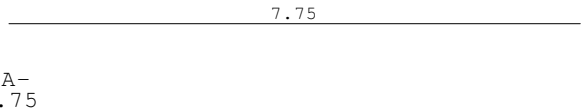
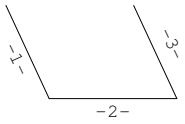
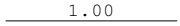
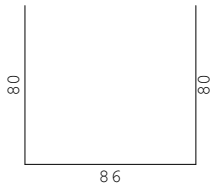
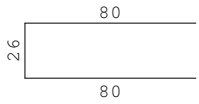
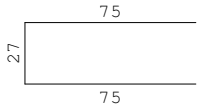
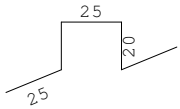
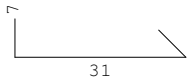
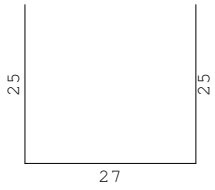
Projekt : SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK
Element : Armaturni nacrt pilotne stene med P15 in P22
St.nacrta : G.13

KRIVLJENJE PALIC Jeklo: 500S

Poz.	Kom.	fi	Dolz.	dbr fi	Tip	Oblika	Skupna dolz.	Teza kg
1	200	14	4.76		X1	 st. dx dy l >° 1 0.00 0.90 0.90 -90 2 1.10 0.00 1.10 -90 3 0.00 -0.49 0.49 -25 4 -0.19 -0.41 0.46 -65 5 -0.91 0.00 0.91 -90 6 0.00 0.90 0.90 0	952.00	1182.384
2	200	12	3.18		X1	 st. dx dy l >° 1 -0.14 -0.30 0.33 115 2 2.55 0.00 2.55 90 3 0.00 0.30 0.30 0	636.00	579.396
3	200	16	3.04		X1	 st. dx dy l >° 1 0.14 0.30 0.33 -65 2 2.41 0.00 2.41 -90 3 0.00 -0.30 0.30 0	608.00	985.568
4	200	14	4.30		A3	 -A- -B- -C- 2.00 0.30 2.00	860.00	1068.120
5	200	12	1.80		A3	 -A- -B- -C- 0.75 0.30 0.75	360.00	327.960
6	52	16	12.00		A1	 -A- 12.00	624.00	1011.504
7	26	16	8.30		A1	 -A- 8.30	215.80	349.812
8	6	14	12.00		A1	 -A- 12.00	72.00	89.424
9	3	14	7.70		A1	 -A- 7.70	23.10	28.690
10	44	12	12.00		A1	 -A- 12.00	528.00	481.008

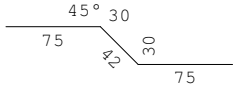
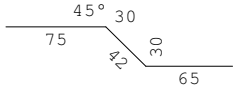
Projekt: 1101-24 SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK / G.13

KRIVLJENJE PALIC

Poz.	Kom.	fi	Dolz.	dbr fi	Tip	Oblika	Skupna dolz.	Teza kg
11	22	12	7.75		A1	 -A- 7.75	170.50	155.326
12	30	14	2.59		X1	 st. dx dy l >° 1 0.34 -0.73 0.80 65 2 0.99 0.00 0.99 115 3 -0.34 0.73 0.80 0	77.70	96.503
13	20	14	1.00		A1	 -A- 1.00	20.00	24.840
14	14	12	2.46		A3	 -A- -B- -C- 0.80 0.86 0.80	34.44	31.375
15	22	12	1.86		A3	 -A- -B- -C- 0.80 0.26 0.80	40.92	37.278
16	36	12	1.77		A3	 -A- -B- -C- 0.75 0.27 0.75	63.72	58.049
17	90	12	1.15		D2	 -A- -B- -C- 0.25 0.20 0.25	103.50	94.289
18	308	8	0.45		D1	 -A- 0.31	138.60	56.133
19	154	10	0.77		A3	 -A- -B- -C- 0.25 0.27 0.25	118.58	75.061

Projekt: 1101-24 SANACIJA PLAZU POD CESTO JP804601 DRAKSL - SENIK / G.13

KRIVLJENJE PALIC

Poz.	Kom.	fi	Dolz.	dbr fi	Tip	Oblika	Skupna dolz.	Teza kg
20	184	12	1.92		C2	 -A- -B- -C- -D- -F- -WI- 0.75 0.30 0.30 0.75 0.42 45°	353.28	321.838
21	92	12	1.82		C2	 -A- -B- -C- -D- -F- -WI- 0.75 0.30 0.30 0.65 0.42 45°	167.44	152.538

Skupna teza (kg) 7207.095

Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: isb@isb.si

NASLOVNA STRAN ELABORATA — KATASTRSKI ELABORAT

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

Projekt / Naziv gradnje	Sanacija plazu pod cesto JP804601 Drakšl-Senik
Kratek opis gradnje	Sanacija plazu
VRSTA GRADNJE	Sanacija

DOKUMENTACIJA

Vrsta dokumentacije	**PZI** -večja vzdrževalna dela v javno korist
Številka projekta	1101/24

PODATKI O NAČRTU

Strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva
Številka in naziv načrta	2/02 Načrt plazu
Številka načrta	1101/24
Številka zvezka / izvoda	Zvezek 2
Datum izdelave	Januar 2025

PODATI O IZDELOVALCU NAČRTA

Ime in priimek pooblaščenega inženirja	**Metod KRAJNC.dipl.inž.grad.**
Identifikacijska številka	IZS G-0584
Podpis pooblaščenega inženirja	osebni žig IZS: [redacted] METOD KRAJNC dipl.inž.grad. IZS G-0584 — podpis:

PODATKI O PROJEKTANTU

Projektant (naziv družbe)	**ISB d.o.o.**
Sedež družbe	Glavni trg 17b 2000 Maribor
Vodja projekta	Metod KRAJNC dipl.inž.grad.
Identifikacijska številko	IZS G-0584
Podpis vodje projekta	osebni žig IZS: [redacted] METOD KRAJNC dipl.inž.grad. IZS G-0584 — podpis:
Odgovorna oseba projektanta	Metod KRAJNC dipl.inž.grad.
Podpis odgovorne osebe projektanta	žig podjetja: ISB Inženirsko statični biro d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor Telefon: (02) 229 53 71 — podpis:

Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: isb@isb.si

Zvezek 2 :

1. **SPLOŠNI DEL**

S.1 Naslovna stran načrta
Tabela
Podatki o lastniki

3. **GRAFIČNI DEL**
Katastrska situacija

Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: ISB@isb.si

TABELA PRIZADETIH PARCEL PLAZ pod cesto JP804601 Drakšl-Senik

ZAP. ŠTEV	LASTNIK	POSEG NA ZEMLJ. M2	KATAST. OBČINA	ŠTEV. PARCEL	ŠT.POSESTN. LISTA	ŠT. ZEML. VLOŽKA	VRSTA ZEMLJIŠČA	R	SKUPNA POVRŠINA M2	POTREBEN ODVZEM M2	OSTANEK PO ODVZEMU	ZAČASEN NAJEM M2
1	Javno dobro	0	k.o. Senešci	**570/20**	139	139	zemljišče		3359	0	3359	17
2	Bračič Irena Krefl Branko Ciglar Tanja	0	k.o. Sodinci	**610**	12	12	zemljišče		612	0	612	14
3	Arnuga Davorin	0	k.o. Sodinci	**621/2**	80	80	zemljišče		148	0	148	10
4	Korpar Neža	0	k.o. Sodinci	**621/1**	194	194	zemljišče		792	0	792	18
5	Občina Ormož	0	k.o. Sodinci	**758/2**	47	47	zemljišče		3590	0	3590	448
6	Senjor Ivan	0 0 0	k.o. Senešci	**523** **519/1** **521**	163 95 45	163 95 45	Zemljišče Zemljišče zemljišče		6942 1647 1262	0 0 0	6942 1647 1262	5847 1027 381

Inženirsko statični biro, d.o.o.
Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: ISB@isb.si

ZAP. ŠTEV	LASTNIK	POSEG NA ZEMLJ. M2	KATAST. OBČINA	ŠTEV. PARCEL	ŠT.POSESTN LISTA	ŠT. ZEML. VLOŽKA	VRSTA ZEMLJIŠČA	R	SKUPNA POVRŠINA M2	POTREBEN ODVZEM M2	OSTANEK PO ODVZEMU	ZAČASEN NAJEM M2
7	Žuran Anton	0	k.o. Senešci	**518**	186	186	zemljišče		3220	0	3220	435
8	Zadravec Zlatko	0 0 0 0	k.o. Senešci	**517** **514** **511** **449/1**	77 76 176 155	77 76 176 155	Zemljišče Zemljišče Zemljišče zemljišče		1302 1056 2701 1572	0 0 0 0	1302 1056 2701 1572	1350 1104 1737 652
10	Mesarec Janko Mesarec Minka	0 0 0	k.o. Senešci	**516** **515** **510**	11 20 5	11 20 5	Zemljišče Zemljišče zemljišče		1860 1434 2165	0 0 0	1860 1434 2165	825 716 341
11	Anderlič Mirica Anderlič Zlatko	0 0 0	k.o. Senešci	**504**	9	9	zemljišče		615	0	615	245
12	Žvegla Marija	0	k.o. Senešci	**449/1**	106	106	zemljišče		982	0	982	208

