Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21
1000 Ljubljana, Slovenija
T +386 1 620 33 20
E info@geoportal.si **W** www.geoportal.si

Številčna oznaka in vrste načrta	2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA 2/1 NAČRT PODPORNIH KONSTRUKCIJ

REKONSTRUKCIJA LOKALNE CESTE LC 150011 R2 AJDNA – R3 MOSTE ZA FAZO 2 IN 3

Investitor	OBČINA ŽIROVNICA Breznica 3, 4274 Žirovnica
Vrsta in številka projektne. dokumentacije	PZI gp-pr-048/24
Številka, kraj in datum izdelave načrta	gp-pr-048/24 Ljubljana, oktober 2024
Številka izvoda	1 2 3 4 5

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

2/1 Načrt podpornih konstrukcij

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3**
kratek opis gradnje		**V sklopu projekta so prepisani ukrepi za sanacijo splazelih oziroma v ujmi erodiranih brežin pod cesto in stabilizacija ceste. Kot ukrep sanacije kritičnega dela se izvede dreniran zasip na območju splazelega materiala in stabilizacija - sanacija ceste s podporno konstrukcijo v obliki dvojne pilotne stene skupne dolžine 63 m in največje skupne globine 16,6 m. Višina drsine sega od ceste do struge reke Završnice in presega višino 20 m, višina posega presega 10 m. Dvojna pilotna stena je sestavljene iz dveh vrst armirano betonskih pilotov premera 80 cm, ki so na zunanji strani dolžine od 14 do 16 m in na pribočni strani dolžine od 7 do 8 m. Piloti so na vrhu povezani z armirano betonsko ploščo debeline 60 cm. Obstoječi kamniti zid bo v največji možni meri ohranjen in bo stabiliziran s pasivnimi sidri dolžine 10 m.**
VRSTE GRADNJE *označiti vse ustrezne vrste gradnje*	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☑	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta		**gp-pr-048/24**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**2 Načrt s področja gradbeništva**
naziv načrta		**2/1 Načrt podpornih konstrukcij**
številka načrta		**gp-pr-048/24**
datum izdelave		**oktober 2024**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**Geoportal d.o.o.**
naslov		**Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Andrej Likar, univ.dipl.inž.grad.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21 1000 Ljubljana, Slovenija
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	**Tadej Cotelj, dipl.inž.grad.,**	**Žiga Likar, univ.dipl.inž.grad.,**
identifikacijska številka	**IZS PI G-4692;**	**IZS PI G-3983**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	TADEJ COTELJ dipl.inž.grad. IZS PI G-4692	ŽIGA LIKAR univ.dipl.inž.grad. IZS G-3983

SEZNAM STROKOVNIH SODELAVCEV

Matej Lozar, inž.stroj.

Geoportal

KAZALO VSEBINE NAČRTA

Številka načrta	gp-pr-048/24
Vrsta dokumentacije	PZI

Dokument:	Id. oznaka:
Naslovna stran	S.1
Seznam strokovnih sodelavcev	S.1.1
Izjava projektanta načrta	S.2
Kazalo vsebine načrta	S.3
Tehnično poročilo	T.1
Mehanska odpornost in stabilnost	T.2
Projektantski popis s predizmerami	T.3
Grafične priloge	G.
Pregledna situacija	G.0
Situacija podpornih ukrepov s prikazom VGU ureditev	G.1
Pogled na pilotno steno	G.2
Karakteristični prečni prerez	G.3
Prečni prerez P-6	G.4.1
Prečni prerez P-7	G.4.2
Prečni prerez P-8	G.4.3
Tloris pilotov in sider	G.5.1
Tloris zakoličbenih točk pilotov	G.5.2
Vzdolžni prerez A-A, prečni prerezi, detajli	G.5.3
Armaturni načrt pilotov L=7,0m	G.6.1.1
Armaturni načrt pilotov L=8,0m	G.6.1.2
Armaturni načrt pilotov L=14,0m	G.6.1.3
Armaturni načrt pilotov L=15,0m	G.6.1.4
Armaturni načrt pilotov L=16,0m	G.6.1.5
Armaturni načrt plošče, del 1/3	G.6.2.1
Armaturni načrt plošče, del 2/3	G.6.2.2
Armaturni načrt plošče, del 3/3, prerezi	G.6.2.3
Armaturni načrt robnega venca	G.6.3

TEHNIČNO POROČILO

VSEBINA

T.1 TEHNIČNI OPIS 2
T.1.1 UVOD 2
T.1.2 PROJEKTNE OSNOVE 4
T.1.2.1 PROJEKTNE PODLOGE 4
T.1.2.2 PREDPISI IN ZAKONODAJA 4
T.1.2.3 GEOLOŠKO GEOMEHANSKI IN HIDROLOŠKI POGOJI 4
T.1.3 MEHANSKA ODPORNOST IN STABILNOST KONSTRUKCIJE 5
T.1.4 PROJEKTNA REŠITEV PODPORE KONSTRUKCIJE S OPISOM POTEKA DEL IN ZAHTEVAMI. 7
T.1.5 POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE 10
T.1.5.1 Splošne zahteve 10
T.1.5.2 Armirano betonske konstrukcije 10
T.1.5.3 Trajna pasivna sidra 14
T.1.5.4 Odvodnjavanje zalednih voda 15
T.1.5.5 Tolerance pri izvajanju del 15
T.1.5.6 Pripravljalna dela 15
T.1.5.7 Gradbišče 15
T.1.5.8 Komunalni vodi 16
T.1.5.9 Varnostni ukrepi 16
T.1.6 RAZVRŠČANJE IN DEPONIRANJE MATERIALA IN GRADBIŠČNE POTI 16
T.1.7 MONITORING 16
T.1.8 ZAKLJUČEK 17

T.1 TEHNIČNI OPIS

T.1.1 UVOD

Na regionalni cesti LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste je predvidena rekonstrukcija ceste in podpornih zidov v km 0+300 do 0+435. Izvedba rekonstrukcije je potrebna zaradi splazelih oziroma ob avgustovskih poplavah v letu 2023 erodiranih strmih brežin pod cesto, ki ogrožajo obravnavano infrastrukturno telo. Rekonstrukcija ceste je predvidena v skupni dolžini 150 m. Podporni zidovi se izvedejo iz kamnitih zložb in armirano betonskega L zidu ter v najbolj kritičnem območju iz armirano betonske okvirne konstrukcijo iz dvojne pilotne stene in plošče.

Območje predvidene gradnje se nahaja v naselju Moste v Žirovnici ob vodotoku Završnica in se nahaja v osrednjem delu naselja Moste oz. v zahodnem delu občine Žirovnica, neposredno ob reki Završnica ter pod železniško progo Ljubljana-Jesenice. Predmet obdelave je odsek lokalne ceste z oznako 150011, ki povezuje Moste z Žirovnico.

Obstoječi podporni zidovi in obravnavana lokalna cesta se nahajajo na strmem pobočju nad vodotokom Završnica. Pod najdaljšem podpornem zidom se nahaja splazela brežina, ki je posledica intenzivnih erozijskih procesov, ki so se odvili ob avgustovski ujmi. Zaradi znižanja nivelete struge je prišlo do erozije brežine in s tem do destabilizacije celotne brežine, ki se lahko odrazi v progresivni porušitvi tudi višje ležeče cestne infrastrukture.

