AC&P inženirski biro d.o.o.
podjetje za geotehniko, infrastrukturo in raziskave
Tovarniška c. 26, 5270 Ajdovščina | +386(0)31 446 122 | info@acap.si

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA
2 Načrt gradbeništva
2.1 Načrt sanacije plazu

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023**
kratek opis gradnje		.
VRSTE GRADNJE	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☒	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI**
številka projekta		**008-25**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**2 Načrt gradbeništva**
naziv načrta		**2.1 Načrt sanacije plazu**
številka načrta		**008-25-21**
datum izdelave		**maj 2025**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**AC&P INŽENIRSKI BIRO d.o.o.**
naslov		**Tovarniška cesta 26 5270 Ajdovščina**
odgovorna oseba projektanta načrta		**ANDRAŽ CEKET**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		AC&P inženirski biro Tovarniška c. 26 / 5270 Ajdovščina
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**ANDRAŽ CEKET**
identifikacijska številka		**G - 2435**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		ANDRAŽ CEKET univ.dipl.inž.grad. IZS G-2435

S.1 OSNOVNI PODATKI O PROJEKTU

2 Načrt gradbeništva
2.1 Načrt sanacije plazu

INVESTITOR	**Mestna občina Slovenj Gradec** **Šolska ulica 5, 2380 Slovenj Gradec**
OBJEKT	**Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023**
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	**PZI**
ZA GRADNJO	**Rekonstruckija**
PROJEKTANT IN ODGOVORNA OSEBA PROJEKTANTA	AC&P inženirski biro d.o.o. **Tovarniška cesta 26, 5270 Ajdovščina** **ANDRAŽ CEKET**
POOBLAŠČENI INŽENIR	**ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.** **G - 2435**
VODJA PROJEKTA	**ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.** **G - 2435**
ŠTEVILKA PROJEKTA	**008-25**
ŠTEVILKA NAČRTA	**008-25-21**
KRAJ IN DATUM IZDELAVE	**AJDOVŠČINA, maj 2025**

S.3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA št. 008-25-21

S.1 OSNOVNI PODATKI O PROJEKTU 2

S.3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA ŠT. 033-25-21 2

TEHNIČNI DEL 3

T.1 TEHNIČNO POROČILO 3

T.1.1 SPLOŠNO 3
T.1.2 OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE 4
T.1.3 GEODETSKI POSNETEK OBMOČJA 5
T.1.3.1 Podatki o vsebini geodetskega posnetka 5
T.1.3.2 Pogoji za uporabo geodetskega posnetka 5
T.1.4 MNENJA, SOGLASJA, ZAPISNIKI 5
T.1.4.3 Komunalni vodi 5
T.1.5 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA 5
T.1.5.4 Splošno 5
T.1.5.5 Povzetek Geološko geomorfološkega opisa območja 5
T.1.5.6 Hidrogeološki opis območja 6
T.1.6 HIDROLOŠKO HIDRAVLIČNA ANALIZA 6
T.1.6.7 Hidrološka analiza 6
T.1.6.8 Hidravlična analiza 8
T.1.7 SANACIJA OBMOČJA 9
T.1.7.1 Splošno 9
T.1.7.2 Opis sanacijskih del 9
T.1.8 TEHNOLOGIJA GRADNJE 10
T.1.8.1 Splošno 10
T.1.8.2 Reprofiliranje brežine 10
T.1.8.3 Zaščita brežine s prilagojeno sistemsko sidrane mreže 10
T.1.8.4 Sanacija in utrditev vodotoka v območju plazenja 13
T.1.8.5 Zatravitev 13
T.1.9 ZAKLJUČEK 14

T.2 ZEMLJIŠKI KATASTER 15

T.2.1 POSEG NA ZEMLJIŠČE 15

P. PRILOGE 16

P.1 STABILNOSTNI PRERAČUN SIDRANE MREŽE 16
P.2 PROJEKTANTSKI POPIS DEL 17

G RISBE 18

TEHNIČNI DEL

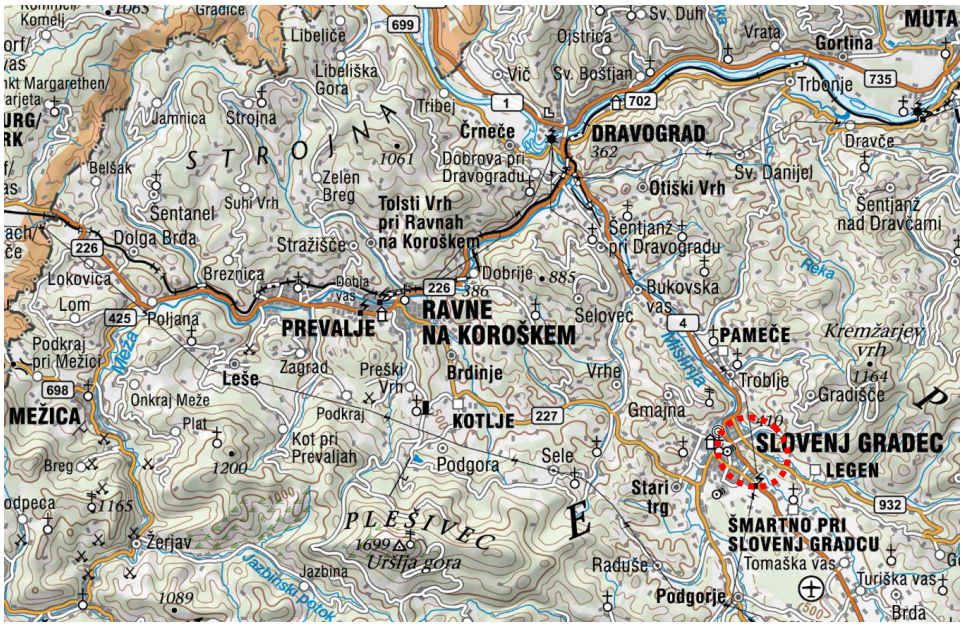
T.1 TEHNIČNO POROČILO

T.1.1 SPLOŠNO

Za investitorja Mestna občina Slovenj Gradec se je izdelal načrt 2.1 Načrt sanacije plazu za Projektno dokumentacijo za izvedbeni načrt (PZI) v sklopu projekta Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023.

Plaz se nahaja za stanovanjsko hišo Gmajna 63, blizu naselja Pameče, na nadmorski višini približno 420 m. Sprožil se je kot posledica obilnih padavin, ki so bile julija 2023, kjer je splazela vrhnja deluvialna/ nasipna plast.

Podzemna voda se pojavlja na kontaktu deluvija in preperele podlage. Večje količine talne vode se lahko pojavijo po večjih nalivih. Plazenje oziroma nestabilnost območja je pogojeno z naklonom obstoječega terena (>33°) in dvigom podzemne vode, ki ustvarja vzgon in nižanje strižnih karakteristik deluvialne plasti.



Slika 1: Pregledna situacija območja obdelave (izrez ni v merilu).



Slika 2: Zračni posnetek območja (označena je obravnavana lokacija, izrez ni v merilu).



Slika 3 Pogled na plaz, stanje 8.8.2023



Slika 4 Pogled na plaz z zgornje strani, stanje 8.8.2023

T.1.2 OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE

Za izvedbo predloga sanacije plazu so pridobljene so bile tudi ostale podloge za izdelavo dokumentacije:

- TTN, DOF podloge v merilu 1:5000 in 1:10000
- LIDAR posnetek območja (letalsko snemanje območja), Agencija RS za okolje – portal Lidar
- OBLAK TOČK (brezpilotno letalo – dron) Oblak točk -Fotogrametrija AC&P INŽENIRSKI BIRO d.o.o.
- Geološko-geomehanski elaborat št. 008-25-201; AC&P INŽENIRSKI BIRO, d.o.o.

T.1.3 GEODETSKI POSNETEK OBMOČJA

V sklopu izvedbe projektne dokumentacije pri projektu Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023 je izdelan geodetski posnetek lokacije.

Geodetski posnetek lokacije je podan v grafičnih prilogah – risbah.

T.1.3.1 Podatki o vsebini geodetskega posnetka

Tabela 1: Podatki o vsebini geodetskega načrta

PODATKI	*VIR PODATKOV)*	*INSTITUCIJA*	*NATANČNOST*
Točke terena	fotogrametrija	AC&P inženirski biro d.o.o.	±0,005 cm
Komunalni vodi	ZKGJI	GURS	Do ±2,0 m
Zemljiška parcele	GURS	GURS	Do ±2,0 m

T.1.3.2 Pogoji za uporabo geodetskega posnetka

- Geodetski načrt je izdelan v državnem koordinatnem sistemu (D96/TM koordinatni sistem).
- Višine so **ortometrične** (geoid SLO_VRP2016/Koper).

Če je za potrebe projekta potrebna večja natančnost mej **(ZKN Daljice),** kot so prevzete iz digitalnih načrtov GURS-a, je potrebno meje predhodno urediti skladno s predpisi, ki urejajo evidentiranje nepremičnin

T.1.4 MNENJA, SOGLASJA, ZAPISNIKI

T.1.4.3 Komunalni vodi

Območje sanacije plazu prečka naslednje komunalne vode:

- Vod elektronskih komunikacij, ki ga upravlja podjetje TELEKOM SLOVENIJE, d.d..

T.1.5 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

T.1.5.4 Splošno

Na obravnavanem območju je vidno več plazov dimenzij cca. 20 x 8 m, globine do 2,0 m. Splazela je vrhnja deluvialna/nasipna plast (GM-GC). Največji od teh, ki je trenutno saniran z odkopom materiala in zaščiten se nahaja v neposredni bližini stanovanjskega objekta. Nestabilno območje zajema celotno brežino, vse do lokacije vodotoka na jugu lokacije, kjer je zaradi izdanjanja hribinske podlage (manjše debeline proluvija/deluvija) tveganje pred pobočnim procesom majhno.

Vodotok, ki se nahaja na samemu robu (J) plazovite brežine poteka po hribinski podlagi, nižje zateka v odvodni jašek, ki je navezan na sistem kanalet, iztok je izveden v naravno grapo na severu območja. Zaradi sanacije brežine, in bližine vodotoka bo potrebno le – ta utrditi oziroma re profilirati strugo (trenutno trapezne oblike 10 x 20 x 10 cm).

T.1.5.5 Povzetek Geološko geomorfološkega opisa območja

Obravnavano območje je del pobočja, ki generalno vpada proti SV.

Kamninsko podlago območja tvorijo Muskovitno – biotitovi gnajsi s prehodi v blestnik(Gbm). Gnajs predstavlja najbolj razširjeni člen Pohorske serije, ki je zastopana na vzhodnemu Pohorju, Kobanskome in območju Slovenj Gradca. V gnajsu se mestoma pojavljajo vložki eklogita s prehodi v amfibolit.

