

1

IZVEDBENI NAČRT SANACIJE PLAZU

INVESTITOR:

SKLAD KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ IN GOZDOV REPUBLIKE SLOVENIJE

Dunajska cesta 58, 1000 Ljubljana

OBJEKT:

Sanacija plazov na kmetijskih zemljiščih parcelne številke 598/1, 603/1, 607, 608/1, 608/6, 608/11, 608/12, 608/13, 612/1, 612/3, 612/4, 612/5 k.o. 608 Gačnik

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

IZN

ZA GRADNJO:

VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST

IZDELOVALEC POROČILA:

GEOINŽENIRING d.o.o.,

Dimičeva 14, 1000 Ljubljana

Matjaž Makarovič, univ. dipl. inž. str.



POOBlašČENI INŽENIR:

Luka Križanič, mag.inž.geol., RG-0230



LUKA KRIŽANIČ
mag.inž.geol.
IZS PI RG0230

ŠTEVILKA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE:

82978C_IZN, Ljubljana, november 2024

2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

1		Naslovna stran načrta
2		Kazalo vsebine načrta
3		Projektni pogoji
4	T	Tehnično poročilo
5	T	Geomehanski izračuni
6		Projektantski popis del s predračunom
7	G	Risbe
8	E	Elaborati

3. PROJEKTNI POGOJI

Prejeti projektni pogoji:

Projektni pogoji št. 1510941 (4001-1037/2024-2), Elektro Maribor d.d. z dne 7. 10. 2024

Projektni pogoji št. 35506-2597-2024-2, Direkcija Republike Slovenije za vode, Sektor območja Drave z dne 18. 11. 2024

GEOINŽENIRING d.o.o.		
14	-10-	2024
499	82978	C



ELEKTRO MARIBOR
podjetje za distribucijo
električne energije, d.d.

Vetrinjska ulica 2,
2000 Maribor Slovenija

OE MARIBOR Z OKOLICO
Vodovodna ulica 2,
2000 Maribor

> T: +386 (0)2 22-00-300 (h.c.)
> F: +386 (0)2 22-00-336
> P.P.: 42-2110
> E: info@elektro-maribor.si
> www.elektro-maribor.si
> TRR/IBAN: 045150000570965
> SWIFT KODA: KBMASI2X

GEOINŽENIRING D.O.O.
DIMIČEVA ULICA 14

1000 LJUBLJANA

Vaš znak: _____ Naš znak: 1510941 (4001-1037/2024-2) Maribor, dne: 7. 10. 2024

ELEKTRO MARIBOR d.d. za distribucijskega operaterja na osnovi 465. člena Energetskega zakona (Ur.l. RS, št. 60/19 - uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 - ZURE, 121/21 - ZSROVE, 172/21 - ZOEE), Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Ur.l. RS, št. 101/10, 17/14 - EZ-1), Sistemskih obratovalnih navodil za distribucijski sistem električne energije (Ur.l. RS, št. 77/24 - v nadaljevanju SONDSEE) in 42. člena Gradbenega zakona (Ur.l. RS, št. 199/21) ter na podlagi vloge z dne **7. 10. 2024** izdaja

PROJEKTNE POGOJE št. 1510941 (4001-1037/2024-2)

I. UVODNE UGOTOVITVE

Dokumentacija: DPP, št. 82978C SEPTEMBER 2024

Izdovalec projekta: GEOINŽENIRING D.O.O., DIMIČEVA ULICA 14, 1000 LJUBLJANA

Investitor: SKLAD KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ IN GOZDOV REPUBLIKE SLOVENIJE, DUNAJSKA CESTA 58, 1000 LJUBLJANA

Objekt: SANACIJA PLAZU

Predvideni objekti:

1. SANACIJA PLAZU , KAMNITA DRENAŽNA REBRA Z ODVODNJAVANJEM

Katastrska občina	Parcelne številke
608 - GAČNIK	598/1, 603/1, 607, 608/1, 608/6, 608/11, 608/12, 608/13, 612/1, 612/3, 612/4, 612/5

NA ZEMLJIŠČU P.Š. 612/1 K.O. GAČNIK POTEKA NNODSEK 33T 0265 ŠT. 4667859

II. POTEK OBSTOJEČEGA DISTRIBUCIJSKEGA SISTEMA

1. Zahteve glede predstavitve obstoječih elektroenergetskih objektov

Elektroenergetski objekt	Pravilniki	Rok predstavitve
--------------------------	------------	------------------



> Elektro Maribor d.d. je vpisana v sodni register Okrožnega sodišča v Mariboru, v vložku št. 1/00847/00
> Matična številka: 5231609000 > Osnovni kapital: 203,932.511.50 EUR > ID za DDV: SI46419853



NNODSEK33 T0265

2. V projektno dokumentacijo DGD je potrebno vrisati obstoječe elektroenergetske vode in naprave. Potek trase naših vodov in naprav je razviden v priloženem situacijskem načrtu oz. si jih je potrebno pridobiti na elektrodistribucijskem podjetju ELEKTRO MARIBOR d.d.
3. Pred začetkom posega v prostor je potrebno v pristojnem nadzorništvu naročiti zakoličbo naših vodov in naprav ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav.
4. Vso elektroenergetsko infrastrukturo (morebitne prestavitve vodov, ureditve mehanskih zaščit) je potrebno projektno obdelati v skladu s temi projektnimi pogoji, veljavnimi tipizacijami distribucijskih podjetij in veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi ter pridobiti upravno dokumentacijo. Elektroenergetska infrastruktura mora biti projektno obdelana v posebni mapi.

Najmanj 7 dni pred pričetkom del je potrebno zagotoviti zakoličbo kablovodov in nadzor nad izvedbo del s strani upravljalca elektroenergetskega omrežja. Investitor nosi odgovornost za časovno usklajenost izvedbe vseh potrebnih del.

V kolikor bo izvajalec pri izkopih naletel na elektroenergetski kabel, ki ni vrisan v situaciji, mora prenehati z izkopi in poklicati lastnika elektroenergetskih naprav.

Lastnik elektroenergetskih naprav ne prevzema nobene odgovornosti za škodo, ki bi nastala na obstoječih elektroenergetskih napravah zaradi gradnje obravnavanega objekta.

Pri delih v bližini elektroenergetskih naprav je potrebno upoštevati:

- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Ur. l. RS št. 56/99, 64/01),
- Pravilnik o varstvu pred nevarnostjo električnega toka (Ur. l. RS št. 29/92),
- Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Ur. l. RS št. 101/04).

III. TEHNIČNI POGOJI GLEDE PRIBLIŽEVANJA OBJEKTA OBSTOJEČEMU DISTRIBUCIJSKEMU SISTEMU IN NAPRAVAM

1. Pogoji:

Pri križanju in približevanju TK kabla k obstoječim SN in NN nadzemnim elektroenergetskim vodom je traso TK kabla potrebno načrtovati tako, da bo skrajni rob TK kabla odmaknjen od katerega koli stojnega mesta SN in NN nadzemnega elektroenergetskega omrežja minimalno 2 m.

Prav tako je deponiranje materiala pod vodniki nadzemnega elektroenergetskega omrežja, kar bi imelo za posledico zmanjšanje varnostne višine terena napram električnih vodnikov, nedopustno. Isto velja za deponiranje materiala v bližini stojnih mest SN in NN nadzemnih vodov.

Pri pri križanju obstoječega SN elektroenergetskega nadzemnega voda s cesto je potrebno v križnih razpetinah zagotoviti ustrezno varnostno višino med najvišjo niveleto ceste in najnižjim vodnikom SN elektroenergetskega nadzemnega voda pri maksimalnem povesu, katera mora znašati minimalno 6,6 m, kar je v skladu z Slovenskim standardom SIST EN 50423-1.

Po izgradnji predvidene ureditve ceste je potrebno vse varnostne višine v križnih razpetinah geodetsko izmeriti in rezultate meritev dostaviti Elektru Maribor, d.d., najkasneje na dan tehničnega pregleda objekta.



V križni razpetini, kjer obstoječi SN nadzemni elektroenergetski vod križa predvideno ureditev ceste je potrebno na oporiščih SN nadzemnega elektroenergetskega voda v križni razpetini zagotoviti povečano stopnjo električne in mehanske izolacije v skladu z Slovenskim standardom SIST EN 50423-1 - Nacionalna normativna določila (NNA) za Slovenijo (na podlagi SIST EN 50423-3-21:2009) - preglednica št. 5.4.5.1/SI.1.

Pri načrtovanju predvidene ureditve ceste je potrebno zagotoviti ustrezne odmike od stojnih mest nadzemnih elektroenergetskih vodov, katerih skrajni rob mora biti oddaljen od skrajnega roba cestišča minimalno 2 m za občinske ceste in 5 m za glavne in regionalne ceste.

Pri delih v bližini električnih vodov in naprav je potrebno upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise in pod strokovnim nadzorom pooblaščenega predstavnika Elektro Maribor, d.d., s tem v zvezi je potrebno omejiti doseg gradbenih strojev in njihovih delov tako, da ni možno približevanje istih v bližino tokovodnikov na razdaljo manjšo od 2 m.

Z ozirom na to, da se bodo predvidena dela izvajala v območjih varovalnih pasov elektroenergetskega omrežja je investitor dolžan najmanj osem (8) dni pred začetkom del pisno sporočiti Elektro Mariboru, d.d. lokacijo z nameravano gradnjo in datum začetka gradnje, kar je v skladu z 13. členom Pravilnikom o pogojih in omejitvah gradenj, uporabo objektov ter opravljanje dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

Vsi stroški popravil poškodb, ki bi nastali na el. vodih in napravah, kot posledica predmetnega posega bremenijo investitorja predmetnih del, kar je v skladu s 10. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

Najmanj osem (8) dni pred pričetkom del je potrebno obvestiti Elektro Maribor d.d., ki bo iz varnostnih razlogov izvršilo zakoličbo vseh obstoječih nizkonapetostnih podzemnih elektroenergetskih vodov, ki potekajo na obravnavanem območju, kar je v skladu s 13. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

V primeru da gornjih zahtev ne bo možno izvesti, bo potrebno pred gradnjo predvidenega objekta elektroenergetske vode in objekte prestaviti na novo lokacijo, za kar bo potrebno pridobiti ustrezno projektno in upravno dokumentacijo za prestavitev elektroenergetskih vodov in objektov ter pridobiti služnostne pogodbe za zemljišča, čez katera bo potekala trasa novih elektroenergetskih vodov.

Pri pri križanju obstoječega SN elektroenergetskega nadzemnega voda s cesto je potrebno v križnih razpetinah zagotoviti ustrezno varnostno višino med najvišjo niveleto ceste in najnižjim vodnikom SN elektroenergetskega nadzemnega voda pri maksimalnem povesu, katera mora znašati minimalno 6,6 m, kar je v skladu z Slovenskim standardom SIST EN 50423-1.

Po izgradnji predvidene ureditve ceste je potrebno vse varnostne višine v križnih razpetinah geodetsko izmeriti in rezultate meritev dostaviti Elektru Maribor, d.d., najkasneje na dan tehničnega pregleda objekta.

Pri načrtovanju predvidene ureditve ceste je potrebno zagotoviti ustrezne odmike od stojnih mest nadzemnih elektroenergetskih vodov, katerih skrajni rob mora biti oddaljen od skrajnega roba cestišča minimalno 2 m za občinske ceste in 5 m za glavne in regionalne ceste.

Vsi stroški ureditve križanja in paralelnega poteka predvidenih vodov z elektroenergetskimi kabli bremenijo investitorja predmetnih del. Isto je v skladu 10. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanje dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010). Vsa dela v zvezi z križanjem in izvedbo paralelnega poteka predvidenih vodov z električnimi kabli bo izvajal Elektro Maribor, d.d.



Z ozirom na to, da se bodo predvidena dela izvajala v območjih varovalnih pasov elektroenergetskega omrežja je investitor dolžan najmanj osem (8) dni pred začetkom del pisno sporočiti Elektro Mariboru, d.d. lokacijo z nameravano gradnjo in datum začetka gradnje, kar je v skladu z 13. členom Pravilnikom o pogojih in omejitvah gradenj, uporabo objektov ter opravljanje dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

Pri delih v bližini električnih vodov in naprav je potrebno upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise in pod strokovnim nadzorom pooblaščenega predstavnika Elektro Maribor, d.d., s tem v zvezi je potrebno omejiti doseg gradbenih strojev in njihovih delov tako, da ni možno približevanje istih v bližino tokovodnikov na razdaljo manjšo od 2 m.

Z ozirom na to, da se bodo predvidena dela izvajala v območjih varovalnih pasov elektroenergetskega omrežja je investitor dolžan najmanj osem (8) dni pred začetkom del pisno sporočiti Elektro Mariboru, d.d. lokacijo z nameravano gradnjo in datum začetka gradnje, kar je v skladu z 13. členom Pravilnikom o pogojih in omejitvah gradenj, uporabo objektov ter opravljanje dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

Vsi stroški popravil poškodb, ki bi nastali na el. vodih in napravah, kot posledica predmetnega posega bremenijo investitorja predmetnih del, kar je v skladu s 10. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

Najmanj osem (8) dni pred pričetkom del je potrebno obvestiti Elektro Maribor d.d., ki bo iz varnostnih razlogov izvršilo zakoličbo vseh obstoječih nizkonapetostnih podzemnih elektroenergetskih vodov, ki potekajo na obravnavanem območju, kar je v skladu s 13. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

V primeru da gornjih zahtev ne bo možno izvesti, bo potrebno pred gradnjo predvidenega objekta elektroenergetske vode in objekte prestaviti na novo lokacijo, za kar bo potrebno pridobiti ustrezno projektno in upravno dokumentacijo za prestavitev elektroenergetskih vodov in objektov ter pridobiti služnostne pogodbe za zemljišča, čez katera bo potekala trasa novih elektroenergetskih vodov.

