NASLOVNA STRAN NAČRTA

INVESTITOR

ime in priimek ali naziv družbe	**Občina Šoštanj**
naslov ali sedež družbe	**Trg svobode 12, 3325 Šoštanj**

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	**Plaz Srša pod objektom Topolšica 37**
kratek opis gradnje	**Predvidena je stabilizacija z AB pilotno steno 1 pod obejktom ter stabilizacija dvorišča z AB pilotno steno 2 in ojačitveno AB steno.**
vrste gradnje	**Stabilizacija plazu**
vrsta dokumentacije	**INZI (Izvedbeni načrt)**
	☐ **sprememba dokumentacije**
številka projekta	**291 – 8 – 2023**

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta.	**NAČRT PODPORNIH KONSTRUKCIJ** – **GEOMEHANSKO POROČILO Z NAČRTOM STABILIZACIJE**
številka načrta	**291 – 8 – 2023**
datum izdelave	**November 2024**

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	**Maja VINDIŠ, dipl. inž. grad.**
identifikacijska številka	**G-4759**
	podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe

MAJA VINDIŠ
dipl.inž.grad.
IZS PI G-4759

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	**ANDREJC d.o.o.**
sedež družbe	**Topolšica 199b, 3325 Šoštanj**
vodja projekta	**Ana KONTIČ, mag. gosp. inž.**
identifikacijska številka	**G-4700**
	podpis vodje projekta

ANA KONTIČ
mag.gosp.inž.
IZS PI G-4700

odgovorna oseba projektanta	**Vesna ANDREJC, univ. dipl. inž. grad.**
	podpis odgovorne osebe projektanta

S.3.2 VSEBINA NAČRTA

S. SPLOŠNI DEL

S.1 Osnovni podatki o načrtu

S.3.2 Vsebina načrta

T. TEHNIČNI DEL

T.1.1 Tehnično poročilo

T.1.2 Statični izračuni konstrukcij

T.1.3 Terenske preiskave in izračun povratne analize

T.2 Popisi del z oceno investicije

G. RISBE

G.1 Geodetski posnetek z lokacijo meritev

G.2 Geotehnični prerezi P1 – P3

G.3 Gradbena situacija

G.4 Zakoličbena situacija

G.5 Stabilizacija v profilu P1

G.6 Stabilizacija v profilu P2

G.7 Stabilizacija v profilu P3

G.8 Detajli AB pilotne stene 1

G.9 Detajli AB pilotne stene 2 z AB oblogo

G.10 Armaturni načrt AB pilotne stene

T.1.1 TEHNIČNO POROČILO

KAZALO VSEBINE TEHNIČNEGA POROČILA

KAZALO SLIK: 3
1. SPLOŠNO 4
2. OBSTOJEČE STANJE 5
3. GEOLOŠKE IN HIDROGEOLOŠKE OSNOVE 6
4. TERENSKE PREISKAVE 7
5. POVRATNA ANALIZA 7
6. STABILNOSTNO STATIČNI IZRAČUN 8
6.1. Izračun AB pilotne stene 8
6.2. Globalna stabilnost saniranega stanja 8
7. IZVEDBA STABILIZACIJE 9
7.1. Kataster izvajanja del 9
7.2. Zemeljska dela 10
7.3. Pripravljalna dela in delovni plato 10
7.4. AB pilotna stena 1 11
7.5. AB pilotna stena 2 11
7.6. Planiranje pobočja 12
7.7. Zakoličevalni podatki 12
7.8. Ureditev poškodovane dovozne poti do garaže 12
7.8.1 Kvaliteta in vgradljivost materialov 12
7.8.2 Kamnita posteljica 13
7.8.3 Tamponski sloj 13
7.9. Deponije in stranski odvzemi 13
7.10. Opozorila 14

KAZALO SLIK:

Slika 1: Lokacija obravnavanega območja 4
Slika 2: Viden posedek betonske poti pred objektom 5
Slika 3: Razpoke na obstoječem zidu 5
Slika 4: Geološka karta območja (vir: PISO) 6

1. SPLOŠNO

Obravnavano območje se nahaja na območju stanovanjskega objekta Topolšica 37 v občini Šoštanj.

Naročnik želi pridobiti informacije o prisotnih materialih obstoječega terena in predlog za možnost stabilizacije plazu.



Slika 1: Lokacija obravnavanega območja

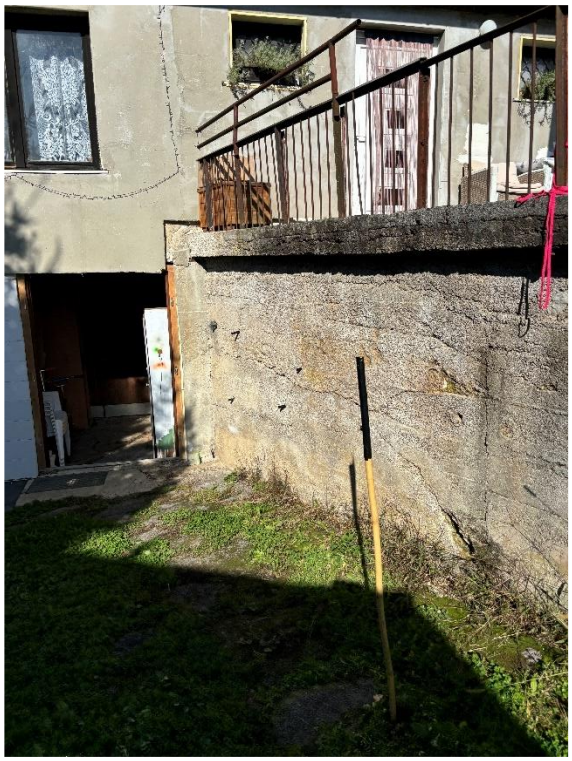
Na obravnavanem območju sta predvideni dve pilotni steni za stabilizacijo objekta ter dvorišča in dovoza. Daljša pilotna stena je namenjena za stabilizacijo objekta, krajša pa se izvede ob že obstoječem podpornem zidu, na katero se dodatno izvede AB stena po celotni dolžini obstoječega zidu.

2. OBSTOJEČE STANJE

Na območju stanovanjskega objekta se je sprožil zemeljski plaz. Plaz se nahaja cca. 10 m pod objektom. Posledično so se zaradi plazu na objektu pojavile manjše razpoke. Razpokal je tudi obstoječi podporni zid in tlak za zidom. Odlomni rob pod objektom je širine 22 m ter dolžine cca. 6 m. Glede na rezultate povratne analize se globina odlomnega robu nahaja na cca. 3 – 4 m.



Slika 2: Viden posedek betonske poti pred objektom





Slika 3: Razpoke na obstoječem zidu in tlaku

3. GEOLOŠKE IN HIDROGEOLOŠKE OSNOVE

Obravnavano območje pripada obrobju geotektonske enote imenovane Velenjska kotlina. Kotlina je nastala v poznem kenozoiku in sicer v poznem terciarju - pliocenu. Takrat so se zaradi epirogeneze začele pojavljati prelomnice, ki so navpično dvigovale in spuščale površje. Površje se je nagubalo, dno se je začelo ugrezati, med peskom in ilovico pa so začeli nastajati ligniti. To je rjavi premog, ki predstavlja veliko večino rudnega bogastva na tem območju. Velenjska kotlina je poleg Ljubljanskega barja tektonsko najmlajša v Sloveniji. Skozi Šaleško kotlino teče Reka Paka, ki je skozi različna zgodovinska obdobja v neposredni bližini vzdolž struge nanašala plasti proda in peska, ki se začnejo z višino in oddaljenostjo izgubljati.

Na območju obravnavane lokacije se nahajaj peščena glina in glinast prod. Vzhodno in zahodno od obravnavanega območja pa zasledimo plasti aluvija.

V hidrogeološkem smislu je mogoče obravnavati aluvijalne sedimente kamnine kot dobro prepustne, laporje, tufe, kot praktično neprepustne ali zelo omejeno prepustne zemljine, dolomite in apnence pa za vodo povsem neprepustne.



Slika 4: Geološka karta območja (vir: PISO)

4. TERENSKE PREISKAVE

Geološko sestavo in mehanske lastnosti smo ugotavljali z meritvami z težkim dinamičnim penetrometrom DPSH.

Izvedba penetracijskega sondiranja terena nam omogoča pridobiti informacije o trdnostnih karakteristikah materialov in globini trdne podlage, ki predstavlja drsno ploskev. Penetracijsko sondiranje smo na izbranih lokacijah ponavljali do globine trdne podlage. Interpretacija plasti in rezultati meritev so podani za vsako posamezno meritev.

Rezultati meritev in interpretacija merjenih rezultatov so prikazani v poglavju T.1.3.

5. POVRATNA ANALIZA

Pri povratni analizi so upoštevane geotehnične lastnosti materiala, globine posameznih slojev zemljin, geometrija terena ter nivo talne vode. Karakteristike zemljin in nivo talne vode smo tekom povratne analize prilagajali tako dolgo, da smo dobili drsino v bližini faktorja varnosti F=1,0.

Glede ne rezultate terenskih raziskav, smo izvedli povratno analizo v profilu P2.

Za izdelavo povratne analize je bil uporabljen Mohr-Coulomb-ov kriterij za porušitev materialov ter Bishop metoda za izračun drsin.

Pri izračunu so upoštevane naslednje karakteristike slojev:

Sloj	Kohezija (kPa)	Strižni kot (º)	Prostorninska teža (kN/m3)
Glineno meljna zemljina	3	25	18,0
Zaglinjen prod/gruščč	20	35	20,0
Nepodajna podlaga – lapor	100	35	23,0

Rezultati v profilu P2:

Pri povratni analizi v profilu P2 je dosežen faktor varnosti F=0.99 ki je v bližini faktorja varnosti F=1.00.

Vhodni podatki in rezultati analize so priloženi v poglavju T.1.3.

6. STABILNOSTNO STATIČNI IZRAČUN

Osnova za dimenzioniranje podpornih konstrukcij so ovrednotene notranje statične količine (MSN), deformacije (MSU) ter ostale stabilnostne analize. Pri mejnem stanju nosilnosti smo uporabili ustrezne projektne pristope, pri mejnem stanju uporabnosti pa smo upoštevali varnostni faktor F=1.0. Vsi izračuni in dimenzioniranja so bili izvedeni v skladu s smernicami Evrokod in smernicami za ceste TSC.

6.1. Izračun AB pilotne stene

Za stabilnostno-statični izračun podpornih/opornih konstrukcij smo uporabili programsko opremo GEO5. Kot rezultat analize smo dobili vrednosti mejnih stanj ter notranjih statičnih količin, ki so osnova za dimenzioniranje (PP2).

Karakteristike zemeljskih slojev

Mehanske in fizikalne karakteristike slojev smo povzeli po povratni analizi.

Pri obtežnem primeru so upoštevane geotehnične lastnosti materiala, globine posameznih slojev zemljin, geometrija terena, nivo talne vode.

6.2. Globalna stabilnost saniranega stanja

Preverili smo še globalno stabilnosti po izvedbi stabilizacijski ukrepov. Izračun stabilnosti smo obdelali na profilu P2 z dodano podporno konstrukcijo – AB pilotno steno.

Pri izračunu je upoštevan varnostni faktor 1,25 (EC-7):

Pri izračunu so upoštevane naslednje karakteristike slojev:

Profil P2:

Sloj	Kohezija (kPa)	Strižni kot (º)	Prost. teža (kN/m3)
Glineno meljna zemljina	3	25	18,0
Zaglinjen prod/grušč	20	35	20,0
Nepodajna podlaga – lapor	100	35	23,0
Tamponsko/kamnito nasutje	1	38	19,0

Rezultati:

Pri izračunu po izvedeni stabilizaciji z AB pilotno steno je dosežena stopnja izkoriščenosti cca. 41 %, ki je nižja od 100 %, kar pomeni, da je profil v tem delu v stabilnem stanju. Ob upoštevanju stabilizacijskih ukrepov je globalna stabilnost zagotovljena.

7. IZVEDBA STABILIZACIJE

Izvedeta se dve AB pilotni steni. Za stabilizacijo stanovanjskega objekta je predvidena je predvidena AB pilotna stena 1 v dolžini 21 m.

Za stabilizacijo dovoza in dvorišča pa je predvidena AB pilotna stena 2 z ojačitveno AB steno v dolžini 12 m. Razpokano dvorišče se sanira povrne v prvotno stanje (predvideno asfaltiranje po celotnem dvorišču).

7.1. Kataster izvajanja del

Zap. št.	Šif. K.O.	Katastrska občina	Parcela	Povr. parc. [m^2]	Povr. posega [m^2]	Odstotek posega
1	948	Topolšica	625/1	2332	450	19.30%
2	948	Topolšica	633/7	893	30	3.36%

7.2. Zemeljska dela

Glavnina izkopov bo opravljenih v zemljini 2 (do 3) kategorije (glineno meljna zemljina).

Začasne izkope v zemljinah je potrebno izvajati v naklonu **največ 1:1** kot je prikazano na risbah, v nasprotnem primeru je **potrebno bolj strme izkope varovati**.

Pred izkopi je potrebno **zakoličiti obstoječe zemeljske vode**:

- Vročevod
- Telekomunikacijo

7.3. Pripravljalna dela in delovni plato

Pripravljalna dela

Pred izvedbo del je potrebno:

- zakoličiti podane zakoličbene točke in podati referenčno višino,
- postaviti gradbiščno ograjo in gradbiščne table
- zakoličiti vročevod in telekomunikacijo

Dostopna cesta, delovni plato

AB pilotna stena 1 se izvede z dvorišča pod objektom, kjer ni potrebna dodatna dostopna pot. Prav tako dostopna cesta služi kot delovni plato. Delovni plato se uredi v širini 4,0 - 5,0 m (oz. glede na potrebe delovnega stroja) v višini 1,0 m nad koto pilotov. Po potrebi se delovni plato utrdi s kamnitim nasutjem v debelini 20-30 cm. Celotno dolžino delovnega platoja bo potrebno varovati z jeklenimi profili HEA 140 S235 dolžine 3,0 m, ki se zabijejo na rastru 1,0 m. Med profili se založijo smrekovi plohi debeline 5,0 cm. HEA profili se lahko zamenjajo z rudniškimi loki K24.

Do AB pilotne stene 2 ni potrebna dodatna dostopna pot ter varovanje delovnega platoja.

7.4. AB pilotna stena 1

AB piloti so premera 60 cm in dolžine od 11,0 m – 12,0 m. Medsebojna razdalja med piloti znaša od 1,60 m. Skupaj je predvidenih 13 pilotov skupne dolžine 153,0 m. V vrtine vgradimo armaturne koše v katere je povezano 14 palic premera 25 mm. Na zunanjo stran palic vgradimo spiralno armaturo Φ10 na razdalji 15 cm, na notranji pa obroče Φ14 na razdalji 1 m. Po vsej dolžini vrtine armaturo zalijemo z betonom C25/30 XC2 PV-I D32 S4. Piloti morajo biti vpeti v kompaktno podlago najmanj 30% dolžine pilota. Po izvedbi AB pilotov iz katerih je puščene minimalno 100.0 cm armature, se izvede AB greda širine 80 cm in višine 110 cm. Za AB gredo bomo uporabili armaturne palice premera 14 mm in povezali s stremensko armaturo Φ12 na razdalji 20 cm. Zaščitni sloj grede je 5 cm in pilotov je 8 cm. Vsa vgrajena armatura je kvalitete B500 B. Za AB gredo bomo uporabili beton C30/37 XC4 XF3 PV-II D32 S3. Skupna dolžina AB grede znaša 21,0 m. Greda se dilatira na 2 kampade (na lokaciji loma 11,35 m + 9,65 m) z dilatacijsko rego po detajlu na risbi G.8. Na mestu dilatacije se v sredino prereza vstavi dilatacijski moznik iz gladkega jekla Φ20/30 (risba G.8), ki mora omogočati na eni strani osni premik. Vidni robovi se poberejo s trikotno letvijo 2/2 cm.