Mikrolokacija gradnje sovpada z kontaktom brežine – pobočja, ki je sestavljeno od gnajsa s prehodi v blestnik in pripadajočega deluvija ter preperine in aluvialnih nanosov Mislinje in protokov. Aktivni oziroma sporženi plazovi so definirani z debeljšim proluaivlim oziroma aluvialnim nanosom enega od stranskih pritokov/hudourniškega potoka, ki tangira Mislinji. Proluvij je sestavljen od slabo do srednje zaobljenega proda in grušča ter glinasto meljne osnove. Metarial je skeletno (grušč in prod) podpret.

Geotektonski, ozemlje spada v Pohorski horstantiklinorij (Vzhodne Alpe). Lineacije in osi gub so usmerjene od jugozahoda proti severovzhodu

Labotski prelom se nahaja v neposredni bližini obravnavane lokacije, zato je večina hribinske podlage močno tektonski poškodovana in pretrta.

T.1.5.6 Hidrogeološki opis območja

Vodotok, ki se nahaja na samemu robu (J) plazovite brežine poteka po hribinski podlagi, iztok je izveden v naravno grapo na severu območja. Zaradi sanacije brežine, in bližine vodotoka bo potrebno utrditi oziroma re profilirati strugo (trenutno trapezne oblike 10 x 20 x 10 cm).

Geološka podlaga izdanja le v območju vodotoka. Območje pojavljanja plazov sovpada z območjem debelejših proluvialnih in deluvialnih nanosov – celotna plazovita brežina.

Podzemna voda se pojavlja plitvo v območju spodnjega platoja, na globini ne večji kot 2,0 m, v območju plazu pa se le izjemoma dvigne na globino večjo kot -4,0 m po koto terena.

T.1.6 HIDROLOŠKO HIDRAVLIČNA ANALIZA

T.1.6.7 Hidrološka analiza

Za analizo površinskega odtoka in odvajanja visokih padavinskih voda je bila določena prispevna površina, ki gravitira v strugo na najnižji točki. Velikosti prispevne površine so prikazane v nadaljevanju, kakor tudi velikosti pričakovanega površinskega odtoka, ki gravitira na obravnavano območje.



Slika 5: Vodozbirno območje vodotoka (izrez ni v merilu).

Karakteristični pretoki v koritu obravnavanega vodotoka so izračunani po Krepsovi formuli.

IZRAČUN POVRŠINSKEGA ODTOKA PO KREPSU

Pe [m/leto]	A [m2]	T [s/leto]	k	Qsr [m3/s]	Q100 [m3/s]	Q100 [m3/s] z upoštevanjem podnebnih sprememb
1.572	1.2E+05	3.2E+07	12%	0.01	2.97	3.32

$$Q_{sr} = \frac{P_e \cdot A}{T} \qquad Q_{100} = 90 \cdot Q_{sr}^{2/3}$$

Pe	povprečna letna efektivna višina padavin
A	površina prispevnega območja
T	število sekund v letu
k	faktor povečanja pretokov zaradi podnebnih sprememb

T.1.6.8 Hidravlična analiza

T.1.6.8.1 Struga vodotoka

Z izračunom je preverjena prevodnost karakterističnega korita vodotoka na obravnavanem območju. Izračun je izveden po Manningovi enačbi.

HIDRAVLIČNI IZRAČUN KORITA

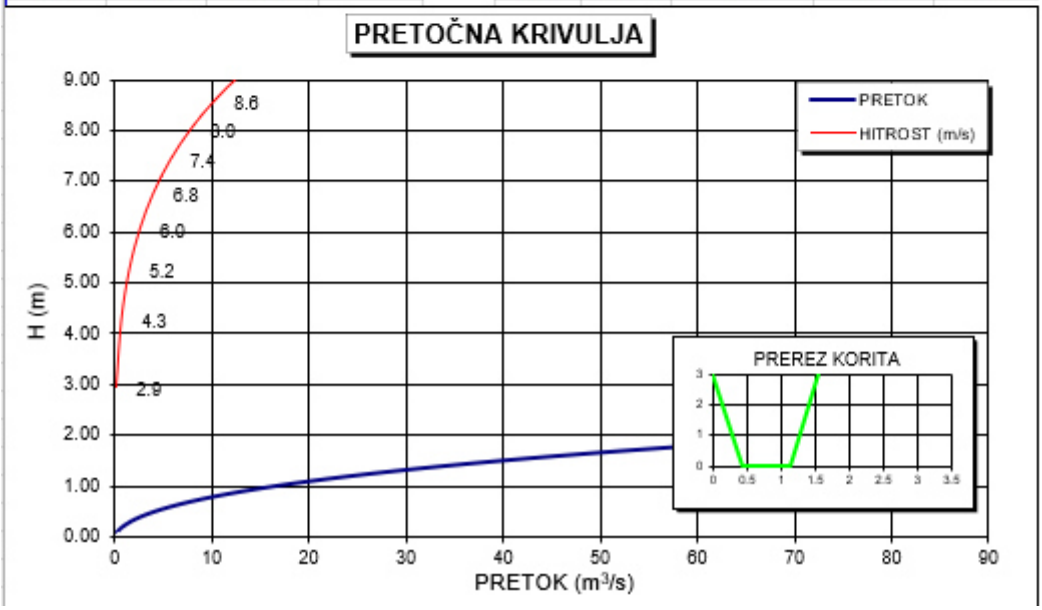
Lokacija: Neimenovan potok Pameče

VHODNI PODATKI			
Stoletne vode:	Q_{100} =	3.32	m^3/s
Padec struge:	I =	30	%
Hrapavost:	n_g =	0.04	
Širina dna struge:	B =	0.7	m
Naklon brežin:	m_1=	1	
	m_2=	1	
Višinski koraki po:		0.1	m

PRETOKI (po Krepsu)	
Q1mes =	0.6
Q6mes =	0.9
Q1 =	1.0
Q 5=	1.6
Q10 =	1.9
Q20 =	2.2
Q50 =	2.8

H (m)	Q (m3)	V (m/s)	Povratna doba	S (m2)	O (m)	R (m)	Vlečna sila (kg/m2)	Kamen (m)
0.10	0.24	2.94		0.08	0.98	0.08	33	0.47
0.20	0.77	4.26		0.18	1.27	0.14	66	0.94
0.30	1.57	5.24	Q5	0.30	1.55	0.19	99	1.40
0.40	2.66	6.05	Q20	0.44	1.83	0.24	132	1.87
0.50	4.06	6.76	Q100	0.60	2.11	0.28	165	2.34
0.60	5.78	7.40		0.78	2.40	0.33	198	2.81
0.70	7.84	8.00		0.98	2.68	0.37	231	3.28
0.80	10.28	8.57		1.20	2.96	0.41	264	3.74
0.90	13.11	9.10		1.44	3.25	0.44	297	4.21
1.00	16.35	9.62		1.70	3.53	0.48	330	4.68
1.10	20.03	10.11		1.98	3.81	0.52	363	5.15
1.20	24.15	10.59		2.28	4.09	0.56	396	5.62
1.30	28.75	11.06		2.60	4.38	0.59	429	6.09
1.40	33.85	11.51		2.94	4.66	0.63	462	6.55
1.50	39.45	11.95		3.30	4.94	0.67	495	7.02
1.60	45.59	12.39		3.68	5.23	0.70	528	7.49
1.70	52.27	12.81		4.08	5.51	0.74	561	7.96
1.80	59.52	13.23		4.50	5.79	0.78	594	8.43

Page 1



Tako je predvidena izvedba struge z širino dna 0,7 m in višino 0,5 m, ki lahko prevaja pretok z povratno dobo 100 let.

T.1.7 SANACIJA OBMOČJA

T.1.7.1 Splošno

Za zagotavljanje stabilnosti plazovitega pobočja in trajnosti vseh konstrukcij bo izvedena stabilizacija plazovitega terena z re-profiliranjem plazovite brežine, tako da odkopljemo labilen material in uredimo morfologijo terena, ki omogoča izvedbo ustreznega sistema odvodnjavanja in zajetja vode. Labilni odlomi rob stabiliziramo z vgradnjo sidrane pocinkane mreže.

Rekonstrukcija vodotoka zajema utrditev struge v kamen betonu, ki se naveže na obstoječ prepust. Kanalete se nato stekajo v cestni prepust, ki se obnovi v celoti, prav tako pa se protierozijsko utrdi iztok iz le – tega.

T.1.7.2 Opis sanacijskih del

a Splošna sanacijska dela:

Sanacija plazu najprej obsega čiščenje labilnih delov, splazelega materiala.

b Re-profiliranje brežine:

V namen zagotovitve stabilnosti območja se odstrani ves odvečen – labilen material (plazina). Nato se popravi in uredi morfologija brežine tako, da nakloni površja in uporabljeni materiali za morebitne nasipe v največji možni meri omogočajo varno izvedbo nadaljnjih sanacijskih ukrepov in zagotavljajo njihovo trajnost.

c Sistemsko sidrana mreža:

Celotno brežino se re-proflira do naklona 45° oz. 35°. V območju plazu se izvede zaščita s sistemsko sidrano mrežo. Mrežo se sidra cca. 2,0 m čez zgornji rob brežine, tu so zaključna sidra dolžine 3,0 m. V celotnem območju mreže so sidra dolžine 3,5m, v rastru 2,5m x 2,5m. Mreža ščiti območje pred neposrednim izpadom materiala ter omogoča lahko čiščenje in odstranjevanje erodiranega materiala, ki se nalaga na dnu mreže.

Za izvedbo se uporabi jekleno pocinkano romboidalno mrežo, debelina žice 2,0 mm, velikost okenc 6,2x10 cm, širina pletiva 390 cm (dolžina role 30 tekočih metrov). Mrežo se sidra vsaj 2,0 m čez zgornji rob brežine s sidri iz jeklenih palic Ø 16 mm s kovano in kaljeno konico dolžine 100 cm v gostoti 1 kom/2 m^2 oziroma po navodilih proizvajalca.

d Ojačitvena geomreža:

V območju struge in na začetku plazu, kjer se ne izvede sanacija plazu s sidrano mrežo, se brežine proti erozijsko uredi s sidrano ojačitveno 3D geomrežo.

Na vrhnjem delu geomreže se sidra vgradi minimalno 1,0 m stran od roba. Tukaj se sidra z železnimi palicami Ø16 mm z navarjeno kljuko 8 mm in kovano in kaljeno konico dolžine 100 cm.

Po brežini navzdol se sidra za pritrjevanje protierozijske geomreže izvedejo z jeklenimi palicami Ø8 mm. Mrežo se sidra v gostoti 2 kom/m2. Jeklena sidra naj imajo navarjeno 8 mm kljuko in kovano kaljeno konico dolžine 60 – 80 cm.