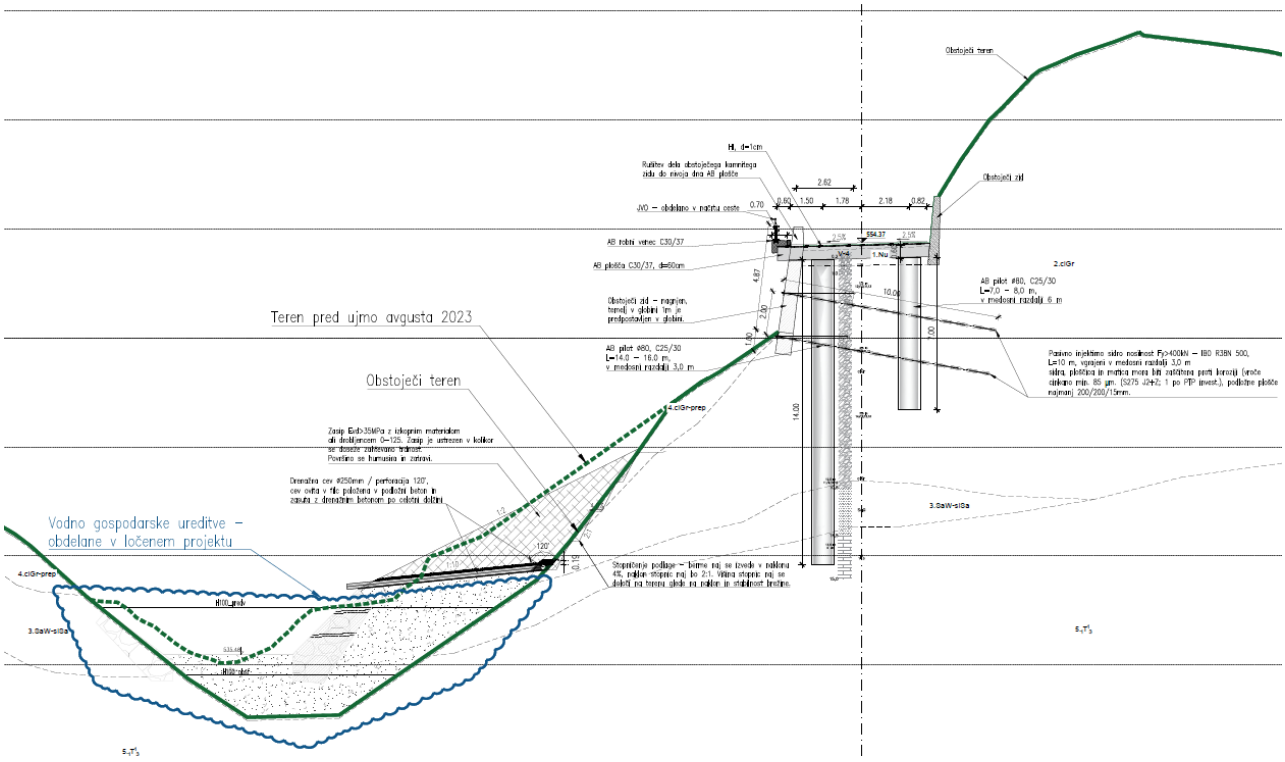
Potreba po rekonstrukcija – sanacija ceste in podpornih zidov je posledica vodne ujem v avgustu 2023 posledice katere so se odrazile v poglobitvi struge Završnice in erodiranju zemljine pod obstoječo cesto in zidovi. Stanje pred ujmo in po le tej je prikazano na sliki 2. Odlomni rob splazele brežine na večinskem območju obstoječega kamnitega zidu sega neposredno do pete podpornega zidu ceste, kar je povzročila izgubo stabilnosti le teh in ceste s čimer. Obstoječi kamniti zid se je posledično nagnil, cestišče se je posedlo, kar izkazuje nujnost ukrepov za zagotovitev dolgotrajne stabilnosti in varnosti cestnega telesa in prometnih udeležencev na obravnavani cesti.



Slika 1: *Pogled na splazelo brežino po avgustovski ujmi pod pod najdaljšim podpornim zidom.*

Pred izvedbo del podanih v pričujočem projektu je potrebno izvesti sanacijo in ureditev struge Završnice. Sočasno z izvajanjem vodno gospodarski ureditev struge Završnice je potrebno izvesti zasip na območju splazelega dela in le tega erozijsko zaščitit, kar je pogoj za izvedbo sanacije ceste in podpornih zidov.

Izvedba zasipa erodiranih območjih brežin nad strugo Završnice je zajeta v pričujočem načrtu. Zasip je potrebno drenirani in erozijsko zaščiti.



Slika 2: *Prikaz terena pred in po ujmi ter ukrepov za stabilizacijo cestnega telesa v območju nad splazelimi brežinami*

Pričujoči načrt s področja gradbeništva obravnava podporne konstrukcije v območju splazele oziroma erodirane brežine in zasip v območju erodirane brežine nad strugo Završnice. Kot ukrep sanacije na kritičnem območju se izvede armirano betonsko okvirno konstrukcija in sicer v obliki dvojne pilotne stene skupne dolžine 62,5 m in največje skupne globine 16,6 m. Višina posega presega 10 m, višina drsine sega do struge reke Završnice in presega višino 20 m. Za sanacijo kritičnega dela je prepisana izvedba podporne konstrukcija sestavljene iz dveh vrst armirano betonskih pilotov premera 80 cm, ki so na zunanji strani dolžine od 14 do 16 m, na pribočni strani so piloti dolžine od 7 do 8 m. Piloti so na vrhu povezani z armirano betonsko ploščo debeline 60 cm. Na betonsko ploščo se na zunanji rob namesti robni venec in jekleno varnostno ograjo. Obstoječi kamniti zid bo v največji možni meri ohranjen in bo stabiliziran s pasivnimi sidri dolžine 10 m.

Natančnost podatkov v pričujočem načrtu je pogojena z natančnostjo prejetih podlog, oziroma obsegom podatkov v le teh.

T.1.2 PROJEKTNE OSNOVE

Kot osnovna za izbiro konstrukcijske zasnove in njenih elementov so nam služili projektne podloge katerih bistvene oziroma odločujoča za izbiro projektne rešitve so podatki o umestitvi objekta, katerega z podporno konstrukcijo stabiliziramo, geodetski podatki in podatki o geološko – hidroloških pogojih v katerih se v obravnavana konstrukcija nahaja.

T.1.2.1 PROJEKTNE PODLOGE

Pri načrtovanju smo za izhodišče uporabili naslednje projektne podlage:

[1] Ostali načrti projekta »Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna – R3 Moste za fazo 2 in 3, s projektno številko gp-pr-048/24, oktober 2024.

[2] Geološki geomehanski elaborat; št.: gp-pr-041/23-GGE, marec 2024, Geoportal d.o.o..

[3] Geodetski posnetek terena dne november 2023, Geotrim d.o.o.

[4] Projekt št.: P-A-38/24; »Završnica – sanacija struge na odseku pod občinsko cesto mimo stanovanjskega objekta moste 53«; s številko P-A-38/24; avgust 2024; NIVO EKO, dejavnost v ekologiji, d.o.o.

T.1.2.2 PREDPISI IN ZAKONODAJA

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

- Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov, Ur.l. RS, št. 101/2005
- SIST EN 1990 Evrokod 0 – Osnove projektiranja
- SIST EN 1991 Evrokod 1 – Vplivi na konstrukcije
- SIST EN 1992 Evrokod 2 – Projektiranje betonskih konstrukcij
- SIST EN 1993 Evrokod 3 – Projektiranje jeklenih konstrukcij
- SIST EN 1997 Evrokod 7 – Geotehnično projektiranje
- SIST EN 1536:2011+A1:2015– Izvedba posebnih geotehničnih del - Uvrtani piloti
- SIST EN 206:2013+A1:2016/AC101:2018 - Beton - Specifikacija, lastnosti, proizvodnja in skladnost
- SIST 1026:2016 - Beton - Specifikacija, lastnosti, proizvodnja in skladnost - Pravila za uporabo SIST EN 206
- SIST EN 14490:2010: Izvedba posebnih geotehničnih del – Pasivno sidranje
- TSC-ji za ceste

T.1.2.3 GEOLOŠKO GEOMEHANSKI IN HIDROLOŠKI POGOJI

V času izdelave pričujočega načrta smo koristili podatke o hidro – geoloških pogojih podrobneje opisanih in navedenih v projektni podlogi [2]. V grafičnih podlogah (pogledi in prerezi) so prikazane geološke razmere, ki so privzete iz projektne podloge [2].