PL:1 -JANŽEKOVIČ SANJA, 1/1
Senešci 44, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
*78	323	Zemljišče	683	U
		zemljišče	683	

PL:2 -KOSI MARIJAN, 1/1
Senešci 58, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
396/1	323	Zemljišče	604	U
		zemljišče	604	

PL:3 -ANDERLIČ DRAGICA, 1/2
Sodinci 72, 2274 Velika Nedelja
-ANDERLIČ MIRAN, 1/2
Sodinci 72, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
509	323	Zemljišče	701	U
		zemljišče	701	

PL:4 -SENJOR IVAN, 1/1
Senešci 47, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
442/8	323	Zemljišče	1562	U
		zemljišče	1562	

PL:5 -MESAREC JANKO, 1/2
Senešci 46, 2274 Velika Nedelja
-MESAREC MINKA, 1/2
Senešci 46, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.

---
510 323 Zemljišče 2165 U
==
zemljišče 2165
PL:7 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

387/2 323 Zemljišče 81 GT
==
zemljišče 81
PL:8 -ŠALAMUN MAKSIMILJAN, 1/2
Sodinci 30, 2274 Velika Nedelja
-ŠALAMUN MAJDA, 1/2
Sodinci 30, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.
---
506 323 Zemljišče 853 U
==
zemljišče 853
PL:9 -ANDERLIČ MIRAN, 1/2
Sodinci 72, 2274 Velika Nedelja
-ANDERLIČ DRAGICA, 1/2
Sodinci 72, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.
---
504 323 Zemljišče 615 U
==
zemljišče 615
PL:10 -PODPLATNIK VESNA, 1/1
Hardek 25, 2270 Ormož
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

528/4 323 Zemljišče 575 GT U
==

zemljišče 575

PL:11 -MESAREC JANKO, 1/2
Senešci 46, 2274 Velika Nedelja
-MESAREC MINKA, 1/2
Senešci 46, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

516 323 Zemljišče 1860 U

==========

zemljišče 1860

PL:14 -ANDERLIČ DRAGICA, 1/2
Sodinci 72, 2274 Velika Nedelja
-ANDERLIČ MIRAN, 1/2
Sodinci 72, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

*36 323 Zemljišče 58 U

==========

zemljišče 58

PL:15 -MESAREC TANJA, 1/2
Senešci 20, 2274 Velika Nedelja
vročiti: Senešci 59A, 2274 Velika Nedelja
-MESAREC BORIS, 1/2
Senešci 20, 2274 Velika Nedelja
vročiti: Senešci 59A, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

532/4 323 Zemljišče 1561

==========

zemljišče 1561

PL:16 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

437/6 323 Zemljišče 211 GT

==========

zemljišče 211

PL:17 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
437/7	323	Zemljišče	181	U
		zemljišče	181	

PL:19 -SENJOR IVAN, 1/1
Senešci 47, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
*33/1	323	Zemljišče	208	U
		zemljišče	208	

PL:20 -MESAREC JANKO, 1/2
Senešci 46, 2274 Velika Nedelja
-MESAREC MINKA, 1/2
Senešci 46, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
515	323	Zemljišče	1434	U
		zemljišče	1434	

PL:21 -KOSI MARIJAN, 1/1
Senešci 58, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
420/2	323	Zemljišče	2505	U
		zemljišče	2505	

PL:22 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
388/1	323	Zemljišče	137	GT

==========
==
zemljišče 137
PL:23 -Hergula Franc, 1/2
Cvetkovci 54, 2273 Podgorci
-Hergula Marija roj.Marin, 1/2
Cvetkovci 54, 2273 Podgorci
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.
---
399 323 Zemljišče 1951 U
==========
==
zemljišče 1951
PL:24 -SKUHALA SREČKO, 1/1
Sodinci 13, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.
---
503 323 Zemljišče 129 U
==========
==
zemljišče 129
PL:25 -JAVNO DOBRO, 1/1
ni_podatka
-Upravljavec OBČINA ORMOŽ,
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

570/15 323 Zemljišče 59 GT
==========
==
zemljišče 59
PL:26 -SKUHALA SREČKO, 1/1
Sodinci 13, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

498/1 323 Zemljišče 329 U
==========
==
zemljišče 329
PL:27 -ŠTUHEC BOŠTJAN, 1/2
Vnanje Gorice, Na Lazih 27, 1351 Brezovica pri Ljubljani

-ŠTUHEC VLADIMIR, 1/2
Senešci 56A, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
437/8	323	Zemljišče	446	U
		zemljišče	446	

PL:28 -Bezjak Janez, 1/2
Sodinci 29, 2274 Velika Nedelja
-Bezjak Ljudmila roj.Leben, 1/2
Sodinci 29, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
442/4	323	Zemljišče	2791	U
		zemljišče	2791	

PL:29 -Bezjak Janez, 1/2
Sodinci 29, 2274 Velika Nedelja
-Bezjak Ljudmila roj.Leben, 1/2
Sodinci 29, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
442/5	323	Zemljišče	265	GT
		zemljišče	265	

PL:30 -JAVNO DOBRO, 1/1
ni_podatka
-Upravljavec OBČINA ORMOŽ,
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
570/6	323	Zemljišče	79	GT
		zemljišče	79	

PL:31 -JAVNO DOBRO, 1/1
ni_podatka
-Upravljavec OBČINA ORMOŽ,

Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
570/21	323	Zemljišče	369	U
		zemljišče	369	

PL:32 -ZADRAVEC ZLATKO, 1/1
Sodinci 60, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
447/2	323	Zemljišče	1793	
		zemljišče	1793	

PL:33 -CVETKO BOŽIDAR SANDI, 1/1
Trgovišče 39A, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
426/1	323	Zemljišče	3138	U
		zemljišče	3138	

PL:34 -JANŽEKOVIČ SANJA, 1/1
Senešci 44, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
485	323	Zemljišče	617	U
		zemljišče	617	

PL:35 -JAVNO DOBRO, 1/1
ni_podatka
-Upravljavec OBČINA ORMOŽ,
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
570/18	323	Zemljišče	127	GT

==========
==
zemljišče 127
PL:36 -KOSI MARIJAN, 1/1
Senešci 58, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
392/1 323 Zemljišče 427 U
==========
==
zemljišče 427
PL:37 -ŽVEGLA MARIJA, 1/1
Podgorci 5, 2273 Podgorci
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
451/1 323 Zemljišče 12268 U
==========
==
zemljišče 12268
PL:39 -Bezjak Janez, 1/2
Sodinci 29, 2274 Velika Nedelja
-Bezjak Ljudmila roj.Leben, 1/2
Sodinci 29, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
442/7 323 Zemljišče 21162 U
==========
==
zemljišče 21162
PL:40 -SENJOR IVAN, 1/1
Senešci 47, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
436/4 323 Zemljišče 4595 U
==========
==
zemljišče 4595
PL:41 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
429/1 323 Zemljišče 125 GT
==========
==
zemljišče 125
PL:42 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
445/2 323 Zemljišče 109 GT
==========
==
zemljišče 109
PL:43 -CVETKO JANEZ, 1/1
Sodinci 67, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
488/2 323 Zemljišče 332 GT
==========
==
zemljišče 332
PL:44 -KOSI MARIJAN, 1/1
Senešci 58, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
396/2 323 Zemljišče 2174 U
==========
==
zemljišče 2174
PL:45 -SENJOR IVAN, 1/1
Senešci 47, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
521 323 Zemljišče 1262 U
==========
==
zemljišče 1262
PL:46 -KOSI ANDREJ, 1/2
Senešci 58B, 2274 Velika Nedelja
-KOSI VALČI, 1/2

Senešci 58B, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

393/2 323 Zemljišče 905 U
==========
zemljišče 905
PL:48 -SENJOR IVAN, 1/1
Senešci 47, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

428/2 323 Zemljišče 16012 U
==========
zemljišče 16012
PL:49 -OZMEC SONJA, 1/1
Senešci 83, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

433/3 323 Zemljišče 352 U
==========
zemljišče 352
PL:50 -SENJOR IVAN, 1/1
Senešci 47, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

432 323 Zemljišče 5863 U
==========
zemljišče 5863
PL:51 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

442/6 323 Zemljišče 1000 GT
==========
zemljišče 1000

PL:53 -MAJERIČ FRANC, 7/8
Senešci 59, 2274 Velika Nedelja
-MAJERIČ FRANC, 1/8
Senešci 59, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
*57	323	Zemljišče	54	U
		zemljišče	54	

PL:54 -OZMEC SONJA, 1/1
Senešci 83, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
422	323	Zemljišče	2120	U
		zemljišče	2120	

PL:55 -PESEK SILVA, 1/1
Slovenja vas 19, 2288 Hajdina

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
*87	323	Zemljišče	391	U
		zemljišče	391	

PL:57 -ŠALAMUN MAKSIMILJAN, 1/2
Sodinci 30, 2274 Velika Nedelja
-ŠALAMUN MAJDA, 1/2
Sodinci 30, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
505	323	Zemljišče	493	U
		zemljišče	493	

PL:60 -CVETKO BOŽIDAR SANDI, 1/1
Trgovišče 39A, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.