Po vgradnji ojačitvene geomreže se po celotnem območju izvede setev za čimprejšnjo vzpostavitev flore. Semena je potrebno posejati natančno in enakomerno, sejalne količine so odvisne od posamezne travne semenske mešanice. Za zagotavljanje neoporečnosti vode se odsvetuje kakršnokoli gnojenje območja zasaditve

e Ureditev vodotoka v območju plazenja

Zaradi bližine struge vodotoka plazu jo je potrebno sanirati v sklopu sanacije plazu. Tako se izvede utrditev struge v kamen – betonu. Dimenzije predvidene drče so poračunate in podane v nadaljevanju. Izvede se utrjen jarek/drča trapezne oblike višine 0,5 m in širine 0,7 m, naklon stranic je 1:1. Na dnu brežine se izvede talni prag v kamen-betonu v namen umiritve toka vode.

f Zatravitev

Po vgradnji mreže in izvedbi gradbenih del se po celotnem območju izvede setev za čimprejšnjo vzpostavitev flore. Semena je potrebno posejati natančno in enakomerno.

T.1.8 TEHNOLOGIJA GRADNJE

T.1.8.1 Splošno

Najprej se vzpostavi gradbišče z ustreznimi provizoriji, instalacijami in označbami. Objekte se zakoliči, odstrani se drevje, grmovje in očistiti teren. Izvesti je potrebno vse začasne prestavitve instalacij ter zagotoviti ustrezno odvodnjavanja gradbišča.

T.1.8.2 Reprofiliranje brežine

Pred izvedbo sidrane mreže se izvede reprofiliranje celotne plazovite brežine v naklonu do 45°. Dostop do brežine je z zgornjega platoja. Vsa dela se izvajajo z mehanizacijo primerno za III, IV in V kategorijo izkopov.

T.1.8.3 Zaščita brežine s prilagojeno sistemsko sidrane mreže

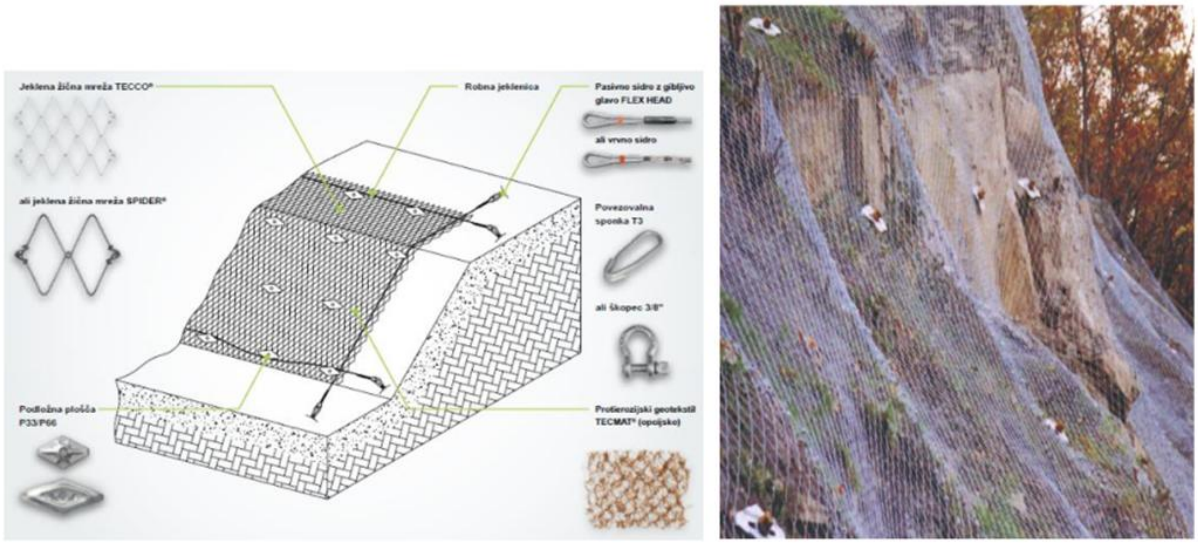
T.1.8.3.1 Splošno

Na brežini, v območju plazu, je v okviru rekonstrukcije predvidena izvedba sidrane mreže. Pred izvedbo mreže se predlaga strojna odstranitev nestabilnih blokov na lokaciji ter jo sčistiti-odstraniti labilni material.

Dela je potrebno izvajati ob geološki spremljavi oz. geomehanskemu nadzoru.

Posebno pozornost bo zaradi neugodnega naklona in nestabilne brežine potrebno posvetiti varni izvedbi vseh sanacijskih del. Potrebno je poskrbeti, da v času del morebitni odkruški brežine, zemeljske gmote ne dosežejo in ne ogrozijo spodaj ležeč stanovanjski objekt ter njegovih uporabnikov.

T.1.8.3.2 Sidrane nosilne mreže



Slika 6 Shematski prikaz sistema za aktivno stabilizacijo brežin.

Predvideni sidrani sistemi nosilnih mrež za stabilizacijo brežin morajo biti sposobni zadržati vse skale in večje odkruške ter zagotavljati predvideno nosilnost sistema kot celote. Sistem nosilnih mrež mora zagotavljati predvideno nosilnost mreže, sidrnih plošč, vzdolžnih in stranskih jeklenih vrvi ter spojnega materiala. Sidran sistem nosilnih mrež za aktivno stabilizacijo brežin sestavlja:

- visokonatezna nosilna mreža,
- podložna sidrna plošča,
- nosilne (zgornje, spodje) in povezovalne (stranske) jeklene vrvi,
- spojni material.

Sistem mora biti narejen iz homogene, romboidne mreže, natezne trdnosti žice min 1650N/mm 2 (v skladu z EN 10218-1 EN 10218- 2 EN 10244-1 EN 10244-2 EN 10264-1 EN 10264-2 za lastnosti žice), protikorozijsko zaščito

iz Zn Al, skladno z EN ISO 9223 in EN 9227. Mreža mora biti pletena diagonalno, torej na način, da omogoča gibljivost prepleta in s tem dobro prilagajanje neravninam na terenu. Posamezni, na brežino položeni deli mreže, morajo biti med seboj povezani na vsakem okencu z specialnimi mrežnimi sponami, ki so narejeni iz žice enakih ali boljših lastnosti, kot uporabljena mreža. Lahko se uporabi tudi druge načine spajanja, ampak samo na način, da je zagotovljena predvidena natezna trdnost, odpornost mreže in druge projektirane lastnosti. Spojni elementi med mrežami morajo biti protikorozijsko zaščiteni tako, da ustrezajo standardom enakovrednim protikorozijski zaščiti mreže. Mreža mora biti sidrana in napeta na brežino na način in v rastru, ki je določen z dimenzioniranjem na podlagi geotehničnih in geometrijskih lastnosti brežine, ki jo je potrebno stabilizirati.

Predvideno je sidranje s pasivnimi jeklenimi paličnimi sidri premera Φ28mm, dolžine do 3,5m, premer vrtine min. 46mm (predlagano 76mm), ki jih je potrebno vpeti v kvalitetno podlago. Sidranje mora biti prilagodljivo rastru, 2,5x2,5m in po potrebi zgoščeno v konkavah.

Zategovanje sider se izvede s silo 15kN (oziroma po navodilih proizvajalca).

T.1.8.3.3 Izvedba del

Pripravljalna dela

Eventualni poseki in formiranje naklona brežine

čiščenje površine brežine

Sidranje in montaža sistema

VARIANTA 1 - montaža mreže po končani namestitvi sider

- določitev sidrnih mest ob upoštevanju izračunov (statične zahteve dimenzioniranja) in ob upoštevanju, da morajo biti mesta sidranj praviloma v vdolbinah brežine
- vrtanje lukenj za sidra (običajni premer vrtanja: ca. 50 mm za krajša sidra; ca. 90 mm za daljša sidra)
- vstavljanje sider in zalivanje z injekcijsko maso (za D = 90 mm, ca. 20 kg / m')
- oblikovanje ustreznih vdolbin okrog sider za doseganje ustreznega učinka ob kasnejšem napenjanju sistema
- polaganje specialnih žičnih mrež
- spajanje posameznih polj žičnih mrež
- Opcija: vrtanje in vstavljanje sider za dodatno učvrstitev sistema in fiksiranje nosilnih ali stranskih vrvi
- Opcija: namestitev dodatnih jeklenih vrvi
- namestitev sidrnih plošč na glave sider in privijanje matic z določeno silo (posebni ključ z merilcem ali hidravlična naprava za privijanje z merilcem) ter s tem napenjanje celotnega sistema na površje brežine

VARIANTA 2 - namestitev mreže pred izvedbo sidranja

- določitev sidrnih mest, vrtanje lukenj, vstavljanje sider in zalivanje z injekcijsko maso za vsa sidra predvidena na vrhu brežine, ki nosijo nosilno jekleno vrv
- pričvrstitev mrež na vrhnja sidra
- polaganje mrež po površini brežine
- spajanje posameznih polj žičnih mrež
- določitev sidrnih mest ob upoštevanju izračunov (statične zahteve dimenzioniranja) in ob upoštevanju, da morajo biti mesta sidranj praviloma v vdolbinah brežine

- vrtanje lukenj za sidra (običajni premer vrtanja: ca. 50 mm za krajša sidra; ca. 90 mm za daljša sidra; obvezna uporaba posebnega nastavka za vrtanje lukenj premera 90 mm, ki preprečuje vsakršno poškodbo ali zmanjšanje nosilnosti mrež)
- vstavljanje sider in zalivanje z injekcijsko maso (za D = 90 mm, ca. 20 kg / m')

namestitev sidrnih plošč na glave sider in privijanje matic z določeno silo (posebni ključ z merilcem ali hidravlična naprava za privijanje z merilcem) ter s tem napenjanje celotnega sistema na površje brežine

Za vsako vrtino je potrebno **voditi zapisnik** o globini in strukturi materiala v vrtini. Voditi je potrebno zapisnik o času vstavitve sidra, času zalivanja z injekcijsko maso in količini porabljene mase, vzeti je potrebno vzorce injekcijske mase in testirati pri pooblaščeni organizaciji. Naključno izbrana sidra je potrebno testirati na izvlek ter preizkusiti glede zahtevane trdnosti in protikorozijske zaščite po zahtevanih normativih. Sprotno kontrolo kakovosti je potrebno izvajati ves čas gradnje, končno kontrolo kakovosti pa mora opraviti usposobljena pooblaščena institucija v Sloveniji (npr. ZAG).

Dobavitelj materiala mora zagotoviti in z ustreznimi izračuni dokazati primernost sistema glede na zahtevane pogoje. Izvajalec mora s strani proizvajalca pridobiti dokumente o certifikaciji za vse bistvene nosilne elemente ter certifikat o nespremenljivosti lastnosti proizvoda za sistem podajno lovilne ograje kot celote. Predložiti je potrebno navodila za izvedbo temeljenja, sidranja in montažo sistema, terminski plan ter plan spremljanja tekoče kakovosti del (protokol sidranja, preizkus sider). Kontrolo kvalitete in končno poročilo izdela usposobljena pooblaščena institucija.

Morebitne nejasnosti, ki bi se lahko pojavile po izvedenem preoblikovanju brežin, je potrebno sprotno usklajevati s projektantom in nadzornim organom.

- Mreža v območju ureditve struge

V območju ureditve struge se mreža položi in pritrdi na pripravljen – odkopan planum dna struge. Potem se v času izvedbe utrditve struge v kamen betonu mreža zabetonira – vkomponira v utrditev.