7.5. AB pilotna stena 2

AB piloti so premera 60 cm in dolžine 5,0 m. Medsebojna razdalja med piloti znaša 3,50 m. Skupaj so predvideni 4 piloti skupne dolžine 20,0 m. V vrtine vgradimo armaturne koše v katere je povezano 14 palic premera 20 mm. Na zunanjo stran palic vgradimo spiralno armaturo Φ10 na razdalji 15 cm, na notranji pa obroče Φ14 na razdalji 1 m. Po vsej dolžini vrtine armaturo zalijemo z betonom C25/30 XC2 PV-I D32 S4. Piloti morajo biti vpeti v kompaktno podlago najmanj 30% dolžine pilota. Po izvedbi AB pilotov iz katerih je puščene minimalno 50,0 cm armature, se izvede AB greda širine 100 cm in višine 60 cm. Za AB gredo bomo uporabili armaturne palice premera 14 mm in povezali s stremensko armaturo Φ12 na razdalji 20 cm. Zaščitni sloj grede je 5 cm in pilotov je 8 cm. Vsa vgrajena armatura je kvalitete B500 B. Za AB gredo bomo uporabili beton C30/37 XC4 XF3 PV-II D32 S3. Skupna dolžina AB grede znaša 12,0 m. AB grede zaradi same dolžine ni potrebno dilatirati. Vidni robovi se poberejo s trikotno letvijo 2/2 cm.

Iz grede se pustijo nastavki premera 14 mm na vsakih 20 cm. Obstoječi zid se ojača v debelini 20 cm z betonom C30/37 XD1 XF2 PV-II D16 S4. Armira se z mrežami Q385.

V obstoječi zid se poveže s palicami premera 10 mm in kemičnimi sidri (npr. HIT-HY 200-R, kot je označeno na risbi).

7.6. Planiranje pobočja

Pri AB pilotni steni 1 se po izvedbi teren pod in nad pilotno steno uredi z enakomernimi nakloni.

Pri AB pilotni steni 2 se teren povrne v prvotno stanje z zamenjavo in utrditvijo tamponske plasti.

7.7. Zakoličevalni podatki

Za zakoličbo so podane koordinate detaljnih točk v risbi G.4. Višinski potek je podan v priloženih pogledih, vzdolžnih in prečnih profilih.

7.8. Ureditev poškodovane dovozne poti do garaže in dvorišča

Predlagamo naslednji postopek izdelave dovozne poti:
- Vgradnja ločilnega geotekstila (natezna trdnost 14 kN/m) – po potrebi
- vgraditev zmrzlinsko obstojne kamnite posteljice D125 v debelini najmanj 35 cm,
- vgraditev nevezane nosilne plasti D32 v debelini 20 cm,

Predlagamo naslednji postopek sanacije dvorišča:
- Vgradnja ločilnega geotekstila (natezna trdnost 14 kN/m) – po potrebi
- vgraditev zmrzlinsko obstojne kamnite posteljice D125 v debelini najmanj 35 cm,
- vgraditev nevezane nosilne plasti D32 v debelini 20 cm,
- izdelava obrabno nosilne plasti AC 16 surf B70/100 A4 6 cm

7.8.1 Kvaliteta in vgradljivost materialov

Kakovost vgrajenih materialov mora ustrezati zahtevam, opredeljenih v:
- TSC 06.100: 2003 Kamnita posteljica in povozni plato
- TSC 06.720: 2003 Meritve in preiskave

7.8.2 Kamnita posteljica

Kamnito posteljico je potrebno vgraditi v debelini najmanj 35 cm. Pri izbiri materiala za kamnito posteljico ne priporočamo dolomitnega drobljenca. Za vgradnjo so primerne ostale vrste drobljenca, kot so npr. apneni drobljenci in podobni.

Zgoščenost v kamnito posteljico vgrajene zmesi zrn mora znašati v povprečju najmanj 98% glede na največjo gostoto zmesi zrn po modificiranem postopku po Proctorju. Spodnja mejna vrednost zgoščenosti lahko od povprečja odstopa največ 3%.

Na planumu kamnite posteljice mora biti zagotovljena nosilnost CBR > 10 % oziroma Evd > 40 MN/m^2, Ev_2 > 80 MN/m^2.

7.8.3 Tamponski sloj

Tamponski material je potrebno vgraditi v debelini najmanj 20 cm. Pri izbiri materiala za tamponsko nasutje ne priporočamo dolomitnega drobljenca. Za vgradnjo so primerne ostale vrste drobljenca, kot so npr. apneni drobljenci in podobni.

Zgoščenost v kamnito posteljico vgrajene zmesi zrn mora znašati v povprečju najmanj 98% glede na največjo gostoto zmesi zrn po modificiranem postopku po Proctorju. Spodnja mejna vrednost zgoščenosti lahko od povprečja odstopa največ 3%.

Na planumu tamponskega sloja mora biti zagotovljena nosilnost Evd > 45 MN/m^2, Ev_2 > 100 MN/m^2.

7.8.4 Vezane nosilne plasti

Kvaliteta vgrajenih asfaltnih slojev naj ustreza standardu TSC 06.416 : 2003 za obrabne sloje in TSC 06.330 : 2003 za spodnje nosilne sloje.

7.9. Deponije in stranski odvzemi

Za potrebe izkopov je predvideno, da se izkopani material odpelje na stalno ali začasno deponijo. Hkrati je potrebno upoštevati še dovoz materiala iz stranskega odvzema, ki se ga po potrebi deponira na začasno deponijo na gradbišču.

Ker v fazi projektiranja ne poznamo razmer glede stranskih odvzemov oz. stalnih deponij, smo v predračunskem delu projekta razdalje do stalnih deponij oz. stranskih odvzemov ocenili.

7.10. Opozorila

Pri izvedbi del je potreben projektantski nadzor.

V primeru, da se v fazi izvajanja del pojavijo materiali ali ostale stvari, ki v projektu niso bile predvidene, o možnih spremembah odloča pooblaščeni inženir.

Zaledno brežino podporne konstrukcije na katero se nato postavi voziščna konstrukcija, je potrebno med zasipanjem ves čas utrjevati.

T.1.2 STATIČNI PRERAČUNI

T.1.2.1 STATIČNI PRERAČUN AB PILOTNE STENE V PROFILU P3

Analysis of anti-slide pile

Input data (Stage of construction 1)

Date : 25. 11. 2024

Settings

Slovenia - EN 1997

Materials and standards

Concrete structures :	EN 1992-1-1 (EC2)
Coefficients EN 1992-1-1 :	standard
Circle pile shear :	simplified method
Steel structures :	EN 1993-1-1 (EC3)
Partial factor on bearing capacity of steel cross section :	γ_{M0} = 1,00

Pressure analysis

Verification methodology :	according to EN 1997
Active earth pressure calculation :	Coulomb
Passive earth pressure calculation :	Caquot-Kerisel
Earthquake analysis :	Mononobe-Okabe
Modulus of subsoil reaction :	standard

Consider reduction of the modulus of subsoil reaction for a braced sheeting

Pressures below the slip surface :	standard
Design approach :	2 - reduction of actions and resistances

Partial factors on actions (A)			
Permanent design situation			
		Unfavourable	Favourable
Permanent actions :	γ_G =	1,35 [–]	1,00 [–]
Variable actions :	γ_Q =	1,50 [–]	0,00 [–]
Water load :	γ_w =	1,35 [–]	

Partial factors for resistances (R)		
Permanent design situation		
Partial factor on earth resistance :	γ_{Re} =	1,40 [–]

Partial factors on actions (A)			
Seismic design situation			
		Unfavourable	Favourable
Permanent actions :	γ_G =	1,10 [–]	1,00 [–]
Variable actions :	γ_Q =	1,10 [–]	0,00 [–]
Water load :	γ_w =	1,10 [–]	

Partial factors for resistances (R)		
Seismic design situation		
Partial factor on earth resistance :	γ_{Re} =	1,20 [–]

Anchors

Verification methodology : Limit states (LSD)

Reduction coefficients		
Reduction. coeff of steel strength :	γ_s =	1,35 [–]
Reduction coefficient of pull out resistance (soil) :	γ_e =	1,35 [–]
Reduction coefficient of pull out resistance (grouting) :	γ_c =	1,35 [–]

1

[GEO5 - Anti-Slide Pile (64 bit) | version 5.2024.122.0 | hardware key 12695 / 1 | LAM BIRO d.o.o. | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]

Geometry of structure

Structure length = 12,00 m

Cross-section name : Pile curtain d = 0,60 m, a = 1,60 m
Material of pile : concrete
Computed coefficient of pressure reduction below the ditch = 0,79
Area of cross-section A = 1,77E-01 m²/m
Moment of inertia I = 3,98E-03 m⁴/m

Forces above the slip surface

Depth of slip surface h_{s1} = 4,00 m
Input of active horizontal force : active pressure
Input of passive horizontal force : springs

Coeff. of increase of active pressure = 1,00

Material of structure

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

Concrete: C 25/30

Cylinder compressive strength	f_{ck} =	25,00 MPa
Tensile strength	f_{ctm} =	2,60 MPa
Elasticity modulus	E_{cm} =	31000,00 MPa
Shear modulus	G =	12917,00 MPa

Longitudinal reinforcement: B500B
Yield strength f_{yk} = 500,00 MPa

Transverse reinforcement: B500B
Yield strength f_{yk} = 500,00 MPa

Modulus of reaction

Modulus of subsoil reaction is computed by method Schmitt.

Basic soil parameters

No.	Name	Pattern	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m³]	γ_{su} [kN/m³]	δ [°]
1	Glineno meljna zemljina		25,00	3,00	18,00	9,00	17,00
2	Zaglinjen prod/grušč		35,00	20,00	20,00	11,00	35,00
3	Nepodajna podlaga - lapor		35,00	100,00	23,00	14,00	35,00

Soil parameters to compute pressure at rest

No.	Name	Pattern	Type calculation	φ_{ef} [°]	ν [–]	OCR [–]	K_r [–]
1	Glineno meljna zemljina		cohesive	-	0,30	-	-
2	Zaglinjen prod/grušč		cohesive	-	0,30	-	-
3	Nepodajna podlaga - lapor		cohesive	-	0,25	-	-

[GEO5 - Anti-Slide Pile (64 bit) | version 5.2024.122.0 | hardware key 12695 / 1 | LAM BIRO d.o.o. | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]

Parameters of soils to compute modulus of subsoil reaction (Schmitt)

No.	Name	Pattern	ν [–]	E_{oed} [MPa]	E_{def} [MPa]
1	Glineno meljna zemljina		0,30	-	8,00
2	Zaglinjen prod/grušč		0,30	-	40,00
3	Nepodajna podlaga - lapor		0,25	-	150,00

Pile fixed into the rock

Length of wall in the rock l = 2,50 m
Bearing capacity of rock R = 2000,00 kPa

Geological profile and assigned soils

No.	Thickness of layer t [m]	Depth z [m]	Assigned soil	Pattern
1	4,80	0,00 .. 4,80	Glineno meljna zemljina	
2	5,00	4,80 .. 9,80	Zaglinjen prod/grušč	
3	-	9,80 .. ∞	Nepodajna podlaga - lapor	

Excavation

Soil in front of wall is excavated to a depth of 4,00 m.
Soil slope in front of structure β = -20,00 °

Terrain profile

Terrain behind construction has the slope 1: 8,14 (slope angle is 7,00 °).
Embankment height is 1,13 m, embankment length is 9,20 m.

Water influence

Ground water table is located below the structure.

Input surface surcharges

No.	Surcharge new	Surcharge change	Action	Mag.1 [kN/m²]	Mag.2 [kN/m²]	Ord.x x [m]	Length l [m]	Depth z [m]
1	Yes		permanent	40,00		9,20	15,00	on terrain

No.	Name
1	Objekt

Global settings

Number of FEs to discretize wall = 100
Analysis of depending pressures : reduce according to analysis settings
Minimum pressure is considered as $\sigma_{a,min} = 0{,}20\sigma_z$

Settings of the stage of construction

Design situation : permanent

Analysis results (Stage of construction 1)

Maximum values of internal forces acting on the structure

Maximum shear force = 100,23 kN/m
Maximum moment = 219,50 kNm/m
Maximum displacement = 35,0 mm
Displacement in the depth of slip surface = 11,3 mm

[GEO5 - Anti-Slide Pile (64 bit) | version 5.2024.122.0 | hardware key 12695 / 1 | LAM BIRO d.o.o. | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]

Maximum internal forces on cross-section

Maximum shear force = 160,38 kN
Maximum moment = 351,21 kNm

Verification of rock bearing capacity

Bearing capacity of rock	R	=	2000,00 kPa
Partial factor on rock bearing capacity	γ_{Rr}	=	1,40
Max. stress	σ	=	12,93 kPa
Design bearing capacity of rock	R_d	=	1428,57 kPa

Bearing capacity of rock is SATISFACTORY

Input data (Stage of construction 2)

Geological profile and assigned soils

No.	Thickness of layer t [m]	Depth z [m]	Assigned soil	Pattern
1	4,80	0,00 .. 4,80	Glineno meljna zemljina	
2	5,00	4,80 .. 9,80	Zaglinjen prod/grušč	
3	-	9,80 .. ∞	Nepodajna podlaga - lapor	

Forces above the slip surface

Excavation

Soil in front of wall is excavated to a depth of 4,00 m.
Soil slope in front of structure β = -20,00 °

Terrain profile

Terrain behind construction has the slope 1: 8,14 (slope angle is 7,00 °).
Embankment height is 1,13 m, embankment length is 9,20 m.

Water influence

GWT behind the structure lies at a depth of 2,70 m
GWT in front of the structure lies at a depth of 5,50 m
Subgrade at the heel is not permeable.

Input surface surcharges

No.	Surcharge new	Surcharge change	Action	Mag.1 [kN/m²]	Mag.2 [kN/m²]	Ord.x x [m]	Length l [m]	Depth z [m]
1	No	No	permanent	40,00		9,20	15,00	on terrain

No.	Name
1	Objekt

Settings of the stage of construction

Design situation : permanent

Analysis results (Stage of construction 2)

Maximum values of internal forces acting on the structure

Maximum shear force = 116,83 kN/m
Maximum moment = 276,33 kNm/m
Maximum displacement = 55,3 mm
Displacement in the depth of slip surface = 20,6 mm

Maximum internal forces on cross-section

Maximum shear force = 186,92 kN
Maximum moment = 442,12 kNm

[GEO5 - Anti-Slide Pile (64 bit) | version 5.2024.122.0 | hardware key 12695 / 1 | LAM BIRO d.o.o. | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]

Verification of rock bearing capacity

Bearing capacity of rock	R	= 2000,00	kPa
Partial factor on rock bearing capacity	γ_{Rr}	= 1,40	
Max. stress	σ	= 47,89	kPa
Design bearing capacity of rock	R_d	= 1428,57	kPa

Bearing capacity of rock is SATISFACTORY

Input data (Stage of construction 3)

Geological profile and assigned soils

No.	Thickness of layer t [m]	Depth z [m]	Assigned soil	Pattern
1	4,80	0,00 .. 4,80	Glineno meljna zemljina	
2	5,00	4,80 .. 9,80	Zaglinjen prod/grušč	
3	-	9,80 .. ∞	Nepodajna podlaga - lapor	

Forces above the slip surface

Excavation

Soil in front of wall is excavated to a depth of 4,00 m.
Soil slope in front of structure β = -20,00 °

Terrain profile

Terrain behind construction has the slope 1: 8,14 (slope angle is 7,00 °).
Embankment height is 1,13 m, embankment length is 9,20 m.

Water influence

GWT behind the structure lies at a depth of 2,70 m
GWT in front of the structure lies at a depth of 5,50 m
Subgrade at the heel is not permeable.

Input surface surcharges

No.	Surcharge new	Surcharge change	Action	Mag.1 [kN/m²]	Mag.2 [kN/m²]	Ord.x x [m]	Length l [m]	Depth z [m]
1	No	No	permanent	40,00		9,20	15,00	on terrain

No.	Name
1	Objekt

Earthquake

Factor of horizontal acceleration K_h = 0,0175
Factor of vertical acceleration K_v = 0,0080

Water below the GWT is restricted.