Najmanj osem (8) dni pred pričetkom del je potrebno obvestiti Elektro Maribor d.d., ki bo iz varnostnih razlogov izvršilo zakoličbo vseh obstoječih nizkonapetostnih podzemnih elektroenergetskih vodov, ki potekajo na obravnavanem območju, kar je v skladu s 13. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

IV. OSTALI POGOJI

1. Vso elektroenergetsko infrastrukturo (morebitne prestavitve vodov, ureditve mehanskih zaščit), je potrebno projektno obdelati v skladu s temi projektnimi pogoji, veljavnimi tipizacijami distribucijskih podjetij, veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, ter pridobiti upravno dokumentacijo. Elektroenergetska infrastruktura mora biti projektno obdelana v posebni mapi.
2. Priporočamo, da v izogib kasnejšim popravkom soglasij in projektne dokumentacije, investitor že pred začetkom projektiranja pridobi dokazila o pravici gradnje elektroenergetske infrastrukture, kar pomeni, da morajo biti pridobljene overjene tripartitne služnostne pogodbe z lastniki zemljišč, kjer bo navedeno, da ima ELEKTRO MARIBOR d.d. pravico vpisa služnostne pravice gradnje in vzdrževanja omenjene infrastrukture v zemljiško knjigo.
3. Investitorja bremenijo vsi stroški prestavitve ali predelave elektroenergetske infrastrukture, ki jih povzroča z



ELEKTRO MARIBOR
podjetje za distribucijo
električne energije, d.d.

omenjeno gradnjo.

4. Priporočamo, da v izogib kasnejšim popravkom soglasij in projektne dokumentacije investitor že pred začetkom projektiranja pridobi dokazila o pravici graditi.

Za vso elektroenergetsko infrastrukturo je potrebno skladno z Zakonom o graditvi objektov izpolniti pogoje za začetek gradnje.

Za elektroenergetsko infrastrukturo, katero je potrebno prestaviti, morajo biti v fazi pridobivanja dokazila o pravici graditi ali lastninske, druge stvarne oziroma obligacijske pravice pridobljene overjene tripartitne služnostne pogodbe z lastniki zemljišč, kjer bo navedeno, da ima Elektro Maribor d.d. pravico vpisa služnostne pravice gradnje in vzdrževanja omenjene infrastrukture v zemljiško knjigo.

Ti projektni pogoji veljajo dve leti od dneva izdaje!

Maribor, 7. 10. 2024

Pripravi/-a:

Franjo Rauh

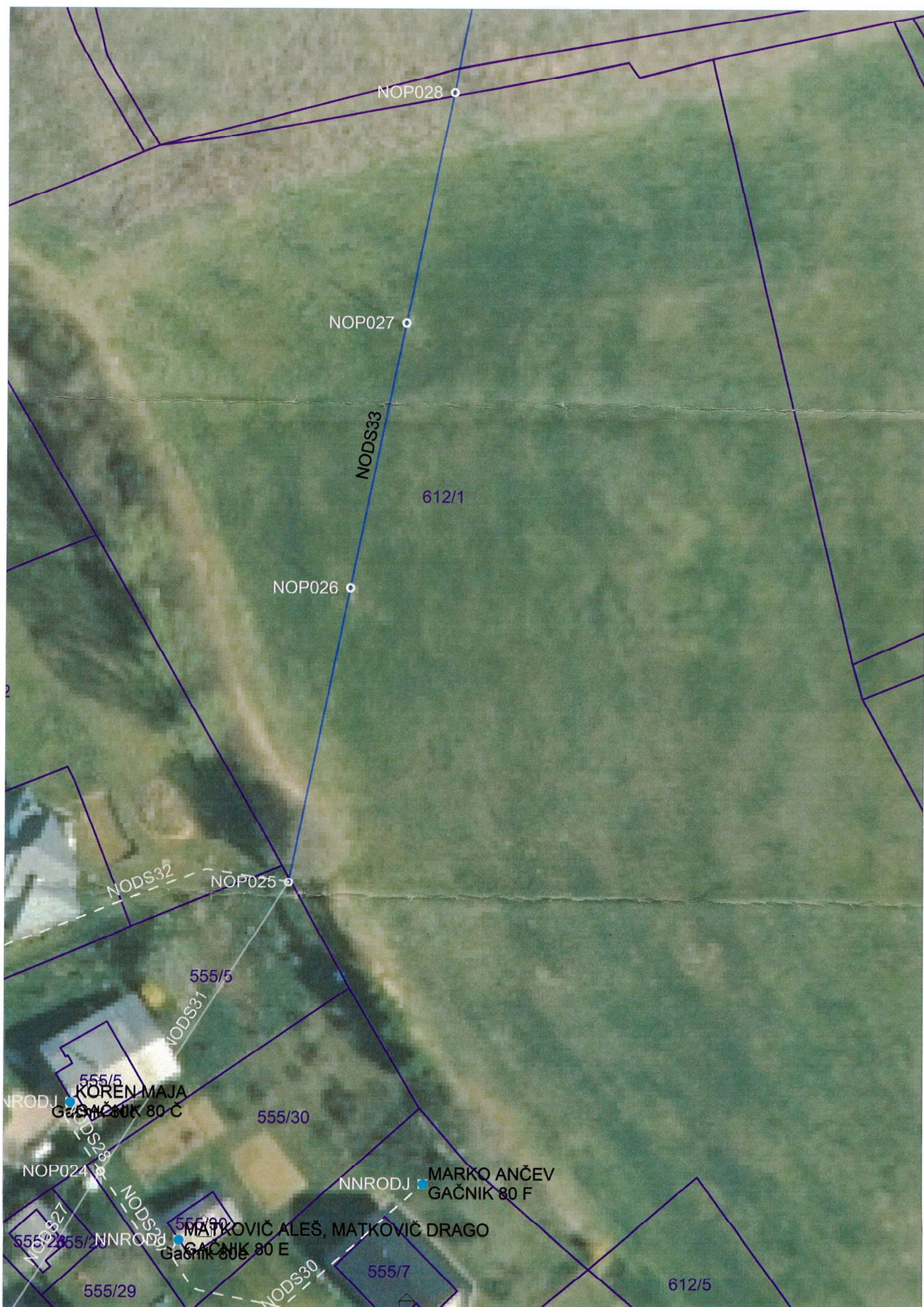
Poslano:

- GEOINŽENIRING D.O.O., DIMIČEVA ULICA 14, 1000 LJUBLJANA
- Arhiv

Direktor območne enote:

Silvo Ropoša, univ. dipl. inž. el.

ELEKTRO MARIBOR,
podjetje za distribucijo
električne energije, d.d.
1 MARIBOR, Vetrinjska ulica 2
OE Maribor z okolico



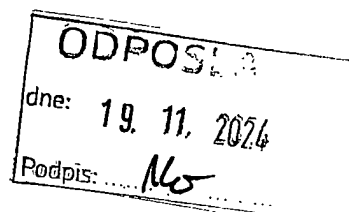


REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR

DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE

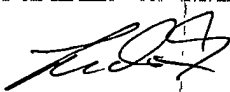
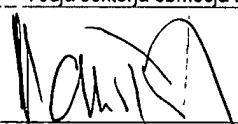
Sektor območja Drave
Ulica Vita Kraigherja 5, 2000 Maribor

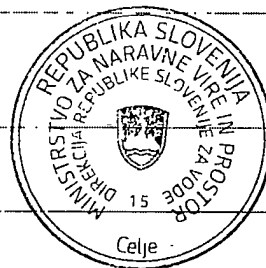
T: 02 250 77 50
E: gp.drsv-mb@gov.si
www.dv.gov.si



PRILOGA 8B

PROJEKTNI POGOJI PRISTOJNEGA MNENJEDAJALCA

MNENJEDAJALEC	
navedba mnenjedajalca	Direkcija Republike Slovenije za vode, Sektor območja Drave
naslov	Ulica Vita Kraigherja 5, 2000 Maribor
št. projektnih pogojev	35506-2597/2024-2
datum	18. 11. 2024
predpis oz. podlaga za projektne pogoje	Peti odstavek 141. člena Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNSPP in 133/23; v nadaljevanju: GZ-1) in 151.a člen Zakona o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04-ZZdr1-A, 41/04-ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20, 35/23 – odl. US, 78/25 – ZUNPEOVE in 52/24 – odl. US; v nadaljevanju: ZV-1)
postopek vodil	Andrej Lukman, univ.dipl.inž.prom. Podsekretar
podpis	
odgovorna oseba mnenjedajalca	mag. Mateja Klaneček, univ. dipl. inž. grad. Sekretarka Vodja sektorja območja Drave
podpis	



INVESTITOR	
INVESTITOR 1	
ime in priimek ali naziv družbe	Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov Republike Slovenije
naslov ali poslovni naslov družbe	Dunajska cesta 58, 1000 Ljubljana
INVESTITOR 2	
ime in priimek ali naziv družbe	
naslov ali poslovni naslov družbe	
INVESTITOR 3	
ime in priimek ali naziv družbe	
naslov ali poslovni naslov družbe	

POOBlašČENEC	
podatki se vpišejo, kadar je imenovan pooblaščenec	
ime in priimek ali naziv družbe	Geoinženiring d.o.o.
naslov ali poslovni naslov družbe	Dimičeva ulica 14, 1000 Ljubljana

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	Sanacija plazu na kmetijskih zemljiščih k.o. 608 Gačnik
kratak opis gradnje	Na S in JV delu obravnavanega območja je prišlo na pobočju kmetijskih zemljišč do zdrsa zemeljskih mas. Zemeljske mase so se premaknile v smeri proti JZ, v smeri kjer ležijo stanovanjski objekti. Sanacija plazišča in ureditev odvodnjavanja se bo izvedla v obliki kamnitih drenažnih reber.
PODATKI O DOKUMENTACIJI	
vrsta projektne dokumentacije	Projektna dokumentacija za pridobitev projektnih in drugih pogojev (DPP)
številka projekta	82978C
datum izdelave	september 2024
projektant (naziv družbe)	Geoinženiring d.o.o., Dimičeva ulica 14, 1000 Ljubljana

POGOJI ZA PRIPRAVO PROJEKTNE DOKUMENTACIJE, GRADNJO IN UPORABO OBJEKTA	
pogoji za DGD	- V projektne dokumentaciji mora biti tekstualno in grafično ustrezno obdelana in prikazana tudi: - zunanja ureditev na pregledni situaciji, iz katere bo razvidna dispozicija sanacije plazu, ureditev okolice ter vsa obstoječa in nova komunalna infrastruktura (vključno z mestom priključitve), - rešitev odvoda vseh vrst odpadnih voda (načrt komunalne ureditve). - Celoten seznam parcel z nameravano sanacijo plazu. - Gradnja obrežnega zavarovanja na krajšem odseku (iztok v potok) je dopustna le v primeru, da gre za preprečitev škodljivega delovanja voda in sicer kot utrditev obstoječe brežine, kar mora biti razvidno iz projektne dokumentacije. - Med gradnjo ni dovoljeno odlagati izkopanih materialov na vodno ali priobalno zemljišče vodotoka. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno krajinsko ustrezno urediti. - Projektna rešitev odvajanja in čiščenja padavinskih odpadnih voda mora biti usklajena z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur. l. RS, št. 98/15, 76/17, 81/19, 194/21 in 44/22 – ZVO-2) in Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur. l. RS, št. 64/12, 64/14, 98/15, 44/22 – ZVO-2 in 75/22). - Po podatkih iz javno dostopnih portalov je razvidno, da se obravnavana lokacija predvidene gradnje, nahaja na erozijsko in plazljivo ogroženem območju. Zaradi navedenega morajo biti izvedeni vsi zaščitni ukrepi, da se ne bo povečala erozijska in plazljiva ogroženost območja – odvodnja padavinskih, drenažnih in zalednih voda ne sme ogroziti sosednjih zemljišč ali objektov. Upoštevati je treba vse izsledke izdelanega geotehničnega mnenja. - V skladu s 87. členom ZV-1 je na erozijskem območju prepovedano nenadzorovano zbiranje ali odvajanje zbranih voda po erozijskih ali plazljivih zemljiščih. - V skladu z 88. členom ZV-1 lastnik zemljišča ali drug posestnik na plazljivem območju ne sme posegati v zemljišče tako, da bi se zaradi tega sproščalo gibanje hribin ali bi se drugače ogrozila stabilnost zemljišča. - Neposredno odvajanje padavinskih voda v podzemne vode je v skladu s 64. členom ZV-1 prepovedano, zato je treba padavinske vode z obravnavanega območja, če ne obstaja možnost priključitve na javno kanalizacijo, prioritarno ponikati preko ponikovalnic, ki naj bodo locirane izven vpliva povoznih in manipulativnih površin. V primeru, da ponikanje zaradi geološke sestave zemljine ni možno, je treba padavinske in prečiščene komunalne vode speljati v bližnji vodotok oziroma površinski odvodnik, če tega ni, pa kontrolirano z razpršenim razlivanjem po terenu preko ustrezno velikega zadrževalnika deževnice. Pri tem mora biti odvodnja načrtovana tako, da ne bodo ogrožena sosednja zemljišča ali objekti. V primeru odvodnje po nestabilnih tleh je treba predvideti odvodnjo po kanaletah ali drugače utrjenih muldah. Izvedeni morajo biti vsi zaščitni ukrepi, da se ne bo povečevala erozijska in plazljiva ogroženost območja, kar mora biti jasno razvidno iz projektne dokumentacije za pridobitev mnenja. - Iz projektne dokumentacije mora biti jasno razvidno mesto iztoka padavinskih in drenažnih voda. - Morebitni izpust padavinskih voda v površinski odvodnik mora biti izveden tako, da bo izpustna glava oblikovana pod naklonom brežine vodotoka in ne bo segala v njegov svetli profil. Po potrebi mora biti opremljena s protipovratno zaklopko. Na območju iztoka mora biti struga jarka ustrezno zavarovana pred vodno erozijo. Detajl iztoka mora biti v projektne dokumentaciji tekstualno in grafično ustrezno obdelan in prikazan.