T.1.8.3.4 Materiali

Pri gradnji morajo biti uporabljeni sistemi nosilnih mrež oziroma sistemi za aktivno stabilizacijo brežin, ki morajo biti preskušeni na vpliv v skladu z evropskim ocenjevalnim dokumentom EAD 23005-00-0106 (sklopi proizvodov za stabilizacijo brežin in skal). Za izbrani sistem nosilnih mrež kot celote mora izvajalec imeti pridobljeno Evropsko tehnično oceno (ETA) in proizvod označen z oznako CE in predložiti Izjavo o lastnostih za vse bistvene zahteve sistema kot celote.

Izvajalec mora upoštevati vsa navodila izbranega proizvajalca sistema glede dimenzij, vgrajevanja mreže, sidrnih plošč, ojačitvenih in sidrnih vrvi ter sidrišč. V projektu so za sidran sistem mrež kot celote (skladno z evropskim ocenjevalnim dokumentom EAD 230025-00-0106), zahtevane bistvene lastnosti sistema glede nosilnosti in trajnosti:

MREŽA:

Material	Karbonsko jeklo z visoko natezno trdnostjo, zlitina z min. primesmi
Oblika odprtine	Romboidna (včrtani krog 45 mm)
Premer žice	Max. 2,0 mm
Natezna trdnost žice	1650 N/mm2
Vzdolžna natezna trdnost mreže	Min. 75 kN/m
Max raztezek mreže pri max obremenitvi	6,0%
Odpornost mreže proti pritiskom v smeri sider	Min. 100 kN
Odpornost mreže na pretrganje na zgornji strani podložne plošče	50 kN

Odpornost mreže proti nateznim silam v smeri padca brežine (vzporedno s pobočjem)	10 kN
Protikorozijska zaščita	Zn95/Al5 protikorozijska prevleka debeline 150 g/m2
Pričakovana življenjska doba zaščite	30 – 90 let (razred C3 skladno z EN ISO 12944-2); pričakovana izguba zaščite: > 5-15 g/m2/leto
Teža mreže	Max. 1,1 kg/m2

SISTEMSKA PLOŠČA:

Odpornost sidrne plošče na zvijanje v longitudinalni smeri	Min. 2,5 kNm
Velikost po daljši stranici	33 cm
Protikorozijska zaščita:	Vroče pocinkano; min. debelina zaščitne plasti 400g/m2

GEWI SIDRA:

Premer sidra	28,0 mm
Dolžina sider	3,5 m in 3,0 m

Preglednica 1: Tehnične lastnosti predvidenega sistema

T.1.8.4 Sanacija in utrditev vodotoka v območju plazenja

Strugo v območju plazenja se zavaruje s skalometom v betonu (kamen/beton v razmerju 70/30%). Kamnita obloga naj se izvede izrazito neporavnano, z naravnim kamnom premera 30 - 50 cm.

Za zavarovanje brežine se najprej pristopi k odkopu materiala.

Nato se pristopi k izvedbi obrežnega zavarovanja. Kamenje v kamen betonu se polaga v zemeljsko vlažen beton C20/25. Uporablja se kamne, ki niso ploščati. V višjih delih, ko obloge ne bo možno izvajati kontaktno, se zaledje obloge sproti zasipa z izkopanim materialom, ki se ga zgosti do 95% po Proctorju. Vgradnja kamna v beton poteka po plasteh 50 cm (definirane glede na predviden fi kamna) – 1 plast.

Kamnito oblogo se zida na način globokega stičenja, da se omogoči zatravitev in zarast fug. Končen nasip se prav tako zatravi, da se prepreči erozija materiala. Po končani izvedbi skalometa je le tega potrebno zatraviti (v odprtine med kamni se nasuje humus ter posadi travnata semena).

Kamnito oblogo se generalno izvede v naklonu 1:1, ki je ekvivalent naklonu obstoječim obrežnim zavarovanjem na tem odseku.

Predvidena je izvedba enega talnega pragu na dnu brežine v namen umirjanja toka in stabilizacije podslapja pod brežino. Prag se izvede po priloženemu detajlu.

Vse ureditve v kamen betonu se izvede na način globokega stičenja, da se omogoči kasnejša zarast fug. Zida se kontaktno v razmerju kamen beton 70/30. Kamne premera 30cm se polaga na svež podložni beton. Ureditev struge se naveže na obstoječo strugo izven območja plazenja.

T.1.8.5 Zatravitev

Po vgradnji sidrane mreže in izvedbi vseh gradbeni del se po celotnem območju izvede setev za čimprejšnjo vzpostavitev flore. Semena je potrebno posejati natančno in enakomerno, sejalne količine so odvisne od posamezne travne semenske mešanice. Za zagotavljanje neoporečnosti vode se odsvetuje kakršnokoli gnojenje območja zasaditve. Izvede se ročna setev oziroma setev brez gnojil.

T.1.9 ZAKLJUČEK

Po pregledu dostopnih podatkov in ogledu lokacije smo določili varianto sanacije plazu. Bistveni ukrepi za sanacijo območja so:

- Reprofiliranje brežine v naravno – stabilnemu naklonu,
- izvedba sistemsko sidrane mreže za zagotovitev stabilnosti brežine,
- ureditev vodotoka v kamen betonu v območju plazenja,
- proti-erozijska zaščita terena z vgradnjo 3D geomreže,
- Takojšnja zatravitev območja posega in vzpostavitev vegetacije.

T.2 ZEMLJIŠKI KATASTER

Za projekt Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023 je priložen zemljiški kataster, ki zajema seznam parcel in njihove številke ter pregledni katastrski načrt.

T.2.1 POSEG NA ZEMLJIŠČE

V sklopu projekta rekonstrukcije regionalne ceste je predvidena še delna rekonstrukcija oziroma novogradnja obstoječih podpornih, opornih konstrukcij ter sanacija brežin. Zaradi tega bo potreben poseg na spodaj navedenih parcelah. Le-te so prikazane na preglednem katastrskem načrtu

Št.	Šifra KO	KO	Št. parcele	Lastnik (ime, priimek, lastniški delež)	Površina parcele (m^2)	Poseg na zemljišče (m^2)
1	847	Vrhe	802/1	Marija Mlinšek Gmajna 064, 2380 Slovenj Gradec 1/2 Darjan Mlinšek Gmajna 064, 2380 Slovenj Gradec 1/2	23180	320,5
2	847	Vrhe	802/2	Ana Kotnik Gmajna 063, 2380 Slovenj Gradec 1/1	5351	408,8
3	847	Vrhe	803	Marija Mlinšek Gmajna 064, 2380 Slovenj Gradec 1/2 Darjan Mlinšek Gmajna 064, 2380 Slovenj Gradec 1/2	1207	333,7
4	847	Vrhe	805/1	Marija Mlinšek Gmajna 064, 2380 Slovenj Gradec 1/2 Darjan Mlinšek Gmajna 064, 2380 Slovenj Gradec 1/2	10994	201,9

P. PRILOGE

P.1 STABILNOSTNI PRERAČUN SIDRANE MREŽE

RUVOLUM® ONLINE TOOL

RUVOLUM® - The Program to dimension the slope stabilization system TECCO®/SPIDER®

Project No.	008-25-201
Project Name	Plaz Kotnik
Date, Author	19.05.2025, AC&P

Input quantities			
Slope inclination	α=	45.0	degrees
Layer thickness	t=	2.00	m
Friction angle ground (characteristic value)	Φ_k=	35.0	degrees
Volume weight ground (characteristic value)	γ_k=	20.0	kN/m³
Nail inclination	ψ=	30.0	degrees
Nail distance horizontal	a=	2.50	m
Nail distance in line of slope	b=	2.50	m

Load cases			
Streaming pressure		No	
Earthquake		No	
Coefficient of horizontal acceleration due to earthquake	ε_h=	0.000	[-]
Coefficient of vertical acceleration due to earthquake	ε_v=	0.000	[-]

Defaults and Safety Factors			
Cohesion ground (characteristic value)	c_k=	0.0	kN/m²
Radius of pressure cone, top	ζ=	0.15	m
Inclination of pressure cone to horizontal	δ=	45.0	degrees
Slope-parallel force	Z_d=	5.0	kN
Pretensioning force of the system	V=	20.0	kN
Partial safety correction value for friction angle	γ_Φ	1.25	[-]
Partial safety correction value for cohesion	γ_c	1.25	[-]
Partial safety correction value for volume weight	γ_γ	1.00	[-]
Model uncertainty correction value	γ_{mod}	1.10	[-]

Dimensioning quantities			
	Φ_d=	29.3	degrees
	c_d=	0.0	kN/m²
	γ_d=	20.0	kN/m³

Elements of the system

Applied mesh type		TECCO G45/2	
Applied spike plate		system spike plate P33	
Bearing resistance of mesh to selective, slope parallel tensile stress	Z_R=	10.0	kN
Bearing resistance of mesh to pressure stress in nail direction	D_R=	110.0	kN
Bearing resistance of mesh against shearing-off in nail direction	P_R=	55.0	kN
Elongation in longitudinal tensile strength test	δ<	6	%

Applied nail type		GEWI D = 28 mm	
Taking into account rusting away		Yes	
Bearing resistance of nail to tensile stress	T_{Rred}=	226.0	kN
Bearing resistance of nail to shear stress	S_{Rred}=	131.0	kN
Cross-section surface of the applied nail with / without rusting away	A_{red}=	452.0	mm^2

Proofs

Proof of the mesh against shearing-off at the upslope edge of the spike plate	Fulfilled
Proof of the mesh to selective transmission of the force Z onto the nail	Fulfilled
Proof of the nail against sliding-off of a superficial layer parallel to the slope	Fulfilled
Proof of the mesh against puncturing	Fulfilled
Proof of the nail to combined stress	Fulfilled

The given proofs concern the investigation of superficial instabilities. Additional investigations are required if there is a risk regarding global stability of the slope. If necessary the nail type and nail pattern have to be adapted.