Settings of the stage of construction

Design situation : seismic

Analysis results (Stage of construction 3)

Maximum values of internal forces acting on the structure

Maximum shear force	= 124,36	kN/m
Maximum moment	= 278,43	kNm/m
Maximum displacement	= 54,1	mm
Displacement in the depth of slip surface	= 20,2	mm

Maximum internal forces on cross-section

Maximum shear force = 198,98 kN

[GEO5 - Anti-Slide Pile (64 bit) | version 5.2024.122.0 | hardware key 12695 / 1 | LAM BIRO d.o.o. | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]

Maximum moment = 445,49 kNm

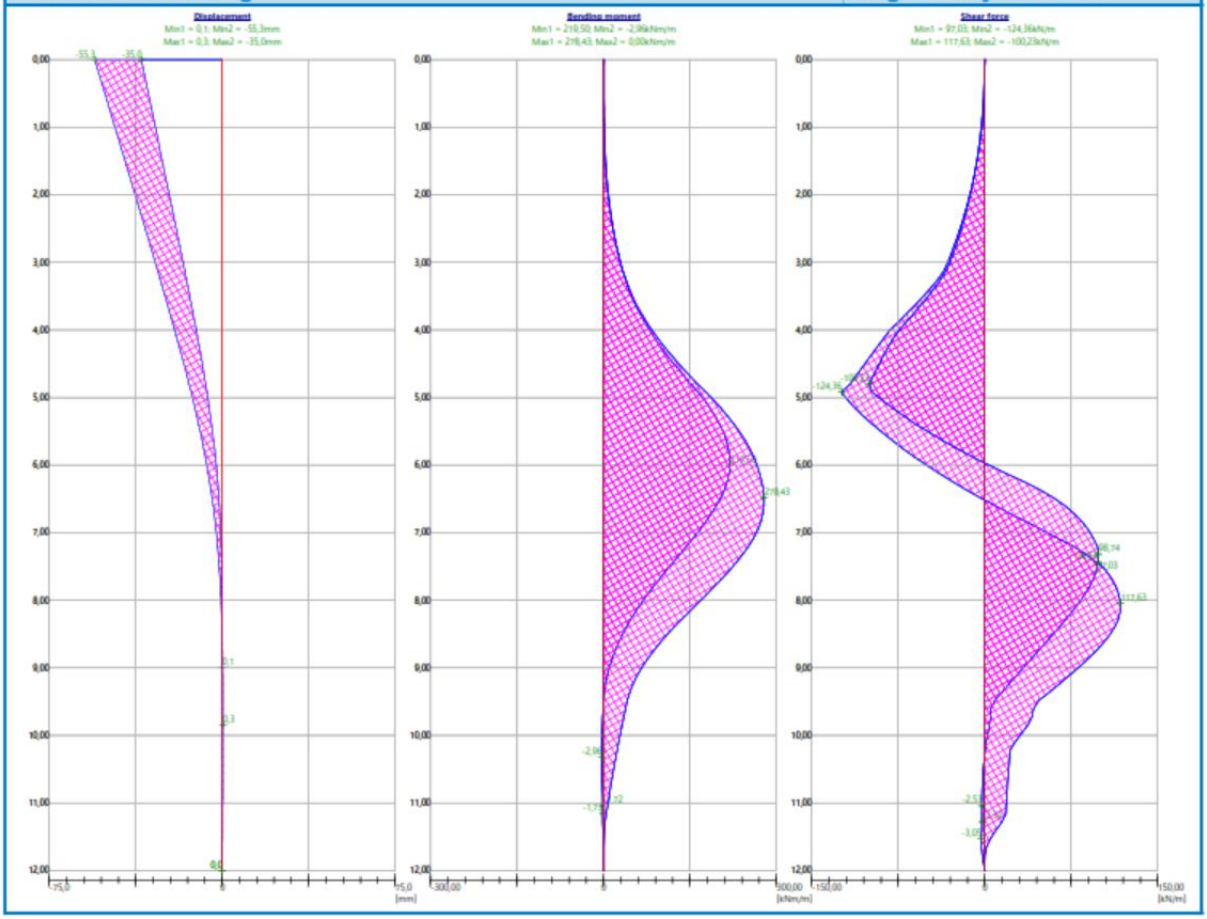
Verification of rock bearing capacity

Max. stress σ = 45,87 kPa
Design bearing capacity of rock R_d = 2000,00 kPa

Bearing capacity of rock is SATISFACTORY

Dimensioning No. 1

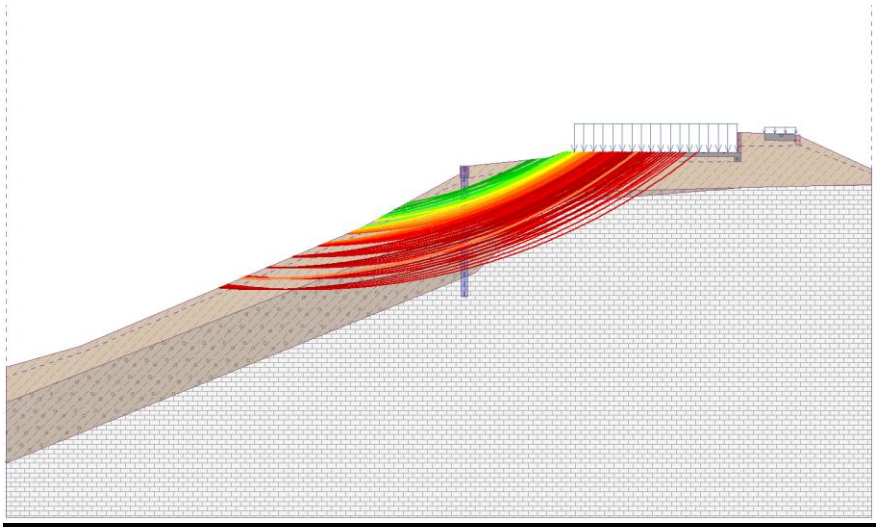
Name : Dimensioning | **Stage - analysis : 1 - 1**



[GEO5 - Anti-Slide Pile (64 bit) | version 5.2024.122.0 | hardware key 12695 / 1 | LAM BIRO d.o.o. | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]

T.1.2.2 GLOBALNA STABILNOST SANIRANEGA STANJA

Globalna analiza stabilnosti v profilu P2:



Pri izvedeni analizi smo dodali tudi obtežbo obstoječega objekta in ceste.

No.	Name	Pattern	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m³]
1	Glineno meljna zemljina		25,00	3,00	18,00
2	Zaglinjen prod/grušč		35,00	20,00	20,00
3	Nepodajna podlaga - lapor		35,00	100,00	23,00
4	Tamponsko/kamnito nasutje		38,00	1,00	19,00

No.	Name	Sample	γ [kN/m³]
1	AB greda		25,00
2	Zid		25,00

Slope stability verification (Bishop)
Sum of active forces : F_a = 1001,22 kN/m
Sum of passive forces : F_p = 2443,99 kN/m
Sliding moment : M_a = 56801,97 kNm/m
Resisting moment : M_p = 138653,99 kNm/m
Utilization : 41,0 %
Slope stability ACCEPTABLE

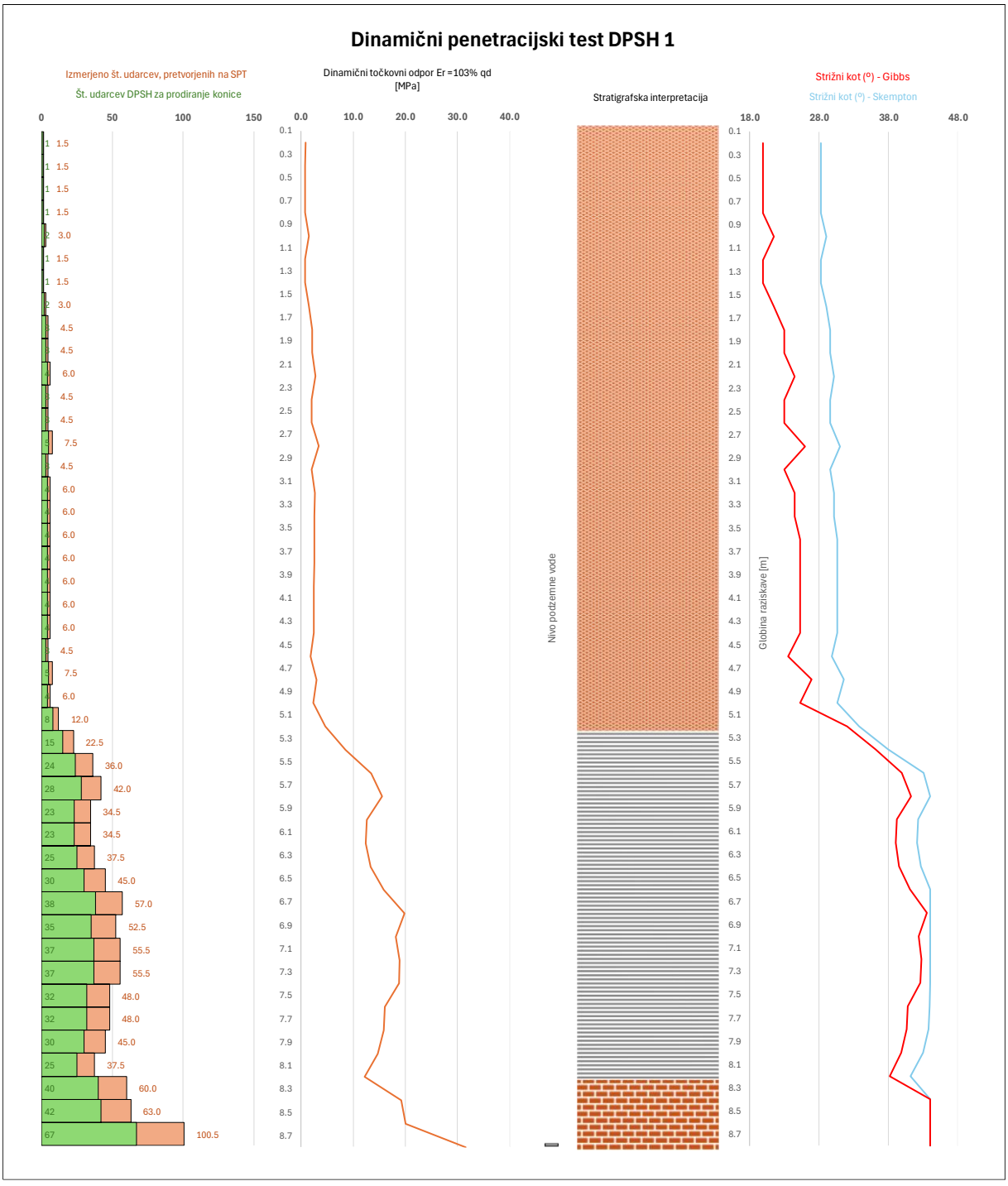
Rezultati v profilu P2:

Pri izračunu po izvedeni stabilizaciji z AB pilotno steno je dosežena stopnja izkoriščenosti cca 41 %, ki je nižja od 100 %, kar pomeni, da je profil v tem delu v stabilnem stanju. Ob upoštevanju stabilizacijskih ukrepov je globalna stabilnost zagotovljena.

T.1.3 TERENSKE PREISKAVE IN IZRAČUN POVRATNE ANALIZE

T.1.3.1 Sondiranje z dinamičnim penetrometrom DPSH-B: DPSH 1

Globina meritve: 8,8 m



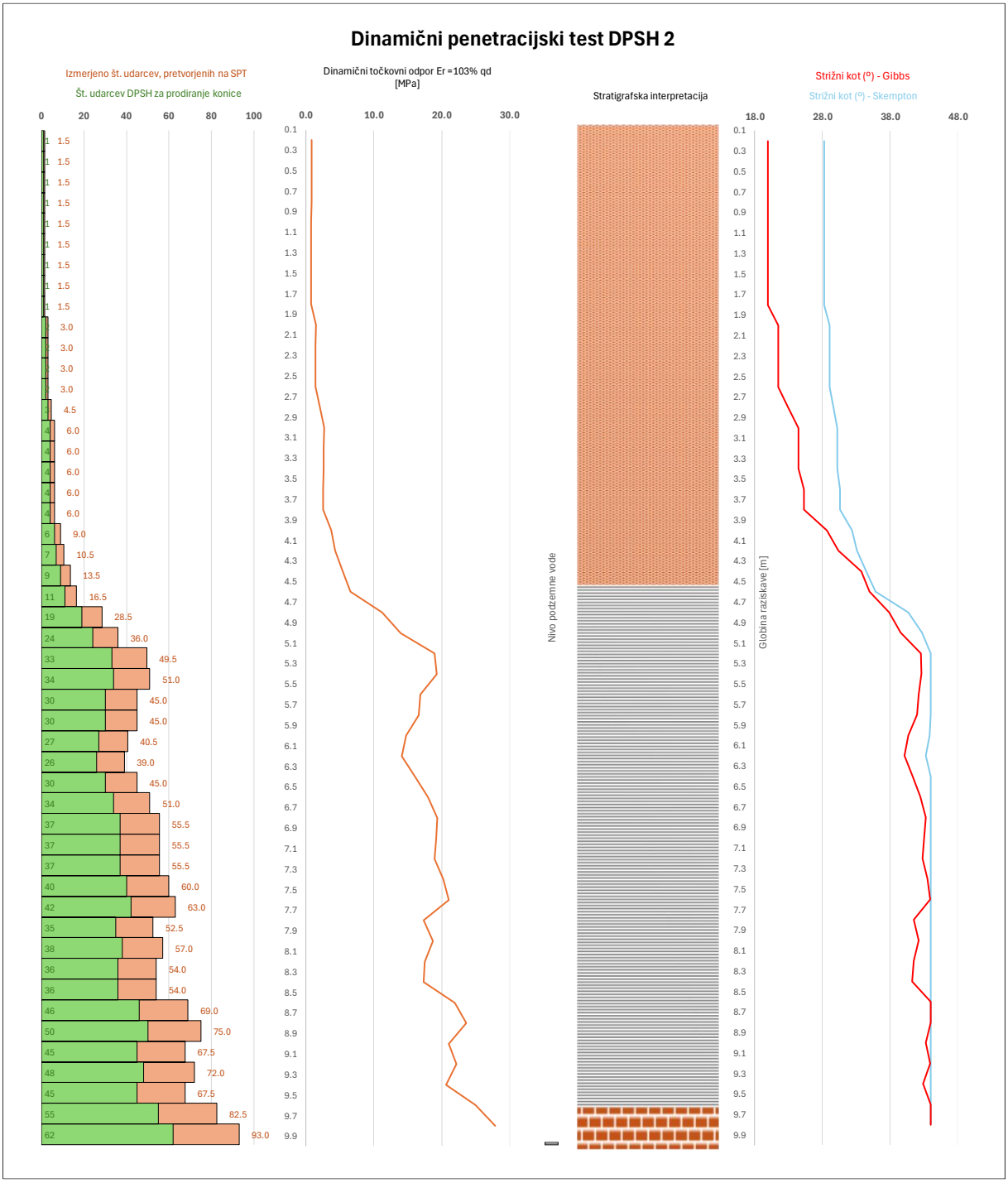
Popis tal glede na izmerjene odpornosti:

Geološko-geotehnični opis – ocenjeno	Klasifikacija SIST EN ISO 14688-2:2004 - ocenjeno	Sloj (m)	Povprečno število udarcev – pretvorba na SPT (N)
Glineno meljna zemljina	siCl	0,0 – 5,2	5
Zaglinjen prod/grušč	clGr	5,2 – 8,2	43
Nepodajna podlaga-lapor		> 8,2	75

Podzemna voda pri izvedbi penetracije ni bila zaznana.