T.1.3 MEHANSKA ODPORNOST IN STABILNOST KONSTRUKCIJE

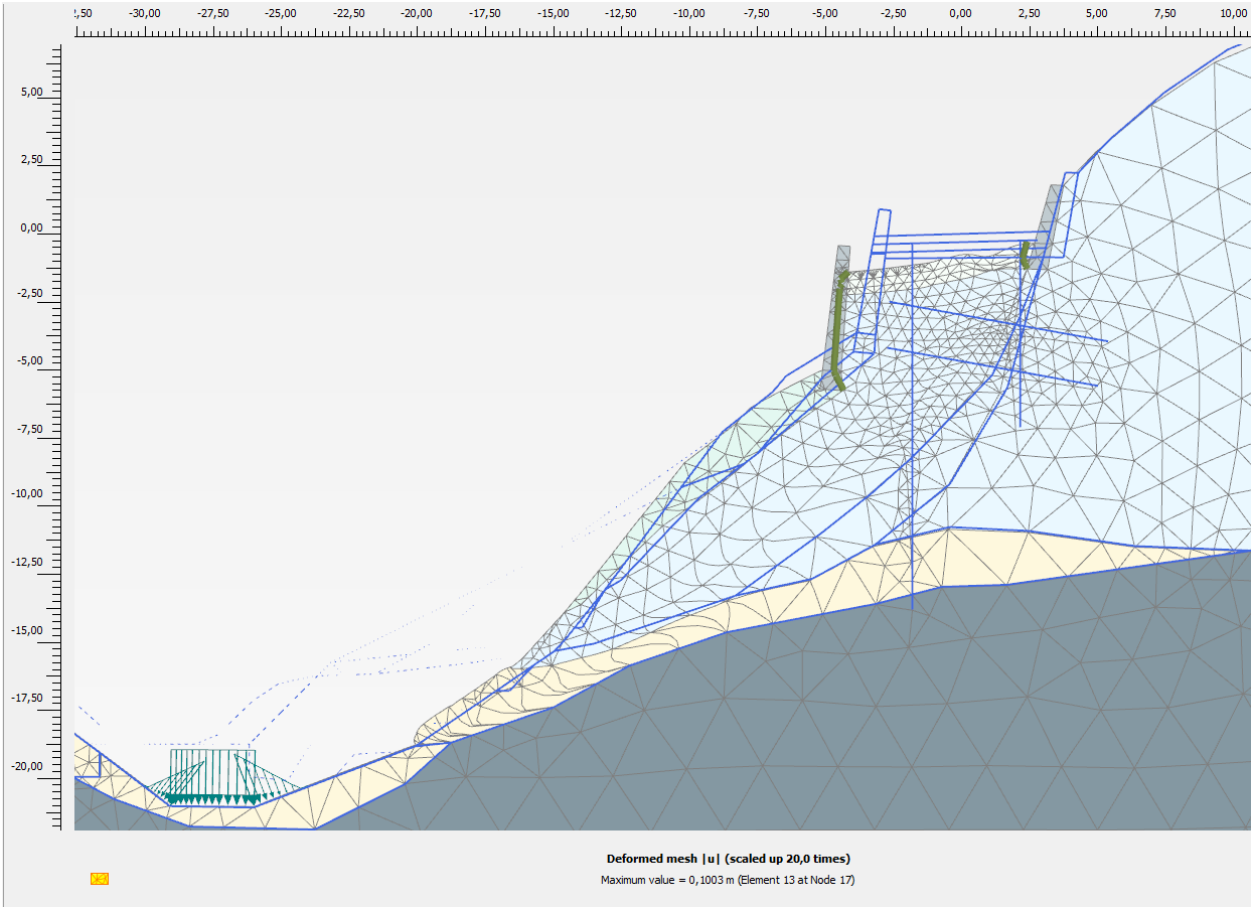
Za projektno rešitev smo preverili mejno stanje nosilnosti (MSN) in mejno stanje uporabnosti (MSU) v skladu z veljavnimi standardi. Geostatično analizo smo opravili v skladu s projektnim pristopom 2 = PP2 (A1 + M1 + R2) in projektnim pristopom 3 = PP3 (A2+M2+R3).

Statično analizo smo opravili v programu Tower 8. Pri projektiranju konstrukcije so bili upoštevani stalni vplivi: lastna teža, stalna obtežba ter zemeljski pritisk. Spremenljivi vplivi: prometna obtežba po SIST EN 1991-2 – upoštevan je bil model LM1 (load model 1).

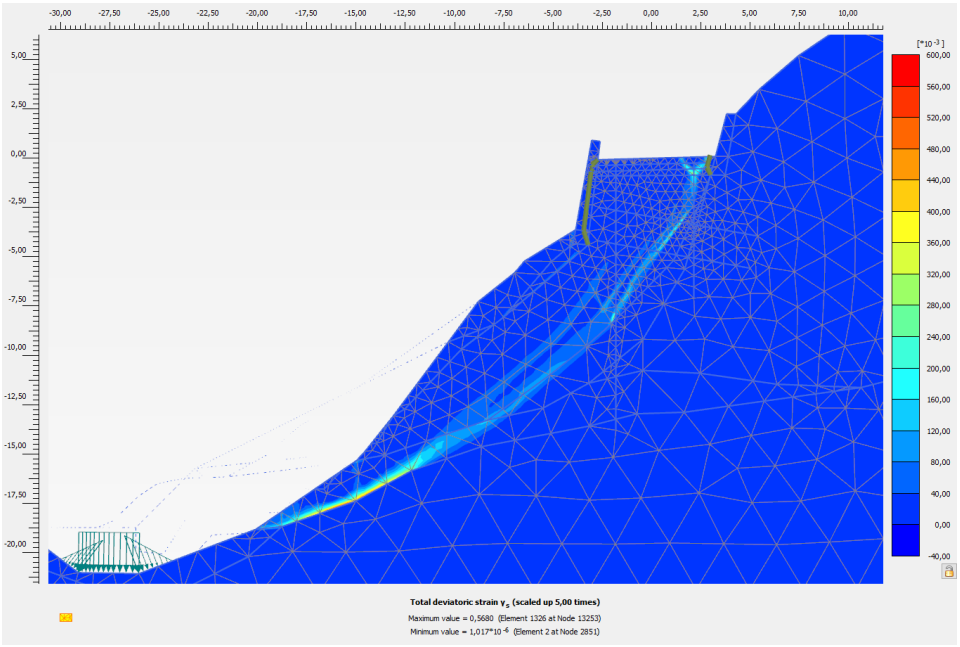
Izbrana rešitev je izbrana ustrezno in izkazujejo zadostno varnost proti porušitvi in sicer v končnem stanju 1,33, kar je večje od minimalne zahtevane 1,25.

Dimenzioniranje konstrukcije je izvedeno za primer brez zasipa na območju erodiranega materiala saj je potrebno zagotoviti varnost in stabilnost objekta tudi v primeru ponovljenih izrednih dogodkov – ujem. Z dimenzioniranjem v izbranem projektnem primeru je zagotovljena stabilnost in varnost objekta v predvideni življenjski dobi 50 let.