425/1 323 Zemljišče 5766 U

==========

zemljišče 5766

PL:61 -SOK DARJA, 1/1
Sodinci 11, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

481/3 323 Zemljišče 593 U

==========

zemljišče 593

PL:62 -VIHER ALOJZ, 1/1
Senešci 58A, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

391 323 Zemljišče 536 U

==========

zemljišče 536

PL:63 -HRŽIČ DAVID, 1/1
Velika Nedelja 3, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

439 323 Zemljišče 1363 U

==========

zemljišče 1363

PL:64 -SOK DARJA, 1/1
Sodinci 11, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

480/1 323 Zemljišče 124 U

==========

zemljišče 124

PL:65 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

387/5 323 Zemljišče 65 GT

==========

zemljišče 65

PL:67 -OZMEC SONJA, 1/1
Senešci 83, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

421/1 323 Zemljišče 226 U

==========

zemljišče 226

PL:68 -SENJOR IVAN, 1/1
Senešci 47, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

520 323 Zemljišče 4752 U

==========

zemljišče 4752

PL:69 -SOK DARJA, 1/1
Sodinci 11, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

483 323 Zemljišče 644

==========

zemljišče 644

PL:70 -ŠTUHEC BOŠTJAN, 1/2
Vnanje Gorice, Na Lazih 27, 1351 Brezovica pri Ljubljani
-ŠTUHEC VLADIMIR, 1/2
Senešci 56A, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

437/4 323 Zemljišče 480 U

==========

zemljišče 480

PL:71 -MAJERIČ FRANC, 1/8
Senešci 59, 2274 Velika Nedelja
-MAJERIČ FRANC, 7/8
Senešci 59, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

532/1 323 Zemljišče 2533 U

zemljišče 2533

PL:72 -MESAREC MINKA, 1/2
Senešci 46, 2274 Velika Nedelja
-MESAREC JANKO, 1/2
Senešci 46, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

*35/1 323 Zemljišče 54 U

zemljišče 54

PL:74 -PODPLATNIK FRANČIŠEK, 1/1
Ormož, Vrtnarska ulica 1, 2270 Ormož

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

526/1 323 Zemljišče 3325 U

zemljišče 3325

PL:75 -PESEK SILVA, 1/1
Slovenja vas 19, 2288 Hajdina

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

478/1 323 Zemljišče 1043 U

zemljišče 1043

PL:76 -ZADRAVEC ZLATKO, 1/1
Sodinci 60, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
514 323 Zemljišče 1065 U
==========
==
zemljišče 1065
PL:77 -ZADRAVEC ZLATKO, 1/1
Sodinci 60, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
517 323 Zemljišče 1302
==========
==
zemljišče 1302
PL:78 -ZADRAVEC ZLATKO, 1/1
Sodinci 60, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
446 323 Zemljišče 2082 U
==========
==
zemljišče 2082
PL:79 -ZADRAVEC ZLATKO, 1/1
Sodinci 60, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
450 323 Zemljišče 2097 U
==========
==
zemljišče 2097
PL:83 -KOSI MARIJAN, 1/1
Senešci 58, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
433/6 323 Zemljišče 3703 U
==========
==
zemljišče 3703
PL:84 -KOSI MARIJAN, 1/1
Senešci 58, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

433/5 323 Zemljišče 269 GT U
==========
==
zemljišče 269
PL:85 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

433/4 323 Zemljišče 503 GT
==========
==
zemljišče 503
PL:86 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

436/3 323 Zemljišče 190 GT U
==========
==
zemljišče 190
PL:87 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

436/5 323 Zemljišče 48 GT U
==========
==
zemljišče 48
PL:88 -SENJOR IVAN, 1/1
Senešci 47, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

429/2 323 Zemljišče 6375 U
==========
==
zemljišče 6375
PL:90 -PODPLATNIK VESNA, 1/1

Hardek 25, 2270 Ormož

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
532/5	323	Zemljišče	117	GT
		zemljišče	117	

PL:91 -SOK DARJA, 1/1
Sodinci 11, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
481/1	323	Zemljišče	694	U
		zemljišče	694	

PL:92 -CVETKO BOŽIDAR SANDI, 1/1
Trgovišče 39A, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
424/1	323	Zemljišče	949	U
		zemljišče	949	

PL:93 -PESEK SILVA, 1/1
Slovenja vas 19, 2288 Hajdina

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
479	323	Zemljišče	387	U
		zemljišče	387	

PL:94 -PESEK SILVA, 1/1
Slovenja vas 19, 2288 Hajdina

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
476	323	Zemljišče	2395	U
		zemljišče	2395	

PL:95 -SENJOR IVAN, 1/1
Senešci 47, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
519/1	323	Zemljišče	1647	U
		zemljišče	1647	

PL:99 -KOSI ANDREJ, 1/2
Senešci 58B, 2274 Velika Nedelja
-KOSI VALČI, 1/2
Senešci 58B, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
394/2	323	Zemljišče	185	U
		zemljišče	185	

PL:102 -Hergula Franc, 1/2
Cvetkovci 54, 2273 Podgorci
-Hergula Marija roj.Marin, 1/2
Cvetkovci 54, 2273 Podgorci

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
400	323	Zemljišče	420	U
		zemljišče	420	

PL:103 -ANDERLIČ DRAGICA, 1/2
Sodinci 72, 2274 Velika Nedelja
-ANDERLIČ MIRAN, 1/2
Sodinci 72, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
508	323	Zemljišče	1766	U
		zemljišče	1766	

PL:104 -PESEK SILVA, 1/1
Slovenja vas 19, 2288 Hajdina

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

477 323 Zemljišče 1093 U
==========
zemljišče 1093
PL:105 -SKUHALA SREČKO, 1/1
Sodinci 13, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

496 323 Zemljišče 960 U
==========
zemljišče 960
PL:106 -ŽVEGLA MARIJA, 1/1
Podgorci 5, 2273 Podgorci
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

449/1 323 Zemljišče 982 U
==========
zemljišče 982
PL:107 -ŠTUHEC VLADIMIR, 1/2
Senešci 56A, 2274 Velika Nedelja
-ŠTUHEC BOŠTJAN, 1/2
Vnanje Gorice, Na Lazih 27, 1351 Brezovica pri Ljubljani
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

570/7 323 Zemljišče 13 GT
==========
zemljišče 13
PL:108 -KOSI ANDREJ, 1/2
Senešci 58B, 2274 Velika Nedelja
-KOSI VALČI, 1/2
Senešci 58B, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

393/1 323 Zemljišče 1249 U

==========
==
zemljišče 1249
PL:109 -SENJOR IVAN, 1/1
Senešci 47, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.
---
443 323 Zemljišče 1097 U
==========
==
zemljišče 1097
PL:110 -Hergula Franc, 1/2
Cvetkovci 54, 2273 Podgorci
-Hergula Marija roj.Marin, 1/2
Cvetkovci 54, 2273 Podgorci
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.
---
*51 323 Zemljišče 60 U
==========
==
zemljišče 60
PL:111 -PETEK STANISLAV, 1/1
Senešci 65, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

420/4 323 Zemljišče 1565 U
==========
==
zemljišče 1565
PL:112 -FEGEŠ IVAN, 1/1
Začret 2A, 3202 Ljubečna
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

528/1 323 Zemljišče 548 GT U
==========
==
zemljišče 548
PL:113 -LONČAR FRANC, 1/2
Lukovica pri Domžalah, Šolska pot 4, 1225 Lukovica
-LONČAR MARIJA, 1/2
Lukovica pri Domžalah, Šolska pot 4, 1225 Lukovica

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

420/7 323 Zemljišče 14 GT
==========
==
zemljišče 14
PL:114 -KOSI MARIJAN, 1/1
Senešci 58, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