Investigation of local instabilities between single nails

Proof of the mesh against shearing-off at the upslope edge of the spike plate

Maximum stress on the mesh for shearing-off in nail direction at the upslope edge of the spike plate (dimensioning level).	P_d=	13.7	kN
Thickness of decisive sliding mechanism	t_{rel}=	0.61	m
Bearing resistance of the mesh against shearing-off in nail direction at the upslope edge of the spike plate (characteristic value).	P_R=	55.0	kN
Resistance correction value for shearing-off of the mesh	γ_{PR}=	1.5	[-]
Dimensioning value of the bearing resistance of the mesh against shearing-off	P_R/γ_{PR}=	36.7	kN
Proof of bearing safety	$P_d <= P_R/\gamma_{PR}$	Fulfilled	

Proof of the mesh to selective transmission of the force Z onto the nail

Slope parallel force taken into account in the equilibrium considerations	Z_d=	5.0	kN
Bearing resistance of the mesh to selective, slope-parallel tensile stress	Z_R=	10.0	kN
Resistance correction value for selective, slope-parallel transmission of the force Z	γ_{ZR}=	1.5	[-]
Dimensioning value of the bearing resistance of the mesh to tensile stress	Z_R/γ_{ZR}=	6.7	kN
Proof of bearing safety	$Z_d <= Z_R/\gamma_{ZR}$	Fulfilled	

Investigation of slop-parallel instabilities

Proof of the nail against sliding-off of a superficial layer parallel to the slope

Pretensioning force effectively applied on nail	V=	20.0	kN
Load factor for positive influence of pretension V	γ_{VI}=	0.8	[-]
Dimensioning value of the applied pretensioning force by positive influence of V	V_{dI}=	16.0	kN
Calculatorily required shear force at dimensioning level in function of V_{dI}	S_d=	74.7	kN
Bearing resistance of the nail to shear stress	S_{Rred}=	131.0	kN
Resistance correction value for shearing-off of the nail	γ_{SR}=	1.5	[-]
Dimensioning value of the bearing resistance of the nail to shear stress	S_{Rred}/γ_{SR}=	87.3	kN
Proof of bearing safety	$S_d <= S_{Rred}/\gamma_{SR}$	Fulfilled	

Proof of the mesh against puncturing

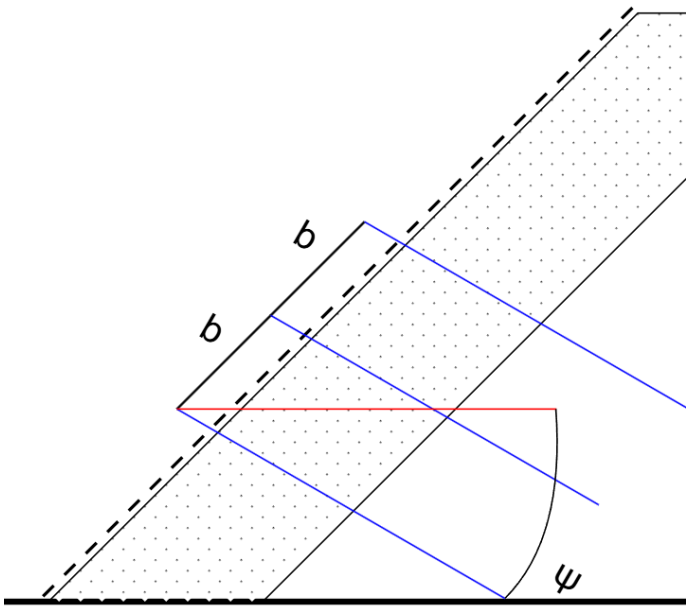
Pretensioning force effectively applied on nail	V=	20.0	kN
Load factor for positive influence of pretension V	Y_{VII}=	1.5	[-]
Dimensioning value of the applied pretensioning force by positive influence of V	V_{dII}=	30.0	kN
Bearing resistance of the mesh to pressure stress in nail direction	D_R=	110.0	kN
Resistance correction value for puncturing	Y_{DR}=	1.5	[-]
Dimensioning value of the bearing resistance of the mesh to pressure stress	D_R/Y_{DR}=	73.3	kN
Proof of bearing safety	$V_{dII} <= D_R/Y_{DR}$	Fulfilled	

Proof of the nail to combined stress

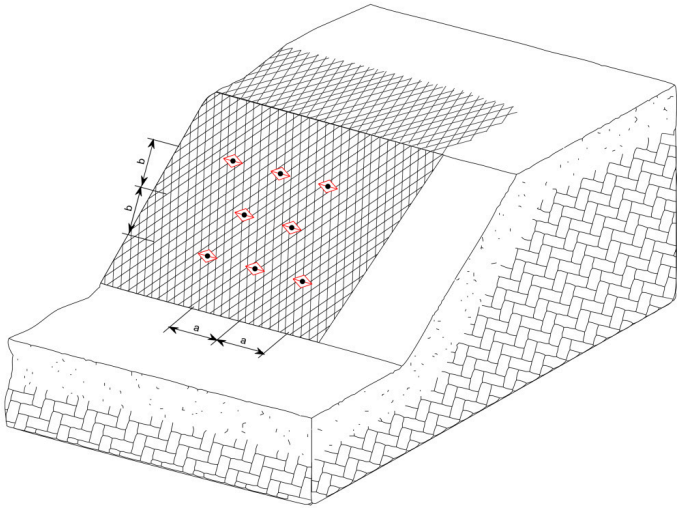
Pretensioning force effectively applied on nail	V=	20.0	kN
Load factor for positive influence of pretension V	γ_{VI}=	0.8	[-]
Dimensioning value of the applied pretensioning force by positive influence of V	V_{dI}=	16.0	kN
Load factor for negative influence of pretension V	γ_{VII}=	1.5	[-]
Dimensioning value of the applied pretensioning force by negative influence of V	V_{dII}=	30.0	kN
Calculatorily required shear force at dimensioning level in function of V_{dII}	S_d=	74.7	kN
Maximum stress on the mesh for shearing-off	P_d=	13.7	kN
Bearing resistance of the nail to tensile stress	T_{Rred}=	226.0	kN
Bearing resistance of the nail to shear stress	S_{Rred}=	131.0	kN
Resistance correction value for tensile stress	γ_{TR}=	1.5	[-]
Resistance correction value for shear stress	γ_{SR}=	1.5	[-]
Proof of bearing safety $\{[V_{dII}/(T_{Rred}/\gamma_{TR})]^2 + [S_d/(S_{Rred}/\gamma_{SR})]^2\}^{0.5} <= 1.0$	0.88	Fulfilled	
Proof of bearing safety $\{[P_d/(T_{Rred}/\gamma_{TR})]^2 + [S_d/(S_{Rred}/\gamma_{SR})]^2\}^{0.5} <= 1.0$	0.86	Fulfilled	

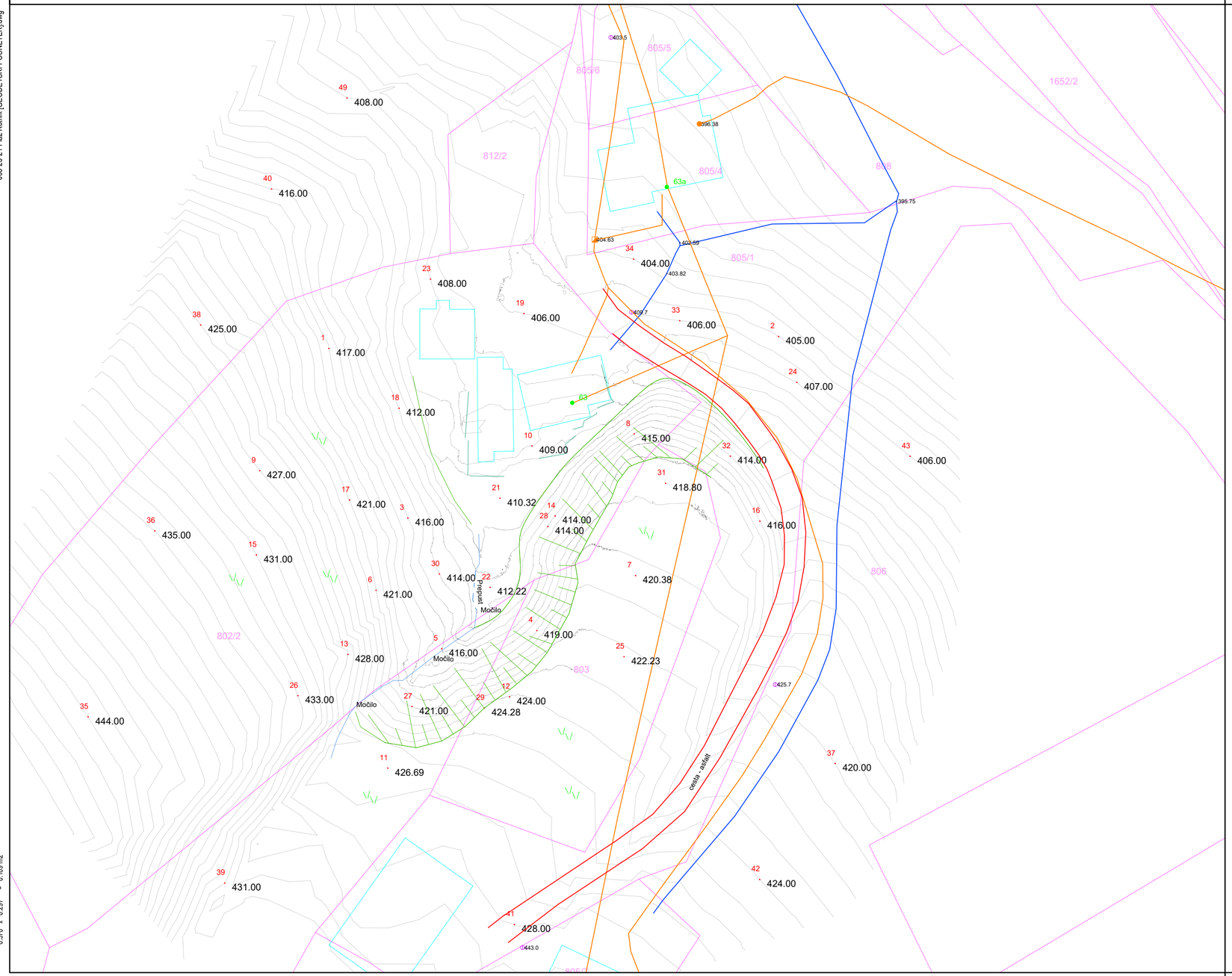
Determination of the minimum required nail length for superficial instabilities (overall stability not decisive)			
Calculatorily required shear force on dimensioning level	S_d=	74.7	kN
Approach for the determination of the static equivalent tensile force in the nail	$T_d * \tan \varphi_d$=	S_d	
Dimensioning value of the static equivalent tensile force in the nail	T_d=	133.4	kN
Bond resistance between mortar column and subsoil per meter (characteristic value)	τ_R=	129.9	kN/m
Resistance correction value against pulling the mortared nail out of the stable subsoil	γ_R=	1.5	[-]
Relation for the determination of the minimum required nail length in the stable subsoil	$l_b * \tau_R / \gamma_R >=$	T_d	
Minimum required nail length in the stable subsoil	l_b=	1.54	m
Relation for the determination of the nail length through the superficial layer to be stabilized	l_a=	$t / \cos(90^\circ - \alpha - \Psi)$	
Nail length through the superficial layer to be stabilized of thickness t	l_a=	2.07	m
Minimum required total nail length (excess length not considered)	$l_{tot} = l_a + l_b$=	3.61	m

Cross-section:			
Layer thickness	t=	2.00	m
Nail inclination	ψ=	30.0	degrees
Slope inclination	α=	45.0	degrees



View nail arrangement:





Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023

00 SITUACIJA
Geodetski posnetek

merilo: 1 : 500

LEGENDA

- Stanovanjska stavba
- liinije zidu/ stene
- Objekt_nadzemni
- Linija brežina
- Parcelne meje
- Elektronske komunikacije
- Linije ceste
- Linije terena
- vodovod
- vodotok

MESTNA OBČINA SLOVENJ GRADEC,
ŠOLSKA ULICA 5, 2380 SLOVENJ GRADEC

AC&P inženirski biro d.o.o.
podjetje za geotehniko, infrastrukturo in raziskave
tovarniška c. 26, 5270 ajdovščina | +386(0)5 8500740 | info@acap.si

vodja projekta:	ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.	IZS PI G-2435
pooblaščeni inženir:	ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.	IZS PI G-2435
izdelal:	LARA ANŽIČ, mag.inž.geotehnol.	.
investitor:	Mestna občina Slovenj Gradec, Šolska ulica 5, 2380 Slovenj Gradec	
vrsta projekta:	PZI	
vrsta načrta:	2.1 Načrt gradbeništva - cesta	
naziv objekta:	Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023	
vsebina risbe:	00 SITUACIJA Geodetski posnetek	

datum:	št. projekta:	št. načrta:	merilo:	št. risbe:
05.2025	008-25	008-25-21	1 : 500	**G.200**

AC&P
008-25-21 Plaz Kotnik [GEODETSKI POSNETEK].dwg

0.570 x 0.297 = 0.169 m2

AC&P
008-25-21 Plaz Kotnik [PREGLEDNA SITUACIJA].dwg



0.420 x 0.297 = 0.125 m2

Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023

01 PREGLEDNA SITUACIJA
Pregledna situacija

merilo: 1 : 10.000

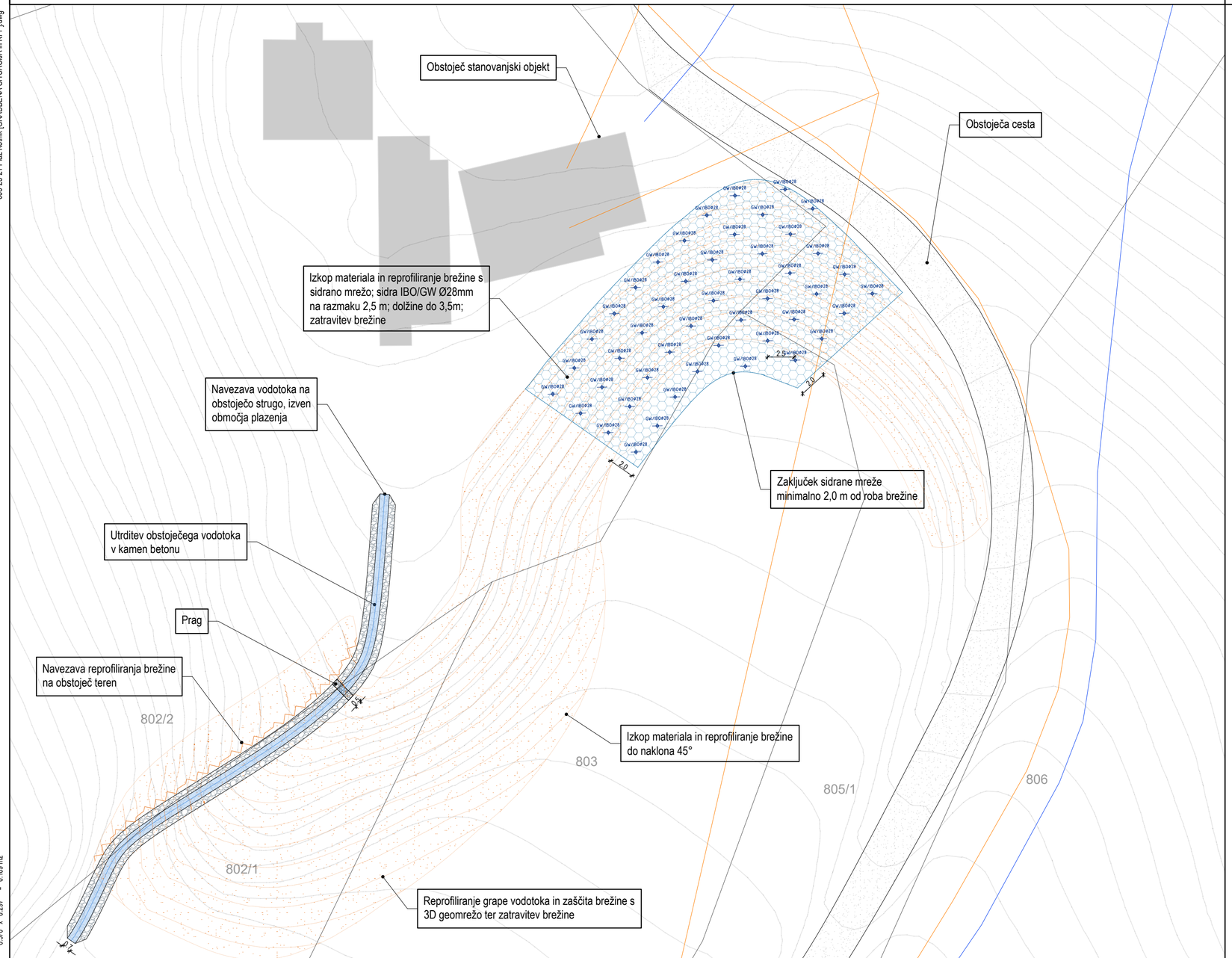
MESTNA OBČINA SLOVENJ GRADEC,
ŠOLSKA ULICA 5, 2380 SLOVENJ GRADEC

AC&P inženirski biro d.o.o.
podjetje za geotehniko, infrastrukturo in raziskave
tovarniška c. 26, 5270 ajdovščina | +386(0)5 8500740 | info@acap.si

vodja projekta:	ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.	IZS PI G-2435
pooblaščeni inženir:	ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.	IZS PI G-2435
izdelal:	LARA ANŽIČ, mag.inž.geotnol.	.
investitor:	Mestna občina Slovenj Gradec, Šolska ulica 5, 2380 Slovenj Gradec	
vrsta projekta:	PZI	
vrsta načrta:	2.1 Načrt sanacije plazu	
naziv objekta:	Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023	
vsebina risbe:	01 PREGLEDNA SITUACIJA Pregledna situacija	

datum:	št. projekta:	št. načrta:	merilo:	št. risbe:
05.2025	008-25	008-25-21	1 : 10.000	**G.201**

AC&P
008-25-21 Plaz Kotnik [GRADBENA SITUACIJA in KPP].dwg



0.570 x 0.297 = 0.169 m2

Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023

02 GRADBENA SITUACIJA
Gradbena situacija sanacije plazu

merilo: 1 : 250

MESTNA OBČINA SLOVENJ GRADEC,
ŠOLSKA ULICA 5, 2380 SLOVENJ GRADEC

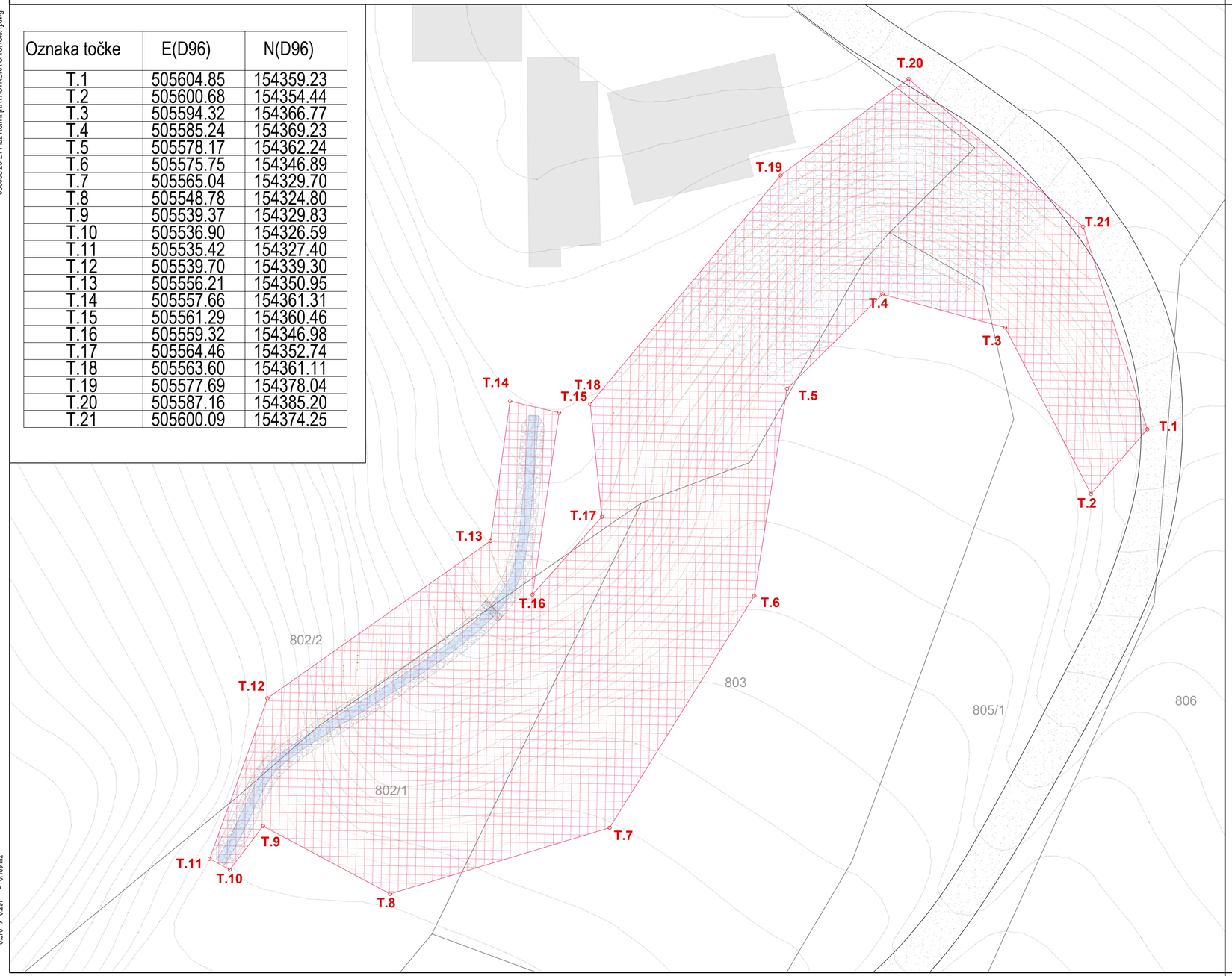
AC&P inženirski biro d.o.o.
podjetje za geotehniko, infrastrukturo in raziskave
tovarniška c. 26, 5270 ajdovščina | +386(0)5 8500740 | info@acap.si

vodja projekta:	ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad. IZS PI G-2435
pooblaščeni inženir:	ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad. IZS PI G-2435
izdelal:	DAMJAN RUSTJA, dipl.inž.geol. (UN) .
investitor:	Mestna občina Slovenj Gradec, Šolska ulica 5, 2380 Slovenj Gradec
vrsta projekta:	PZI
vrsta načrta:	2.1 Načrt sanacije plazu
naziv objekta:	Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023
vsebina risbe:	02 GRADBENA SITUACIJA Gradbena situacija sanacije plazu

datum:	št. projekta:	št. načrta:	merilo:	št. risbe:
05.2025	008-25	008-25-21	1 : 250	**G.202**