pogoji za PZI	
pogoji za izvajanje gradnje	1. V času gradnje je treba zagotoviti geomehanski nadzor in vse potrebne varnostne ukrepe in tako organizacijo na gradbišču, da bo preprečeno onesnaženje okolja in voda, ki bi nastalo zaradi transporta, skladiščenja in uporabe tekočih goriv in drugih nevarnih snovi oziroma v primeru nezgod zagotoviti takojšnje ukrepanje za to usposobljenih delavcev. Vsa začasna skladišča in pretakališča goriv, olj in maziv ter drugih nevarnih snovi morajo biti zaščitena pred možnostjo izliva v tla in v vodotoke. 2. Po končani gradnji je treba odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je treba krajinsko ustrezno urediti.
pogoji za uporabo objekta	

OBRAZLOŽITEV PROJEKTNIH POGOJEV	
obrazložitev projektnih pogojev (strokovna in pravna utemeljitev)	Pooblaščenec je z vlogo, z dne 27. 9. 2024, ki jo je naslovni organ prejel po elektronski pošti dne 27. 9. 2024, podal na DRSV zahtevo za določitev projektnih pogojev k sanaciji plazu na kmetijskih zemljiščih k.o. 608 Gačnik. V prvem odstavku 152. člena ZV-1 je določeno, da se za vprašanja v zvezi s postopkom za določanje projektnih pogojev, ki niso urejeni s tem zakonom, uporabljajo predpisi, ki urejajo graditev objektov. V sedmem odstavku 42. člena GZ-1 je določeno, da projektni in drugi pogoji niso upravni akt. Investitor namerava na parc. št. 598/1, 603/1, 607, 608/1, 608/6, 608/11, 608/12, 608/13, 612/1, 612/3, 612/4, 612/5, vse k.p. 608 – Gačnik, v občini Pesnica, izvesti sanacijo plazu s sistemom kamnitih drenažnih reber. Na S in JV delu obravnavanega območja je prišlo na pobočju kmetijskih zemljišč do zdrsa zemeljskih mas. Na terenu so opazni številni odlomni robovi. Teren je rahlo valovit in naguban. Zemeljske mase so se premaknile v smeri proti JZ, to je v smeri kjer ležijo stanovanjski objekti, ki so zaradi plazenja potencialno lahko ogroženi. Predvidena sanacija obsega stabilizacijo pobočja s kamnitimi drenažnimi rebri za znižanje nivoja vode oz. pomih pritiskov v pobočju. Zaledne vode iz drenažnih kamnitih reber bodo kontrolirano odvedene iz območja plazu, kjer se bodo preko iztočnih glav izlivala v bližnji potok južno od obravnavanega območja. Po podatkih iz javno dostopnih portalov je razvidno, da se omenjen poseg ne nahaja na poplavno ogroženem območju in ne na vodovarstvenem območju, se pa nahaja na erozijsko in plazljivo ogroženem območju, zato lahko trajno ali začasno vpliva na vodni režim ali stanje voda. Obveščamo vas, da bo DRSV lahko izdal mnenje na podlagi četrtega odstavka 43. člena GZ-1, če bo dokumentacija izdelana skladno s temi projektnimi pogoji.

☐	obrazložitev projektnih pogojev z navedbami strokovnih in pravnih podlag za odločitev je v prilogi
--------------------------	--

PRILOGA	
☐	Obrazložitev

VROČITI	
-	Geoinženiring d.o.o., Dimičeva ulica 14, 1000 Ljubljana, priporočeno s povratnico.

4. TEHNIČNO POROČILO

TEHNIČNO POROČILO	1
1 OSNOVE ZA PROJEKT SANACIJE	1
2 PODLOGE ZA PROJEKTIRANJE	1
3 POVZETEK GEOLOŠKO GEOTEHNIČNEGA POROČILA	1
3.1 Plaz na SZ delu obravnavanega območja	1
3.2 Plaz na JV delu obravnavanega območja	2
4 OBSTOJEČE STANJE	3
4.1 Plaz na SZ delu obravnavanega območja	3
4.2 Plaz na JV delu obravnavanega območja	3
5 SANACIJSKI UKREPI	3
5.1 Splošno	3
5.2 Ukrepi sanacije	3
5.2.1 Plaz na SZ delu obravnavanega območja	3
5.2.2 Plaz na JV delu obravnavanega območja	4
6 OBSTOJEČI KOMUNALNI VODI	5
7 POSEG NA SOSEDNJE PARCELE	5
8 MATERIALI	6
9 TEHNOLOGIJA GRADNJE	6
9.1 Plaz na SZ delu obravnavanega območja	6
9.2 Plaz na JV delu obravnavanega območja	7
10 SPLOŠNI OMILITVENI UKREPI	7
11 NAVODILA ZA VARNO DELO	8
11.1 Varnostni ukrepi pri transportnih delih	8
11.2 Naloge odgovorne osebe na gradbišču	8
11.3 Osebna varovalna oprema	8
12 ZAKLJUČEK	8

TEHNIČNO POROČILO

1 OSNOVE ZA PROJEKT SANACIJE

V občini Pesnica so se na kmetijskih zemljiščih (na območju parcel: 598/1, 603/1, 607, 608/1, 608/6, 608/11, 608/12, 608/13, 612/1, 612/3, 612/4, 612/5 k.o. 608 Gačnik) sprožili plazovi. Plazenje je na severozahodnem in jugovzhodnem delu obravnavanega območja deformiralo površje kmetijskih zemljišč.

Po naročilu Sklada kmetijskih zemljišč in gozdov Republike Slovenije (št. pogodbe: V_6/2024/S) je podjetje Geoinženiring d.o.o. v skladu s projektno nalogo opravilo geološko geomehanske raziskave za potrebe sanacije območja, ki se nahaja v naselju Gačnik.

Na podlagi rezultatov in izsledkov preiskav je bilo izdelano geološko geotehnično poročilo z določitvijo geomehanskih parametrov in predlogi sanacije na podlagi katerega je bil pripravljen načrt sanacije za fazo IZN.

Na kmetijskih zemljiščih je prišlo do zdrsra zemeljskih mas. Izvesti je potrebno stabilizacijo plazišča in ureditev odvodnjavanja.

2 PODLOGE ZA PROJEKTIRANJE

- Geološko-geotehnično poročilo »Sanacija plazov na kmetijskih zemljiščih parcelne številke 598/1, 603/1, 607, 608/1, 608/6, 608/11, 608/12, 608/13, 612/1, 612/3, 612/4, 612/5 k.o. 608 Gačnik«, projektant Geoinženiring d.o.o.; št. projekta 82978C_GGE, november 2024

Gradbena dela bodo vzdrževalna dela v javno korist.

3 POVZETEK GEOLOŠKO GEOTEHNIČNEGA POROČILA

Območje obravnave leži v naselju Gačnik, vzhodno od naselja Pesnica pri Mariboru. Južno od območja obravnave teče manjši potok brez imena, ki se izliva na vzhodu v Gačniški potok. Na podlagi OGK list Maribor in Leibnitz obravnavano območje sestavlja miocenski peščen lapor in peščenjak (M_2^1). Nad hribinsko podlago nastopajo gline in melji z vložki plasti z večjo vsebnostjo peščenih frakcij. Območje je obdelano v travnike.

3.1 Plaz na SZ delu obravnavanega območja

Na območju plazu na SZ delu obravnavanega območja nastopa do ca. 8 m debel sloj visoko do srednje plastične gline (CIH) po večini težko gnetne, mestoma trdne in srednje gnetne konsistence. Debelina sloja gline se povečuje v smeri proti zahodu, na prehodu iz strmega v bolj položni naklon brežine. Na večjem delu obravnavanega območja med slojem gline in preperelim laporjem nastopa sloj gline z vložki melja s slabšimi strižnimi karakteristikami (CIH-slab) ter vlažnimi conami, debeline ca. 0,7 m. Nad hribinsko podlago srednje penetrabilnega laporja (Lap) nastopa ca. 1 m debel sloj preperelega laporovca (pLap).

Stalen nivo podzemne vode ni bil zaznan v nobeni vrtini, so pa bile zaznane posamezne vlažne cone na različnih globinah.

V spodnji preglednici povzemamo karakteristične vrednosti geomehanskih parametrov značilnih slojev tal, ki so bili določeni na podlagi geomehanskih preiskav in retrospektivne stabilnostne analize:

Material	Opis materiala	Max. globina pojavljanja [m]	Prost. teža [kN/m ³]	Enoosna tlačna trdnost [kPa]	Nedrenirana strižna trdnost [kPa]	Strižne karakt.		Modul stisljivosti E _{oed} [MPa]
						φ [°]	c [kPa]	
CIH	gline tgn. kons.	0,0 – 8,0	19	120	60	24	3	3
CIH_slab	gline/melji; vlažne cone	3,0–4,5	19	100	50	19	0-1	2
pLap	močnejše preperel lapor	3,0–9,0	22	1.000	/	28	15	50
Lap	srednje penetr. lapor	> 3,0	24	10.000	/	33	25	150

3.2 Plaz na JV delu obravnavanega območja

Na območju plazu na JV delu obravnavanega območja nastopa pod nivojem terena do ca. 5 m debel sloj gline (CIH) po večini težko gnetne do trdne konsistence. Pod slojem gline na JV delu (območje vrtine V-5/G) nastopa ca. 2 m debel sloj melja oz. meljastega peska (SiL). Pod slojem gline in melja nastopa tanjši sloj gline do melja srednje do težko gnetne konsistence s slabšimi strižnimi karakteristikami (CIH_slab). Pod omenjenim slojem gline nastopa do ca. 4 m debel sloj preperelega laporovca (pLap). Pod preperelim laporovcem nastopa srednje penetrabilen lapor (Lap).

Stalen nivo podzemne vode prav tako na tem območju ni bil zaznan, so pa bile zaznane posamezne vlažne cone na različnih globinah.

V spodnji preglednici povzemamo karakteristične vrednosti geomehanskih parametrov značilnih slojev tal, ki so bili določeni na podlagi geomehanskih preiskav in retrospektivne stabilnostne analize:

Material	Opis materiala	Max. globina pojavljanja [m]	Prost. teža [kN/m ³]	Enoosna tlačna trdnost [kPa]	Nedrenirana strižna trdnost [kPa]	Strižne karakt.		Modul stisljivosti E _{oed} [MPa]
						φ [°]	c [kPa]	
CIH	gline tgn. kons.	0,0 – 5,0	19	120	60	23	3	3
CIH_slab	gline/melji	2,8–5,0	19	100	50	23	0–1	2
SiL	Melji/meljast pesek	3,0–6,5	20	100	50	29	1	5
pLap	močnejše preperel lapor	3,0–9,0	22	1.000	/	28	15	50
Lap	srednje penetr. lapor	> 4,0	24	10.000	/	33	25	150

4 OBSTOJEČE STANJE

Predvidoma se je plazenje aktiviralo po obilnih padavinah, ko pobočna voda z višjih leg doteka po glinasto meljastem slojem in se za krajši čas dvigne tik pod površje. Voda tudi zniža fizikalne karakteristike glinasto meljastemu sloju, ki se nahaja tik nad slojem preperelega laporja.

4.1 Plaz na SZ delu obravnavanega območja

Na SZ delu raziskovanega območja nastopa plazovito območje v dolžini ca. 150 m in širini ca. 50 m. Teren na tem območju pada pod naklonom ca. 15° v smeri proti zahodu. Na območju plazu so vidni številni odlomni oz. izrivni robovi, ki so se oblikovali v različnih obdobjih. Na vzhodnem delu blizu vrha brežine je opazen večji odlomni rob širine ca. 25 m. Teren je valovit.

4.2 Plaz na JV delu obravnavanega območja

Na JV delu raziskovanega ozemlja nastopa plazovito območje v dolžini ca. 110 m in širini ca. 120 m. Teren na tem območju pada proti JZ pod naklonom ca. 15° in proti zahodu pod naklonom ca. 20°. Izrazit zgornji odlomni rob je bil opazen na severnem delu plazu (širine ca. 20 m in višine ca. 0,5–1 m), kjer je povezan s stranskim odlomnim robom. Odlomni robovi so opazni tudi na JV delu, kjer je teren tudi bolj izrazito naguban in valovit.

5 SANACIJSKI UKREPI

5.1 Splošno

Vzrok zdrsa oz. plazenja predstavlja kombinacija strmine pobočja in povečanja neugodnih vplivov – vodnih pritiskov (hidrostatiskih obremenitev pobočja) ter posledično zmanjšanje odporov oz. strižne trdnosti (predvsem deleža kohezije) kot posledica namočenosti terena. Osnovno rešitev predstavlja ukrep s katerim se bo znižal nivo hidrostatiskih obremenitev pobočij.

Priporočamo, da se predlagana sanacijska dela izvaja v čim bolj sušnih letnih obdobjih – odsvetujemo pa izvedbo v zelo mokrih obdobjih posebno še v času močnejšega deževja.

Med gradnjo je obvezen stalni geološki in geomehanski nadzor.

5.2 Ukrepi sanacije

5.2.1 Plaz na SZ delu obravnavanega območja

Sanacija predvideva stabilizacijo pobočja s kamnitimi drenažnimi rebri za znižanje nivoja vode oz. pornih pritiskov v pobočju. Sanacijska dela so predvidena na parcelah: 612/1, 612/3, 608/12, 608/13, 608/11 in 555/12 vse k.o. Gačnik (608). Sanacijski ukrepi so prikazani na situaciji G.2.1 in vzdolžnem karakterističnem prerezu 1-1 v prilogi G.3.1

5.2.1.1 Kamnita drenažna rebra

Na pobočju se za znižanje nivoja vode izvedejo tri (3) drenažna rebra dolžine ca. 93 m in 40 m. Na centralno drenažno rebro dolžine ca. 93 m se priključita dve stranski rebri dolžine ca. 40 m. Drenažna rebra se izvedejo do globine 5,0 m oz. do preperele podlage laporovca.