T.1.3.2 Sondiranje z dinamičnim penetrometrom DPSH-B: DPSH 2

Globina meritve: 9,8 m



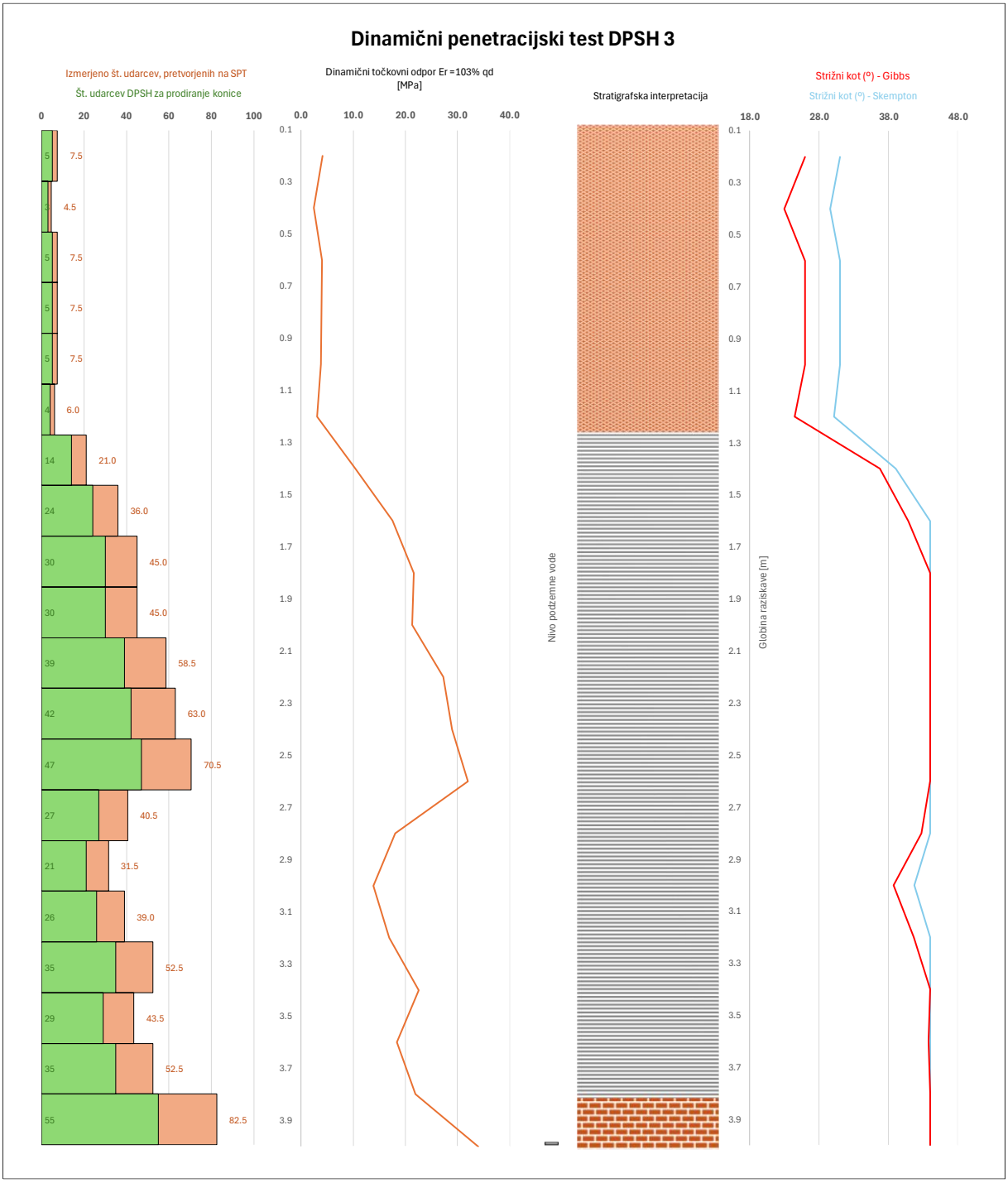
Popis tal glede na izmerjene odpornosti:

Geološko-geotehnični opis – ocenjeno	Klasifikacija SIST EN ISO 14688-2:2004 - ocenjeno	Sloj (m)	Povprečno število udarcev – pretvorba na SPT (N)
Glineno meljna zemljina	siCl	0,0 – 4,4	4
Zaglinjen prod/grušč	clGr	4,4 – 9,4	52
Nepodajna podlaga-lapor		> 9,4	88

Podzemna voda pri izvedbi penetracije ni bila zaznana.

T.1.3.3 Sondiranje z dinamičnim penetrometrom DPSH-B: DPSH 3

Globina meritve: 4,0 m



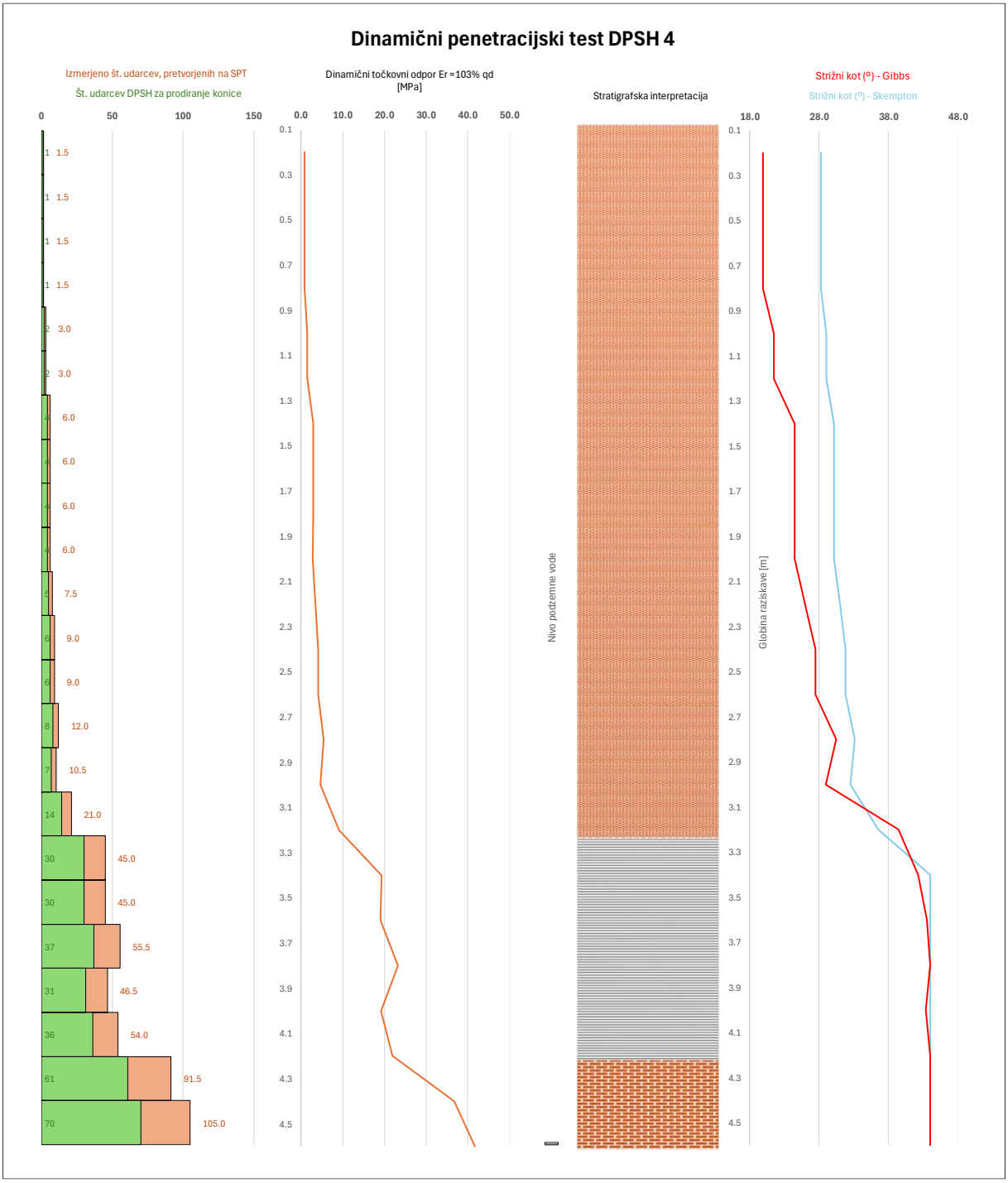
Popis tal glede na izmerjene odpornosti:

Geološko-geotehnični opis – ocenjeno	Klasifikacija SIST EN ISO 14688-2:2004 - ocenjeno	Sloj (m)	Povprečno število udarcev – pretvorba na SPT (N)
Glineno meljna zemljina	siCl	0,0 – 1,2	7
Zaglinjen prod/grušč	clGr	1,2 – 3,8	49
Nepodajna podlaga-lapor		> 3,8	98

Podzemna voda pri izvedbi penetracije ni bila zaznana.

T.1.3.4 Sondiranje z dinamičnim penetrometrom DPSH-B: DPSH 4

Globina meritve: 4,60 m



Popis tal glede na izmerjene odpornosti:

Geološko-geotehnični opis – ocenjeno	Klasifikacija SIST EN ISO 14688-2:2004 - ocenjeno	Sloj (m)	Povprečno število udarcev – pretvorba na SPT (N)
Glineno meljna zemljina	siCl	0,0 – 3,2	7
Zaglinjen prod/grušč	clGr	3,2 – 4,2	49
Nepodajna podlaga-lapor		> 4,2	98

Podzemna voda pri izvedbi penetracije ni bila zaznana.

T.1.3.5 Interpretacija

Strižne karakteristike so določene po Skempton-u in Gibbs-u za (izbira je odvisna od tipa zemljine):

- prodnate zemljine,
- peščene zemljine,
- glinaste in meljaste zemljine.

Okvirne vrednosti parametrov za koherentne ali nekoherentne zemljine:

NEKOHERENTNA ZEMLJINA (peski, prodi)				
N	Gostotno stanje	ϕ (^{0}) za prode	Modul stisljivosti M_v (kPa)	
			Drobni in srednji pesek	Debeli pesek in prod, gramoz
< 4	zelo rahlo	< 28,4		
4-10	rahlo	28,4 – 30,3	< 7 500	<15 000
10-30	srednje gosto	30,3 – 36,2	7 500 - 15 000	15 000 – 40 000
30-50	gusto	36,2 – 40,9	15 000 - 30 000	40 000 – 65 000
> 50	zelo gosto	> 40,9	> 30 000	> 65 000
KOHERENTNA ZEMLJINA (gline, melji)				
N	Konsistenčno stanje	q_u (kPa)	Modul stisljivosti M_v (kPa)	
<2	židko	< 25	< 500	
2 – 4	lahko gnetno	25 – 50	500 – 1 000	
4 – 8	srednje gnetno	50 – 100	1 000 – 2 000	
8 – 15	težko gnetno	100 – 200	2 000 – 5 000	
15 – 30	poltrdno	200 – 400	5 000 – 20 000	
> 30	trdno	>400	> 20 000	
HRIBINA				
P		Penetrabilnost		
0 – 1 cm/60 ud		zelo nizka		
2 – 4 cm/60 ud		nizka		
5 – 8 cm/60 ud		srednja		
9 – 15 cm/60 ud		visoka		
16 – 30 cm/60 ud		zelo visoka		

Kjer so:

N – število udarcev (DPSH in pretvorjen na SPT)

φ – strižni kot (Skempton, Gibbs)

q_u – enoosna tlačna trdnost koherentnih zemljin (Peck)

T.1.3.6 Rezultati

DPSH-B

SIST EN ISO 22476-2:2005

DPSH:	**Geolab**
Konica:	**20 cm^2 / 90°**
Teža uteži	**63.5 kg**
Teža nakovala	**20 kg**
Višina padanja uteži	**75 cm**
Drogovje:	**ϕ35 mm, 8 kg/'m**
Energijski faktor E_i:	**103% (C_N=Er/60=1.70 oziroma k_{60}=1.71)**
Specif. delo/udarec En:	**238 kJ/m2**

Sloj		
k60	1.71	
κ	1.00	Melji, gline..
κ	1.00	Prodi, gruščі..

DPSH	Debelina sloja [m]	Povprečna globina [m]	SPT N/30 cm	Nivo podtalnice [m]	Prostor. teža Y [kN/m3]	Normalni tlak σ_v'(kPa)/100	N_{60}	C_N	$(N_1)_{60}$	Dr (%)	Gostotno stanje (Skempton)	Konsistenčno stanje (tabela)	ϕ (°) Skempton	ϕ (°) Gibbs
DPSH 1	0 - 5.2	2.6	5	/	18.0	0.47	6.1	/	/	31.8	rahlo	srednje gnetno	29.7	23.2
	5.2 - 8.2	6.7	43	/	20.0	1.34	70.5	0.83	58.8	99.0	zelo gosto	trdno	43.8	40.6
	8.2 - 8.8	8.5	75	/	23.0	1.96	121.0	/	/	142.0	zelo gosto	trdno	>44	112.8
DPSH 2	0 - 4.4	2.2	4	/	18.0	0.40	5.4	/	/	30.1	rahlo	srednje gnetno	29.5	22.7
	4.4 - 9.4	6.9	52	/	20.0	1.38	84.8	0.82	69.3	107.5	zelo gosto	trdno	>44	42.4
	9.4 - 9.8	9.6	88	/	23.0	2.21	142.5	/	/	154.1	zelo gosto	trdno	>44	129.6
DPSH 3	0 - 1.2	0.6	7	/	18.0	0.11	8.7	/	/	38.0	srednje gosto	težko gnetno	30.6	25.2
	1.2 - 3.8	2.5	46	/	20.0	0.50	59.0	1.42	83.6	118.1	zelo gosto	trdno	>44	44.8
	3.8 - 4	3.9	83	/	23.0	0.90	105.8	/	/	132.8	zelo gosto	trdno	>44	101.0
DSPH 4	0 - 3.2	1.6	7	/	18.0	0.29	8.4	/	/	37.5	srednje gosto	težko gnetno	30.5	25.0
	3.2 - 4.2	3.7	49	/	20.0	0.74	63.1	1.18	74.5	111.4	zelo gosto	trdno	>44	43.3
	4.2 - 4.6	4.4	98	/	23.0	1.01	142.8	/	/	154.3	zelo gosto	trdno	>44	129.8

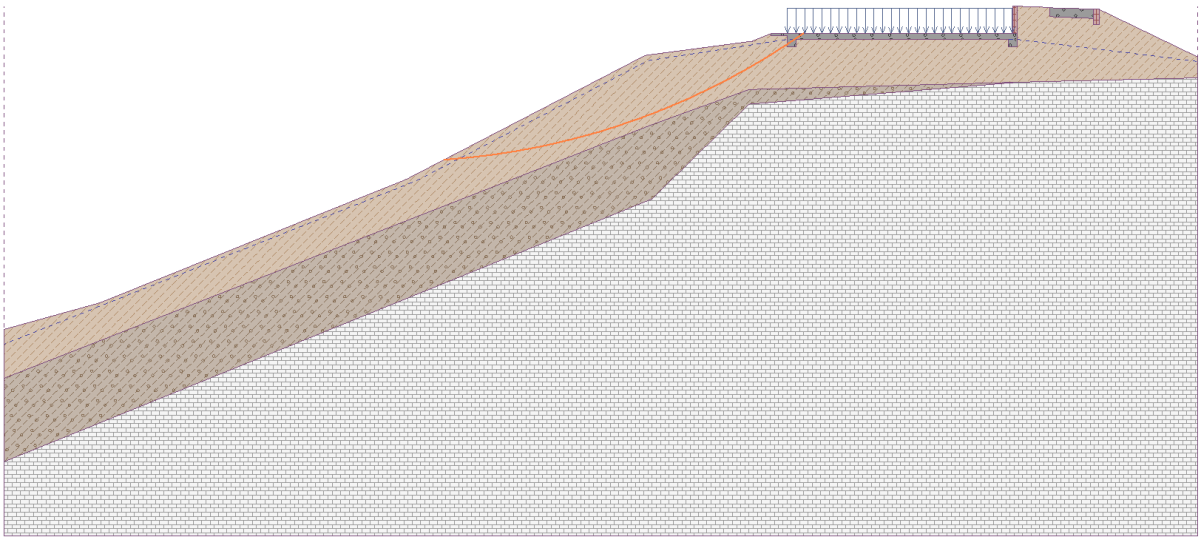
T.1.3.7 Povratna analiza

Povratna analiza v profilu P2:

Soil parameters - effective stress state

No.	Name	Pattern	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m³]
1	Glineno meljna zemljina		25,00	3,00	18,00
2	Zaglinjen prod/grušč		35,00	20,00	20,00
3	Nepodajna podlaga - lapor		35,00	100,00	23,00
4	Tamponsko/kamnito nasutje		38,00	1,00	19,00

No.	Name	Sample	γ [kN/m³]
1	Zid+AB greda		25,00



Slope stability verification (Bishop)

Sum of active forces : F_a = 376,85 kN/m
Sum of passive forces : F_p = 373,43 kN/m

Sliding moment : M_a = 17947,98 kNm/m
Resisting moment : M_p = 17784,86 kNm/m
Factor of safety = 0,99 < 1,00
Slope stability NOT ACCEPTABLE

T.2 POPIS DEL Z OCENO INVESTICIJE

G. RISBE

Legenda:
DPSH Dinamični penetrometer - DPSH
PR Geotehnični profili

627/2
637/4
625/2
625/1
627/6
637/5
S 595
*231
621/2
S 788
37 S 788
tlakovci
cesta
dvorišče
pasja uta
greznica
tuš
betonska plošča
Odlomni robplaz
Razpoka v betonskem tlaku
Smer plazenja
Smer plazenja
tla
tla
600002
407.681
600001
412.521
DPSH 1
(globina=8,80 m)
DPSH 2
(globina=9,80 m)
DPSH 3
(globina=3,80 m)
DPSH 4
(globina=4,60 m)
P1
P1
P2
P2
P3
P3

ANDREJC OD PROJEKTA DO OBJEKTA	Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
	Vodja pr.:	Ana KONTIČ, m.go.i.	G-4700	
	Poob.inž.:	Maja VINDIŠ, d.i.g	G-4759	
	Obdelal:	Armin LAMBIZER, m.i.g.		