AC&P
000008-25-21 Plaz Kotnik [KATASTRSKA SITUACIJA].dwg

Oznaka točke	E(D96)	N(D96)
T.1	505604.85	154359.23
T.2	505600.68	154354.44
T.3	505594.32	154366.77
T.4	505585.24	154369.23
T.5	505578.17	154362.24
T.6	505575.75	154346.89
T.7	505565.04	154329.70
T.8	505548.78	154324.80
T.9	505539.37	154329.83
T.10	505536.90	154326.59
T.11	505535.42	154327.40
T.12	505539.70	154339.30
T.13	505556.21	154350.95
T.14	505557.66	154361.31
T.15	505561.29	154360.46
T.16	505559.32	154346.98
T.17	505564.46	154352.74
T.18	505563.60	154361.11
T.19	505577.69	154378.04
T.20	505587.16	154385.20
T.21	505600.09	154374.25



0.570 x 0.297 = 0.169 m2

Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023

05 KATASTRSKA SITUACIJA
Katastrska situacija sanacije plazu z zakoličbo

merilo: 1 : 250

LEGENDA:

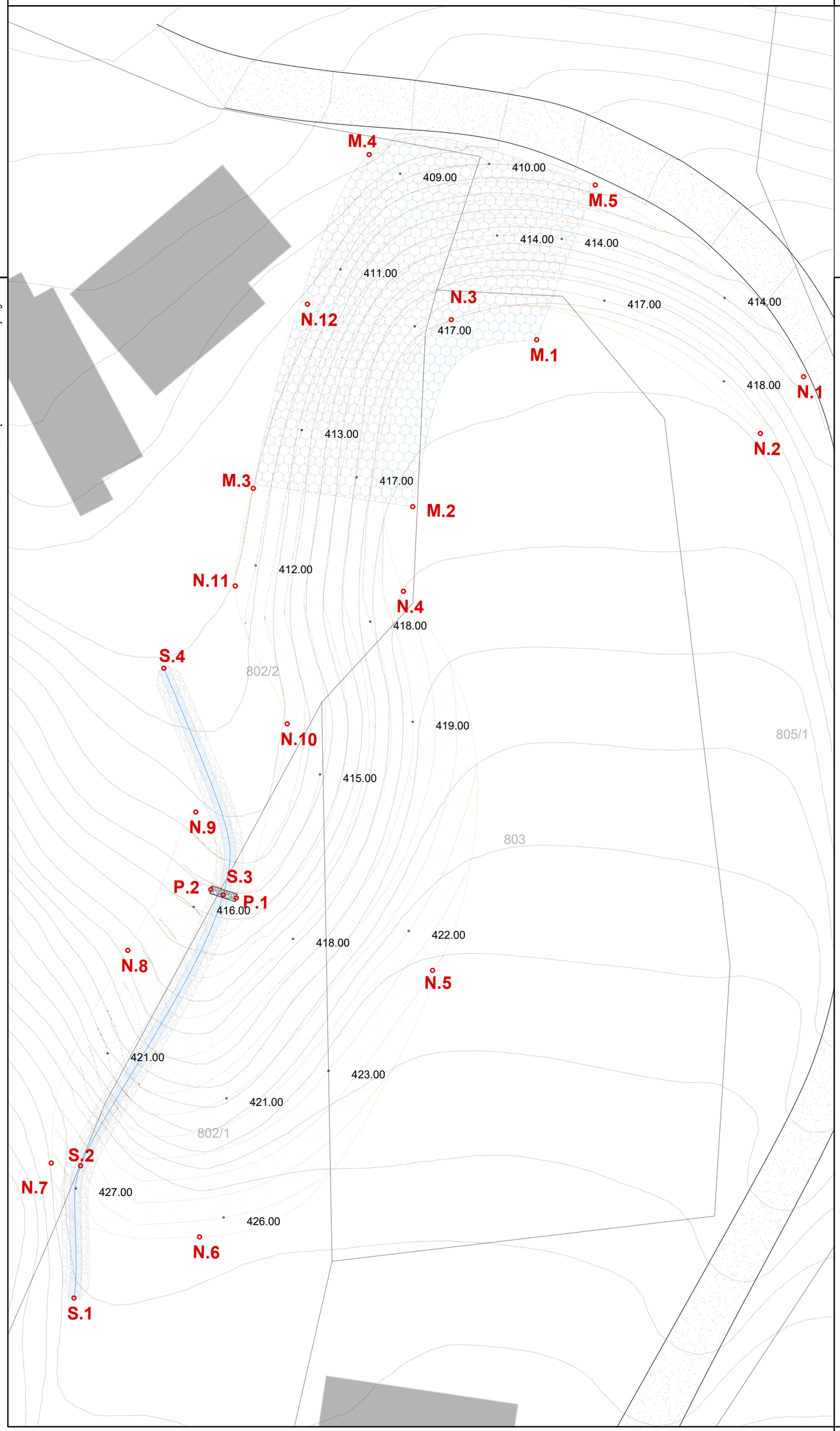
- Poseg na zemljišče

MESTNA OBČINA SLOVENJ GRADEC,
ŠOLSKA ULICA 5, 2380 SLOVENJ GRADEC

AC&P inženirski biro d.o.o.
podjetje za geotehniko, infrastrukturo in raziskave
tovarniška c. 26, 5270 ajdovščina | +386(0)5 8500740 | info@acap.si

vodja projekta:	ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.	IZS PI G-2435
pooblaščeni inženir:	ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.	IZS PI G-2435
izdelal:	LARA ANŽIČ, mag.inž.geotehnol.	.
investitor:	Mestna občina Slovenj Gradec, Šolska ulica 5, 2380 Slovenj Gradec	
vrsta projekta:	PZI	
vrsta načrta:	2.1 Načrt sanacije plazu	
naziv objekta:	Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023	
vsebina risbe:	05 KATASTRSKA SITUACIJA Katastrska situacija sanacije plazu z zakoličbo	

datum:	št. projekta:	št. načrta:	merilo:	št. risbe:
05.2025	008-25	008-25-21	1 : 250	**G.205**



AC&P
008-25-21 Plaz Kolnik [ZAKOLIČBENA SITUACIJA].dwg

0.420 x 0.371 = 0.156 m2

Reprofiliranje	E(D96)	N(D96)
N.1	505604.04	154358.34
N.2	505599.96	154356.37
N.3	505585.73	154371.71
N.4	505575.20	154357.71
N.5	505565.94	154335.40
N.6	505545.07	154327.03
N.7	505538.81	154335.48
N.8	505549.26	154345.31
N.9	505557.09	154351.19
N.10	505564.81	154353.55
N.11	505565.83	154362.85
N.12	505578.03	154376.73

Mreža	E(D96)	N(D96)
M.1	505589.99	154368.12
M.2	505578.17	154362.24
M.3	505569.67	154367.86
M.4	505585.83	154383.42
M.5	505597.76	154375.19

Struga in prag	E(D96)	N(D96)
S.1	505536.21	154327.18
S.2	505540.39	154334.48
S.3	505556.26	154345.71
S.4	505559.42	154360.25
P.1	505556.91	154345.16
P.2	505555.71	154346.37

Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023

06 ZAKOLIČBENA SITUACIJA
Zakoličbena situacija sanacije plazu

merilo: 1 : 250

MESTNA OBČINA SLOVENJ GRADEC,
ŠOLSKA ULICA 5, 2380 SLOVENJ GRADEC

AC&P inženirski biro d.o.o.
podjetje za geotehniko, infrastrukturo in raziskave
tovarniška c. 26, 5270 ajdovščina | +386(0)5 8500740 | info@acap.si

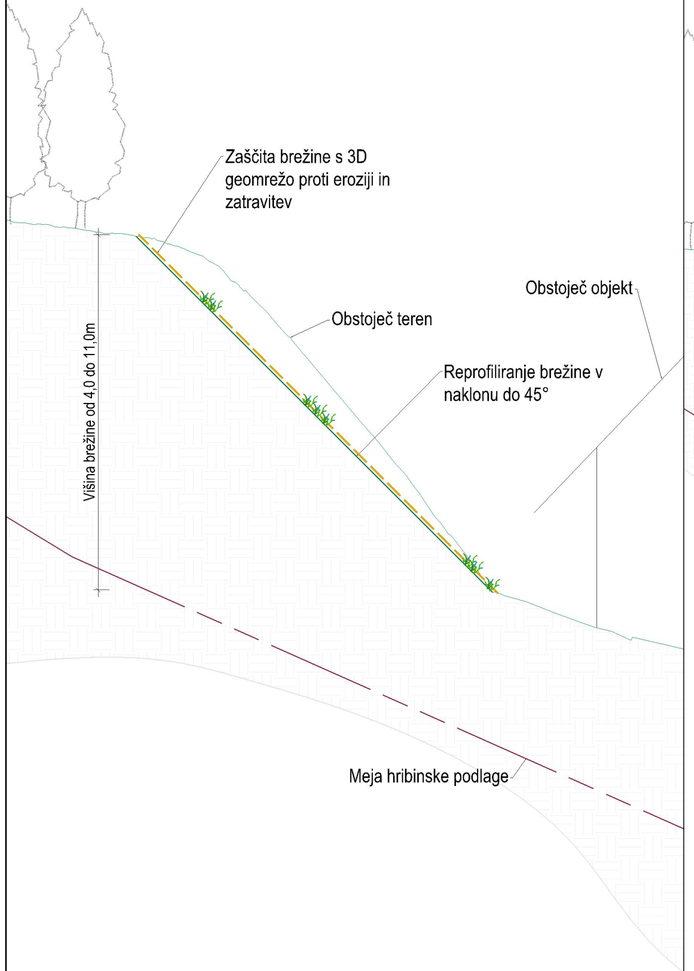
vodja projekta:	ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.	IZS PI G-2435
pooblaščeni inženir:	ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.	IZS PI G-2435
izdelal:	LARA ANŽIČ, mag.inž.geotehnol.	.
investitor:	Mestna občina Slovenj Gradec, Šolska ulica 5, 2380 Slovenj Gradec	
vrsta projekta:	PZI	
vrsta načrta:	2.1 Načrt sanacije plazu	
naziv objekta:	Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023	
vsebina risbe:	06 ZAKOLIČBENA SITUACIJA Zakoličbena situacija sanacije plazu	

datum:	št. projekta:	št. načrta:	merilo:	št. risbe:
05.2025	008-25	008-25-21	1 : 250	**G.206**