Izkop reber se izvede v naklonu 3:1 z uporabo sistema razpiranja od nižje točke proti višji. Na površju se izvede širok izkop globine ca. 1 m v naklonu 2:1. Izkopi potekajo v zaporednih kampadah, izkop naslednje se prične šele po izvedbi rebra v predhodni kampadi. Dno rebra mora segati vsaj 0,5 m v sloj preperelega laporja. Tla mora

prevzeti geomehanski nadzor. Na dnu reber (širina 1,0 m) se položi ca. 25 cm debel sloj podložnega betona (C16/20) ter vanj položi drenažna cev DN 150 mm oz. 250 mm (2/3 perforacija), ki se jo obsuje s filtrsko plastjo (16/32 mm) v debelini 30 cm. Filtrsko plast se ovije v filtrni geosintetik. Material za zasip cevi mora biti vodoodporen ter brez finih frakcij, prahu. Preko filtrske plasti se izvede kamnito rebro z zasipom iz lomljenca 0-300 mm. Kamne je potrebno čim bolj utrjevati, da se doseže čim boljša zaklinjenost. Na vrhu lomljenega kamna se napravi izravnava z nekoherentnim materialom 0/125 mm, sledi ločilni geosintetik in ca. 1 m debelo zasutje z materialom iz izkopa z humuziranjem in zatravitvijo.

Voda iz stranskih in centralnega drenažnega rebra se bo stekala v betonski jašek RJ 01 (D=80cm) po drenažnih ceveh DN 150 mm, kjer se stranski rebri združita s centralnim rebrom. Voda se nato po centralnem rebro po drenažni cevi DN 250 mm odvaja do drugega betonskega jaška RJ 02 (D=80 cm), od koder predlagamo, da se voda po polni cevi DN 250 mm v odvodnem kanalu odvede v bližnji potok, ki teče ca. 90 m Z od konca centralnega drenažnega rebra. Iztok v potok se primerno uredi iz izvedbo drenažnega izpusta (po detajlu), tako da je izpustna glava oblikovana pod naklonom brežine vodotoka in da ne bo segala v njegov svetli profil. Na območju iztoka mora biti struga jarka ustrezno zavarovana pred vodno erozijo (kamni v betonu).

Na trasi odvodnega kanala naj se predvidi izdelava betonskih revizijskih jaškov (D=80 cm) na razdalji ca. 50 m. Betonski jaški naj se izdelajo na podložnem betonu.

Izkop se izvaja strojno z delnim odvozom materiala na deponijo. Del materiala, ki se bo uporabljal za zasip, se začasno odloži v bližino izkopa, vendar ne na vodno ali priobalno zemljišče vodotoka in v bližini stojnih mest SN in NN nadzemnih vodov ter pod vodniki nadzemnega elektroenergetskega omrežja.

Ob koncu gradbenih del se celotno območje gradnje zahumuzira in zatravi.

5.2.2 Plaz na JV delu obravnavanega območja

Sanacija predvideva stabilizacijo pobočja z naslednjimi glavnimi ukrepi:

- Kamnita peta (kamni v betonu) dolžine ca. 50 m
- Izvedba štirih (4) kamnitih drenažnih reber v brežini nad kamnito peto, dolžine ca. 20–40 m

Sanacijska dela so predvidena na parcelah: 608/1, 607, 608/5, 603/1, 598/1 in 555/20 vse k.o. Gačnik (608).

Sanacijskih ukrepi so prikazani na situaciji G.2.2 in karakterističnem prerezu 3-3 v prilogi G.3.2.

5.2.2.1 Kamnita peta

Za stabilizacijo pobočja in znižanje nivoja vode se na pobočju izvede kamnita peta dolžine ca. 50 m. Dno pete naj sega vsaj 0,5 m globoko v sloj prepererelega laporja. Globina pete bo znašala do ca. 6,0 m, ki se ob izvedbi ustrezno prilagaja prepereli hribini. V dnu je peta široka 2,5 m. Izkop pete naj se izvede v naklonu do 2:1 po kampadah dolžine ca. 5 m. Izkop naj se varuje z uvrtnimi timicami oz. jeklenimi profili dolžine minimalno ca. 10–12 m. Tirnice naj se izvedejo na način, da se jih lahko izvleče in prestavi na naslednjo kampado. Kamnito peto se izvede s kamni v betonu v razmerju 80 % kamni / 20 % beton. V dnu pete se na notranjo stran na podložni beton (C16/20) debeline vsaj 15 cm položi drenažna cev DN 250 mm, ki se jo obsuje še z drenažnim zasipom granulacije 16/32 mm v debelini vsaj 20 cm. Drenažni zasip se ovije s filtrnim geosintetikom. Vz dolžni sklon cevi je vsaj 1 %. Na notranji strani kamnite pete se po celotni dolžini in višini pete izvede drenažna plast (granulacije 16/32) debeline minimalno 30 cm, ki naj bo povezana z drenažnim nasutjem okoli drenažne cevi. Drenažni zasip se ovije s filtrnim geosintetikom. Vrh kamnite pete se zasuje z materialom iz izkopa v debelini ca. 1 m, območje se zahumuzira in zatravi.

Voda se po drenažni cevi DN 250 mm v kamniti peti z dveh koncev steka do revizijskega betonskega jaška RJ 03 (D =80 cm), ki se nahaja približno na sredini kamnite pete (najnižja točka dna pete). Od betonskega jaška dalje predlagamo, da se voda izteka po polni cevi DN 250 mm v odvodnem kanalu do potoka, ki teče približno 140 m JZ od kamnite pete. Iztok v potok se primerno uredi z izvedbo drenažnega izpusta (po detajlu), tako da je izpustna glava oblikovana pod naklonom brežine vodotoka in da ne bo segala v njegov svetli profil. Na območju iztoka mora biti struga jarka ustrezno zavarovana pred vodno erozijo (kamni v betonu).

Izkop se izvaja strojno z delnim odvozom materiala na deponijo. Del materiala, ki se bo uporabljal za zasip, se začasno odloži v bližino izkopa, vendar ne na vodno ali priobalno zemljišče vodotoka.

Na trasi odvodnega kanala naj se predvidi izdelava betonskih revizijskih jaškov (D=80 cm) na razdalji ca. 50 m.

Vzdolžni prerez kamnite pete je priložen v prilogi G.4.

5.2.2.2 Drenažna rebra

Drenažna rebra se v brežini nad kamnito peto izvedejo z namenom osušitve pobočja in odvoda vode izven plazovitega področja. V projektu so v pobočju nad kamnito peto predvidena štiri (4) drenažna rebra dolžine 18–41 m. Globina reber znaša ca. 3,0 m.

Izkop reber se izvede v naklonu 3:1 z uporabo sistema razpiranja. Na površju se izvede širok izkop globine ca. 1 m. Izkopi potekajo v zaporednih kampadah, izkop naslednje se prične šele po izvedbi rebra v predhodni kampadi. Tla mora prevzemati geomehanski nadzor. Na dnu reber (širina 1,0 m) se položi ca. 25 cm debel sloj podložnega betona (C16/20) ter vanj položi drenažno cev DN 150 mm (2/3 perforacija), ki se jo obsuje s filtrsko plastjo (16/32 mm) v debelini 30 cm. Filtrsko plast se ovije v filtrni geosintetik. Nad njo se izvede kamnito rebro z zasipom iz lomljenca 0–300 mm. Kamne je potrebno čim bolj utrjevati, da se doseže čim boljše zaklinjenost. Na vrhu lomljenega kamna se napravi izravnava z nekoherentnim materialom 0/125 mm, sledi ločilni geosintetik in ca. 1 m debelo zasutje z materialom iz izkopa. Drenažna rebra se preko cevi in drenažne plasti, ki se jo izvede na stiku kamnite pete in rebra, navežejo na peto (po detajlu).

Vsi stiki ločilnega in filtrnega geosintetika se izvedejo s prekrivanjem.

Ob koncu gradbenih del se celotno območje gradnje zahumuzira in zatravi.

6 OBSTOJEČI KOMUNALNI VODI

Na območju plazu na SZ delu obravnavanega območja poteka nadzemni nizko napetostni elektroenergetski daljnovod. Najmanj 8 dni pred pričetkom del je potrebno zagotoviti zakoličbo kablovodov in nadzor nad izvedbo del s strani upravljalca elektroenergetskega omrežja (Elektro Maribor). Prav tako je potrebno sporočiti lokacijo gradnje in datum začetka gradnje. Pri delih v bližini električnih vodov in naprav je potrebno upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise in pod strokovnim nadzorom pooblaščenega predstavnika Elektro Maribor d.d. Projektni pogoji so priloženi projektni dokumentaciji.

Če izvajalec pri zemeljskih delih naleti na preostalo obstoječo komunalno infrastrukturo, se obvesti pristojnega upravljalca in po potrebi vod prestavi oziroma zaščiti.

7 POSEG NA SOSEDNJE PARCELE

Za izvedbo odvodnega kanala in drenažnega izpusta vode v vodotok je potrebno pridobiti soglasje lastnikov zemljišč parcel št. 555/12, 555/20 in 555/25 k.o. Gačnik.

8 MATERIALI

KAMNITO DRENAŽNO REBRO IN KAMNITA PETA:

Kamnit material v drenažnih rebrih in kamniti peti:

- drobljenec dolomita ali apnenca (GM, GW ali GP),
- granulacijska sestava 0/300 mm,
- največ 5 % zrn do 0,063 mm,
- brez grud gline

Drenažni zasipi:

- prodni ali gruščni zasip granulacijskega intervala 16/32 mm.

Ločilni/filtni geosintetik:

- Natezna trdnost 14 kN/m (obe smeri),
- Raztezek pri izkoriščeni obremenitvi do 20 % (obe smeri).

Beton:

- Podložni beton: C 16/20
- Polnilni beton v kamniti peti: C 16/20

9 TEHNOLOGIJA GRADNJE

Pri zemeljskih delih je obvezen geotehnični in projektantski nadzor, ki bo določal točne lokacije drenažnih reber, globino kamnite pete, dolžino kampad in podobno.

Gradnja se izvede v naslednjih fazah:

Pripravljalna dela:

- Ureditev dostopnih poti, organizacija in zavarovanje gradbišča, zakoličba komunalnih vodov

9.1 Plaz na SZ delu obravnavanega območja

Drenažna rebra se izvajajo v naslednjih fazah:

- 1) Lociranje drenažnih reber.
- 2) Izkop in izvedba drenažnih reber ter priprava betonskih jaškov od nižje točke proti višji – k izkopu za naslednje drenažno rebro se pristopi po izvedbi zasipa predhodnega rebra.
 - polaganje revizijskega betonskega jaška na podložni beton C16/20 debeline ca. 20 cm
 - izvedba iztoka v betonske jaške
 - nalaganje in sprotni odvoz odvečnega materiala
- 3) Vgraditev površinskega sloja nekoherentnega materiala, komprimiranje po plasteh
- 4) Humuziranje in zatravitev
- 5) Izvedba odvodnega kanala in polaganje revizijskih jaškov

Odvoz materiala na deponijo naj si zagotovi izvajalec.

9.2 Plaz na JV delu obravnavanega območja

Kamnita peta in drenažna rebra se izvajajo v naslednjih fazah:

- 1) Kampadni izkop (dolžina kampad ca. 5 m) in zaščita izkopa z uvrtnimi tirnicami za kamnito peto in izvedba kamnite pete ter revizijskega jaška. K izkopu naslednje kampade se pristopi po končani izvedbi pete na predhodni kampadi. Nalaganje in sprotni odvoz odvečnega materiala na deponijo.
- 2) Lociranje drenažnih reber.
- 3) Izkop za posamezna drenažna rebra in izvedba drenažnih reber v kampadah od nižje točke proti višji – k izkopu za naslednje drenažno rebro se pristopi po izvedbi zasipa predhodnega rebra. Nalaganje in sprotni odvoz odvečnega materiala na deponijo.
- 4) Vgraditev površinskega sloja nekoherentnega materiala, komprimiranje po plasteh
- 5) Humuziranje in zatravitev
- 6) Izvedba odvodnega kanala in polaganje revizijskih jaškov (na podložnem betonu C16/20 debeline ca. 20 cm)

Odvoz materiala na deponijo naj si zagotovi izvajalec.

10 SPLOŠNI OMILITVENI UKREPI

V nadaljevanju so predstavljeni splošni ukrepi, ki se jih mora upoštevati v vseh fazah (načrtovanje, gradnja, obratovanje).

- za dostop strojev in opreme naj se v čim večji meri uporabljajo obstoječe poti, manipulativni prostor pa naj bo čim ožji,
- prepovedano je izlivanje nevarnih kemikalij ali tekočih nevarnih odpadkov (usedline in gošče iz lovilcev olj) v tla,
- ob izkopu je potrebno zgornjo plast humusa deponirati na način, da bo možno s tem slojem ponovno pokriti površine, prizadete v času gradnje,
- v času gradnje in obratovanja bodo upoštevani vsi ukrepi s katerimi bodo preprečeni škodljivi vplivi na erozijo, vode, na sam objekt in okolje,
- v času gradnje bodo zagotovljeni vsi potrebni varnostni ukrepi in taka organizacija na gradbiščih, da bo preprečeno onesnaževanje voda, ki bi nastalo zaradi transporta, skladiščenja in uporabe tekočih goriv in drugih nevarnih snovi oziroma v primeru nezgod bo zagotovljeno takojšnje ukrepanje za to usposobljenih delavcev,
- po končani gradnji se odstranijo vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in odstranijo vsi ostanki začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine se bo saniralo in povrnilo v prvotno stanje, kar pomeni nasuti rodovitno plast zemlje, zatraviti prizadete travniške površine (sejanje s senenim drobirjem s sosednjih travnikov).