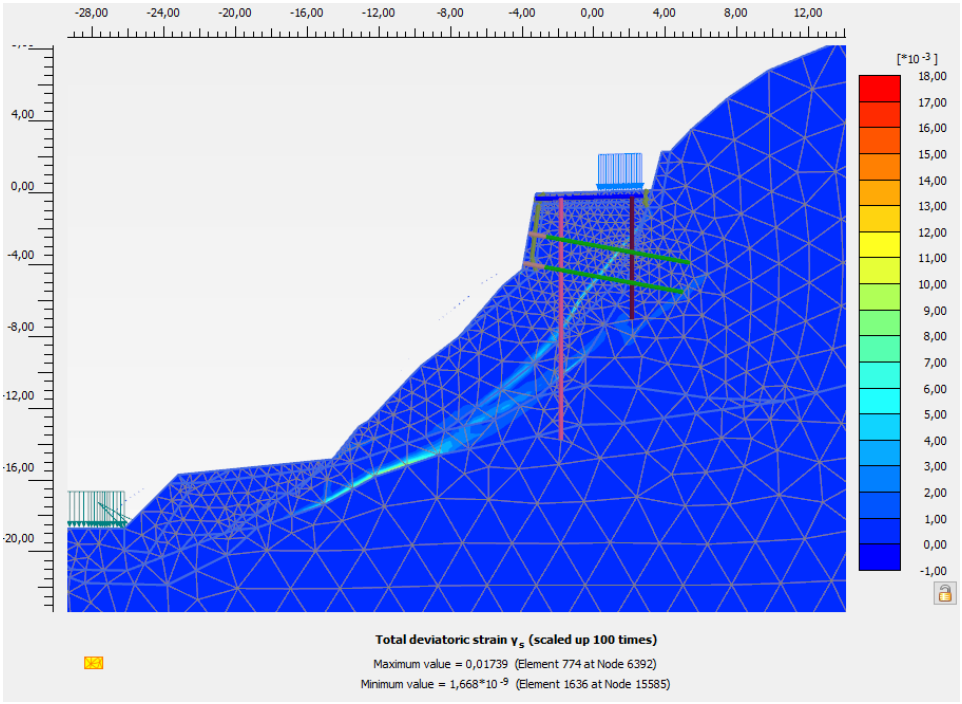
Piloti morajo biti vpeti 5 m pod drsino, ki se je vzpostavila ob eroziji materiala. Prikaz trenutnega (po ujmah) geomehanskega stanja je prikazan na slike 3 in 4, kjer je so prikazana izvršeni pomiki in potek vzpostavljene drsne ploskve.



Slika 3: *Prikaz izvedenih deformacij po ujmi (povečanih s faktorjem 5)*



Slika 4: *Prikaz poteka vzpostavljene drsne ploskve.*



Slika 5: *Prikaz poteka potencialne drsine z izbranimi ukrepi (piloti segajo 5 m pod potencialno kritično drsino).*

Geostatično analizo smo izvedli s programskim orodjem Plaxis 2D V23, ki temelji na metodi končnih elementov v izbranem merodajnem profilu z upoštevanjem realne faznosti del.

Za zagotovitev same varnosti izvedbe del (pilotov) in ohranitve obstoječega kamnitega zidu je potrebno pred pričetkom izvajanja pilotov izvesti sidranje obstoječega kamnitega zidu.

Pilote je potrebno izvajati zaporedno pri čemer je nujno, da se mehanizacija za vgradnjo pilotov premika le po območju kjer so piloti že izvedeni. Obremenjevanje cestišča na zunanji strani pred izvedbo pilotov ni dovoljeno, kar pomeni da se material na to območje ne sme odlagati, ravno tako vožnja težje mehanizacije na tem območju ni dovoljena.

Celotno poročilo o mehanskih in stabilnostnih izračunih je podan v poglavju T.2 pričujočega načrta.

T.1.4 PROJEKTNA REŠITEV PODPORE KONSTRUKCIJE S OPISOM POTEKA DEL IN ZAHTEVAMI

Pričujoči načrt s področja gradbeništva obravnava podporne konstrukcije v območju splazele oziroma erodirane brežine in zasip v območju erodirane brežine nad strugo Završnice. Vsi ukrepi so prikazani v grafičnih prilogah.

Kot ukrep sanacije na kritičnem območju se izvede armirano betonsko okvirno konstrukcija in sicer v obliki dvojne pilotne stene skupne dolžine 62,5 m in največje skupne globine 16,6 m. Višina posega presega 10 m, višina drsine sega do struge reke Završnice in presega višino 20 m. Za sanacijo kritičnega dela je prepisana izvedba podporne konstrukcija sestavljene iz dveh vrst armirano betonskih pilotov premera 80 cm, ki so na zunanji strani dolžine od 14 do 16 m, na pribočni strani so piloti dolžine od 7 do 8 m. Piloti so na vrhu povezani z armirano betonsko ploščo debeline 60 cm. Na betonsko ploščo se na zunanji rob namesti robni venec in jekleno varnostno ograjo. Obstoječi kamniti zid bo v največji možni meri ohranjen in bo stabiliziran s pasivnimi sidri dolžine 10 m.

I. FAZA – Zasip pod cesto nad območjem VGU struge Završnice

Pred izvedbo del podanih v pričujočem projektu je potrebno izvesti sanacijo in ureditev struge Završnice. Sočasno z izvajanjem vodno gospodarski ureditev struge Završnice je potrebno izvesti zasip na območju splazelega dela in le tega erozijsko zaščitit, kar je pogoj za izvedbo sanacije ceste in podpornih zidov.

Izvedba zasipa erodiranih območjih brežin nad strugo Završnice je zajeta v pričujočem načrtu. Zasip je potrebno drenirani in erozijsko zaščiti.

Zasip se izvede iz viškov material v kolikor je ustrezen in je mogoče zagotoviti ustrezno trdnost le tega, ustreznost se preveri z meritvami zgoščenosti – pogoj Evd > 35 MN/m^2 . V kolikor viški materiala niso ustrezni se vgradi kamniti drobljenec z velikostjo zrn 0/125. Zasip je potrebno vgrajevati v slojih debeline do 30 cm s sprotnim utrjevanjem.

Odvajanje zaledne talne vode je zagotovljeno preko drenažnega sistema, ki se vgradi na stik dodatnega zasipa in obstoječe brežine. Drenažni sistem je sestavljen iz trdnostenskih drenažnih cevi (DN250,120°; SN≥4kN/m2) katere se vgradi v podložni beton, ki sega do perforiranega dela pri čemer je potrebno perforiran del oviti v geotekstil (filc), da se prepreči zamašitev zaradi vgradnje drenažnega betona nad drenažno cevjo, ki jo je potrebno vgraditi najmanj v debelini 20 cm nad temenom. Iz vzdolžnih drenažnih cevi se preko prečnih drenažnih cevi (enake kot vzdolžne) vgrajenih na medosni razdalji okvirno 12 m zaledna voda oddvaja na zračno stran v strugo Završnice. Drenaže se vgradi tudi v območja izkopnih brežin kjer je zaznano izcejanje vode.

II. FAZA

Gradbišče se uredi skladno z varnostnim načrtom in načrtom organizacije gradbišča.

Izvede se komisijski pregled okoliških objektov in posnetek nultega stanja iz strani neodvisne inštitucije. Na kamniti zid in okoliške objekte se vgradi geodetske točke za spremljavo 3D pomikov.

Obstoječi asfalt se odstrani.

Pred pričetkom del je potrebno komunalne vode na območju izvajanja del in v okolici le teh situativno in višinsko zakoličiti s strani upravljalcev le teh. Vse komunalne vode, ki se križajo z načrtovano pilotno steno in podpornimi zidovi, je potrebno prestaviti.

III. FAZA

Izvede se stabilizacija obstoječega kamnitega zidu in sicer s sidranjem s trajnimi pasivnimi sidri dolžine 10 m in nosilnosti na meji tečenja najmanj 400 kN. Sidra se vgradi iz obstoječe ceste. Spodnjo vrsto sider je potrebno vgraditi skozi obstoječi temelj kamnitega zidu. *V kolikor armirano betonskega temelja ni je potrebno spodnji rob zidu ojačati z brizganim betonom C25/30 v debelini 25 cm (dva sloja) in v le tega vgraditi dve vrsti armaturnih mrež Q283 v širini 1,2 m. Preklop mrež vzdolžno znaša najmanj 50 cm. Sidra se vgradi na* sredini višine ojačitve.