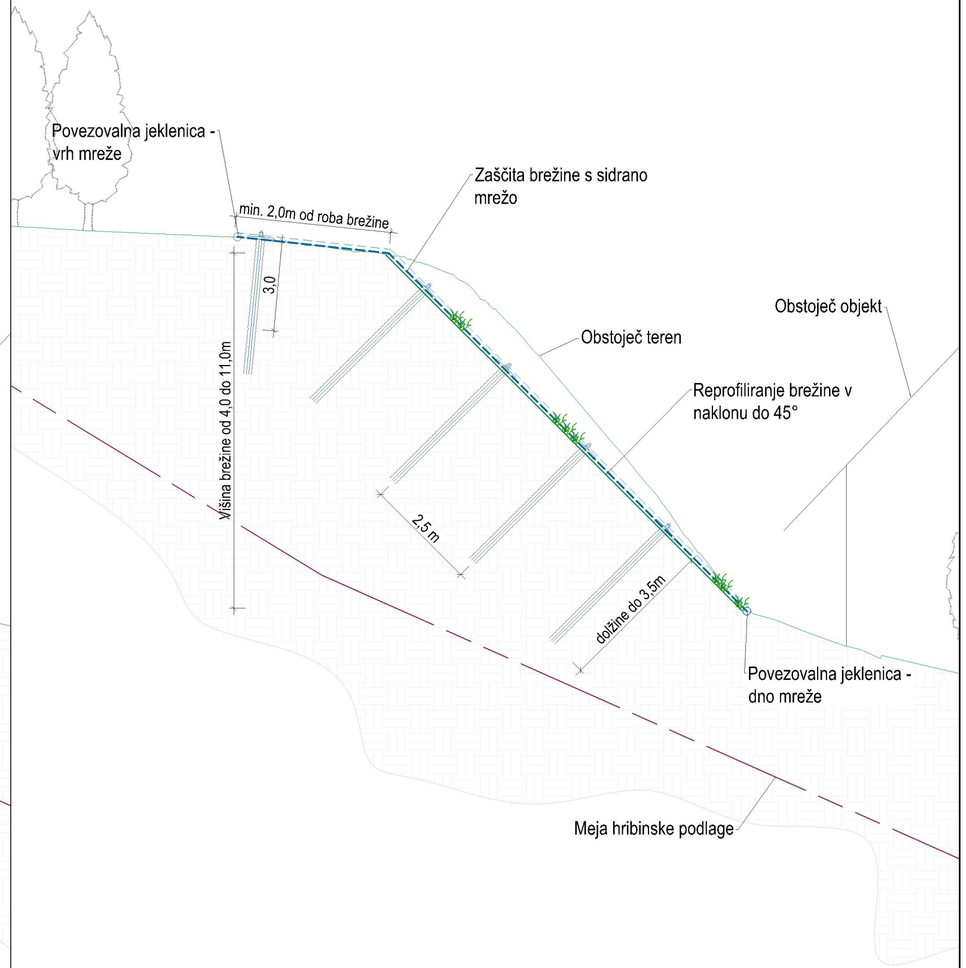
AC&P
008-25-21 Plaz Kotnik [GRADBENA SITUACIJA in KPP].dwg

0.570 x 0.297 = 0.169 m2

KPP -1 geomreža



KPP -2 sidrana mreža



Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023

31 KARAKTERISTIČNI PREREZ
Karakteristični prerez

merilo: 1 : 100

MESTNA OBČINA SLOVENJ GRADEC,
ŠOLSKA ULICA 5, 2380 SLOVENJ GRADEC

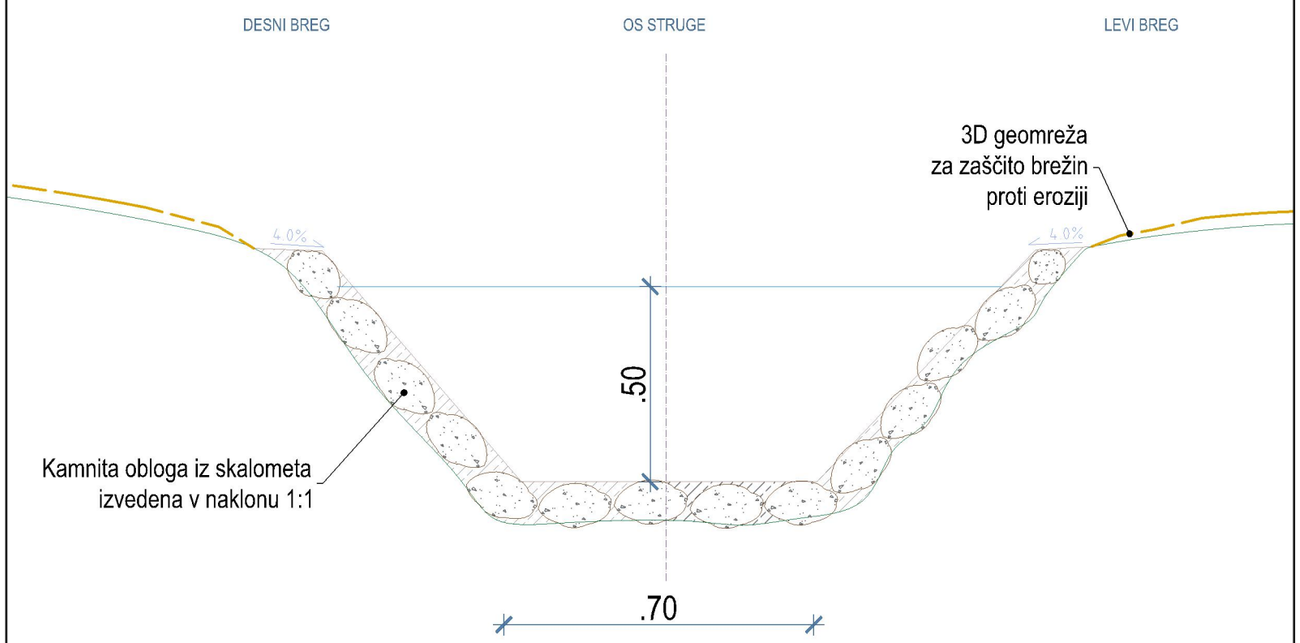
AC&P inženirski biro d.o.o.
podjetje za geotehniko, infrastrukturo in raziskave
tovarniška c. 26, 5270 ajdovščina | +386(0)5 8500740 | info@acap.si

vodja projekta:	ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.	IZS PI G-2435
pooblaščeni inženir:	ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.	IZS PI G-2435
izdelal:	LARA ANŽIČ, mag.inž.geotehnol.	.
investitor:	Mestna občina Slovenj Gradec, Šolska ulica 5, 2380 Slovenj Gradec	
vrsta projekta:	PZI	
vrsta načrta:	2.1 Načrt sanacije plazu	
naziv objekta:	Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023	
vsebina risbe:	31 KARAKTERISTIČNI PREREZ Karakteristični prerez	

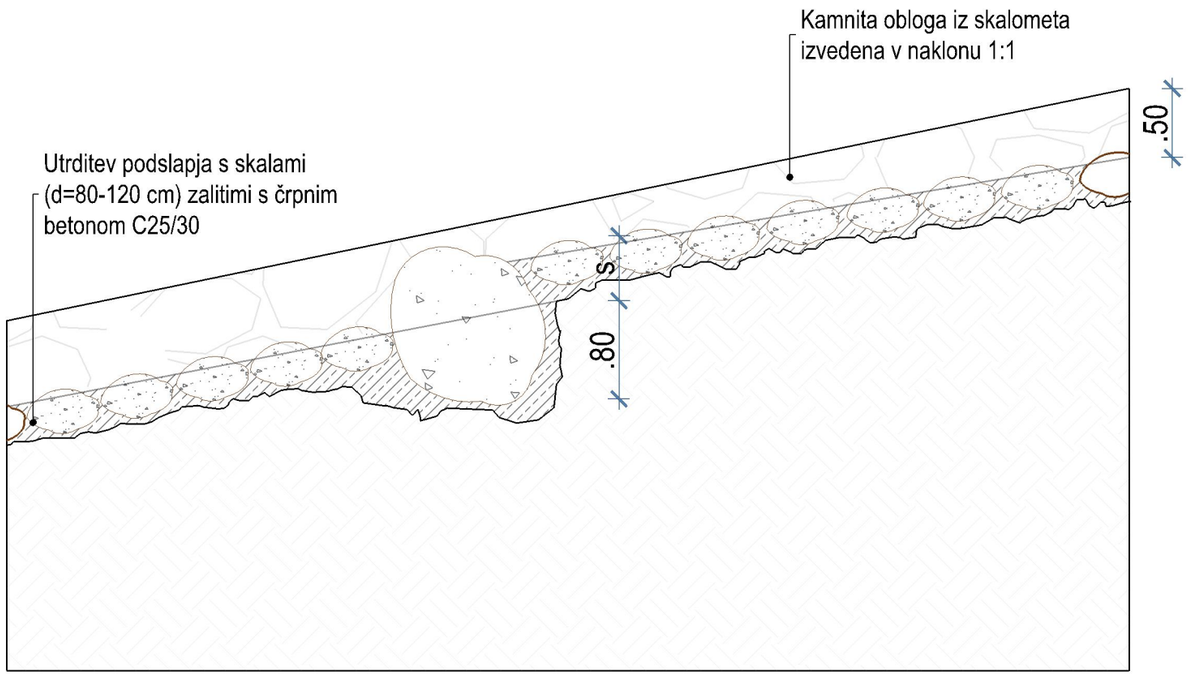
datum:	št. projekta:	št. načrta:	merilo:	št. risbe:
05.2025	008-25	008-25-21	1 : 100	**G.231**

AC&P
008-25-21 Plaz Kotnik [DETAJL KAMNITEGA PRAGU].dwg

Prečni profil obloge struge



Vzdolžni profil kamnitega pragu



0.420 x 0.297 = 0.125 m2

Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023

51 DETAJLI
Detajl kamnitega pragu

merilo: 1 : 50

MESTNA OBČINA SLOVENJ GRADEC,
ŠOLSKA ULICA 5, 2380 SLOVENJ GRADEC

AC&P inženirski biro d.o.o.
podjetje za geotehniko, infrastrukturo in raziskave
tovarniška c. 26, 5270 ajdovščina | +386(0)5 8500740 | info@acap.si

vodja projekta:	ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.	IZS PI G-2435
pooblaščeni inženir:	ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.	IZS PI G-2435
izdelal:	LARA ANŽIČ, mag.inž.geotehnol.	.
investitor:	Mestna občina Slovenj Gradec, Šolska ulica 5, 2380 Slovenj Gradec	
vrsta projekta:	PZI	
vrsta načrta:	2.1 Načrt sanacije plazu	
naziv objekta:	Sanacija plazu pri stanovanjski hiši Gmajna 63 (Kotnik Ana); ID 1228304, po neurju in poplavah 12. – 13. julij 2023	
vsebina risbe:	51 DETAJLI Detajl kamnitega pragu	

datum:	št. projekta:	št. načrta:	merilo:	št. risbe:
05.2025	008-25	008-25-21	1 : 50	**G.251**