11 NAVODILA ZA VARNO DELO

Pred pričetkom del mora izvajalec sestaviti pisna navodila za izvajanje del, ki morajo vsebovati:

- obvestila delavcem v skladu s predpisom na področju varnosti in zdravja pri delu,
- navodila o ustreznem ravnanju z odpadki,
- navodila o ravnanju v primeru izrednih dogodkov ter navodila za prvo pomoč,

Navodila morajo biti zapisana jasno in razumljivo vsem zaposlenim.

11.1 Varnostni ukrepi pri transportnih delih

Vsa transportna sredstva smejo upravljati samo usposobljeni delavci. Pomožna navezovalna sredstva morajo biti atestirana in primerno izbrana za velikost elementov, ki se bodo prevažali. Nakladanje in razkladanje materiala se izvaja pod nadzorom voznika transportnega sredstva. V času izvajanja transportnih operacij se delavci, ki niso zadolženi za transportna dela ne smejo zadrževati v manevrskem in manipulacijskem prostoru naprave.

11.2 Naloge odgovorne osebe na gradbišču

Odgovorna oseba skrbi in je odgovorna, da delavci uporabljajo predpisana varovalna sredstva. Odgovorna oseba mora ob pojavih nepredvidenih nevarnosti ali nejasnosti dela takoj ustaviti in takoj o tem obvestiti svojega predpostavljenega, da se ukrene vse potrebno za zagotovitev varnega nadaljevanja del. Odgovorni vodja del bo moral pred pričetkom del preveriti, če je območje zavarovano, da ne pride do nesreče pri delu, ogrožanja varnosti mimoidočih in materialne škode na sosednjih objektih. Izvajanje ukrepov po Pravilniku o varstvu pri gradbenem delu bo neposredno nadzoroval vodja del.

11.3 Osebna varovalna oprema

Na gradbišču morajo biti v zadostnem številu na razpolago sledeča osebna varovalna sredstva:

- čevlji z gumijastim podplatom in zaščitno kapo,
- zaščitne čelade,
- zaščitne rokavice,
- zaščitne obleke,
- zaščitna očala,
- respiratorji za zaščito dihal,
- varnostni pasovi z varnostno vrvjo.

12 ZAKLJUČEK

Izvajalec del mora pred pričetkom del detajlno pregledati vso razpoložljivo dokumentacijo ter o nejasnostih in morebitnih napakah obvestiti projektanta. Za vse postopke, opremo, materiale in detajle, ki niso posebej navedeni, veljajo splošni in posebni pogoji investitorja ter ostale priznane tehnične norme, predpisi in standardi.

Pri gradnji je obvezen geotehnični in projektantski nadzor.

V Ljubljani, november 2024

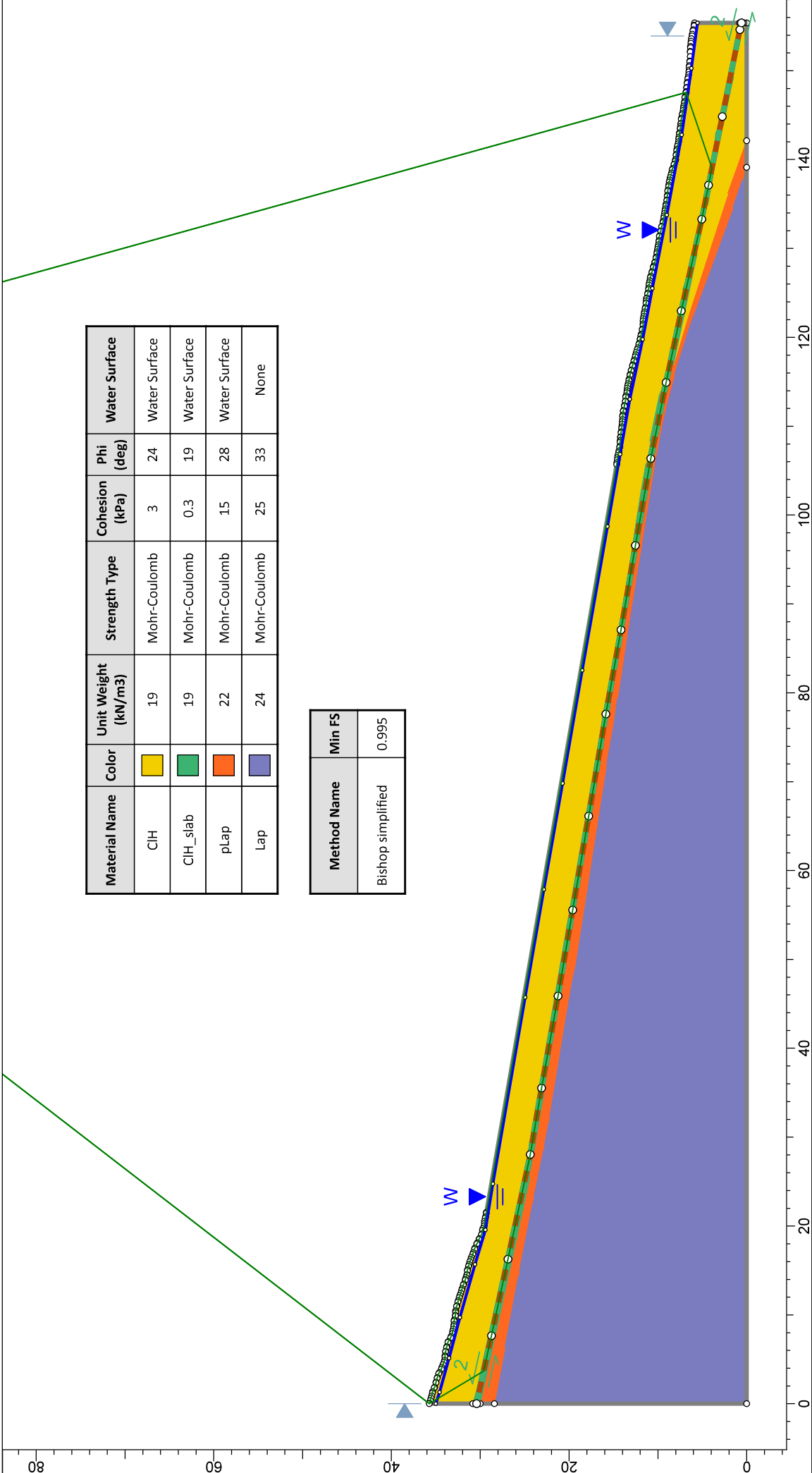
Pripravil: Luka Križanič, mag.inž.geol.

Stran 8 od 8

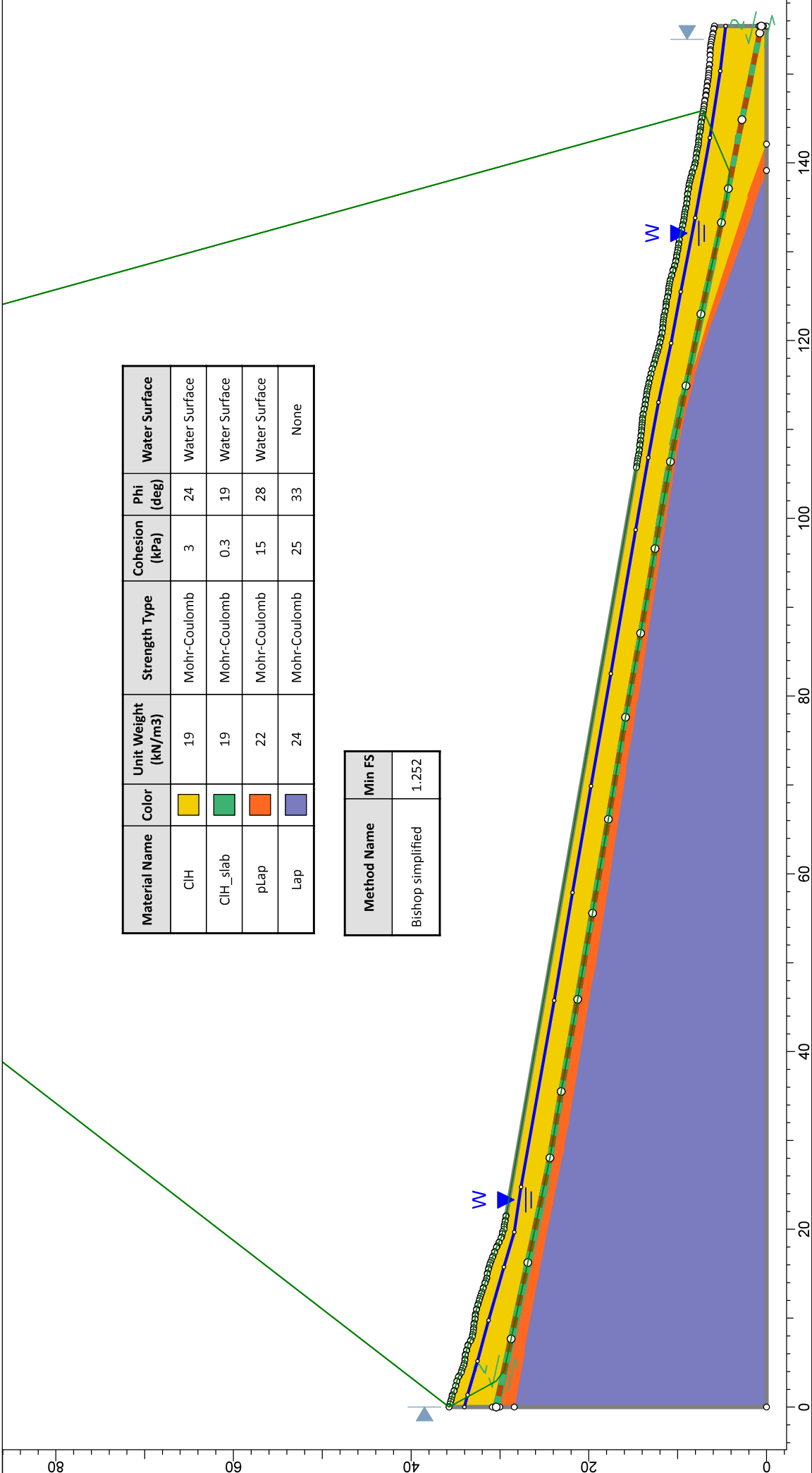
5. GEOMEHANSKI IZRAČUNI

Omenjeni ukrepi so potrjeni s stabilnostnimi analizami, ki so skladne s standardom SIST EN ISO 1997-PP3, z zahtevano minimalno stopnjo varnosti $F = 1,25$. Stabilnostna analiza je bila opravljena s programom Rocscience Slide z uporabljenimi geomehanskimi parametri, ki so navedeni v poglavju 3.

Faktor varnosti ob znižanem projektnem nivoju vode (ocenjeno 1 m nižje kot ob povratni analizi stanja ob zdrs) kot posledica učinka drenažnih reber in kamnite pete znaša $F = 1,252$ v prerezu G-1 (plaz na SZ delu obravnavanega območja) in $F = 1,347$ v prerezu G-2 ter $F = 1,381$ v prerezu G-3 (plaz na JV delu obravnavanega območja). S tem je globalna stabilnost ustrezna.



 GEO INŽENIRING GEOTEHNIKA - GEOLOGIJA - GEOFIZIKA 1945	Projekt	Plaz Gačnik - sklop 12		
	Opis analize	Povratna analiza (prerez G-1)		
	Avtor analize	Luka Križanič, mag.inž.geol.	Merilo	1:600
	Datum	22. 10. 2024, 15:27:38	Delovni nalog	82978C
SLIDEINTERPRET 8.032		Ime datoteke		
		G-1_Gacnik.slmnd		



Material Name	Color	Unit Weight (kN/m3)	Strength Type	Cohesion (kPa)	Phi (deg)	Water Surface
CIH		19	Mohr-Coulomb	3	24	Water Surface
CIH_slab		19	Mohr-Coulomb	0.3	19	Water Surface
pLap		22	Mohr-Coulomb	15	28	Water Surface
Lap		24	Mohr-Coulomb	25	33	None

Method Name	Min FS
Bishop simplified	1.252



GEOLOGIJA - GEOTEHNIKA - GEOFIZIKA

Opis analize

Luka Križanić, mag.inž.geol.