Stabilizacija obstoječega kamnitega zidu je potrebna zaradi potrebne utrditve zidu in zagotovitve dolgoročne stabilnosti le tega ter za zagotovitve povečane stabilnosti ob izvajanju pilotov, ko bo težja gradbena mehanizacija povzročala dodatne obremenitve obstoječega zidu.



Slika 6: *Primer izvajanja vrtin za sidra iz cestišča oziroma polovične zapore*

TRAJNA PASIVNA SIDRA:

Konstrukcija		Sila na meji plastičnosti
Stabilizacija obstoječega kamnitega zidu	Trajno IBO R38N (500), tovarniško cinkani vsi deli sider (tudi matica, podložna ploščica 200/200/15 mm)	≥400 kN

Vsa pasivna sidra morajo biti vgrajena skladno z določili standarda SIST EN 14490:2010.

V kolikor se vgrajuje sidra v vrtino mora le ta biti premera najmanj 110 mm. **Injektiranje se izvaja najmanj vsak delavni dan na vseh tisti dan vgrajenih sidrih oziroma izdelanih vrtinah**.

V kolikor se sidro vgrajuje samouvrtano se mora sočasno z uvrtanjem izvajati injektirati.

Po vgradnji je potrebno izvesti odobritvene teste sider in sicer na najmanj *20 % sidrih (8 lokacije se določijo na licu mesta, če rezultati odstopajo se število testov poveča) - in sicer do sile Pp=380kN.*

V primeru dvomljivih rezultatov se preskus vse sidra. Če sidra niso ustrezna jih je izvajalcev dolžan nadomestiti.

V primer Odobritveni testi se izvedejo z odobritvenimi testi (acceptance test) po metodi 3, standarda SIST EN ISO 22477-5.

Table 11 — Loading sequence for acceptance test without cycle

Load increments						
Loading step	**Initial**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Applied load ($\%P_p$)	P_a	30	50	70	90	100
Period of observation (min)	0	Time necessary for measurements				15

Sidra je potrebno vgrajevati skladno z navodili proizvajalca.

IV. FAZA

Pred pričetkom vgradnje pilotov mora od vgradnje sider na območju vgradnje pilotov preteči najmanj 10 dni – nosilnost sider mora biti preverjena.

Vgradnja pilotov poteka zaporedno pri čemer se mora težja mehanizacija (mehanizacija za vgradnjo pilotov, dostava betona) premikati le po že izvedenih pilotih. Na območju nad erodiranim materialom - usadom premikanje težje mehanizacije na delu kjer piloti še niso izvedeni **ni dovoljeno.**

Armirano betonski piloti premera najmanj 80 cm se izvajajo zaporedno v smeri naraščanja ali padanja stacionaž – preskakovanje ni dopustno.

Pred samo izvedbo vrtanja je potrebno opraviti zakoličbo pilotov. Pri izvedbi vrtanja je potreben geotehnični nadzor in pisati rojstne liste. V pripravljeno vrtino se vstavi armaturni koš in kontraktorska cev ter začne z betoniranjem. Med betoniranjem mora biti kontraktorska cev vedno v betonu, najmanj 0,5 m, betoniranje mora potekati kontinuirano, zato je potrebno zagotoviti ustrezno število avtomešalcev. Betoniranje se izvaja cca. 60 cm nad projektirano koto pilota. Ta del pilota, ki vsebuje nečistoče - »slab beton«, se odstrani z obsekavanjem oziroma odstranjevanjem le tega cca 2-3 dni po vgradnji.

Kontrolo zveznosti pilotov (PIT testi) je potrebno izvesti na najmanj 25% vseh pilotov. Kontrole se izvajajo najmanj sedem dni po betoniranju ali ko beton doseže najmanj 75% predpisane tlačne trdnosti. V primeru dvomljivih rezultatov se teste izvede na vseh pilotih. Če piloti niso ustrezni jih je izvajalcev dolžan nadomestiti.

V. FAZA

Po vgradnji pilotov se odstrani odvečni del kamnitega zidu.

Ravnati je potrebno skladno s navodili v varnostnem načrtu.

Izvede se utrditev podlaga za vgradnjo in polaganje armature plošče s kamnitim drobljencem 0 – 16 mm. Na zunanji strani se izvede opaž za AB ploščo debeline 60 cm, na stik kamnitega zidu in AB plošče se položi XPS v debelini 5 cm. Na utrjeno kamnito podlogo se vstavi dvojno pvc folijo in položi armaturo z ustreznim krovnim slojem, armaturo se prilagodi jaškom komunalne infrastrukture in obstoječem zidu na pribočni strani. Jaški komunalne infrastrukture morajo biti vgrajeni sočasno z polaganjem armature plošče – vse odprtine morajo biti zaščitene, da ne more priti do vtoka betona v jaške ali cevi.

Nega in vgradnja se izvaja skladno s projektom betona.

VI. FAZA

Sledi vgradnja HI, robnega venca in nadalje robnikov, JVO, nosilnih in zaključnih plasti vozišča.

Zahteve in opozorila pri izvedbi del:

Na vozišču ni dovoljeno deponirati kakršnega koli izkopanega materiala ali druge vrste materiala.

Morebitna talna voda mora biti kontrolirano odvedena izven območja izkopa. Prav tako je potrebno kontrolirano odvesti meteorne vode na območju izkopa.

Premikanje težje mehanizacije (dovoz betona, mehanizacije za izvedbo pilotov) oziroma obremenjevanje zidu in ceste v območju nagnjenega zidu pred vgradnjo pilotov ni dopustno.

T.1.5 POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE

T.1.5.1 Splošne zahteve

Pri vseh delih je potrebno v celoti upoštevati veljavne standarde, pravilnike, predpise, pravila stroke ter pričujoči načrt v celoti – risbe, tehnično poročilo in popis del s predizmerami.

Dostop do gradbišča je mogoč po obstoječi cesti iz obeh strani.

Pred pričetkom del se izvede zakoličba elementov konstrukcije.

Dela morajo izvajati strokovno sposobni in tehnološko usposobljeni izvajalci. Pred pričetkom del mora Izvajalec izdelati tehnološki elaborat in varnostni načrt. Dela je potrebno izvajati ob izvajanju varnostnih ukrepov skladno z varnostim načrtom in z upoštevanjem elaborata ureditve gradbišča.

Vsa dela je potrebno izvajati neposredno ob geomehanskem in strokovnem nadzoru ob izvajanju rednih tedenskih geotehničnih meritev (geodetske točke in inklinometri) ter rednimi pregledi stanja kamnitega zidu in okoliških objektov. V primeru odstopanj med projektnimi predpostavkami (lastnosti nastopajočih geoloških členov, geološko sestavo zaledja, hidrološki pogoji) in dejanskim stanjem je potrebno nemudoma obvestiti nadzor in projektanta.

Načrt podporne konstrukcije je izdelan na podlagi projektnih podlog navedenih v poglavju T.1.2.1 Projektne podloge. Skladnost izvedenih del s projektiranimi se preverja v vsaki fazi in vpiše v gradbeni dnevnik. Če se v sklopu izvedbe ugotovijo nejasnosti oziroma pomanjkljivosti v projektni dokumentaciji je treba obvestiti nadzor in projektanta.

V celoti je treba upoštevati navodila v poglavju T.1.4.

T.1.5.2 Armirano betonske konstrukcije

T.1.5.2.1 *Opaženje obdelave in obloge vidnih betonskih elementov*

Pred vgrajevanjem svežega betona je potrebno opaže in dele, kjer se betonira, očistiti nečistoč (odpadki žice od vezanja armature, žagovina,...).

Z natančno izdelavo in s tesnjenjem stikov je treba zagotoviti neprepustnost opažev. Preprečeno mora biti odtekanje vode ali cementnega betona. Izvajalec sme pričeti z vgrajevanjem betona šele, ko je nadzorni organ prevzel opaž in armaturo.