421/5 323 Zemljišče 601 U
==========
==
zemljišče 601
PL:116 -SKUHALA SREČKO, 1/1
Sodinci 13, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

502 323 Zemljišče 284 U
==========
==
zemljišče 284
PL:117 -ZADRAVEC ZLATKO, 1/1
Sodinci 60, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

451/2 323 Zemljišče 5798 U
==========
==
zemljišče 5798
PL:118 -VIHER ALOJZ, 1/1
Senešci 58A, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

390/1 323 Zemljišče 3626 U
==========
==
zemljišče 3626
PL:119 -KOSI VALČI, 1/2

Senešci 58B, 2274 Velika Nedelja
-KOSI ANDREJ, 1/2
Senešci 58B, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
392/2	323	Zemljišče	241	U
		zemljišče	241	

PL:120 -PESEK SILVA, 1/1
Slovenja vas 19, 2288 Hajdina

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
478/2	323	Zemljišče	440	U
		zemljišče	440	

PL:123 -ZADRAVEC ZLATKO, 1/1
Sodinci 60, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
445/3	323	Zemljišče	8153	U
		zemljišče	8153	

PL:124 -CVETKO JANEZ, 1/1
Sodinci 67, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
488/1	323	Zemljišče	6090	U
		zemljišče	6090	

PL:125 -MAJCEN BOŠTJAN, 1/1
Senešci 60, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
387/1	323	Zemljišče	1258	

==========
==
zemljišče 1258
PL:127 -KOSI ANDREJ, 1/2
Senešci 58B, 2274 Velika Nedelja
-KOSI VALČI, 1/2
Senešci 58B, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
394/1 323 Zemljišče 180 U
==========
==
zemljišče 180
PL:128 -KOSI MARIJAN, 1/2
Senešci 58, 2274 Velika Nedelja
-KOSI MARIJA, 1/2
Senešci 58, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
*53 323 Zemljišče 25 U
==========
==
zemljišče 25
PL:129 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
387/4 323 Zemljišče 4 GT
==========
==
zemljišče 4
PL:130 -ŠALAMUN DAMIJAN, 1/1
Sodinci 30, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
507 323 Zemljišče 711 U
==========
==
zemljišče 711
PL:131 -CVETKO JANEZ, 1/1
Sodinci 67, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

484 323 Zemljišče 309 U

==========

zemljišče 309

PL:132 -CVETKO JANEZ, 1/1
Sodinci 67, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

489 323 Zemljišče 748 U

==========

zemljišče 748

PL:133 -CVETKO JANEZ, 1/1
Sodinci 67, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

490 323 Zemljišče 568 U

==========

zemljišče 568

PL:134 -CVETKO JANEZ, 1/1
Sodinci 67, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

495 323 Zemljišče 410 U

==========

zemljišče 410

PL:135 -FEGEŠ IVAN, 1/1
Začret 2A, 3202 Ljubečna

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

529 323 Zemljišče 333 U

==========

zemljišče 333

PL:138 -ŠTUHEC LUDVIK, 1/1

Senešci 48, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
525	323	Zemljišče	687	U
		zemljišče	687	

PL:139 -JAVNO DOBRO, 1/1
ni_podatka
-Upravljavec OBČINA ORMOŽ,
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
570/20	323	Zemljišče	3359	U
		zemljišče	3359	

PL:140 -HRŽIČ DAVID, 1/1
Velika Nedelja 3, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
438	323	Zemljišče	7265	U
		zemljišče	7265	

PL:141 -OZMEC SONJA, 1/1
Senešci 83, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
434/1	323	Zemljišče	237	U
		zemljišče	237	

PL:142 -MESAREC JANKO, 1/2
Senešci 46, 2274 Velika Nedelja
-MESAREC MINKA, 1/2
Senešci 46, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.

*35/2 323 Zemljišče 213 U
==========
==
zemljišče 213
PL:143 -SOK DARJA, 1/1
Sodinci 11, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
482 323 Zemljišče 559 U
==========
==
zemljišče 559
PL:144 -ŠTUHEC BOŠTJAN, 1/2
Vnanje Gorice, Na Lazih 27, 1351 Brezovica pri Ljubljani
-ŠTUHEC VLADIMIR, 1/2
Senešci 56A, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
437/9 323 Zemljišče 2130 U
==========
==
zemljišče 2130
PL:145 -KOSI MARIJAN, 1/1
Senešci 58, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
423/2 323 Zemljišče 470 U
==========
==
zemljišče 470
PL:146 -SENJOR IVAN, 1/1
Senešci 47, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
436/6 323 Zemljišče 726 U
==========
==
zemljišče 726
PL:147 -PODPLATNIK VESNA, 1/1
Hardek 25, 2270 Ormož

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

528/2 323 Zemljišče 1128 U

==

zemljišče 1128

PL:148 -JAVNO DOBRO, 1/1
ni_podatka
-Upravljavec OBČINA ORMOŽ,
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

570/8 323 Zemljišče 35 GT

==

zemljišče 35

PL:149 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

421/4 323 Zemljišče 36 GT

==

zemljišče 36

PL:150 -ZADRAVEC ZLATKO, 1/1
Sodinci 60, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

449/2 323 Zemljišče 852 U

==

zemljišče 852

PL:151 -JAVNO DOBRO, 1/1
ni_podatka
-Upravljavec OBČINA ORMOŽ,
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

570/30 323 Zemljišče 4 GT

==========
==
zemljišče 4
PL:152 -ZADRAVEC ZLATKO, 1/1
Sodinci 60, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
451/3 323 Zemljišče 263 U
==========
==
zemljišče 263
PL:153 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
434/4 323 Zemljišče 24 GT
==========
==
zemljišče 24
PL:154 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
434/3 323 Zemljišče 72 GT
==========
==
zemljišče 72
PL:155 -ZADRAVEC ZLATKO, 1/1
Sodinci 60, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
447/1 323 Zemljišče 1572 U
==========
==
zemljišče 1572
PL:157 -PODPLATNIK FRANČIŠEK, 1/1
Ormož, Vrtnarska ulica 1, 2270 Ormož
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—

526/2 323 Zemljišče 443 U
==========
==
zemljišče 443
PL:159 -SENJOR IVAN, 1/1
Senešci 47, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
444 323 Zemljišče 611 U
==========
==
zemljišče 611
PL:160 -Benič Elizabeta, 1/1
Bakar Mornarska 302, 51222 Bakar 84, 000
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
383/2 323 Zemljišče 168 GT
==========
==
zemljišče 168
PL:163 -SENJOR IVAN, 1/1
Senešci 47, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
523 323 Zemljišče 6942 U
==========
==
zemljišče 6942
PL:164 -PESEK SILVA, 1/1
Slovenja vas 19, 2288 Hajdina
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
*39 323 Zemljišče 133 U
==========
==
zemljišče 133
PL:165 -OZMEC SONJA, 1/1
Senešci 83, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
423/1 323 Zemljišče 1715 U
==========
==
zemljišče 1715
PL:166 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
437/5 323 Zemljišče 10 GT
==========
==
zemljišče 10
PL:167 -MAJCEN BOŠTJAN, 1/1
Senešci 60, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
388/2 323 Zemljišče 404 GT
==========
==
zemljišče 404
PL:168 -ŠTUHEC BOŠTJAN, 1/2
Vnanje Gorice, Na Lazih 27, 1351 Brezovica pri Ljubljani
-ŠTUHEC VLADIMIR, 1/2
Senešci 56A, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
437/2 323 Zemljišče 685 U
==========
==
zemljišče 685
PL:169 -KOSI MARIJAN, 1/2
Senešci 58, 2274 Velika Nedelja
-KOSI MARIJA, 1/2
Senešci 58, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
*52 323 Zemljišče 171 U
==========
==

zemljišče 171

PL:170 -MAJCEN BOŠTJAN, 1/1
Senešci 60, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

387/6 323 Zemljišče 269

==========

zemljišče 269

PL:171 -KOSI MARIJAN, 1/1
Senešci 58, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

433/2 323 Zemljišče 108 U

==========

zemljišče 108

PL:173 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož
-Upravljavec OBČINA ORMOŽ,
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

569/1 323 Zemljišče 3076 GT U

==========

zemljišče 3076

PL:174 -ŠTUHEC LUDVIK, 1/1
Senešci 48, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

526/3 323 Zemljišče 221 U

==========

zemljišče 221

PL:175 -SKUHALA DENIS, 1/1
Senešci 45B, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