22. 10. 2024, 15:27:38

Delovni nalog

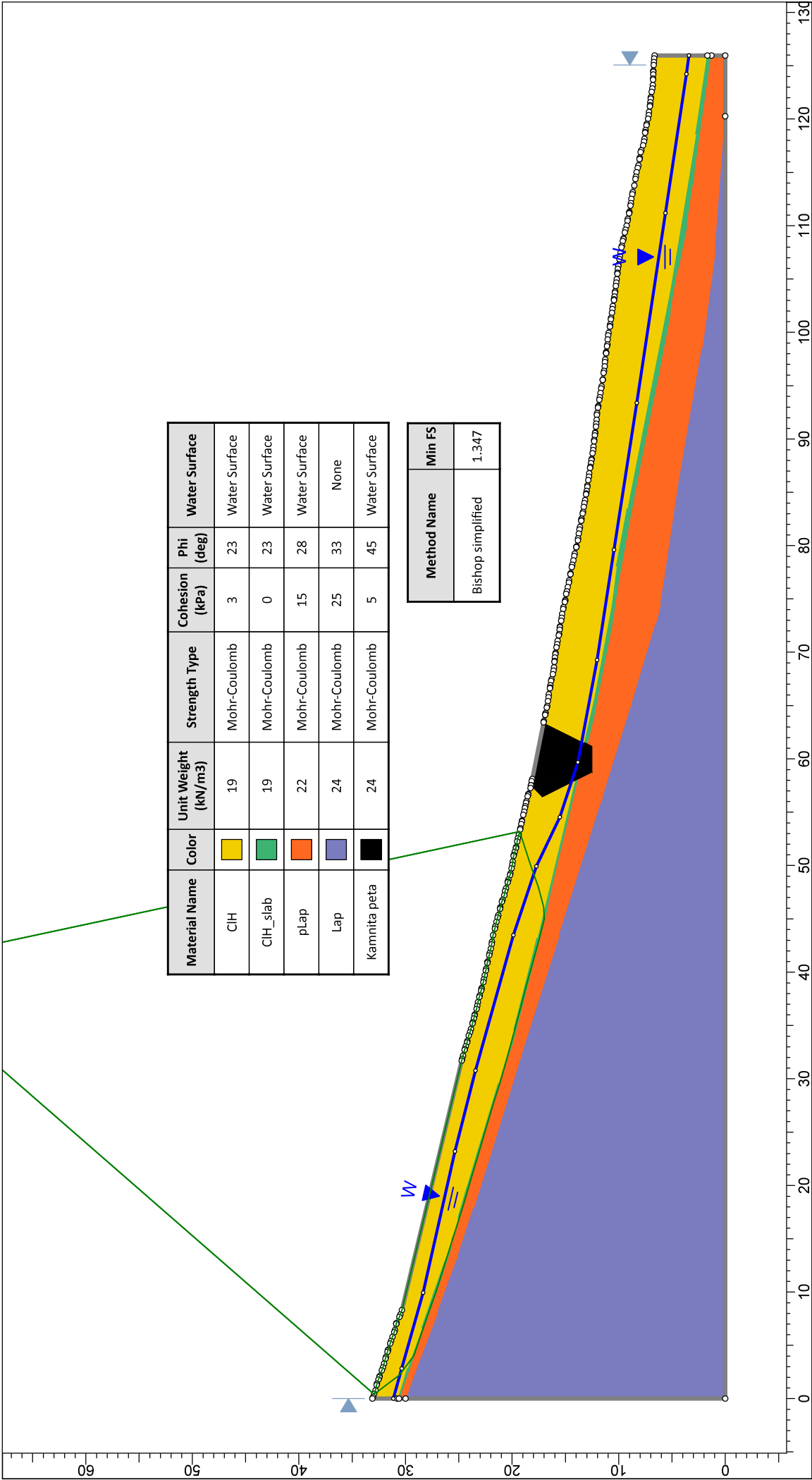
82978C

G-1_Gacnik.slmnd

Projekt

Plaz Gačnik - sklop 12

Analiza stanja po sanaciji (prerez G-1)



Material Name	Color	Unit Weight (kN/m3)	Strength Type	Cohesion (kPa)	Phi (deg)	Water Surface
CH		19	Mohr-Coulomb	3	23	Water Surface
CH_slab		19	Mohr-Coulomb	0	23	Water Surface
pLap		22	Mohr-Coulomb	15	28	Water Surface
Lap		24	Mohr-Coulomb	25	33	None
Kamnita peta		24	Mohr-Coulomb	5	45	Water Surface

Method Name	Min FS
Bishop simplified	1.347



GEO INŽENIRING
GEOLOGIJA - GEOTEHNIKA - GEOFIZIKA

Opis analize

Avtor analize

Luka Križanič, mag.inž.geol.

Merilo

1:500

Delovni nalog

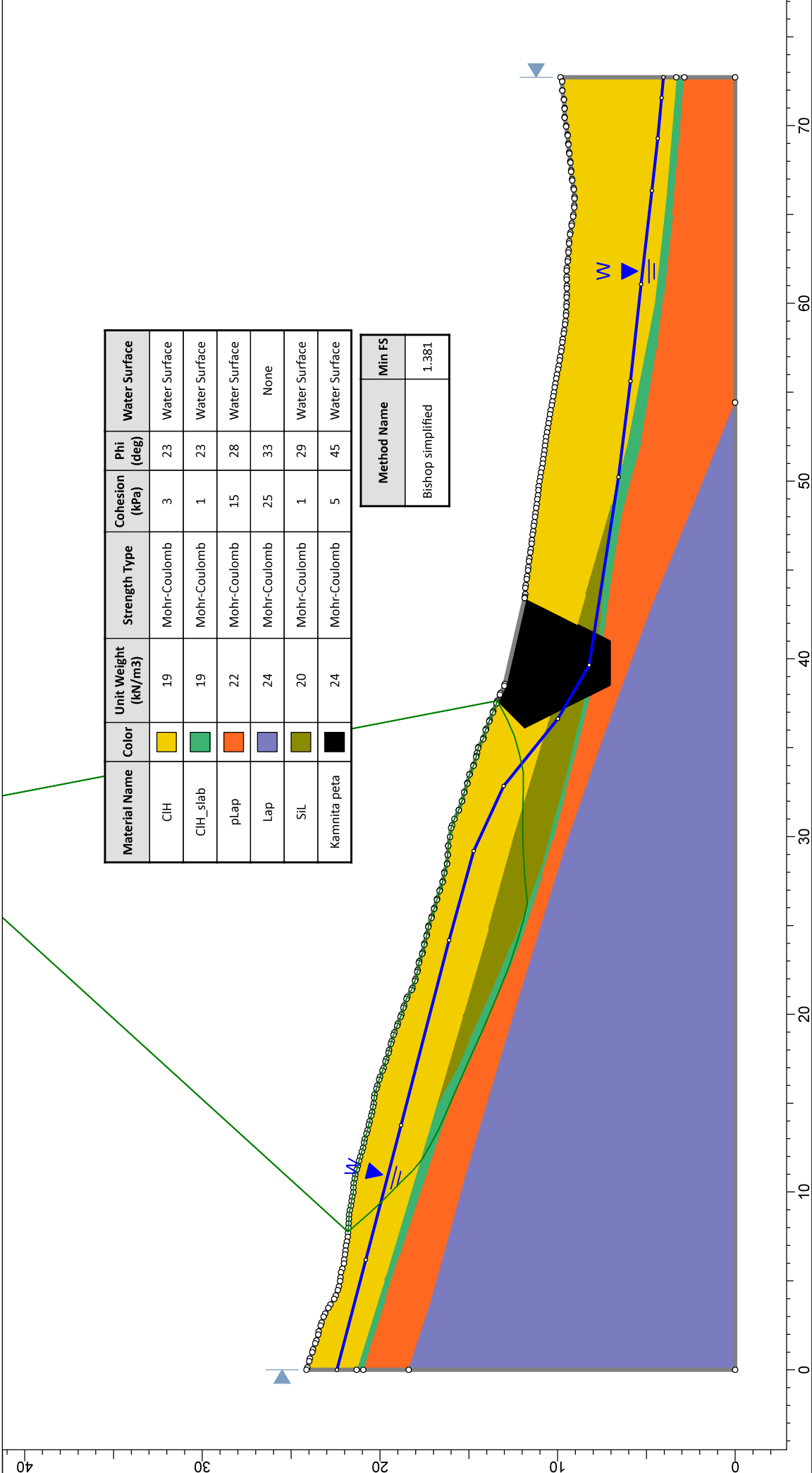
82978C

Ime datoteke

12. 11. 2024, 10:12:18

SLIDEINTERPRET 8.032

Sanacija plazzu "Gačnik - sklop 12"
Analiza stanja po sanaciji (prerez G-2)



 1945 GEO INŽENIRING GEOLOGIJA - GEOTEHNIKA - GEOFIZIKA	Projekt	Sanacija plazzu "Gačnik - sklop 12"		
	Opis analize	Analiza stanja po sanaciji (prerez G-3)		
	Avtor analize	Luka Križanič, mag.inž.geol.	Merilo	1:300
	Datum	12. 11. 2024, 12:08:29	Delovni nalog	82978C
SLIDEINTERPRET 8.032		Ime datoteke		Gacnik_G-3.slmld

6. PROJEKTANTSKI POPIS DEL IN PREDRAČUN

POPIS DEL - SANACIJA PLAZU

SKUPNA REKAPITULACIJA

Cena na enoto in znesek so v EUR brez DDV!

1. **SANACIJA PLAZU SKLOP ŠT.12 (plaz na
SZ delu obravnavanega območja)**
-
-

SKUPAJ:

22% DDV:

SKUPAJ Z DDV:

POPIS DEL - SANACIJA PLAZU

1. SANACIJA PLAZU SKLOP ŠT.12 (plaz na SZ delu obravnavanega območja)

Opombe:

Pri izvedbi del je potrebno striktno upoštevati vse zahteve v zvezi z varstvom pri delu, tako zaposlenih kot mimoidočih. Vsi dostopi morajo biti ustrezno zavarovani in označeni ter nemoteči za uporabnike sosednjih objektov oz. zemljišč. Izvajalec del si mora ogledati delovišče na licu mesta.

Cena na enoto in znesek so v EUR brez DDV!

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. PRIPRAVLJALNA IN GEODETSKA DELA					
I. 1	Odstranitev grmovja in dreves z debli premera do 10 cm ter vej na gosto porasli površini - strojno	m2	120,00		
I. 2	Organizacija gradbišča – postavitvev začasnih objektov, vključno z zavarovanjem gradbišča.	kos	1,00		
I. 3	Organizacija gradbišča – priprava dostopa	kos	1,00		
I. 4	Zakoličba poteka drenažnih reber	kos	1,00		
SKUPAJ:					
II. ZEMELJSKA DELA					
II. 1	Površinski izkop plodne zemljine – 1. kategorije – strojno z odzivom do 30 cm. Rodovitno prst ločiti od ostalega izkopa za ponovno uporabo in vzpostavitev zemeljskih mas v prvotno stanje po končanju montažerskih del, če nadzornik ne odloči drugače itd.	m3	350,00		
II. 2	Širok izkop vezljive zemljine - 3. kategorije - strojno. Skupaj z nakladanjem ter odvozom na deponijo in stroški deponije. Opomba: širok izkop nad drenažnimi rebri do globine 1 m.	m3	730,00		
II. 3	Strojni izkop vezljive zemljine 3. kategorije do globine 5 m skupaj z razpiranjem (varovanje gradbene jame z opažem) in škarpiranjem notranje brežine izkopa z nakladanjem ter odvozom materiala na trajno deponijo pooblaščenemu predelovalcu. Opomba: izkop za drenažna rebra	m3	1.600,00		
II. 4	Strojni izkop mehke kamnine - 4. kategorije - skupaj z nakladanjem ter odvozom na deponijo in stroški deponije	m3	110,00		
II. 5	Strojni izkop vezljive zemljine/zrnate kamnine 3. kategorije do globine 5,0 m (po potrebi z razpiranjem in škarpiranjem notranje brežine izkopa) skupaj z nakladanjem in odvozom materiala na trajno deponijo. pooblaščenemu predelovalcu. Opomba: izkop za odvodni kanal širine ca. 0,4 m	m3	175,00		
II. 6	Ureditev planuma temeljnih tal mehke kamnine - 4. kategorije	m2	175,00		
II. 7	Ureditev planuma temeljnih tal vezljive zemljine - 3. kategorija	m2	50,00		

II. 8	Dobava in vgradnja pranelega gramoza 16-32mm (filtrskega materiala) za zasip drenaže. Vgrajevanje v dno drenažnih reber okoli drenažne cevi, debelina vsaj 30 cm.	<i>m3</i>	70,00
II. 9	Izdelava zasipa iz zrnate kamnine - 3. kategorije, dobava in vgradnja drobljenega materiala, frakcije 0/300 za drenažna rebra, komprimiranje po plasteh	<i>m3</i>	1.500,00
II. 10	Izdelava nasipa iz zrnate kamnine - 3. kategorije. Dobava in vgradnja drobljenega materiala, frakcije 0/125 mm nad drenažna rebra za izravnavo	<i>m3</i>	140,00
II. 11	Vgraditev klina iz vezljive zemljine 3. kategorije, material iz izkopa nad kamnita drenažna rebra.	<i>m3</i>	770,00
II. 12	Izdelava nasipa iz zrnate kamnine - 3. kategorije. Dobava in vgradnja drobljenega materiala, frakcije 0/16 mm, vgrajevanje pod in nad cev odvodnega kanala.	<i>m3</i>	25,00
II. 13	Vgraditev klina iz vezljive zemljine 3. kategorije. Zasip odvodnega kanala širine 0,4 m z materialom iz izkopa.	<i>m3</i>	140,00
II. 14	Humuziranje zelenice brez valjanja, v debelini do 15 cm - strojno. Za drenažna rebra in odvodni kanal	<i>m2</i>	3.000,00
II. 15	Doplačilo za zatravitev s semenom	<i>m2</i>	3.000,00
II. 16	Dobava in vgraditev geotekstilije za filtrno plast (po načrtu). Opomba: za ovoj drenažnega nasipa okoli drenažne cevi na dnu drenažnih reber	<i>m2</i>	400,00
II. 17	Dobava in vgraditev geotekstilije za ločilno plast (po načrtu). Opomba: za dno odvodnega kanala in nad izravnavo v drenažnih rebrih	<i>m2</i>	700,00

SKUPAJ:

III. ODVODNJAVANJE

III. 1	Izdelava vzdolžne in prečne drenaže (2/3 perforacija), globoke do 5,0 m, na podložni plasti iz cementnega betona, s trdimi plastičnimi cevmi premera 15 cm. Opomba: drenažna cev npr. STIDREN ali enakovredno vključno z izdelavo spojev, čelne zaščite drenažne cevi ter priključitvijo na jaške z vsemi pomožnimi in zaščitnimi deli, skupaj z dobavo, v skupni dolžini z navezavo na prečne drenaže/cevi.	m1	135,00
III. 2	Izdelava vzdolžne in prečne drenaže (2/3 perforacija), globoke do 5,0 m, na podložni plasti iz cementnega betona, s trdimi plastičnimi cevmi premera 25 cm. Opomba: drenažna cev npr. STIDREN ali enakovredno vključno z izdelavo spojev, čelne zaščite drenažne cevi ter priključitvijo na jaške z vsemi pomožnimi in zaščitnimi deli, skupaj z dobavo, v skupni dolžini z navezavo na prečne drenaže/cevi.	m1	42,00
III. 3	Dobava in vgradnja cevi za odvodni kanal iz območja plaz (polne cevi). Opomba: PE rebraste cevi ali enakovredne	m1	93,00
	Izvedba drenažnega izpusta. Opomba: dobava in vgradnja zaklinjenega lomljenca (d20-d30) v beton C16/20. Izvedba obbetonirane izpustne glave s pokrovom. Fugiranje stikov z rodovitno zemljo ter zatravitev	kos	1,00
III. 4	Izdelava jaška iz betonske cevi, krožnega prereza s premerom 80 cm, globokega nad 3,0 m, položene na podložni beton C16/20. (nabava, prevoz, izdelava betonskega jaška)	kos	3,00
III. 5	Dobava in vgraditev LTŽ pokrova, krožnega prereza s premerom 60 cm (jašek)	kos	3,00
III. 6	Izdelava vtokov in iztokov DN cevi v in iz jaškov (1x vtok/iztok=1 kos)	kos	5,00

SKUPAJ:

IV. GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA

IV 1	Dobava in vgraditev cementnega betona C16/20. Opomba: podložni beton na dnu drenažnih reber in jaškov	m3	55,00
------	--	----	-------

SKUPAJ:

V. PROJEKTNÁ DOKUMENTACIJA, PROJEKTANTSKI NADZOR

V. 1	Projektantski nadzor	ur	8,00
V. 2	Geotehnični nadzor	kos	16,00

SKUPAJ:

VI. NEPREDVIDENA DELA

VI. 1	Nepredvidena dela, predvidoma 10% od celotne vrednosti del.	%	10,00
-------	---	---	-------

SKUPAJ:

DELNA REKAPITULACIJA - SANACIJA PLAZU SKLOP ŠT. 12 (plaz na SZ delu)

Cena na enoto in znesek so v EUR brez DDV!

- I. PRIPRAVLJALNA IN GEODETSKA DELA**
- II. ZEMELJSKA DELA**
- III. ODVODNJAVANJE**
- IV. GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA**
- V. PROJEKTNÁ DOKUMENTACIJA, PROJEKTANTSKI NADZOR**
- VI. NEPREDVIDENA DELA**

Opomba: način izračuna cen se preveri!

SKUPAJ:

POPIS DEL - SANACIJA PLAZU

SKUPNA REKAPITULACIJA

Cena na enoto in znesek so v EUR brez DDV!

1. **SANACIJA PLAZU SKLOP ŠT.12 (plaz na
JV delu obravnavanega območja)**
-
-

SKUPAJ:

22% DDV:

SKUPAJ Z DDV:

POPIS DEL - SANACIJA PLAZU

1. SANACIJA PLAZU SKLOP ŠT.12 (plaz na JV delu obravnavanega območja)

Opombe:

Pri izvedbi del je potrebno striktno upoštevati vse zahteve v zvezi z varstvom pri delu, tako zaposlenih kot mimoidočih. Vsi dostopi morajo biti ustrezno zavarovani in označeni ter nemoteči za uporabnike sosednjih objektov oz. zemljišč. Izvajalec del si mora ogledati delovišče na licu mesta.

Cena na enoto in znesek so v EUR brez DDV!

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. PRIPRAVLJALNA IN GEODETSKA DELA					
I. 1	Organizacija gradbišča – postavitve začasnih objektov, vključno z zavarovanjem gradbišča.	<i>kos</i>	<i>1,00</i>		
I. 2	Organizacija gradbišča – priprava dostopa	<i>kos</i>	<i>1,00</i>		
I. 3	Zakoličba poteka drenažnih reber in kamnite pete	<i>kos</i>	<i>1,00</i>		
SKUPAJ:					
II. ZEMELJSKA DELA					
II. 1	Površinski izkop plodne zemljine – 1. kategorije – strojno z odzivom do 30 cm. Rodovito prst ločiti od ostalega izkopa za ponovno uporabo in vzpostavitev zemeljskih mas v prvotno stanje po končanju montažerskih del, če nadzornik ne odloči drugače itd. Opomba: izkop za drenažna rebra in odvodni kanal	<i>m3</i>	<i>260,00</i>		
II. 2	Strojni širok izkop vezljive zemljine 3. kategorije do globine 1 m skupaj z nakladanjem ter odvozom materiala na trajno deponijo pooblaščenemu predelovalcu. Opomba: izkop za drenažna rebra	<i>m3</i>	<i>350,00</i>		
II. 3	Strojni izkop vezljive zemljine 3. kategorije skupaj z razpiranjem (varovanje gradbene jame z opažem) in škarpiranjem notranje brežine izkopa z nakladanjem ter odvozom materiala na trajno deponijo pooblaščenemu predelovalcu. Opomba: izkop za drenažna rebra	<i>m3</i>	<i>390,00</i>		
II. 4	Strojni izkop vezljive zemljine/zrnate kamnine 3. kategorije do globine 5,0 m (po potrebi z razpiranjem in škarpiranjem notranje brežine izkopa) skupaj z nakladanjem in odvozom materiala na trajno deponijo. pooblaščenemu predelovalcu. Opomba: izkop za odvodni kanal širine ca. 0,4 m	<i>m3</i>	<i>590,00</i>		
II. 5	Strojni izkop vezljive in nevezljive zemljine 3. kategorije po kampadah skupaj z škarpiranjem notranje brežine izkopa z nakladanjem ter odvozom materiala na trajno deponijo pooblaščenemu predelovalcu. Opomba: izkop za kamnito peto	<i>m3</i>	<i>1.500,00</i>		
II. 6	Strojni izkop mehke kamnine - 4. kategorije - skupaj z nakladanjem ter odvozom na deponijo in stroški deponije Opomba: izkop za kamnito peto	<i>m3</i>	<i>130,00</i>		
II. 7	Ureditve planuma temeljnih tal mehke kamnine - 4. kategorije Opomba: za kamnito peto	<i>m2</i>	<i>130,00</i>		

II. 8	Ureditev planuma temeljnih tal vezljive zemljine - 3. kategorija Opomba: za drenažna rebra in odvodni kanal	m2	170,00
II. 9	Dobava in vgradnja pranelega gramoza 16-32mm (filtrskega materiala) za zasip drenaže. Vgrajevanje v dno drenažnih reber okoli drenažne cevi, debelina vsaj 30 cm.	m3	45,00
II. 10	Izdelava zasipa iz zrnate kamnine - 3. kategorije, dobava in vgradnja drobljenega materiala, frakcije 0/300 za drenažna rebra, komprimiranje po plasteh	m3	250,00
II. 11	Izdelava nasipa iz zrnate kamnine - 3. kategorije. Dobava in vgradnja drobljenega materiala, frakcije 0/125 mm nad drenažna rebra za izravnavo	m3	50,00
II. 12	Vgraditev klina iz vezljive zemljine 3. kategorije, material iz izkopa nad kamnita drenažna rebra.	m3	320,00
II. 13	Vgraditev klina iz vezljive zemljine 3. kategorije. Zasip odvodnega kanala širine 0,4 m z materialom iz izkopa.	m3	550,00
II. 14	Izdelava nasipa iz zrnate kamnine - 3. kategorije. Dobava in vgradnja drobljenega materiala, frakcije 0/16 mm, vgrajevanje pod in nad cev odvodnega kanala.	m3	40,00
II. 15	Humuziranje zelenice brez valjanja, v debelini do 15 cm - strojno.	m2	3.250,00
II. 16	Doplačilo za zatravitev s semenom	m2	3.250,00
II. 17	Dobava in vgradnja pranelega gramoza 16-32mm (filtrskega materiala) za izvedbo drenažne plasti po celotni višini in dolžini kamnite pete na njeni notranji strani ter okoli drenažne cevi na dnu kamnite pete debeline vsaj 30 cm.	m3	90,00
II. 18	Izdelava kamnite pete za oporo zaščiti brežine iz lomljenca v cementnem betonu. Opomba: ca. 20 % beton C16/20, 80 % kamnit material	m3	950,00
II. 19	Vgraditev klina iz vezljive zemljine 3. kategorije za in nad kamnito peto z materialom iz izkopa.	m3	350,00
II. 20	Dobava in vgraditev geotekstilije za filtrno plast (po načrtu). Opomba: za ovoj drenažnega nasipa okoli drenažne cevi na dnu drenažnih reber in kamnite pete ter drenažne plasti na notranji strani kamnite pete	m2	300,00
II. 21	Dobava in vgraditev geotekstilije za ločilno plast (po načrtu) Opomba: za drenažna rebra in odvodni kanal	m2	310,00

SKUPAJ:

III. ODVODNJAVANJE

III 1	Izdelava vzdolžne in prečne drenaže (2/3 perforacija), globoke do 3,0 m, na podložni plasti iz cementnega betona, s trdimi plastičnimi cevmi premera 15 cm. V drenažnih rebrih. Opomba: drenažna cev npr. STIDREN ali enakovredno vključno z izdelavo spojev, čelne zaščite drenažne cevi ter priključitvijo na jaške z vsemi pomožnimi in zaščitnimi deli, skupaj z dobavo, v skupni dolžini z navezavo na prečne drenaže/cevi.	m1	103,00
III 2	Izdelava vzdolžne in prečne drenaže, globoke do 6,0 m, na podložni plasti iz cementnega betona, s trdimi plastičnimi cevmi premera 25 cm. V kamniti peti Opomba: drenažna cev npr. STIDREN ali enakovredno vključno z izdelavo spojev, čelne zaščite drenažne cevi ter priključitvijo na jaške z vsemi pomožnimi in zaščitnimi deli, skupaj z dobavo, v skupni dolžini z navezavo na prečne drenaže/cevi.	m1	52,00
III 3	Dobava in vgradnja cevi za odvodni kanal iz območja plaz (polne cevi). Opomba: PE rebraste cevi ali enakovredne	m1	150,00
III 4	Izvedba drenažnega izpusta. Opomba: dobava in vgradnja zaklinjenega lomljenca (d20-d30) v beton C16/20. Izvedba obbetonirane izpustne glave s pokrovom. Fugiranje stikov z rodovitno zemljo ter zatravitev	kos	1,00
III 5	Izdelava jaška iz betonske cevi, krožnega prereza s premerom 80 cm, globokega nad 3,0 m, položene na podložni beton C16/20. (nabava, prevoz, izdelava betonskega jaška)	kos	3,00
III 6	Dobava in vgraditev LTŽ pokrova, krožnega prereza s premerom 60 cm (jašek)	kos	3,00
III 7	Izdelava vtokov in iztokov DN cevi v in iz jaškov (1x vtok/iztok=1 kos)	kos	4,00

SKUPAJ:

IV. GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA

IV 1	Dobava in vgraditev cementnega betona C16/20. Opomba: podložni beton v drenažnih rebrih, kamniti peti in betonskih jaških	m3	70,00
IV 2	Dobava in vgradnja zabatih tirnic 49E1 ali I profil ustreznega prereza, dolžine 12 m, skupaj s transportom	kos	6,00

SKUPAJ:

V. PROJEKTNÁ DOKUMENTACIJA, PROJEKTANTSKI NADZOR

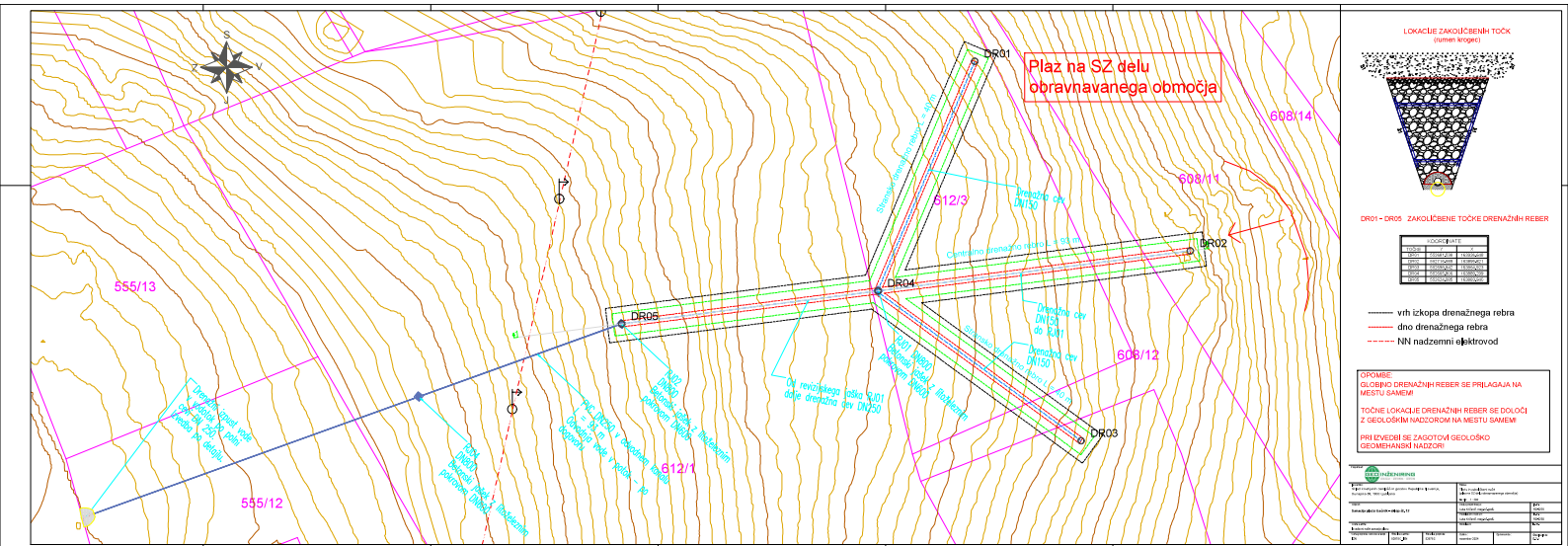
V. 1	Projektantski nadzor	ur	8,00
V. 2	Geotehnični nadzor	kos	16,00