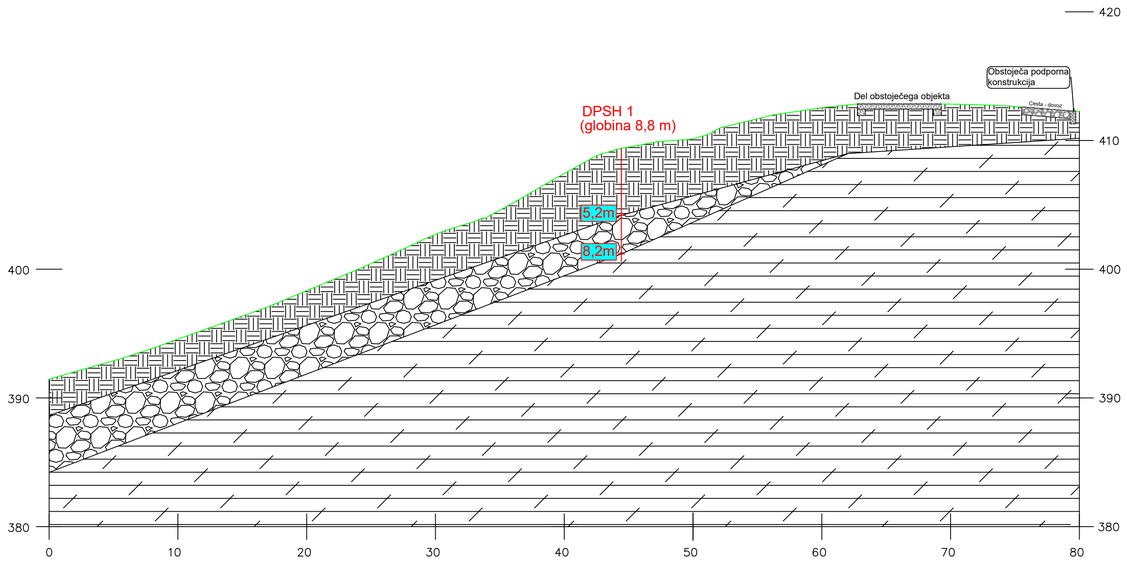
Topolšica 199b, 3325 Šoštanj
tel.: 05/909 75 73, fax.: 05/909 7571,
e-mail: info@andrejc.si, davčna št.: 48058149

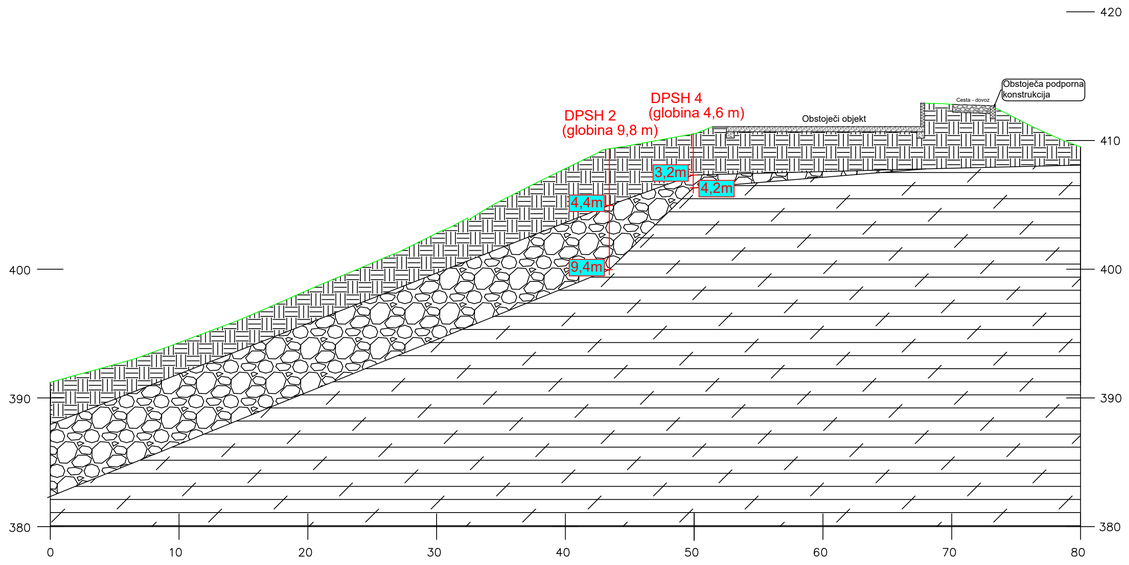
Objekt:	Plaz Srša pod objektom Topolšica 37	Št. proj.:	291-8-2023
		Št. načrta:	291-8-2023
		Šifra CC:	
Faza:	INZI	Merilo: 1:250	Datum: november 2024
Opis risbe:	GEODETSKI POSNETEK Z LOKACIJO MERITEV	Vrsta načrta:	Geomehansko poročilo z načrtom stabilizacije

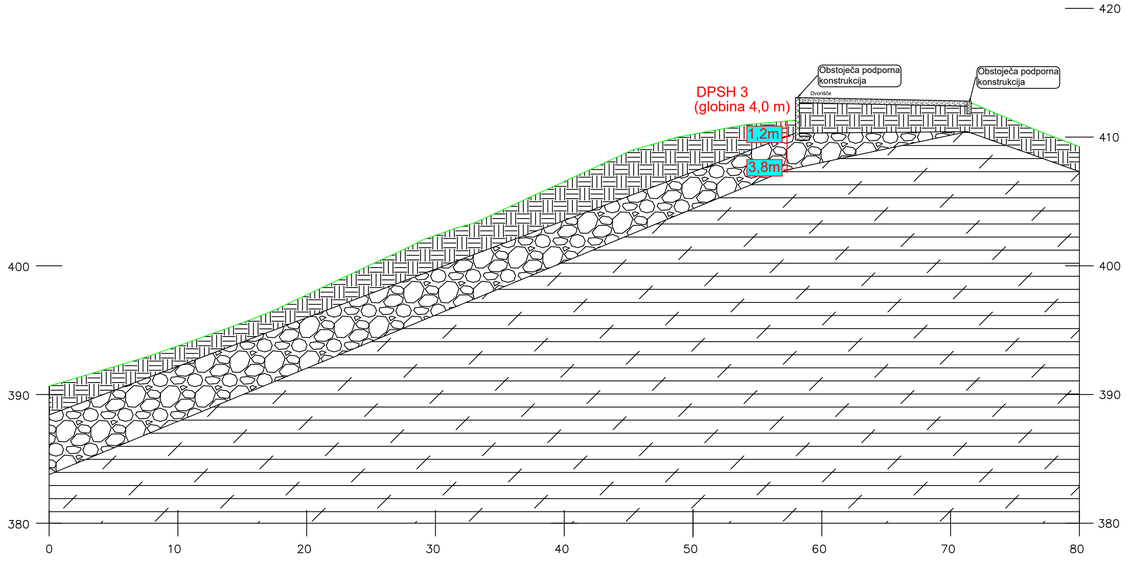
investitor:
Občina Šoštanj
Trg svobode 12
3325 Šoštanj

Št. odseka:	Arhivska številka:	Faza/objekt:	Številka risbe:
		004.2162	G.220

Št. priloge:	G.1	Avtor risbe:	ANDREJC d.o.o.
		Ident.št.risbe:	291-8-2023 -G.220







Legenda:

- Glineno meljna zemljina
- Zaglinjen prod/grušč
- Nepodajna podlaga-lapor

DPSH Meritev dinamične penetracije

ANDREJC
OD PROJEKTA DO OBJEKTA
Topolšica 199b, 3325 Šoštanj
tel.: 05/909 75 73, fax.: 05/909 7571,
e-mail: info@andrejc.si, davčna št.: 48058149

Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
Vodja pr.:	Ana KONTIČ, m.go.i.	G-4700	
Poob.inž.:	Maja VINDIŠ, d.i.g	G-4759	
Obdelal:	Armin LAMBIZER, m.i.g.		

Objekt:	Plaz Srša pod objektom Topolšica 37	Št. proj.:	291-8-2023
		Št. načrta:	291-8-2023
		Šifra CC:	
Faza:	INZI	Merilo: 1:250	Datum: november 2024
Opis risbe:	GEOTEHNIČNI PREREZI P1-P3	Vrsta načrta:	Geomehansko poročilo z načrtom stabilizacije
		Investitor:	Občina Šoštanj Trg svobode 12 3325 Šoštanj
Št. odseka:	Arhivska številka: 004.2162	Faza/objekt: G.240	Številka risbe:
Št. priloge:	G.2	Avtor risbe:	ANDREJC d.o.o.
		Ident.št.risbe:	291-8-2023 -G.240

627/2

637/4

625/1

625/2

621/5

627/6

637/5

S 595

*231

S 788

37 S 788

S 790

tlakovci

cesta

betonska plošča

greznica

tuš

pasja uta

dvorišče

tr1a

600002
407.681

600001
412.521

P1

P2

P3

Zatravitev in ureditev kolice
p= 250 m²

AB pilotna stena 1:
- greda: 0,80 m x 1,10 m; L= 21,00 m
- AB piloti: 13 kos, d= 60 cm
- žična panelna ograja, L= 21,0 m

Asfaltna mulda
- širina 50 cm
- L=16 m
- navezava na obstoječo muldo

Sanacija dvorišča in povrnitev v prvotno stanje:
- ureditev voziščne konstrukcije in asfaltiranje; P=170 m²

AB pilotna stena 2:
- greda: 1,00 m x 0,60 m; L= 12,00 m
- AB piloti: 4 kos, d= 60 cm
- ojačitev z AB oblogo, d= 20 cm
- ojačitev se izvede po celotni dolžini obstoječe podporne konstrukcije

Makedamska ureditev dovoza
p= 80 m²

ANDREJC
OD PROJEKTA DO OBJEKTA
Topolšica 199b, 3325 Šoštanj
tel. : 05/909 75 73, fax. : 05/909 7571,
e-mail: info@andrejc.si, davčna št.: 48058149

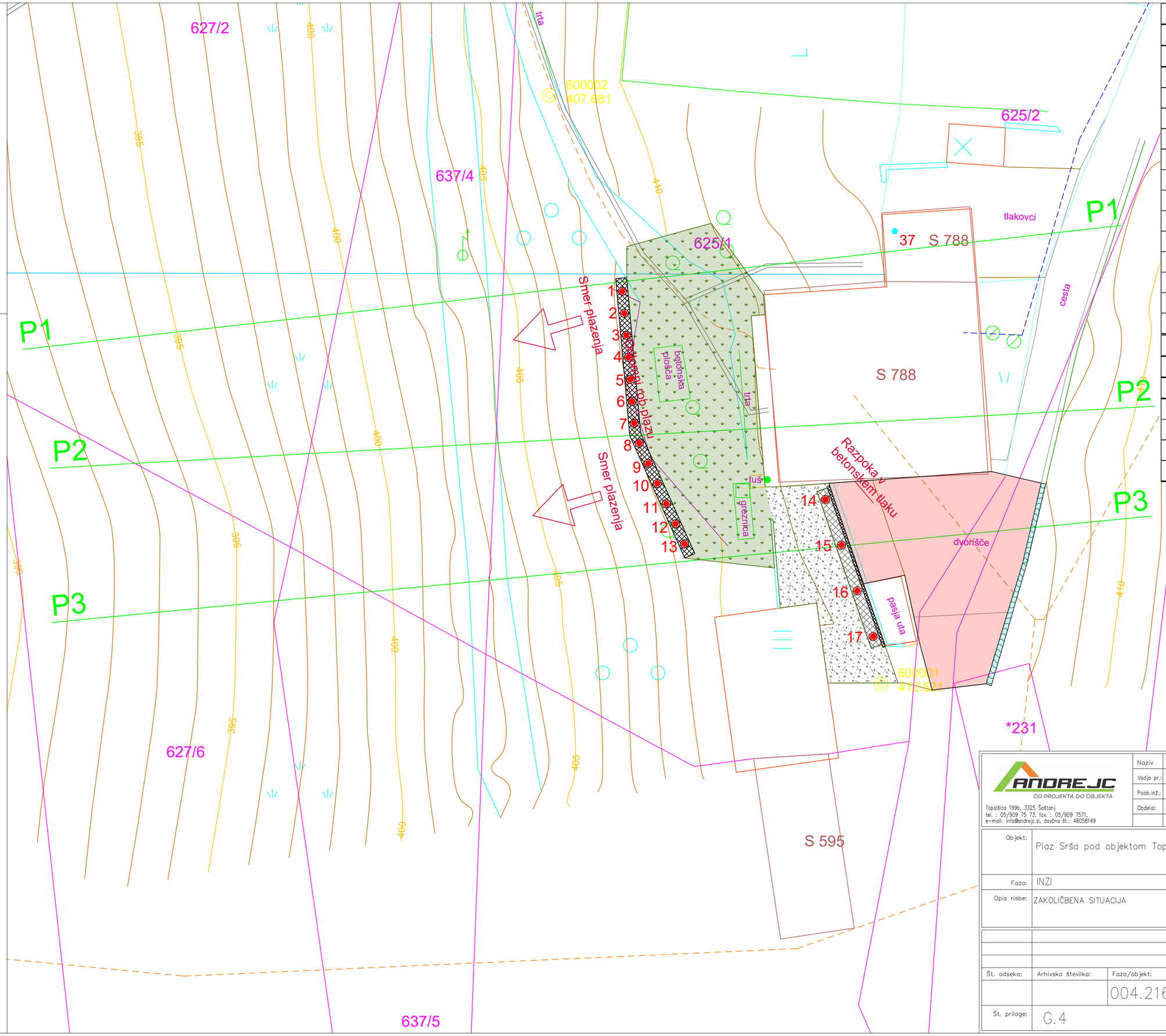
Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
Vodja pr.:	Ana KONTIČ, m.go.i.	G-4700	
Poob.inž.:	Maja VINDIŠ, d.i.g	G-4759	
Obdelal:	Armin LAMBIZER, m.i.g.		