501 323 Zemljišče 316 U
==========
==
zemljišče 316
PL:176 -ZADRAVEC ZLATKO, 1/1
Sodinci 60, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
511 323 Zemljišče 2701 U
==========
==
zemljišče 2701
PL:177 -OZMEC SONJA, 1/1
Senešci 83, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
434/5 323 Zemljišče 3378 U
==========
==
zemljišče 3378
PL:178 -ZADRAVEC ZLATKO, 1/1
Sodinci 60, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
445/1 323 Zemljišče 103 GT
==========
==
zemljišče 103
PL:179 -OZMEC SONJA, 1/1
Senešci 83, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
420/1 323 Zemljišče 380 U
==========
==
zemljišče 380
PL:180 -PETEK STANISLAV, 1/1
Senešci 65, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
421/3 323 Zemljišče 285 U
==========
==
zemljišče 285
PL:181 -KOSI MARIJAN, 1/1
Senešci 58, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
395 323 Zemljišče 891 U
==========
==
zemljišče 891
PL:182 -PODPLATNIK VESNA, 1/1
Hardek 25, 2270 Ormož
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
528/3 323 Zemljišče 462 U
==========
==
zemljišče 462
PL:183 -SKUHALA DENIS, 1/1
Senešci 45B, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
500/1 323 Zemljišče 1080 U
==========
==
zemljišče 1080
PL:184 -PESEK SILVA, 1/1
Slovenja vas 19, 2288 Hajdina
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
478/3 323 Zemljišče 815 U
==========
==
zemljišče 815
PL:185 -SKUHALA SREČKO, 1/1
Sodinci 13, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

497 323 Zemljišče 1120 U

==========

zemljišče 1120

PL:186 -ŽURAN ANTON, 1/1
Podgorci 13, 2273 Podgorci

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

518 323 Zemljišče 3220 U

==========

zemljišče 3220

PL:189 -RITONJA SAŠO, 1/1
Radenci, Jurkovičeva ulica 9, 9252 Radenci

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

402/1 323 Zemljišče 1609 U

==========

zemljišče 1609

PL:190 -RITONJA SAŠO, 1/1
Radenci, Jurkovičeva ulica 9, 9252 Radenci

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

401 323 Zemljišče 308 U

==========

zemljišče 308

PL:191 -RITONJA SAŠO, 1/1
Radenci, Jurkovičeva ulica 9, 9252 Radenci

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

402/2 323 Zemljišče 50 GT

==========

zemljišče 50

PL:195 -MAJCEN BOŠTJAN, 1/1

Senešci 60, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
570/31	323	Zemljišče	17	GT
		zemljišče	17	

PL:196 -REPUBLIKA SLOVENIJA, 1/1
Ljubljana, Gregorčičeva ulica 20, 1000 Ljubljana
-Upravljavec SKLAD KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ IN GOZDOV REPUBLIKE SLOVENIJE,
Ljubljana, Dunajska cesta 58, 1000 Ljubljana

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
386	323	Zemljišče	1478	U
		zemljišče	1478	

PL:197 -REPUBLIKA SLOVENIJA, 1/1
Ljubljana, Gregorčičeva ulica 20, 1000 Ljubljana
-Upravljavec SKLAD KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ IN GOZDOV REPUBLIKE SLOVENIJE,
Ljubljana, Dunajska cesta 58, 1000 Ljubljana

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
383/1	323	Zemljišče	3266	U
		zemljišče	3266	

PL:198 -VREDNOST, svetovalno podjetje, d.o.o., 1/1
Ljubljana, Dunajska cesta 116, 1000 Ljubljana

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
480/2	323	Zemljišče	80	U
		zemljišče	80	

PL:199 -VREDNOST, svetovalno podjetje, d.o.o., 1/1
Ljubljana, Dunajska cesta 116, 1000 Ljubljana

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.

—
481/2 323 Zemljišče 780 U
==========
==
zemljišče 780
PL:201 -LORENČIČ MARIJA, 1/1
Senešci 64C, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
*58 323 Zemljišče 29 U
==========
==
zemljišče 29
PL:202 -LORENČIČ MARIJA, 1/1
Senešci 64C, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
534/1 323 Zemljišče 2158 U
==========
==
zemljišče 2158
PL:203 -LORENČIČ MARIJA, 1/1
Senešci 64C, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
534/3 323 Zemljišče 241 U
==========
==
zemljišče 241
PL:6 -BEZJAK MIRAN, 1/1
Sodinci 76, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
608/2 324 Zemljišče 1078 U
==========
==
zemljišče 1078
PL:12 -BRAČIČ IRENA, 1/3
Zabovci 15A, 2281 Markovci
-KREFL BRANKO, 1/3

Nova vas pri Ptuju 77A, 2250 Ptuj
-CIGLAR TANJA, 1/3
Podvinci 113, 2250 Ptuj

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
610	324	Zemljišče	612	U
		zemljišče	612	

PL:13 -KREFL BRANKO, 1/3
Nova vas pri Ptuju 77A, 2250 Ptuj
-BRAČIČ IRENA, 1/3
Zabovci 15A, 2281 Markovci
-CIGLAR TANJA, 1/3
Podvinci 113, 2250 Ptuj

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
611	324	Zemljišče	1388	U
		zemljišče	1388	

PL:18 -ANDERLIČ MIRAN, 1/2
Sodinci 72, 2274 Velika Nedelja
-ANDERLIČ DRAGICA, 1/2
Sodinci 72, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
637	324	Zemljišče	2000	U
		zemljišče	2000	

PL:38 -VIČAR URŠKA, 1/2
Vičanci 86C, 2274 Velika Nedelja
-VIČAR ŠPELA, 1/2
Sodinci 57, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
632	324	Zemljišče	234	U
		zemljišče	234	

PL:47 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož
-Upravljavec OBČINA ORMOŽ,
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
758/2	324	Zemljišče	3590	GT U
		zemljišče	3590	

PL:52 -ANDERLIČ DRAGICA, 1/2
Sodinci 72, 2274 Velika Nedelja
-ANDERLIČ MIRAN, 1/2
Sodinci 72, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
*47	324	Zemljišče	74	U
		zemljišče	74	

PL:56 -ARNUGA DAVORIN, 1/1
Sodinci 74, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
614/3	324	Zemljišče	2414	U
		zemljišče	2414	

PL:58 -BLENN ANTHONY, 1/2
Geller Str. 48 + DE 30175 Hannover
-BEYER MAXINE TENA, 1/2
Geller Str. 48 + DE 30175 Hannover

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
669/1	324	Zemljišče	1025	U
		zemljišče	1025	

PL:59 -ANDERLIČ MIRAN, 1/2
Sodinci 72, 2274 Velika Nedelja
-ANDERLIČ DRAGICA, 1/2

Sodinci 72, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
638	324	Zemljišče	791	U
		zemljišče	791	

PL:66 -KORPAR NEŽA, 1/1
Cvetkovci 73, 2273 Podgorci

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
622	324	Zemljišče	617	U
		zemljišče	617	

PL:73 -IRGOLIČ HINKO, 1/1
Sodinci 22, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
669/2	324	Zemljišče	1133 GT	U
		zemljišče	1133	

PL:80 -ARNUGA DAVORIN, 1/1
Sodinci 74, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
621/2	324	Zemljišče	148 GT	
		zemljišče	148	

PL:81 -VIČAR URŠKA, 1/2
Vičanci 86C, 2274 Velika Nedelja
-VIČAR ŠPELA, 1/2
Sodinci 57, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
635/2	324	Zemljišče	725	U

==========
==
zemljišče 725
PL:82 -VIČAR URŠKA, 1/2
Vičanci 86C, 2274 Velika Nedelja
-VIČAR ŠPELA, 1/2
Sodinci 57, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
635/3 324 Zemljišče 1015 U
==========
==
zemljišče 1015
PL:89 -ŠOŠTARIČ MARIJA, 1/1
Sodinci 19, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
*49 324 Zemljišče 40 U
==========
==
zemljišče 40
PL:96 -PREMUŽIČ ROMANA, 1/1
Njiverce, Proletarska ulica 7, 2325 Kidričevo
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
662/5 324 Zemljišče 1440 U
==========
==
zemljišče 1440
PL:97 -ARNUGA DAVORIN, 1/1
Sodinci 74, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

—
615/1 324 Zemljišče 3467 U
==========
==
zemljišče 3467
PL:98 -ARNUGA DAVORIN, 1/1
Sodinci 74, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

615/2 324 Zemljišče 101 U

==========

zemljišče 101

PL:100 -BLENN ANTHONY, 1/2
Geller Str. 48 + DE 30175 Hannover
-BEYER MAXINE TENA, 1/2
Geller Str. 48 + DE 30175 Hannover

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

668/1 324 Zemljišče 756 U

==========

zemljišče 756

PL:101 -BLENN ANTHONY, 1/2
Geller Str. 48 + DE 30175 Hannover
-BEYER MAXINE TENA, 1/2
Geller Str. 48 + DE 30175 Hannover