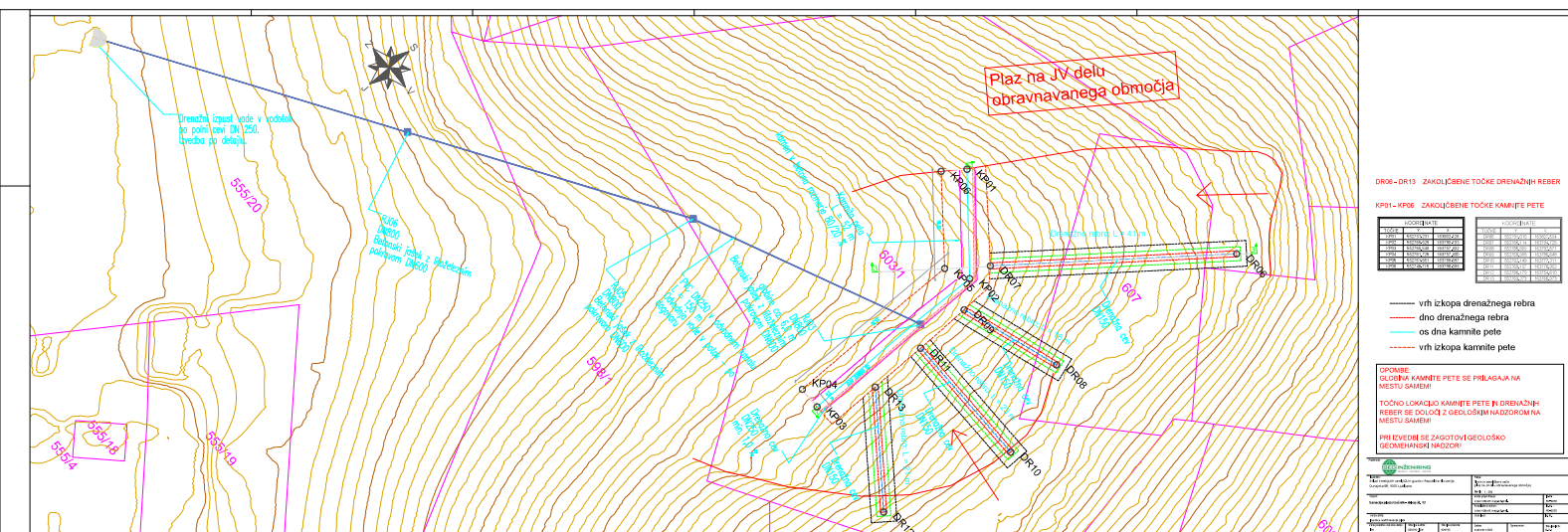
SKUPAJ:

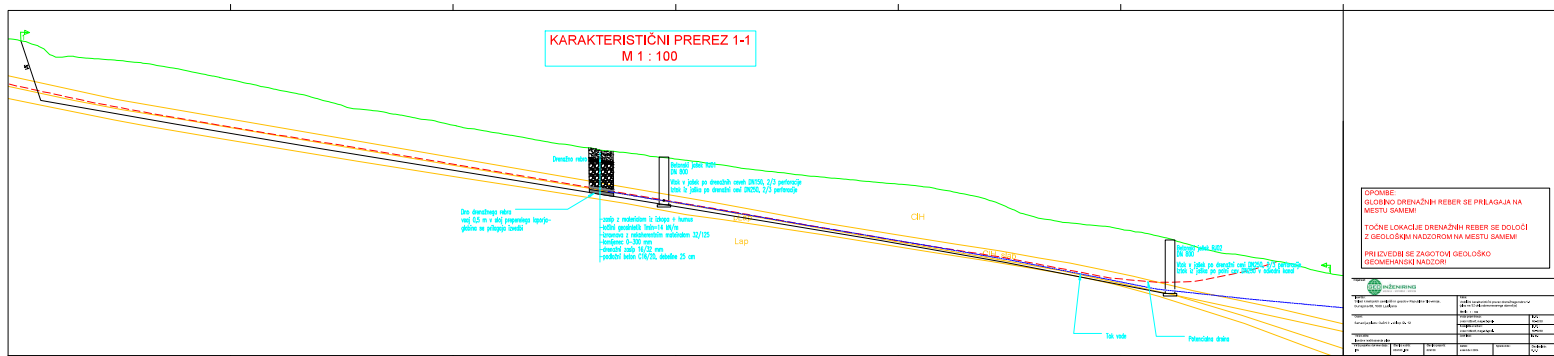
7. G RISBE

G RISBE

G.1	Pregledna situacija	M 1:500	1 list
G.2	Tloris in zakoličben načrt	M 1:200	2 lista
G.3	Karakteristični prerezi	M 1:100	2 lista
G.4	Vzdolžni prerez kamnite pete	M 1:100	1 list
G.5	Detajli	M 1:50/20	2 lista







KARAKTERISTIČNI PREREZ 3-3
M 1 : 100

— Drenažno rebro globine 3 m
z navezavo na kamnito peto

OPENING PERSPECTIVE

Lap

pLap

CIH

Drenažni sistem v peti drenažno cev DN250, 2/3 perforacije znotaj z drenažnim spojem 16/32 ovišim z filtrirnim geotekstilom

KAMNITA PETA:
-kamniti material 0/300 mm, 20% betona C16/20
-podstati beton C16/20 v nosilno min. 15 cm

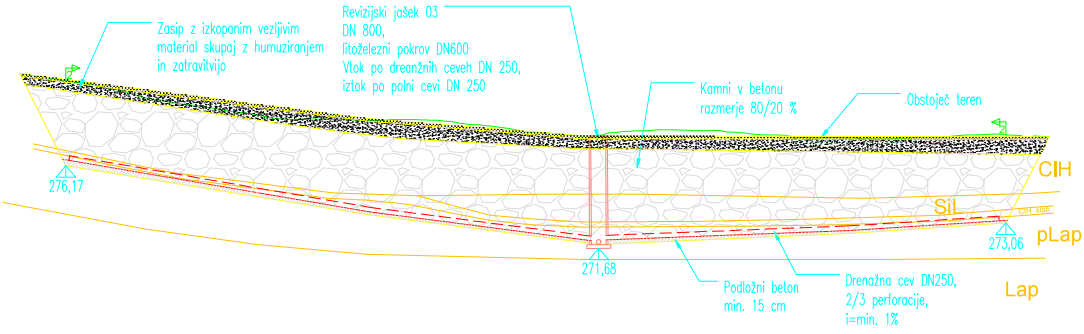
OPOMBE:
GLOBINA KAMNITE PETE SE PRILAGAJA NA
MESTU SAMEM!

TOČNO LOKACIJO KAMNITE PETE IN DRENAŽNIH REBER SE DOLOČI Z GEOLOŠKIM NADZOROM NA MESTU SAMEM!

**PRI IZVEDBI SE ZAGOTOVI GEOLOŠKO
GEOMEHANSKI NADZOR!**

 GREEN ENGINEERING INSTITUTE			
1. Title: Solid waste management in greater Bangalore City Area. Date: 15.10.2019		2. File: a) presentation power (ppt) b) pdf of the presentation slides c) ppt + pdf	
3. Topic: Solid waste management in Bangalore City Area		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
4. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
5. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
6. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
7. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
8. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
9. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
10. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
11. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
12. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
13. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
14. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
15. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
16. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
17. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
18. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
19. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
20. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
21. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
22. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
23. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
24. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
25. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
26. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
27. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
28. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
29. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
30. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
31. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
32. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
33. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
34. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
35. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
36. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
37. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
38. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
39. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
40. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
41. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
42. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
43. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
44. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
45. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
46. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
47. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
48. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
49. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
50. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
51. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
52. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
53. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
54. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
55. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
56. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
57. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
58. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
59. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
60. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
61. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
62. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
63. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
64. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
65. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
66. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
67. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
68. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
69. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
70. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
71. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
72. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
73. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
74. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
75. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
76. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
77. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
78. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
79. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
80. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
81. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
82. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
83. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
84. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
85. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
86. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
87. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
88. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
89. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
90. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
91. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
92. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
93. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
94. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
95. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
96. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
97. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
98. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
99. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
100. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
101. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
102. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
103. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
104. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
105. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
106. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
107. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
108. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
109. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
110. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
111. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
112. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
113. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
114. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
115. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
116. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
117. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
118. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
119. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
120. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
121. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
122. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
123. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
124. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
125. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
126. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
127. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
128. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
129. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
130. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
131. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
132. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
133. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
134. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
135. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
136. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
137. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
138. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
139. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
140. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
141. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
142. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
143. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
144. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
145. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
146. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
147. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
148. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
149. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
150. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
151. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
152. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
153. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
154. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
155. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
156. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
157. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
158. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
159. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
160. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
161. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
162. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
163. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
164. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
165. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
166. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
167. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
168. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
169. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
170. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
171. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
172. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
173. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
174. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
175. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
176. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
177. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
178. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
179. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
180. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
181. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
182. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
183. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
184. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
185. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
186. Date: 15.10.2019		a) ppt b) pdf c) ppt + pdf	B.C B.C B.C
187. Date: <			

VZDOLŽNI PREREZ 2-2
M 1 : 100



OPOMBE:
GLOBINA KAMNITE PETE SE PRILAGAJA NA
MESTU SAMEM!

TOČNO LOKACIJO KAMNITE PETE SE DOLOČI Z GEOLOŠKIM NADZOROM NA MESTU SAMEM!

**PRI IZVEDBI SE ZAGOTOVI GEOLOŠKO
GEOMEHANSKI NADZOR!**

[illegible]

ločilni geosintetik

razpiranje/opažni sistem

drenažna cev Ø 150 mm oz. 250 mm 2/3 perforacija

ovitje v filtrni geosintetik stike izvesti s prekrivanjem

zapis z materialom iz izkopa + humus
 ločilni geosintetik $T_{mín}=14 \text{ kN/m}$
 izravnanov z nekoherentnim materialom 0/125
 lomljenec: 0-300 mm
 drenažni zapis 16/32 mm
 podložni beton C16/20, debeline 25 cm

- izkop po kampadah, spuščanje cevi iz vrha na dno
- po potrebi varovanje izkopa z razpiranjem ($h > 1,5m$)
- možen širok izkop v naklonu 1:1

OBETONIRANO

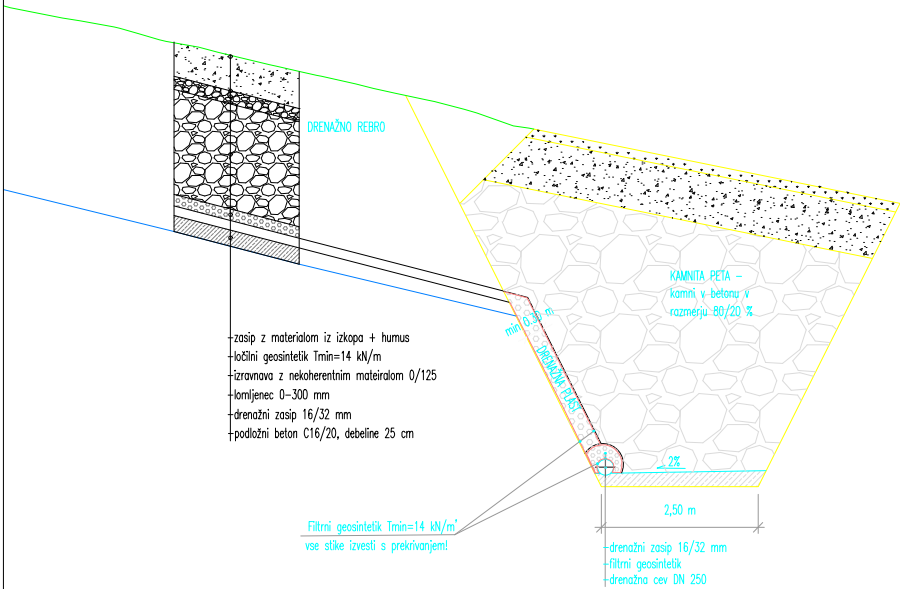
IZPUSTNA GLAVA S POKROVOM
(protipovratna zaklopka)

zaklinjen konjalec v betonu d20-d30

zemeljsko vlažen beton C16/20

fugiranje stikov z rodovitno zemljo ter zatravitev

[illegible]



Projektant: GEO INŽENIRING IZOBILJE - IZOBILJE - IZOBILJE		Riska: Detalji povezave drenažnega rebra na kamnito peto (prikaži na JV študu obsevnostnega območja)	
Investitor: Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov Republike Slovenije, Dunajska 56, 1000 Ljubljana		Nadpis: 1:50	
Objekt: Sanacija plazu Gačnik - sklop št. 12		Vodja projekta:	St. št.:
		Luka Kržanč, mag.jrč.ped.	RG-0230
		Proječni inženir:	St. št.:
		Luka Kržanč, mag.jrč.ped.	RG-0230
Vrsta naveden:		Sklepi:	St. št.:
Izvedbeni načrt sanacije plazov			
Vrsta projektna dokumentacija:	Številka naveden:	Številka projekta:	Datum:
JZ1	82976C_JZ1	82976C	november 2024
			Spremembe:
			Številka lista:
			0.5.2

8. E ELABORATI

E ELABORATI

82978C_GGE	Geološko geotehnično poročilo
52-76_24_C	Geodetski načrt