Objekt:	Plaz Srša pod objektom Topolšica 37	Št. proj.:	291-8-2023
		Št. načrta:	291-8-2023
		Šifra CC:	
Faza:	INZI	Merilo: 1:200	Datum: november 2024
Opis risbe:	GRADBENA SITUACIJA	Vrsta načrta:	Geomehansko poročilo z načrtom stabilizacije

investitor:
Občina Šoštanj
Trg svobode 12
3325 Šoštanj

Št. odseka:	Arhivska številka:	Faza/objekt:	Številka risbe:
		004.2162	G.202

Št. priloge:	Avtor risbe:	ANDREJC d.o.o.
G.3	Ident.št.risbe:	291-8-2023 -G.202



	Točke za zakoličbo	
	x	y
	AB piloti - pilotna stena 1	
1	502636.69	140054.42
2	502636.83	140052.83
3	502636.97	140051.23
4	502637.12	140049.64
5	502637.26	140048.05
6	502637.40	140046.45
7	502637.54	140044.86
8	502637.90	140043.42
9	502638.56	140041.96
10	502639.21	140040.50
11	502639.87	140039.04
12	502640.53	140037.58
13	502641.18	140036.12

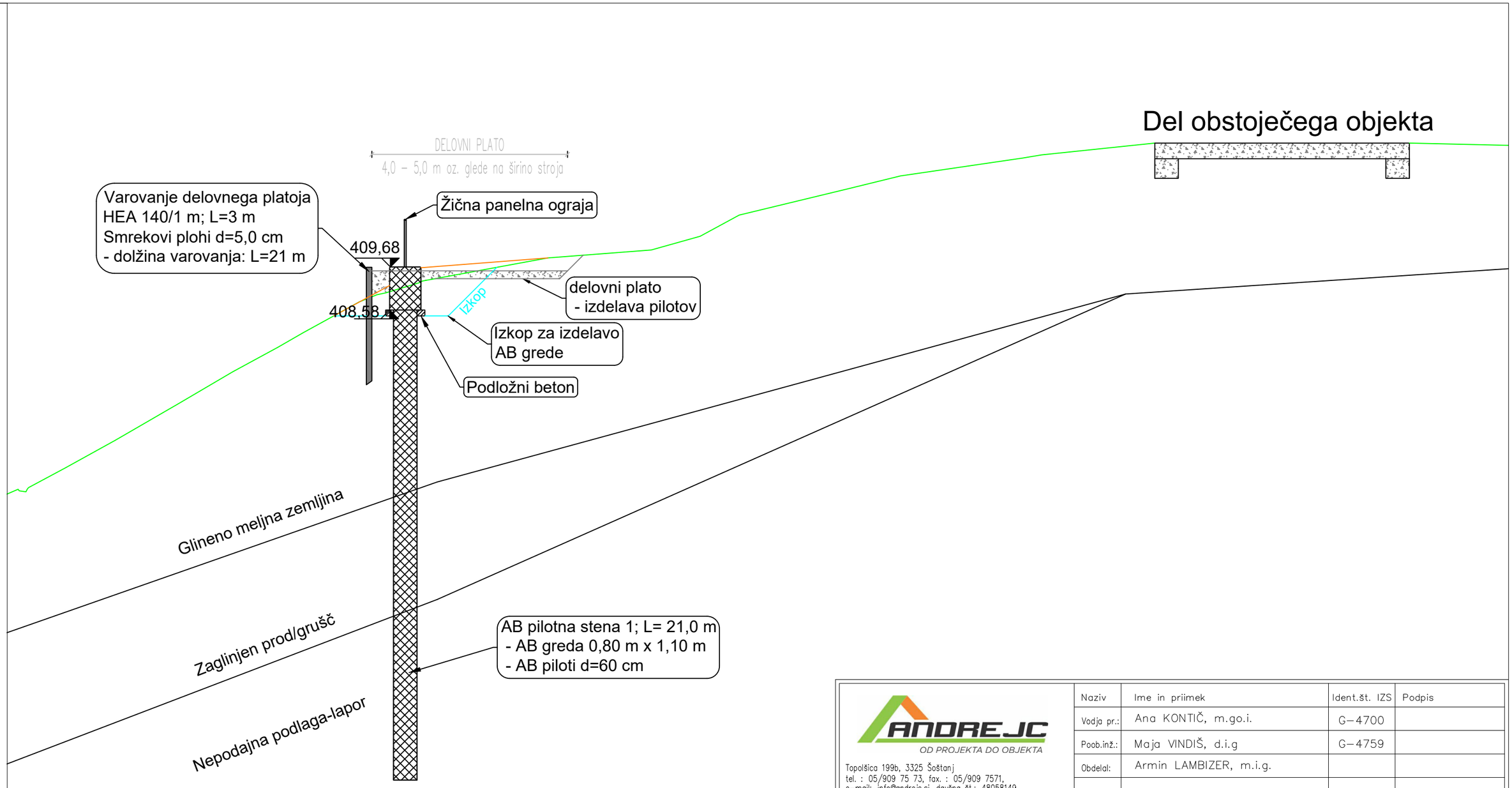
	Točke za zakoličbo	
	x	y
	AB piloti - pilotna stena 2	
14	502651.40	140039.34
15	502652.54	140036.03
16	502653.69	140032.73
17	502654.84	140029.42

ANDREJC
OD PROJEKTA DO OBJEKTA
Topolšica 199b, 3325 Šoštanj
tel. : 05/909 75 73, fax. : 05/909 7571,
e-mail: info@andrejc.si, davčna št.: 48058149

Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
Vodja pr.:	Ana KONTIČ, m.go.i.	G-4700	
Poob.inž.:	Maja VINDIŠ, d.i.g	G-4759	
Obdelal:	Armin LAMBIZER, m.i.g.		

Objekt:	Plaz Srša pod objektom Topolšica 37	Št. proj.:	291-8-2023
		Št. načrta:	291-8-2023
		Šifra CC:	
Faza:	INZI	Merilo: 1:200	Datum: november 2024
Opis risbe:	ZAKOLIČBENA SITUACIJA	Vrsta načrta:	Geomehansko poročilo z načrtom stabilizacije

		investitor:	Občina Šoštanj Trg svobode 12 3325 Šoštanj
Št. odseka:	Arhivska številka:	Faza/objekt:	Številka risbe:
		004.2162	G.206
Št. priloge:	G.4	Avtor risbe:	ANDREJC d.o.o.
		Ident.št.risbe:	291-8-2023 -G.206



ANDREJC
OD PROJEKTA DO OBJEKTA
Topolšica 199b, 3325 Šoštanj
tel. : 05/909 75 73, fax. : 05/909 7571,
e-mail: info@andrejc.si, davčna št.: 48058149

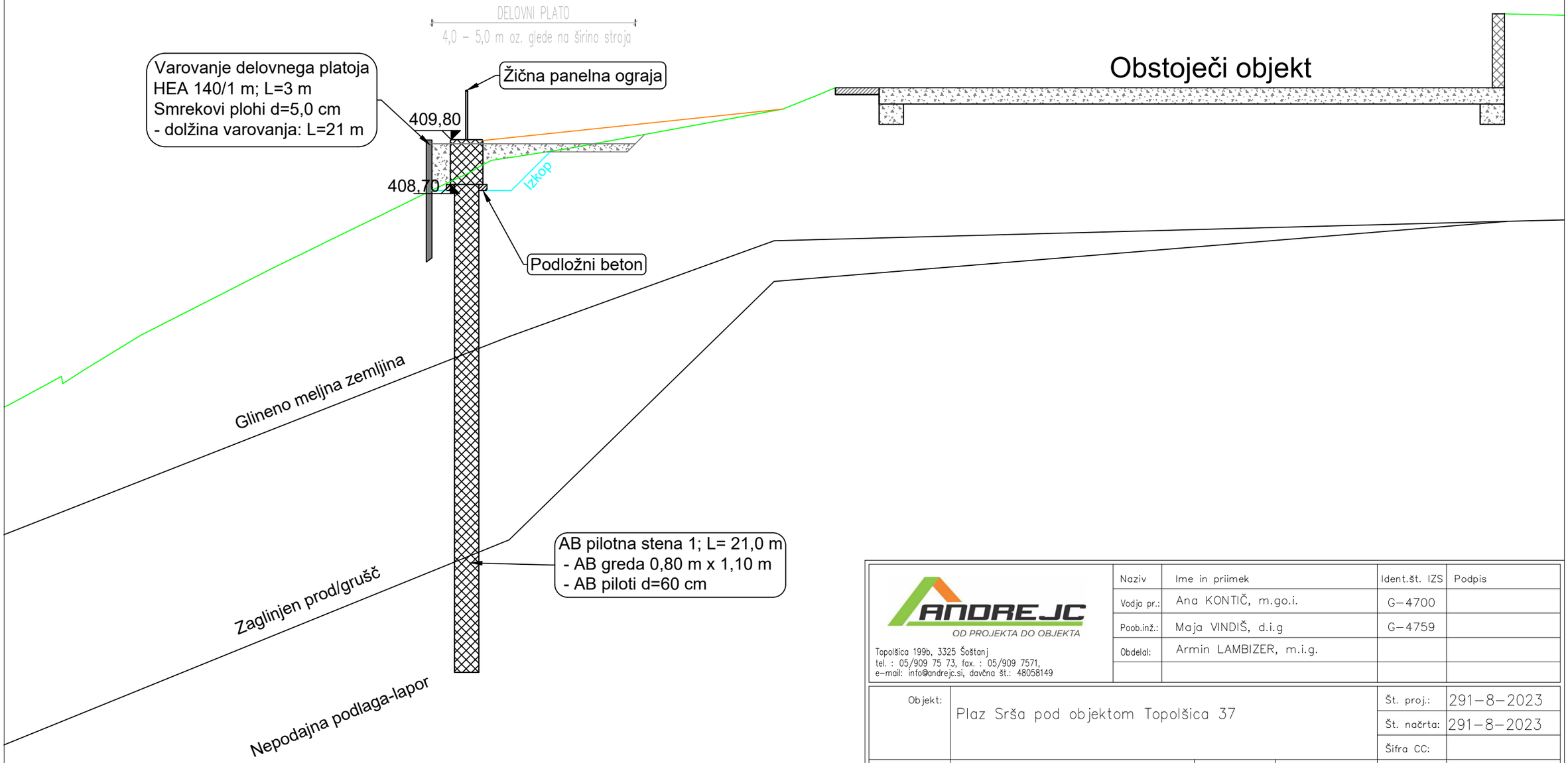
Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
Vodja pr.:	Ana KONTIČ, m.go.i.	G–4700	
Poob.inž.:	Maja VINDIŠ, d.i.g	G–4759	
Obdelal:	Armin LAMBIZER, m.i.g.		

Objekt:	Plaz Srša pod objektom Topolšica 37	Št. proj.:	291–8–2023
		Št. načrta:	291–8–2023
		Šifra CC:	
Faza:	INZI	Merilo: 1:100	Datum: november 2024
Opis risbe:	STABILIZACIJA V PROFILU P1	Vrsta načrta:	Geomehansko poročilo z načrtom stabilizacije

investitor:
Občina Šoštanj
Trg svobode 12
3325 Šoštanj

Št. odseka:	Arhivska številka:	Faza/objekt:	Številka risbe:
		004.2162	G.232.1

Št. priloge:	G.5	Avtor risbe:	ANDREJC d.o.o.
		Ident.št.risbe:	291–8–2023 –G.232.1



ANDREJC
OD PROJEKTA DO OBJEKTA
Topolšica 199b, 3325 Šoštanj
tel. : 05/909 75 73, fax. : 05/909 7571,
e-mail: info@andrejc.si, davčna št.: 48058149

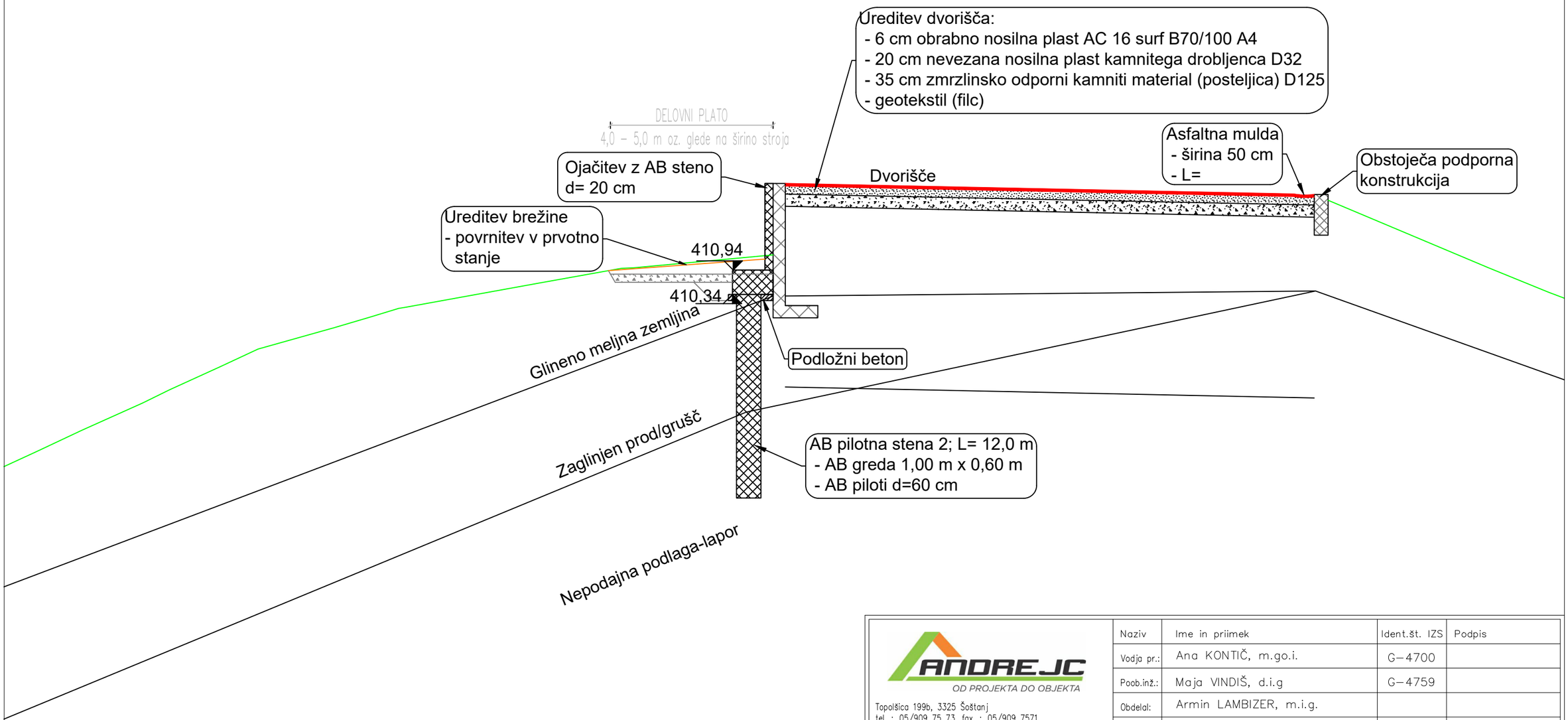
Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
Vodja pr.:	Ana KONTIČ, m.go.i.	G–4700	
Poob.inž.:	Maja VINDIŠ, d.i.g	G–4759	
Obdelal:	Armin LAMBIZER, m.i.g.		

Objekt:	Plaz Srša pod objektom Topolšica 37			Št. proj.:	291–8–2023
				Št. načrta:	291–8–2023
				Šifra CC:	
Faza:	INZI	Merilo:	1:100	Datum:	november 2024
Opis risbe:	STABILIZACIJA V PROFILU P2	Vrsta načrta:	Geomehansko poročilo z načrtom stabilizacije		

investitor: Občina Šoštanj, Trg svobode 12, 3325 Šoštanj

Št. odseka:	Arhivska številka:	Faza/objekt:	Številka risbe:
		004.2162	G.232.2

Št. priloge:	G.6	Avtor risbe:	ANDREJC d.o.o.
		Ident.št.risbe:	291–8–2023 –G.232.2



ANDREJC
OD PROJEKTA DO OBJEKTA
Topolšica 199b, 3325 Šoštanj
tel. : 05/909 75 73, fax. : 05/909 7571,
e-mail: info@andrejc.si, davčna št.: 48058149

Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
Vodja pr.:	Ana KONTIČ, m.go.i.	G–4700	
Poob.inž.:	Maja VINDIŠ, d.i.g	G–4759	
Obdelal:	Armin LAMBIZER, m.i.g.		