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

*43 324 Zemljišče 36 U

==========

zemljišče 36

PL:115 -BEZJAK MIRAN, 1/1
Sodinci 76, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

609/1 324 Zemljišče 476 U

==========

zemljišče 476

PL:121 -VIČAR URŠKA, 1/2
Vičanci 86C, 2274 Velika Nedelja
-VIČAR ŠPELA, 1/2
Sodinci 57, 2274 Velika Nedelja

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

633/2 324 Zemljišče 1589 U

==========
==
zemljišče 1589
PL:122 -VIČAR URŠKA, 1/2
Vičanci 86C, 2274 Velika Nedelja
-VIČAR ŠPELA, 1/2
Sodinci 57, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
636	324	Zemljišče	259	U

==========
==
zemljišče 259
PL:126 -ANDERLIČ MIRAN, 1/2
Sodinci 72, 2274 Velika Nedelja
-ANDERLIČ DRAGICA, 1/2
Sodinci 72, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
639	324	Zemljišče	1750	U

==========
==
zemljišče 1750
PL:136 -CIGLAR ROBERT, 1/1
Osluševci 14, 2273 Podgorci

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
629/3	324	Zemljišče	81	U

==========
==
zemljišče 81
PL:137 -ŠOŠTARIČ MARIJA, 1/1
Sodinci 19, 2274 Velika Nedelja

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
602/2	324	Zemljišče	850	U

==========
==
zemljišče 850
PL:156 -CVETKO TOMI, 1/1
Ptuj, Sovretova pot 58A, 2250 Ptuj

Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

608/3 324 Zemljišče 147 GT
==========
zemljišče 147
PL:158 -OZMEC ALBIN, 1/1
Cvetkovci 115A, 2273 Podgorci
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

631/1 324 Zemljišče 1419 U
==========
zemljišče 1419
PL:161 -ARNUGA DAVORIN, 1/1
Sodinci 74, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

---

*51 324 Zemljišče 29 U
==========
zemljišče 29
PL:162 -KORPAR NEŽA, 1/1
Cvetkovci 73, 2273 Podgorci
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

620/2 324 Zemljišče 2000 U
==========
zemljišče 2000
PL:172 -IRGOLIČ DAVID, 1/1
Sodinci 22, 2274 Velika Nedelja
Parcela KO zemljišče/stavba/zk Površina m2
Ure.

669/3 324 Zemljišče 100 U
==========
zemljišče 100
PL:187 -AMALJA trgovina, gostinstvo in storitve d.o.o., 1/1

Podgorci 27A, 2273 Podgorci

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
666	324	Zemljišče	2945	GT U
		zemljišče	2945	

PL:188 -AMALJA trgovina, gostinstvo in storitve d.o.o., 1/1
Podgorci 27A, 2273 Podgorci

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
664	324	Zemljišče	2471	U
		zemljišče	2471	

PL:192 -KORPAR NEŽA, 1/1
Cvetkovci 73, 2273 Podgorci

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
*50	324	Zemljišče	35	U
		zemljišče	35	

PL:193 -KORPAR NEŽA, 1/1
Cvetkovci 73, 2273 Podgorci

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
620/1	324	Zemljišče	1635	U
		zemljišče	1635	

PL:194 -KORPAR NEŽA, 1/1
Cvetkovci 73, 2273 Podgorci

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
621/1	324	Zemljišče	792	U
		zemljišče	792	

PL:200 -OBČINA ORMOŽ, 1/1
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož
-Upravljavec OBČINA ORMOŽ,
Ormož, Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
758/1	324	Zemljišče	5543	U
		zemljišče	5543	

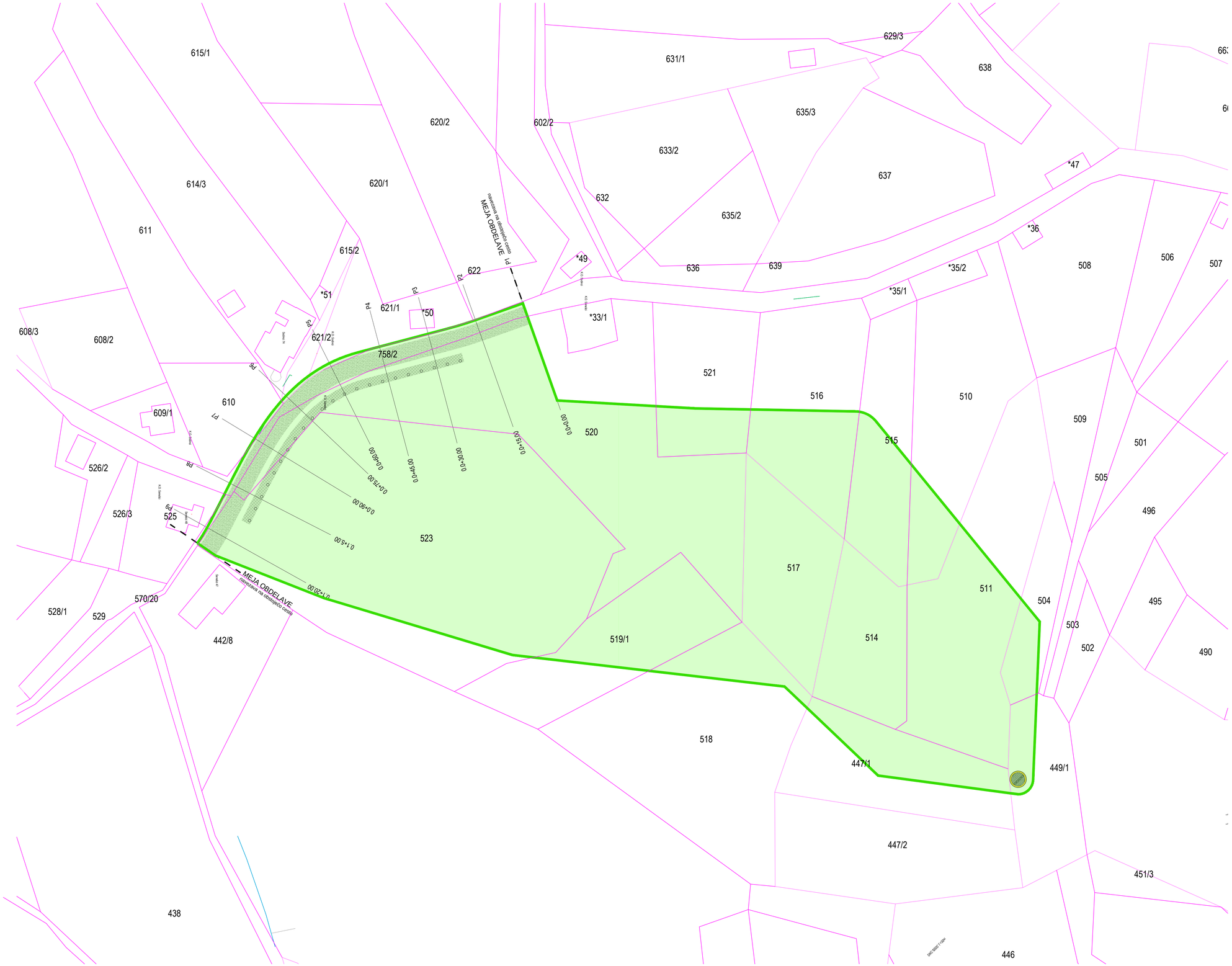
PL:204 -AMALJA trgovina, gostinstvo in storitve d.o.o., 1/1
Podgorci 27A, 2273 Podgorci

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
663/1	324	Zemljišče	3767 GT	U
		zemljišče	3767	

PL:205 -AMALJA trgovina, gostinstvo in storitve d.o.o., 1/1
Podgorci 27A, 2273 Podgorci

Parcela	KO	zemljišče/stavba/zk	Površina m2	Ure.
663/2	324	Zemljišče	1540 GT	
		zemljišče	1540	

0323 SENEŠCI, 0324 SODINCI



Pri gradnji se posega na naslednje parcele:

številka parcele	kvadratura
610	14m²
621/2	10m²
621/1	18m²
758/2	448m²
570/20	17m²
523	5847m²
520	4051m²
519/1	1027m²
521	381m²
518	435m²
517	1350m²
516	825m²
514	1104m²
515	716m²
510	341m²
511	1737m²
504	245m²
447/1	652m²
449/1	208m²