Vsi detajli in postopki, ki se nanašajo na izvedbo, se izvajajo v skladu s TSC 07.111

Vsi robovi betonskih konstrukcij morajo biti posneti s trikotno letvijo 3 x 3 cm pod kotom 45° skladno s TSC07.

T.1.5.2.2 *Beton in piloti*

Za zahtevani razred izpostavljenosti betonskih konstrukcij mora biti izdelan projekt betona. Zagotavljanje ustreznosti betona mora biti potrjeno z ustreznimi predhodno izvedenimi preizkusi na vzorcih.

Vrsta cementa za beton je določena s projektom betona. Vrsta cementa se določi glede na kakovost cementa in pogoje uporabe betona, ki mora ustrezati predpisanim zahtevam. Za AB ploščo in robni venec je potrebno uporabljati betone, ki pri vezanju povzročajo minimalno krčenje. Nega betona se izvaja skladno s projektom betona.

Pri izvedbi vrtanja je potreben geotehnični nadzor, izpolnjevati je potrebno rojstne liste pilotov in sider. Piloti bodo izvedeni z uvrtanjem, po potrebi bo izkopna vrtina zaščitena z jekleno zaščitno srajčko. Predpisani so **piloti minimalnega premera 80 cm po celotni globini**. V pripravljeno vrtino se vstavi armaturni koš in kontraktorska cev ter začne z betoniranjem. Med betoniranjem pilotov mora biti kontraktorska cev vedno v betonu, najmanj 1,0 m, betoniranje mora potekati kontinuirano, zato je potrebno zagotoviti ustrezno število avtomešalcev. Betoniranje se izvaja cca. 60 cm nad projektirano koto pilota. Ta del pilota, ki vsebuje nečistoče in »slab beton«, se kasneje odstrani z obsekavanjem. Pilote je potrebno izvajati skladno z določili v standardu SIST EN 1536:2015.

Kontrolo zveznosti pilotov (PIT testi) je potrebno izvesti na najmanj 25% vseh pilotov. Kontrole se izvajajo najmanj sedem dni po betoniranju ali ko beton doseže najmanj 75% predpisane tlačne trdnosti. V primeru dvomljivih rezultatov se teste izvede na vseh pilotih. Če piloti niso ustrezni jih je izvajalcev dolžan nadomestiti.

Preglednica 1: Beton posameznih konstrukcijskih elementov

konstrukcijski element	Tlačna trdnost betona	Stopnja izpostavljenosti	Prodor vode	Dmax [mm]	Krovni sloj [mm]	Videz vidnih površin
Podložni beton	C12/15	XC0	/	12	/	/
Piloti	C25/30	XC2	PV-I	32	75	/
AB plošča	C30/37	XC4, XD1, XF3	PV-II	32	50 spodaj 75	/
AB robni venec	C30/37	XC4, XD3, XF4	PV-III	32	50	VB2

Sestava betona je določena v Projektu izvajanja betonskih konstrukcij, ki ga priskrbi izvajalec. Višji trdnostni razredi od zgoraj predpisanih se smejo vgrajevati zgolj ob potrditvi projektanta (dokazi MSU). Pri izvedbi je potrebno upoštevati določila standarda EN 13670. Hitrost razvoja trdnosti vgrajenega betona sme biti »srednje / počasi / zelo počasi«.

Geoportal

T.1.5.2.3 *Armatura*

Piloti in greda so armirani z rebrasto armaturo B500B. Armaturne palice je potrebno polagati skladno z armaturnim načrtom. Krivljenje palic je potrebno prav tako izvesti, kot je določeno v ustreznih načrtih, pri tem pa je potrebno upoštevati pravilne premere krivljenja za posamezne premere armaturnih palic.

Posebno pozornost je potrebno posvetiti ustreznim zaščitnim slojem armature. Ta je vedno označen v armaturnih načrtih. Za pilote je zaščitni sloj debeline 7,5 cm, za AB ploščo 5 cm, na spodnjem robu 7,5 cm in AB robnem vencu 5 cm.

Na mestih kjer se armatura zgosti (preklopi) je potrebno paziti, da razmik med palicami ni manjši kot 5,5 cm. Vgrajuje se lahko le čista armatura.

T.1.5.2.4 *Robni venec (izvedba po TSC 07.102)*

Robni venec je širine 0,7 m z naklonom 4,0 %, Višina robnega venca nad voziščno konstrukcijo znaša 18 cm. Na robni venec se pritrdi jeklena varnostna ograja (TSC 07.103 ter Navodila za projektiranje sidranja ograj za pešce in dolžine zaščitnih ograj na premostitvenih objektih, DARS, 06.2019). Za robni venec se uporabi beton kvalitete C30/37 razreda izpostavljenosti XC4/XD3/XF4 – PVIII ter armaturno jeklo S 500 B. Krovni sloj betona znaša 5,0 cm.

T.1.5.2.5 *Hidroizolacija plošče*

Hidroizolacija
plošče 1,0 cm

- 2 x epoxidni premaz
- bitumenska lepilna masa
- bitumenski varjeni trak (d=0,5 cm)

Lepljenje trakov poteka na predhodno pripravljeno in očiščeno površino, da se prepreči poškodbe trakov in omogoči kvalitetno sprijemnost. Hidroizolacija mora biti primerna za mostove oz. objekte, ki omogoča polaganje neposredno pod asfalt.

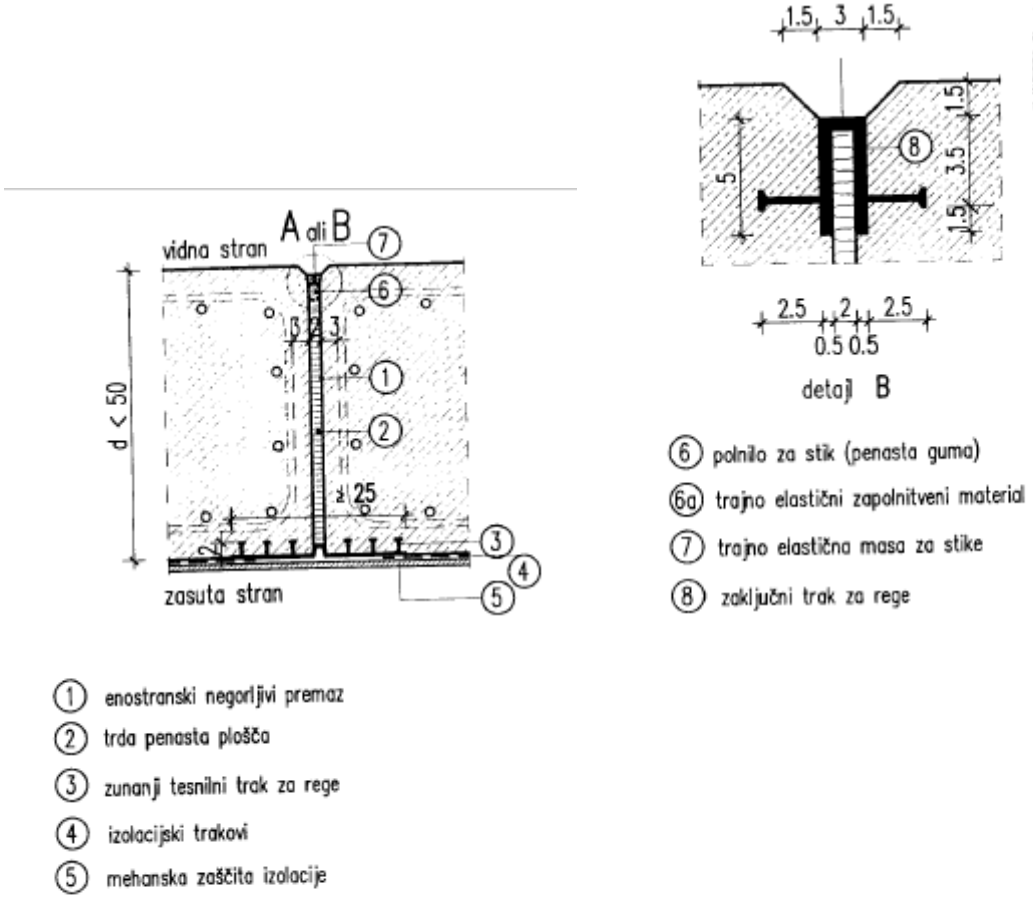
Vsi detajli se izvedejo v skladu s proizvajalci in TSC 07.104.