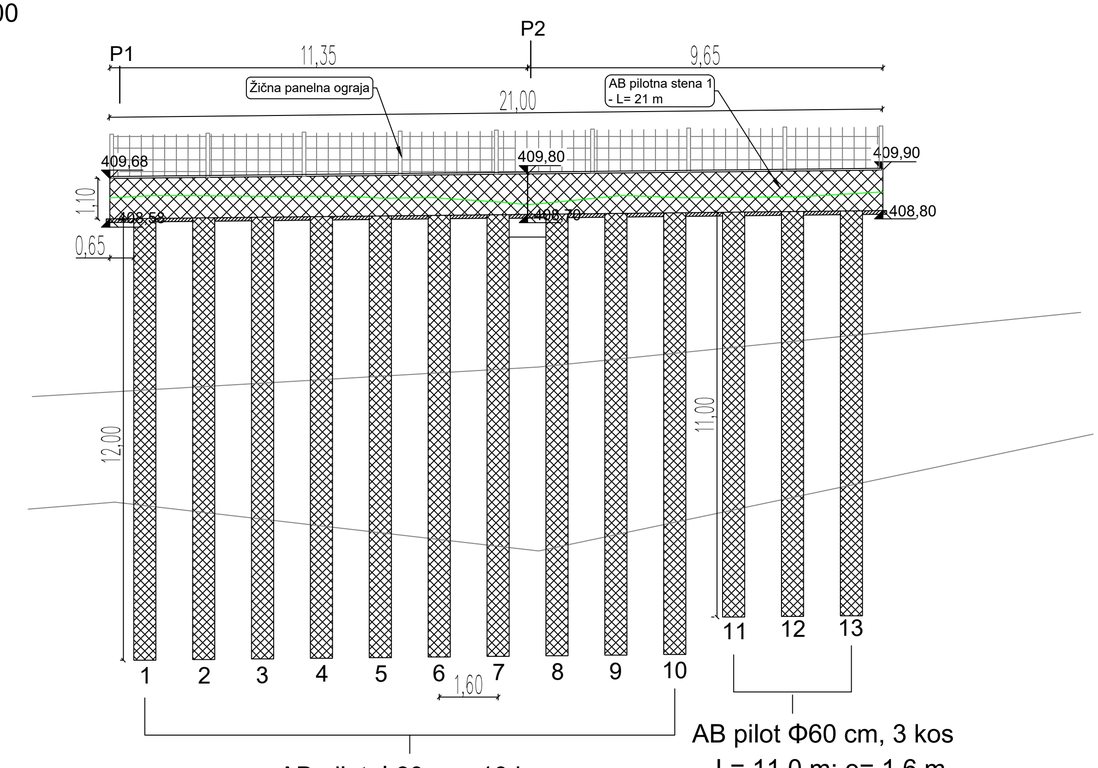
Objekt:	Plaz Srša pod objektom Topolšica 37			Št. proj.:	291–8–2023
				Št. načrta:	291–8–2023
				Šifra CC:	
Faza:	INZI	Merilo:	1:100	Datum:	november 2024
Opis risbe:	STABILIZACIJA V PROFILU P3	Vrsta načrta:	Geomehansko poročilo z načrtom stabilizacije		

investitor: Občina Šoštanj
Trg svobode 12
3325 Šoštanj

Št. odseka:	Arhivska številka:	Faza/objekt:	Številka risbe:
		004.2162	G.232.3

Št. priloge:	G.7	Avtor risbe:	ANDREJC d.o.o.
		Ident.št.risbe:	291–8–2023 –G.232.3

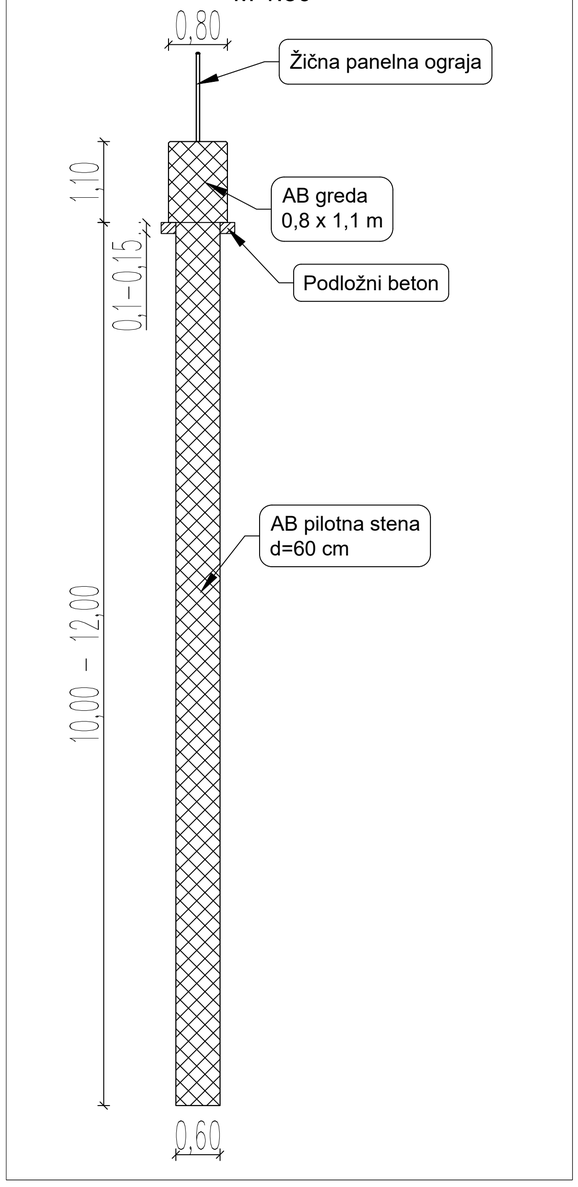
Vzdolžni pogled - AB pilotna stena 1:
M 1:100



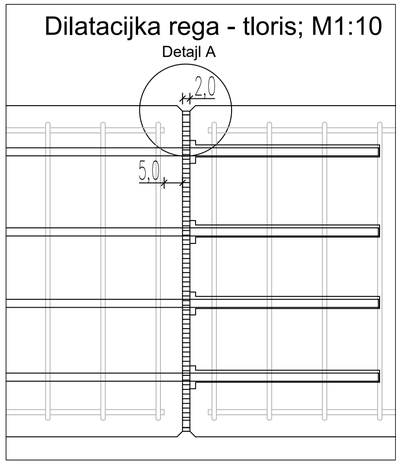
AB pilot Φ60 cm, 10 kos
L= 12,0 m; e= 1,6 m

AB pilot Φ60 cm, 3 kos
L= 11,0 m; e= 1,6 m

Prečni prerez - AB piloti:
M 1:50



Dilatacijka rega - tloris; M1:10

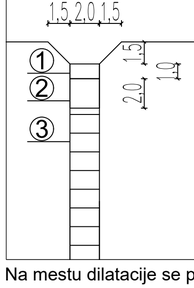


AB piloti:

Armaturno jeklo: B 500 B
Beton: C25/30, XC2, PV-I, D32, S4 - PILOTI
Krovni sloj betona: 8 cm piloti
Prekrivanje spiralne armature: min. 60 cm
Sidranje vzdolžne armature Φ25: min. 100 cm

Premer pilotov: 60 cm
Skupno število piltov: 13
Skupna dolžina pilotov: 251 m

Dilatacijska rega - Detajl A; M 1:2.5



① Trajno elastična masa za stike
② Trajno elastični zapolnitveni material
③ Trda penasta plošča

Na mestu dilatacije se poveže z dilatacijskim moznikom Φ20/30.

AB greda L=21 m:

Armaturno jeklo: B 500 B
Beton: C30/37, XC4, XF3, PV-II, D32, S3 - GREDA
Krovni sloj betona: 5 cm greda
Prekrivanje vzdolžne armature Φ14: min. 70 cm

AB piloti morajo biti uvrtani v trdno podlago min. 30% dolžine pilota

ANDREJC
OD PROJEKTA DO OBJEKTA
Topolšica 199b, 3325 Šoštanj
tel. : 05/909 75 73, fax. : 05/909 7571
e-mail: info@andrejc.si, davčna št.: 48058149

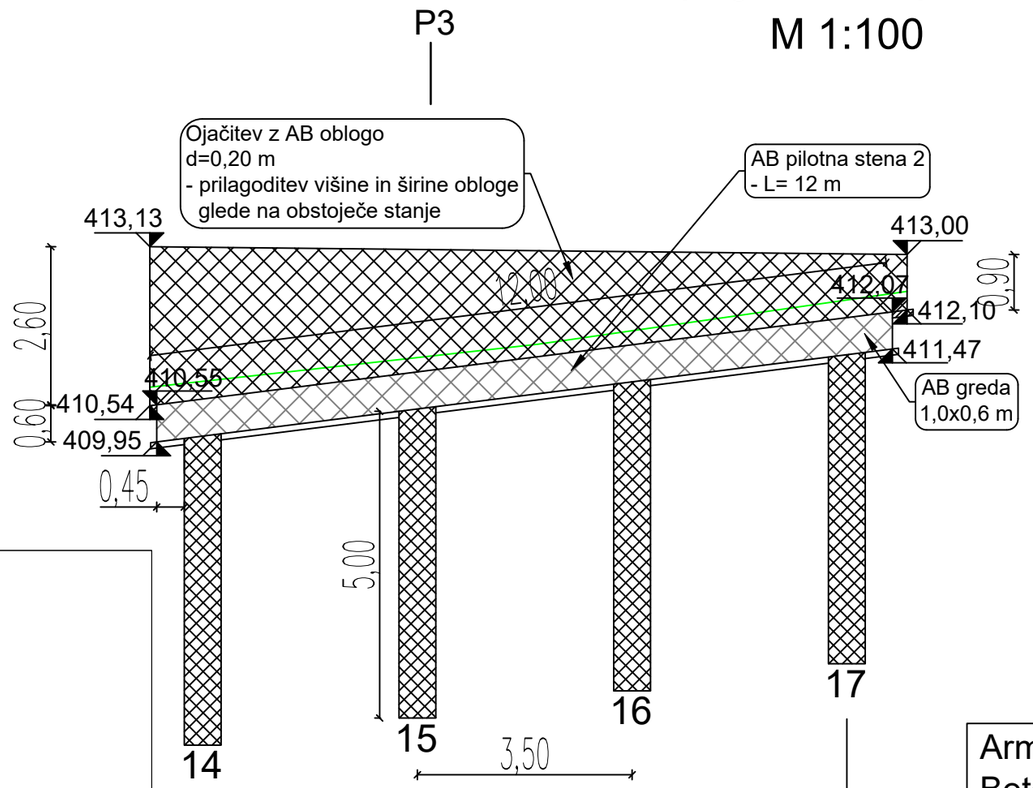
	Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
	Vodja pr.:	Ana KONTIČ, m.go.i.	G-4700	
	Poob.inž.:	Maja VINDIŠ, d.i.g	G-4759	
	Obdelal:	Armin LAMBIZER, m.i.g.		

Objekt:	Plaz Srša pod objektom Topolšica 37	Št. proj.:	291-8-2023
		Št. načrta:	291-8-2023
		Šifra CC:	
Faza:	INZI	Merilo: 1:100	Datum: november 2024
Opis risbe:	DETAJLI AB PILOTNE STENE 1	Vrsta načrta:	Geomehansko poročilo z načrtom stabilizacije
		investitor:	Občina Šoštanj, Trg svobode 12, 3325 Šoštanj

Št. odseka:	Arhivska številka:	Faza/objekt:	Številka risbe:
		004.2162	G.251.1

Št. priloge:	G.8	Avtor risbe:	ANDREJC d.o.o.
		Ident.št.risbe:	291-8-2023 –G.251.1

Vzdolžni pogled - AB pilotna stena 2 :
M 1:100



AB piloti:

Armaturno jeklo: B 500 B
Beton: C25/30, XC2, PV-I, D32, S4 - PILOTI
Krovni sloj betona: 8 cm piloti
Prekrivanje spiralne armature: min. 60 cm
Sidranje vzdolžne armature Φ25: min. 100 cm

Premer pilotov: 60 cm
Skupno število piltov: 4
Skupna dolžina pilotov: 20 m

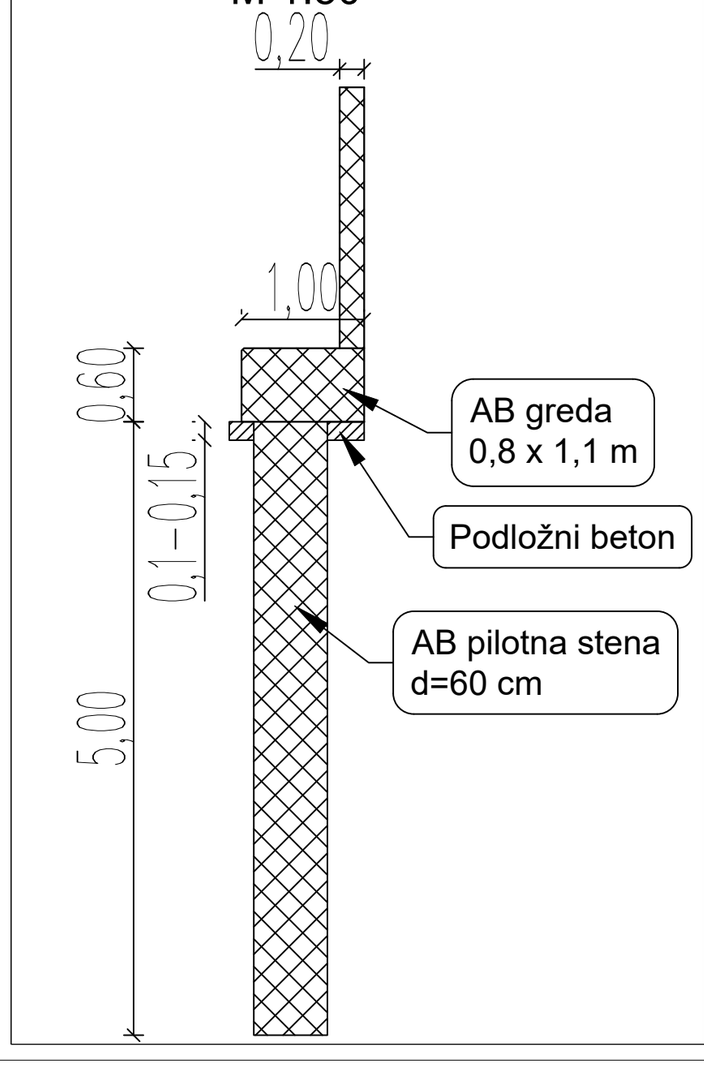
AB greda L=12m:

Armaturno jeklo: B 500 B
Beton: C30/37, XC4, XF3, PV-I, D32, S3 - GREDA
Beton: C30/37, XD1, XF2, PV-I, D16, S3 - STENA
Krovni sloj betona: 5 cm greda
Prekrivanje vzdolžne armature Φ14: min. 70 cm

AB pilot Φ60 cm, 4 kos
L= 5,0 m; e= 3,5 m

AB piloti morajo biti uvrtani v trdno podlago min. 30% dolžine pilota

Prečni prerez:
M 1:50



ANDREJC
OD PROJEKTA DO OBJEKTA
Topolšica 199b, 3325 Šoštanj
tel. : 05/909 75 73, fax. : 05/909 7571,
e-mail: info@andrejc.si, davčna št.: 48058149

Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
Vodja pr.:	Ana KONTIČ, m.go.i.	G-4700	
Poob.inž.:	Maja VINDIŠ, d.i.g	G-4759	
Obdelal:	Armin LAMBIZER, m.i.g.		