Vplivno območje

Parcelne meje

naročnik:	Občina Ormož Pluška cesta 6 2270 Ormož	st. projekta: 1101/24	datum: januar 2025
		st. načrta: ...	merilo: 1: 500
izvajalec:	Inženirsko statični biro, d.o.o. Glavni trg 17/b, 2000 Maribor IZS 0438	šifra CC: ...	
		objekt: Sanacija plazu pod cesto	
		cesta: JP 804601	
		odsek: Drakšl - Senik	
		faza: PZI	
podizvajalec:		opis risbe: KATASTERSKA SITUACIJA	

	ime in priimek		podpis
vodja projekta	M. Krajnc	dipl.inž.gr.	
ident. št. IZS	IZS G-0584		
odg. projektant	M. Krajnc	dipl.inž.gr.	
ident. št. IZS	IZS G-0584		
izdelal:	A. Matič	gr.teh.	

st. odseka	arhivska številka	faza/objekt
1072		004.2160

šifra risbe: G.205	črtna koda arhiva
st. priloge: G.0	
avtor risbe:	ISB d.o.o., Maribor
id. št. risbe:	1101/24-G.0

GEODETSKE STORITVE

NASLOVNA STRAN S PODATKI O NAČRTU

GEODETSKI NAČRT

NAROČNIK:

I.S.B. d.o.o.
Glavni trg 17B, Maribor, 2000 Maribor

OBJEKT:

Plaz nad h.št. Sodinci 78
k.o. Sodinci

GEODETSKO PODJETJE:

MERA, Ljutomer d.o.o., Prešernova ulica 17A, 9240 Ljutomer

MERA Ljutomer, d.o.o. Prešernova ulica 17a 9240 LJUTOMER GEODETSKE STORITVE

……

POOBLAŠČENI INŽENIR GEODEZIJE:

Aleš Rob, dipl.inž.geod., IZS Geo **0415**

ALEŠ ROB dipl.inž.geod. IZS G.e.o.0415

……

ŠTEVILKA IN DATUM IZDELAVE ELABORATA:

Geodetski načrt št. **07-2024**, 16.01.2024

KAZALO VSEBINE ELABORATA

1. Naslovna stran
2. Kazalo vsebine elaborata
3. Certifikat geodetskega načrta
4. Geodetski načrt v merilu 1:500

GEODETSKE STORITVE

CERTIFIKAT GEODETSKEGA NAČRTA

1. Naročnik geodetskega načrta: **ISB d.o.o.**
Glavni trg 17B, Maribor
2000 Maribor

2. Številka geodetskega načrta: **07/2024**

3. Namen uporabe geodetskega načrta: *(ustrezno podčrtano)*

- **Geodetski načrt za potrebe projektiranja objektov in naprav**
- Geodetski načrt novega stanja zemljišča za pridobitev uporabnega dovoljenja,
- Geodetski načrt za izdelavo občinskih in državnih prostorskih načrtov,
- Geodetski načrt za druge potrebe naročnika.

4. Podatki o vsebini geodetskega načrta:

↓ Podatki:	↓ Viri podatkov:	↓ Inštitucije:	↓ Datumi:	↓ Natančnosti:
Katastrski podatki:	*ipi.eprostor.gov.si*	*GURS*	*15.01.2024*	*Urejene meje: +-0,04m* *ZKN: do +-1,50 m (ocena)*
Podatki o dejanski in namenski rabi:	*ipi.eprostor.gov.si*	*GURS*	*16.01.2024*	*+- 1,00 m (ocena)*
Topografska vsebina in komunalni vodi:	*GPS geodetska izmera detajla* *Evidenca GJI*	*MERA, Ljutomer d.o.o. Prešernova ulica 17A, 9240 Ljutomer* *GURS*	*20.12.2023* *28.02.2023*	*Topografska vsebina je izmerjena z natančnostjo +-0,04m.* *+- 0,5 m - +- 2,0 m*

5. MATEMATIČNA OSNOVA NAČRTA:

- Koordinatni sistem geodetskega načrta: **D96/TM**
- Koordinatni sistem geodetske izmere: **D96/TM**
- Model geoida: **SVS 2010 datum Koper**

6. Pogoji za uporabo geodetskega načrta:

- Geodetski načrt se sme uporabiti kot sestavni del projektne dokumentacije za graditev objekta na parcelah območja plazu v k.o. **0324 Sodinci.**

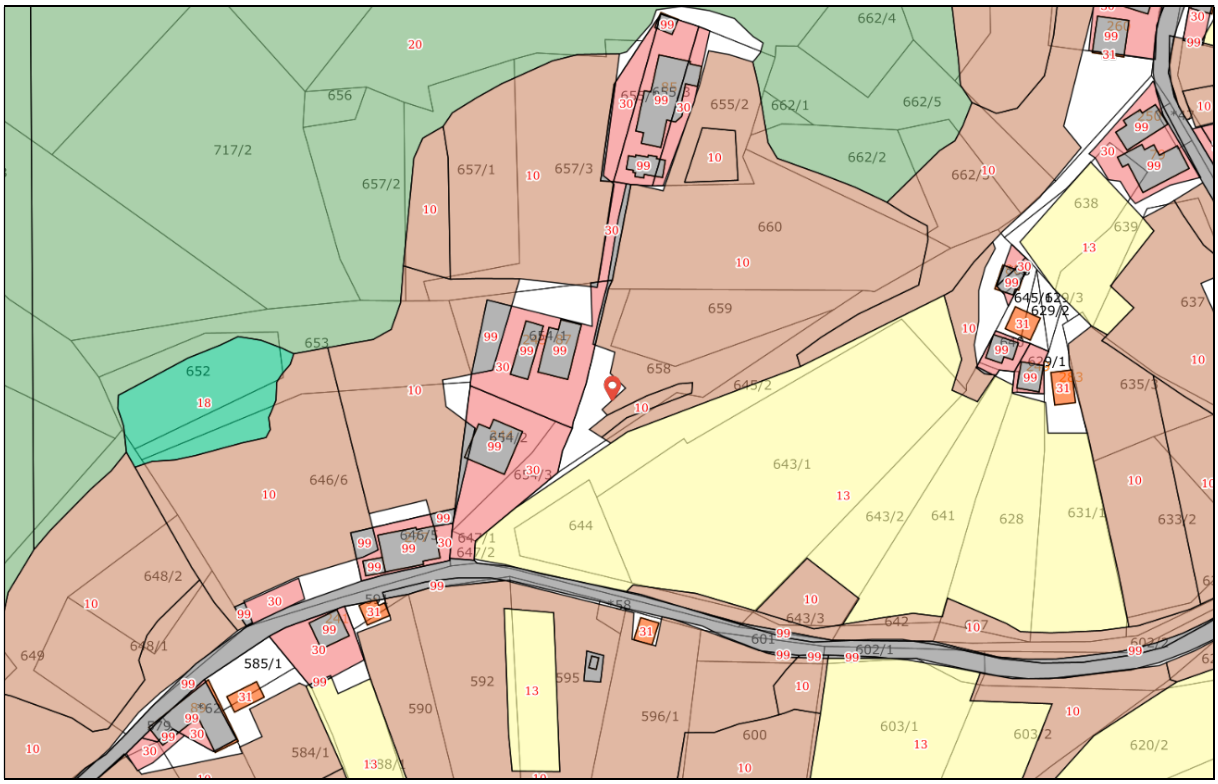
- Natisnjena sta dva originalna izvoda geodetskega načrta in izdelana digitalna verzija geodetskega načrta.

- Naročniku geodetskega načrta in pooblaščenim projektantom je dovoljeno razmnoževanje geodetskega načrta za različne faze projektiranja (v natisnjeni in digitalni obliki).

<u>V primeru nadaljnjega razmnoževanja geodetskega načrta je naročnik, oziroma so pooblaščeni projektanti, na kopijah dolžni navesti številko originalnega geodetskega načrta in podatke o izdelovalcu geodetskega načrta!</u>

7. Pooblaščeni geodet **Aleš Rob, dipl.inž.geod**., **IZS GEO 0415**, potrjujem, da je Geodetski načrt številka **07/2024** izdelan skladno s predpisi in z namenom uporabe, opredeljenim v 3. točki tega certifikata.