T.1.5.2.6 *Rege*

V armirano betonskih konstrukcijah je zaradi zmanjšanja vpliva tehnologije gradnje in reoloških pojavov predvidena izvedba različnih tipov reg in sicer skladno s TSC 07.116 (julij 2001) – Rege.

Na AB plošči se izvede dve dilatacijske rege .

- Dilatacijski regi se izvede na prečno in sicer na približno 20 m razdalje v izvedbi kot je prikazano na spodnji sliki z tesnilnim trakom na zgornji strani (zasuta stran – zgornja stran).



Slika 7: *Primer izvedbe dilatacijske rege iz TSC*

– Delovni stiki

Delovne stike predvidimo na tistih mestih v konstrukciji, kjer prekinjamo fazo betoniranja. Armatura konstrukcijskega elementa se nemoteno nadaljuje. Površino betoniranega odseka je potrebno ustrezno negovati. Beton mora biti zaščiten pred zmrzaljo in izsuševanjem, preprečiti je potrebno izpiranje svežega betona. Pred betoniranjem naslednjega elementa je potrebno površino delovnega stika starega elementa očistiti in navlažili, da dosežemo boljšo sprijemljivost med starim in novim betonom in preprečimo, da bi stari beton vezal nase vlago novega betona. Površina delovne rege mora biti takoj po razopaženju elementa prana z močnim vodnim curkom. Posebno pozornost je potrebno posvetiti opažu naslednjega konstrukcijskega elementa, ki mora bili v območju rege tesno stisnjen ob strjen, stari beton.

Vsi detajli se izvedejo v skladu s proizvajalci in TSC 07. 116.

T.1.5.3 Trajna pasivna sidra

Konstrukcija		Sila na meji plastičnosti
Stabilizacija obstoječega kamnitega zidu	Trajno IBO R38N (500), tovarniško cinkani vsi deli sider (tudi matica, podložna ploščica 200/200/15 mm)	≥400 kN

Vsa trajna pasivna sidra morajo biti vgrajena skladno z določili standarda SIST EN 14490:2010.

V kolikor se vgrajuje sidra v vrtino mora le ta biti premera najmanj 110 mm**. Injektiranje se izvaja najmanj vsak delavni dan na vseh tisti dan vgrajenih sidrih oziroma izdelanih vrtinah**. V kolikor se sidro vgrajuje samouvrtano se mora sočasno z uvrtanjem izvajati injektiranje.

Po vgradnji je potrebno izvesti odobritvene teste sider in sicer na najmanj *20 % sidrih (8 lokacije se določijo na licu mesta, če rezultati odstopajo se število testov poveča) - in sicer do sile Pp=380kN.*

V primeru dvomljivih rezultatov se preskusi vsa sidra. Če sidra niso ustrezna jih je izvajalec dolžan nadomestiti.

V primer Odobritveni testi se izvedejo z odobritvenimi testi (acceptance test) po metodi 3, standarda SIST EN ISO 22477-5.

Table 11 — Loading sequence for acceptance test without cycle

Load increments						
Loading step	**Initial**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Applied load ($\%P_p$)	P_a	30	50	70	90	100
Period of observation (min)	0	Time necessary for measurements				15

Sidra je potrebno vgrajevati skladno z navodili proizvajalca.

Izvajalec mora voditi zapisnik za vsako vrtino, ki mora vsebovati vse pomembne informacije, kot so način vrtanja, hitrost vrtanja, podatki o izplaki, dolžina vrtine, tip kamnine oz. zemljine itn. Zapisnik o vgradnji mora biti takoj in vedno na razpolago nadzoru. Sidra se vgradijo v kamniti zid. V slabo nosilnih materialih (rušenje vrtine) je potrebno vrtine zaceviti. **Vrtina mora biti izvedena brez vmesnih prekinitev, po izvedbi vrtine v prisotnem materialu ne sme miniti več kot 1 dan preden je sidro vgrajeno in poinjektirano.**

Pred injektiranjem je potrebno preveriti pretočnost in temperaturo injekcijske mase (min. 10 °C). Injektiranje mora potekati počasi, enakomerno in kontinuirano, dokler injektirna masa ne izteka iz vrtine oziroma iz odzračevalne cevi vsaj eno minuto. Izvajalec mora voditi podroben zapisnik o injektiranju in ga predložiti nadzoru. Preizkusi nosilnosti sider se lahko izvedejo po minimalno 7 dneh po injektiranju. Tlačna trdnost injekcijske mase mora biti vsaj 20 MPa. Injekcijski masi je potrebno dodati dodatek za nabrekanje. Vodno cementni količnik pa mora znašati 0,4.

Rezultate odobritvenih preizkusov je potrebno posredovati Projektantu in Nadzoru. V kolikor se bo s ustreznostnimi preizkusi izkazalo, da zunanja nosilnost sider ni zadostna, bo Projektant predpisal primerno rešitev. Vgradnja sider se lahko nadaljuje po potrditvi Projektanta.

Vrtina mora biti izvedena brez vmesnih prekinitev, po izvedbi vrtine v prisotnem materialu ne sme miniti več kot 1 dan preden je sidro vgrajeno in injektirano v primeru vgradnje s samouvrtavanjem je nujno izvajati injektiranje sočasno z vgradnjo sidra – v nasporotnem primeru sidro ni ustrezno vgrajeno. V primeru neustrezne vgradnje ali vgradnje v neustreznem časovnem okviru so sidra neustrezna in ne bodo izpolnjevala svoje bistvene funkcije, zato jih mora Izvajalec nadomestiti brez doplačila. Če je postopek injektiranja prekinjen, za obdobje, ki je daljše od 3 h ur, je potrebno izdelati nadomestno sidro.

T.1.5.4 Odvodnjavanje zalednih voda

Odvodnjavanje zaledne vode izza kamnitega zidu je potrebno zagotoviti z ohranjanjem obstoječih prepustov v kamnitem zidu. Voda iz prepustov kamnitega zidu in površinska voda se odvaja površine zasipa, ki mora biti humusirana in zatravljena, kar bo preprečilo erodiranje le tega.

Odvajanje zaledne talne vode iz nasipa je zagotovljeno preko drenažnega sistema, ki se vgradi na stik dodatnega zasipa in obstoječe brežine. Drenažni sistem je sestavljen iz trdnostenskih drenažnih cevi (DN250,120°; SN≥4kN/m2) katere se vgradi v podložni beton, ki sega do perforiranega dela pri čemer je potrebno perforiran del oviti v geoteksitl (filc), da se prepreči zamašitev zaradi vgradnje drenažnega betona nad drenažno cevjo, ki jo je potrebno vgraditi najmanj v debelini 20 cm nad temenom. Iz vzdolžnih drenažnih cevi se preko prečnih drenažnih cevi (enake kot vzdolžne) vgrajenih na medosni razdalji okvirno 12 m zaledna voda oddvaja na zračno stran v strugo Završnice. Drenaže se vgradi tudi v območja izkopnih brežin kjer je zaznano izcejanje vode.

T.1.5.5 Tolerance pri izvajanju del

Pri vgradnji sider, pilotov, AB plošče je potrebno izvajati geodetske zakoličbe elementov in s pomožnimi elementi označevati tudi smeri vgradnje s posebno pozornostjo na sidrih. Sidra je potrebno situativno vgrajevati kot je prikazano na grafični prilogi G.5.1, itd. .

Dovoljene tolerance pri izvedbi armiranobetonskih uvrtanih pilotov:

- situativno odstopanje centra pilota na vrhu pilota: $e \leq 5$ cm,
- naklon vertikalne osi pilota: $i \leq 1$ cm/m.