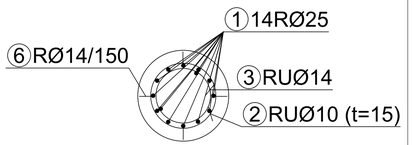
Objekt:	Plaz Srša pod objektom Topolšica 37	Št. proj.:	291-8-2023
		Št. načrta:	291-8-2023
		Šifra CC:	
Faza:	INZI	Merilo: 1:100	Datum: november 2024
Opis risbe:	DETAJLI PILOTNE STENE 2 Z AB OBLOGO	Vrsta načrta:	Geomehansko poročilo z načrtom stabilizacije

investitor:
Občina Šoštanj
Trg svobode 12
3325 Šoštanj

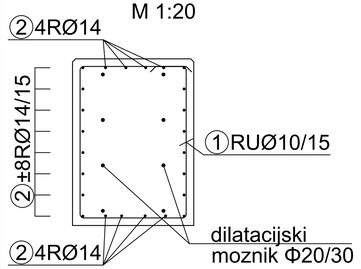
Št. odseka:	Arhivska številka:	Faza/objekt:	Številka risbe:
		004.2162	G.251.2

Št. priloge:	G.9	Avtor risbe:	ANDREJC d.o.o.
		Ident.št.risbe:	291-8-2023 -G.251.2

Prečni prerez pilota: M 1:20

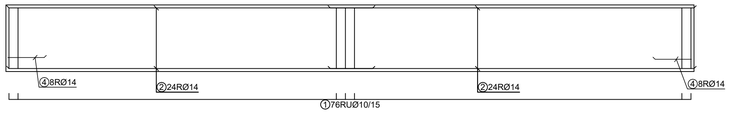


Prečni prerez grede 1: M 1:20

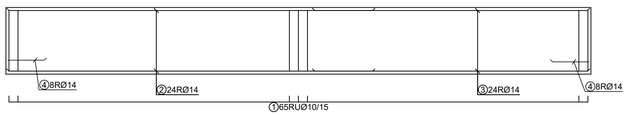


Vzdolžni pogled - AB greda 1: M 1:50

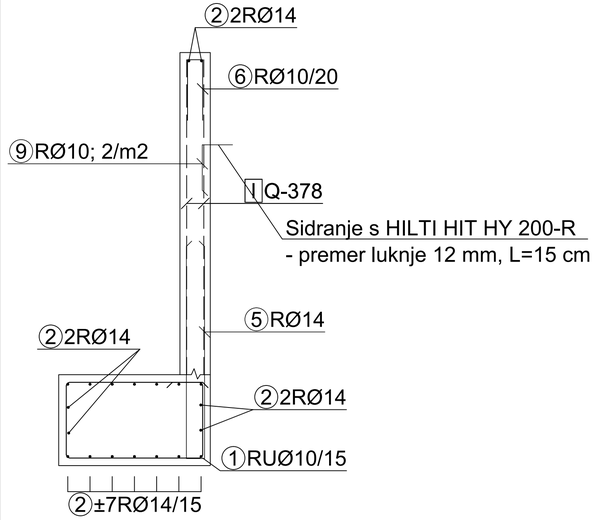
kampada L=11,35m:



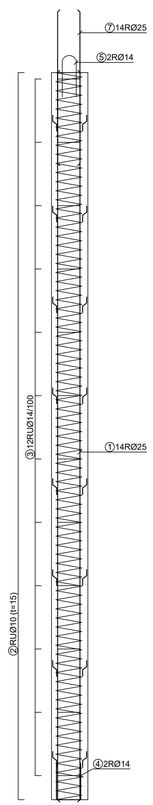
kampada L=9,65m:



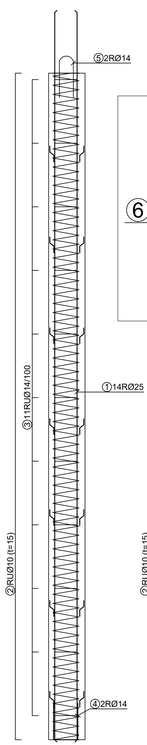
Prečni prerez AB grede 2 z AB steno: M 1:20



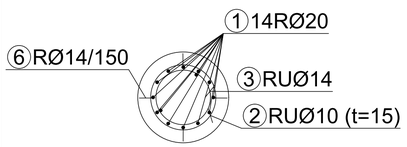
AB piloti: 12 m



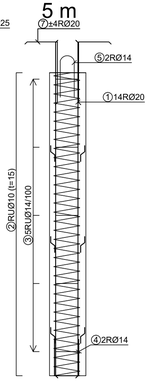
AB piloti: 11 m



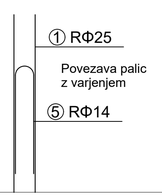
Prečni prerez pilota: M 1:20



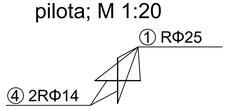
AB piloti: 5 m



Armatura za dvigovanje armaturnega koša pilota M 1:20

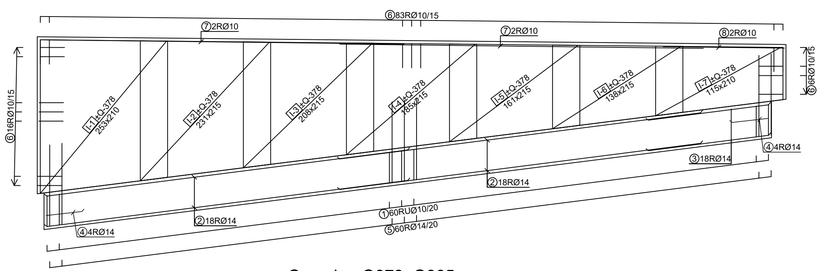


Dno armaturnega koša pilota; M 1:20



Povezava zaključnih palic z vzdolžnimi palicami

Vzdolžni pogled AB grede 2 z AB steno: M 1:20



Opomba: Q378=Q385

Armaturno jeklo: B 500 B
Beton: C25/30, XC2, PV-I, D32, S4 - PILOTI
Beton: C30/37, XD1, XF3, PV-II, D32, S3 - GREDA
Krovni sloj betona: 8 cm piloti in 5 cm greda
Prekrivanje spiralne armature: min. 60 cm
Sidranje vzdolžne armature Φ25: min. 100 cm
Sidranje vzdolžne armature Φ14: min. 70 cm

AB piloti morajo biti uvrtani v trdno podlago min. 30 % dolžine pilota

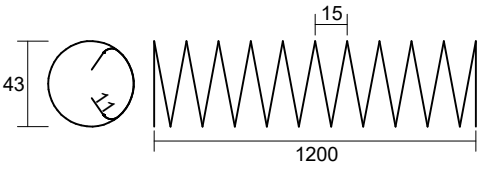
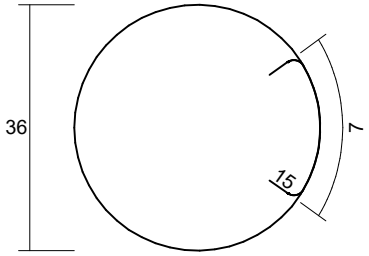
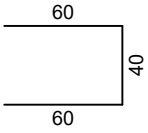
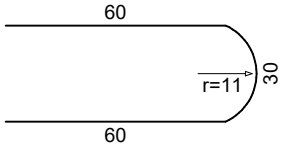
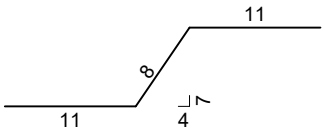
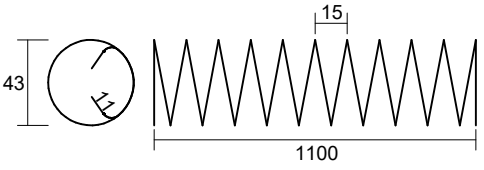
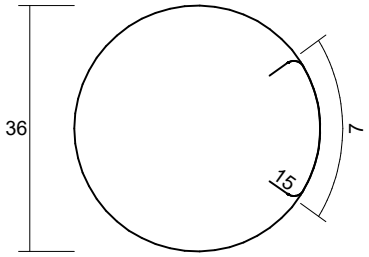
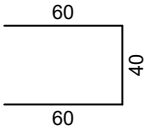
ANDREJC
OD PROJEKTA DO OBJEKTA
Topolšica 199b, 3325 Šoštanj
tel.: 05/909 75 73, fax.: 05/909 7571,
e-mail: info@andrejc.si, davčna št.: 48058149

Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
Vodja pr.:	Ana KONTIČ, m.go.i.	G-4700	
Pooblž.:	Maja VINDIŠ, d.i.g	G-4759	
Obdelal:	Armin LAMBIZER, m.i.g.		

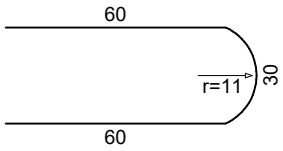
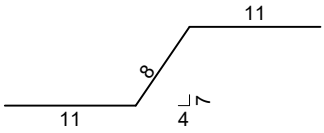
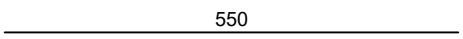
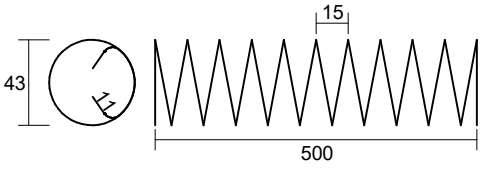
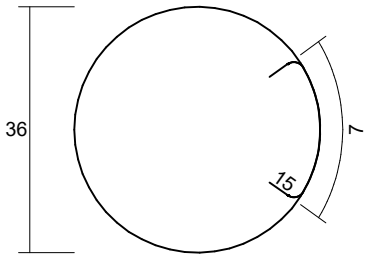
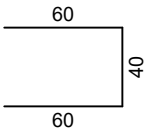
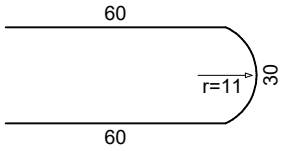
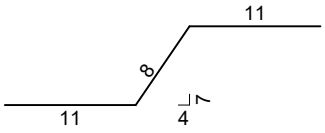
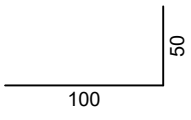
Objekt:	Plaz Srša pod objektom Topolšica 37	Št. proj:	291-8-2023
		Št. načrta:	291-8-2023
		Šifra CC:	
Faza:	INZI	Merilo: 1:50	Datum: november 2024
Opis risbe:	ARMATURNI NAČRT AB PILOTNE STENE	Vrsta načrta:	Geomehansko poročilo z načrtom stabilizacije

		investitor:	Občina Šoštanj Trg svobode 12 3325 Šoštanj
Št. odseka:	Arhivska številka:	Faza/objekt: 004.2162	Številka risbe: G.271.1
Št. priloge:	G.10	Avtor risbe:	ANDREJC d.o.o.
		Ident.št.risbe:	291-8-2023 -G.271.1

Palice - specifikacija

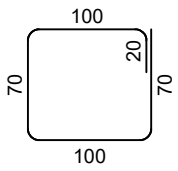
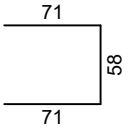
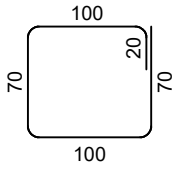
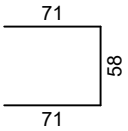
ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
AB PILOT FI 60 cm, L=12,0 m (10 kos)						
1		25	12.00	140	1680.00	
2		10	108.95	10	1089.50	
3		14	1.50	120	180.00	
4		14	1.60	20	32.00	
5		14	1.50	20	30.00	
6		14	0.30	320	96.00	
7		25	2.50	140	350.00	
AB PILOT FI 60 cm, L=11,0 m (3 kos)						
1		25	12.00	42	504.00	
2		10	99.89	3	299.67	
3		14	1.50	33	49.50	
4		14	1.60	6	9.60	

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
5		14	1.50	6	9.00	
6		14	0.30	84	25.20	
AB PILOT Fl 60 cm, L=5,0 m (4 kos)						
1		20	5.50	56	308.00	
2		10	45.53	4	182.12	
3		14	1.50	20	30.00	
4		14	1.60	8	12.80	
5		14	1.50	8	12.00	
6		14	0.30	112	33.60	
7		20	1.50	32	48.00	

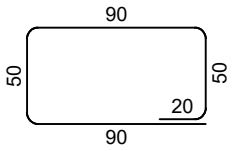
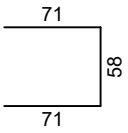
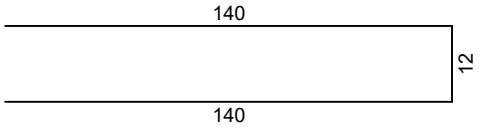
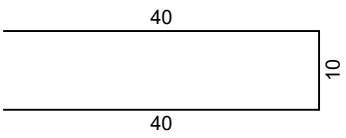
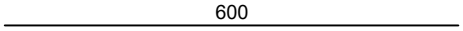
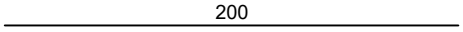
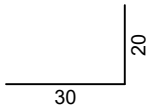
Palice - izvleček			
Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
B500B			
10	1571.29	0.65	1021.34
14	519.70	1.25	649.63
20	356.00	2.56	911.36
25	2534.00	3.95	10009.30
Skupaj (B500B)			12591.62
Skupaj			12591.62

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
AB GREDA 80/110 L=9,65 m (1 kos)						
1		10	3.60	65	234.00	
2		14	6.00	24	144.00	
3		14	4.50	24	108.00	
4		14	2.00	16	32.00	
AB GREDA 80/110 L=11,35m (1 kos)						
1		10	3.60	76	273.60	
2		14	6.00	48	288.00	
4		14	2.00	16	32.00	

Palice - izvleček			
Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
B500B			
10	507.60	0.65	329.94
14	604.00	1.25	755.00
Skupaj (B500B)			1084.94
Skupaj			1084.94

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	Opomba
AB GREDA 2 Z AB STENO (1 kos)						
1		10	3.00	60	180.00	
2		14	6.00	36	216.00	
3		14	2.00	18	36.00	
4		14	2.00	8	16.00	
5		14	2.92	60	175.20	
6		10	0.90	105	94.50	
7		10	6.00	4	24.00	
8		10	2.00	2	4.00	
9		10	0.50	25	12.50	

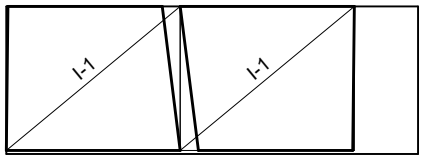
Palice - izvleček			
Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
B500B			
10	315.00	0.65	204.75
14	443.20	1.25	554.00
Skupaj (B500B)			758.75
Skupaj			758.75

Mreže - specifikacija							
Pozicija	Oznaka mreže	B [cm]	L [cm]	n	Teža enote [kg/m2]	Skupna teža [kg]	Opomba
AB GREDA 2 Z AB STENO (1 kos)							
I-1	Q-378	210	253	2	5.94	63.24	
I-2	Q-378	215	231	2	5.94	58.99	
I-3	Q-378	215	208	2	5.94	53.06	
I-4	Q-378	215	185	2	5.94	47.13	
I-5	Q-378	215	161	2	5.94	41.20	
I-6	Q-378	215	138	2	5.94	35.26	
I-7	Q-378	210	115	2	5.94	28.66	
Skupaj						327.54	

Mreže - izvleček						
Oznaka mreže	B [cm]	L [cm]	n	Teža enote [kg/m2]	Skupna teža celih mrež [kg]	Neto vgrajena teža [kg]
Q-378	215	600	5	5.94	383.13	301.62
Skupaj					383.13	301.62

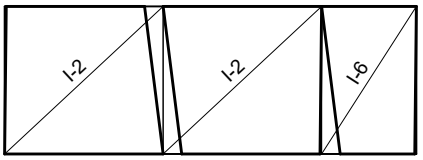
Mreže - načrt razreza
AB GREDA 2 Z AB STENO
Q-378 (600 cm x 215 cm)

1x



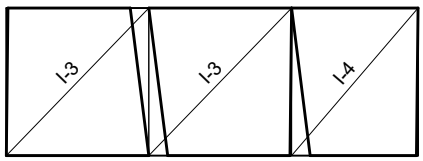
I-1 253 x 210
I-1 253 x 210

1x



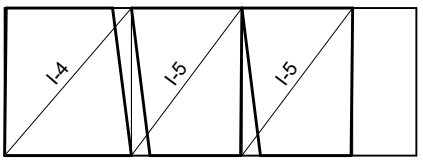
I-2 231 x 215
I-2 231 x 215
I-6 138 x 215

1x



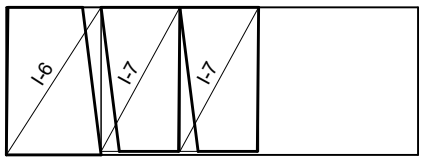
I-3 208 x 215
I-3 208 x 215
I-4 185 x 215

1x



I-4 185 x 215
I-5 161 x 215
I-5 161 x 215

1x



I-6 138 x 215
I-7 115 x 210
I-7 115 x 210