8. Grafični prikaz dejanske rabe na parceli in okolici:



18 - Plantaža gozdnega drevja

20 - Gozdna zemljišča

13 - Vinograd

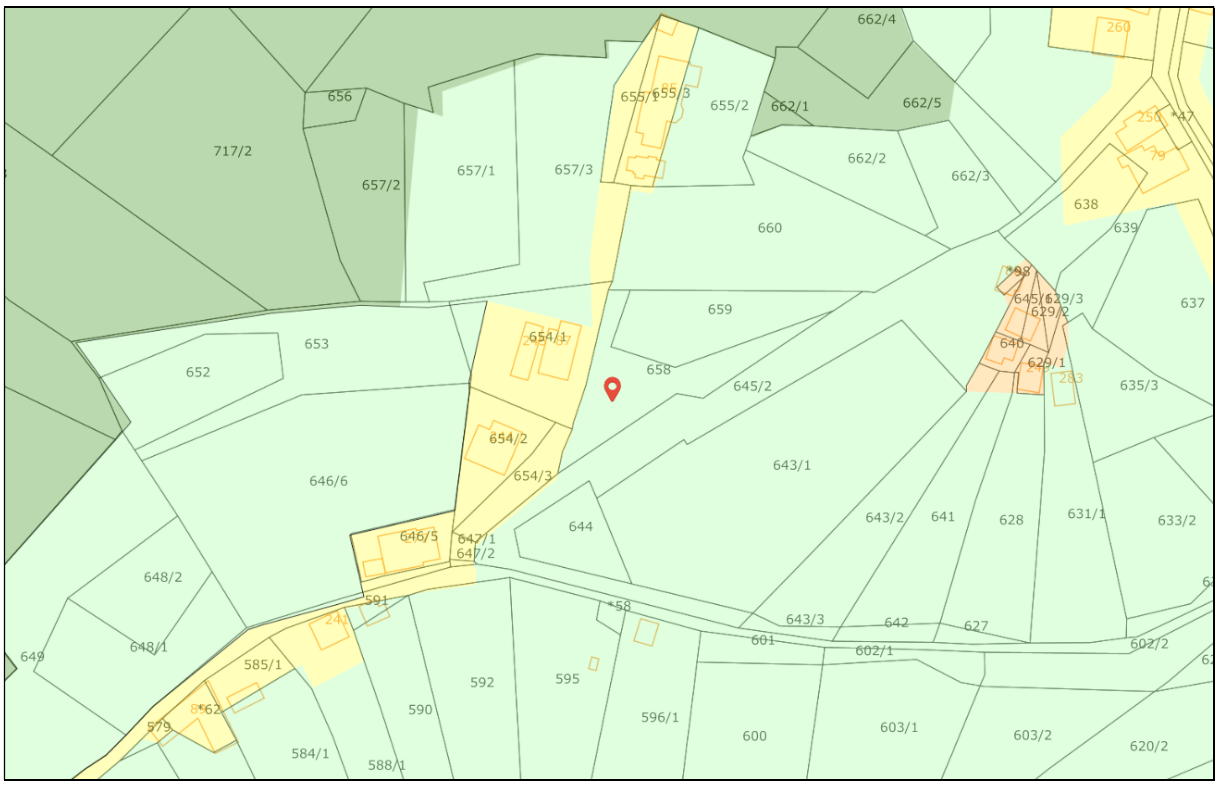
99 - Hkratna raba zemljišča

30 - Poseljena zemljišča

10 - Kmetijska zemljišča brez trajnih nasadov

Nedoločena zemljišča

9. Grafični prikaz namenske rabe na parceli in okolici:



Ljutomer, 16.01.2024
(kraj, datum)

A L E Š R O B
dipl.inž.geod.
IZS Geo0415

……
(osebni žig in podpis pooblaščenega geodeta)

MERA Ljutomer, d.o.o. Prešernova ulica 17a 9240 LJUTOMER GEODETSKE STORITVE

……
(žig geodetskega podjetja, podpis odgovorne osebe)

GEODETSKI NAČRT

KOORDINATNI SISTEM: D96/TM

MERA Ljutomer, d.o.o.
Prešernova ulica 17A
9240 Ljutomer

GEODETSKE STORITVE

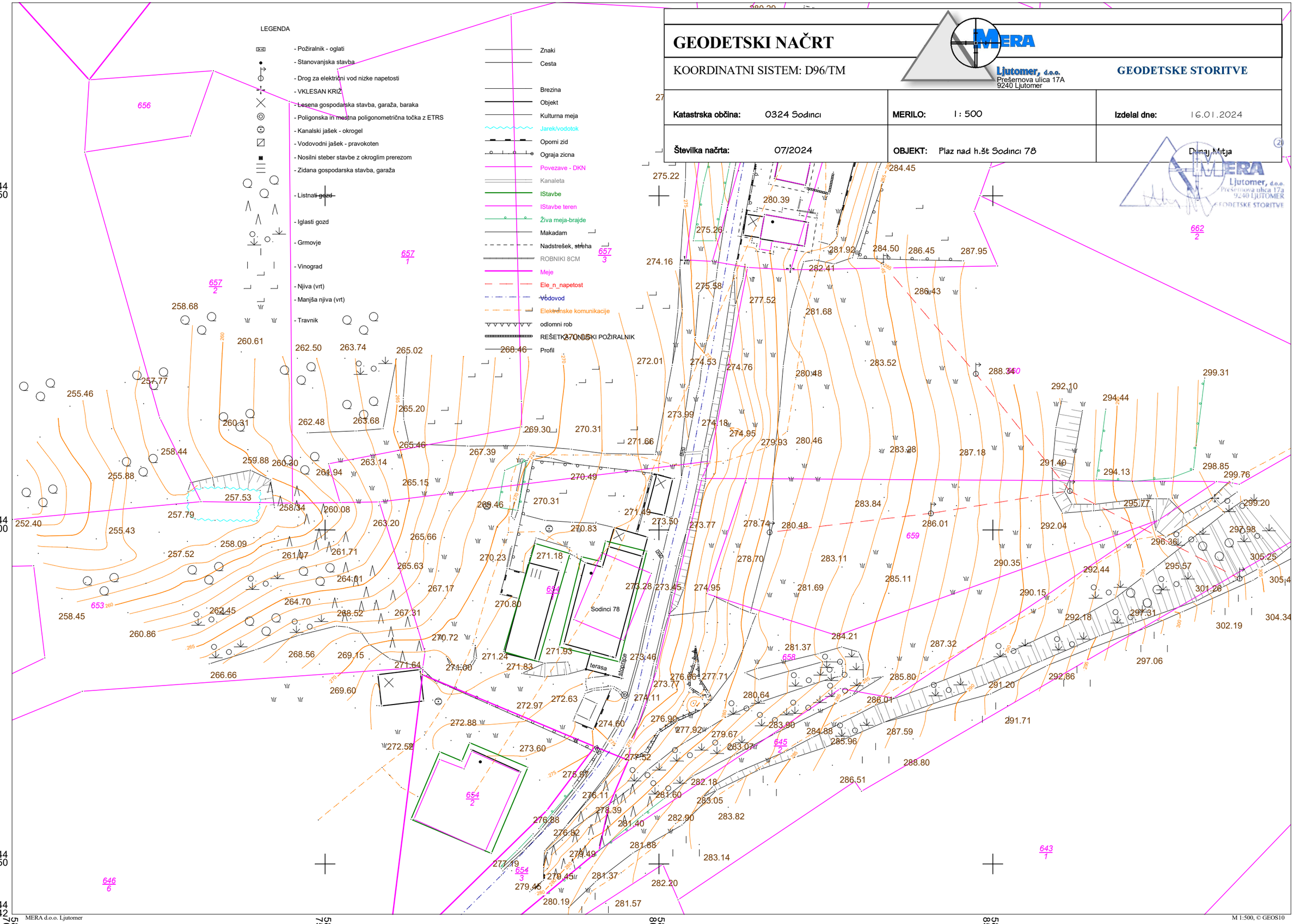
Katastrska občina:	0324 Sodinci	MERILO:	1 : 500	Izdelal dne:	16.01.2024
Številka načrta:	07/2024	OBJEKT:	Plaz nad h.št Sodinci 78		Dunaj Mitja

MERA Ljutomer, d.o.o. Prešernova ulica 17a 9240 LJUTOMER GEODETSKE STORITVE

LEGENDA

- Požiralnik - oglati
- Stanovanjska stavba
- Drog za električni vod nizke napetosti
- VKLESAN KRIŽ
- Lesena gospodarska stavba, garaža, baraka
- Poligonska in mestna poligonometrična točka z ETRS
- Kanalski jašek - okrogel
- Vodovodni jašek - pravokoten
- Nosilni steber stavbe z okroglim prerezom
- Zidana gospodarska stavba, garaža
- Listnati gozd
- Iglasti gozd
- Grmovje
- Vinograd
- Njiva (vrt)
- Manjša njiva (vrt)
- Travnik

- Znaki
- Cesta
- Brezina
- Objekt
- Kulturna meja
- Jarek/vodotok
- Oporni zid
- Ograja zicna
- Povezave - DKN
- Kanaleta
- IStavbe
- IStavbe teren
- Živa meja-brajde
- Makadam
- Nadstrešek, streha
- ROBNIKI 8CM
- Meje
- Ele_n_napetost
- Vodovod
- Elektronske komunikacije
- odlomni rob
- REŠETKA - ODTOČNI POŽIRALNIK
- Profil



MERA d.o.o. Ljutomer

M 1:500, © GEOS10