Pri izvedbi armiranobetonskih elementov je treba upoštevati tolerance, navedene v standardu SIST EN 13670:2010. Tolerance pri izvajanju trajnih pasivnih sider je potrebno upoštevati skladno zahtevami v SIST EN 14490:2010. Vgradnja sider se izvaja skladno s grafičnimi prilogami.

T.1.5.6 Pripravljalna dela

Pred pričetkom del – izkopov je potrebno izvesti vsa pripravljalna dela skladno z organizacijo gradbišča in varnostnim načrtom.

Iz strani pristojne inštitucije je potrebno izvesti nulti monitoring (kataster razpok, razpoke opremiti z merilci razpok, itd.) sosednjih objektov (ceste, objektov). Kontrolni monitoring je potrebno opraviti med izvajanjem izkopov in končni po dokončanju vseh zemeljskih del in dokončanju objekta.

T.1.5.7 Gradbišče

Ureditev gradbišča bo prilagojena faznosti izvajanja del. Natančne lokacije posameznih elementov gradbišča kot so deponija, skladiščni prostori, prostor za železokrivce, žerjav, itd. se določi na podlagi elaborata ureditve gradbišča, ki ga izdela izbrani Izvajalec del v soglasju in s potrditvijo Investitorja.

Med gradnjo ni dovoljeno odlaganje izkopnega materiala oz. drugega materiala na območje ceste, kjer je predvidena podporna konstrukcije. Premikanje težje mehanizacije (dovoz betona, mehanizacije za izvedbo pilotov) oziroma obremenjevanje zidu in ceste v območju nagnjenega zidu pred vgradnjo pilotov ni dovoljenoo.

T.1.5.8 Komunalni vodi

Na parceli in v njeni neposredni bližini potekajo komunalni vodi. Pred pričetkom del mora Investitor zagotoviti **prestavitev komunalnih vodov**, ki potekajo na območju pilotne stene in njenih pripadajočih izkopov.. Vse komunalne vode, ki se križajo z načrtovano podporno konstrukcijo, je potrebno prestaviti. Ravnati je potrebno skladno z navodili pristojnih upravljalcev komunalnih vodov

T.1.5.9 Varnostni ukrepi

Celotno območje gradbišča in zunanji robovi ceste morajo biti ustrezno zavarovani in zaščiteni. Poleg običajnih varnostnih ukrepov je potrebno zagotoviti zaščito in varnost za možnost padcev z robu ceste. Delavci morajo biti na takšno možnost opozorjeni in ustrezno zaščiteni. Meje gradbišča morajo biti ustrezno zaščitene z ograjami in opozorilnimi tablami. Dostop nepooblaščenim osebam do gradbišča mora biti fizično preprečen.

T.1.6 RAZVRŠČANJE IN DEPONIRANJE MATERIALA IN GRADBIŠČNE POTI

Razvrščanje in deponiranje materiala se določi po dogovoru med izvajalcem in naročnikom. Zemeljski izkop je kot gradbeni odpadek treba odpeljati na trajno deponijo. Na podlagi presoje in vizualne kontrole zemeljski izkop ni onesnažen z nevarnimi snovmi. Pri odvozu zemeljskega izkopa je treba zbirati evidenčne liste o pošiljanju in predaji gradbenih odpadkov.

Odstranjen kamniti zid se lahko deponirana na dogovorjeno deponijo in se uporabi pri sanaciji preostalega dela podpornih zidov.

T.1.7 MONITORING

Pred pričetkom izvedbe del, med izvajanjem del in po dokončanju del je potrebno s strani neodvisne institucije opraviti kataster razpok na bližnjih objektih ter stanje ustrezno dokumentirati ter izdelati ustrezno poročilo. Izvajalec mora redno pregledovati stanje okoliških objektov in pri zaznambi poškodb razpok, posedkov oziroma ostalih anomalij na stanje opozoriti ostale udeležence pri gradnji ter stanje ustrezno foto dokumentirati.

Ob vgradni pilotov in sider je potrebno pisati rojstne liste. Teste na sidrih je potrebno izvajati skladno z opisi v poglavju T.1.5.2.2 Beton in piloti in T.1.5.3 Trajna pasivna sidra.

Poleg opisan preskusov sider, pilotov in stalnega geomehanskega nadzora je potrebno na obstoječi kamniti podporni zid vgraditi 18 kosov 3D geodetske tarče, poleg tega se najmanj 10 kosov 3D geodetskih tarč vgradi na oporni kamniti zid in okoliške objekte. Predpisana je vgradnja treh inklinometrov v dolžini 20 m, ki se jih vgradi ob rob kamnitega zidu (glej risbo G.1, G.2).

Inklinometre se stabilizira z ob-betoniranjem, na njih se namesti jekleno zaščito in opremi s 3D geodetsko točko. Smer A+ mora biti usmerjena proti izkopnemu prostoru. Inklinometre je nujno vgraditi predno se izvaja sidranje kamnitega zidu.

Takoj po vgradnji posamezne merilne opreme se izvedejo začetne meritve. Meritve na vseh merskih elementih se izvajajo sočasno, na isti dan in sicer se v obdobju izvajanja pilotov in AB plošče izvajajo najmanj na tedenski bazi kasneje na dva tedna oziroma se interval ustrezno prilagodi rezultatom meritev skladno z opisom v TSC 07.204 poglavje 8. Izvajalec mora ob izvajanju meritev podajati skupno poročilo o vseh meritvah. Poročilo mora vsebovati najmanj slike z prikazom stanja na gradbišču ob času izvajanja del, grafični prikaz rezultatov meritev in skupno interpretacijo vseh meritev ob upoštevanju stanja na terenu.

Odčitke meritev, skupna poročila, rojstnih listov pilotov in sider je potrebno sprotno, v roku 24 ur, poslati Geotehničnem nadzoru, Nadzoru in Projektantu. Ravno tako lahko Projektant in Geotehnični nadzor ali Nadzor prilagodijo, povečajo število meritev oziroma sprejemajo druge potrebne ukrepe.

T.1.8 ZAKLJUČEK

V tehničnem poročilu in na risbah je prikazana in opisana izbrana tehnična rešitev podporne konstrukcije s katero je mogoče ob kvalitetni izvedbi učinkovito in dolgotrajno stabilizirati obravnavani odsek ceste. Zasnova podporne konstrukcije z dvojno pilotno steno je izbrana tako, da bo zagotovljena stabilnost in varnost ceste tudi ob pojavu novih izrednih dogodkov. Izvedba bo mogoča iz obstoječe ceste ob popolni zapori le te.

Izbrana projektna rešitev prestavlja konstrukcijo z zasnovo katera ob kvalitetni izdelavi omogoča trajnost objekta in nizke stroške vzdrževanja ter enostavno kontrolo.

Zemeljska dela, pilotiranje in sidranje je potrebno izvajati ob neposrednem geomehanskem nadzoru ter preverjati skladnost dejanskega stanja s predpostavljenim v projektni dokumentaciji ter v primeru odstopanja nemudoma obvestiti nadzor in projektanta. Dela je potrebno izvajati ob upoštevanju in izvajanju vseh varnostnih ukrepov in geotehnični spremljavi. Dela morajo izvajati strokovno sposobni in tehnološko usposobljeni izvajalci.

Pripravil:

Tadej Cotelj, dipl.inž.grad.

PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI

5.0. PILOTNA STENA

5.1. PILOTNA STENA - ZASIP POD STENO, NAD VGU

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
5.1.1.	Dobava in vgradnja kamnitega drobljenca v zasip v naklonu 1:2 po posameznih plasteh do 30 cm iz deb. 0/100 mm kompletno z dobavo, vgrajevanjem in utrjevanjem po plasteh. Zgoščenost najmanj Evd>35 MN/m2. Predpostavljeno v količini 70 % zasipa, odvisno od količine viškov materialov.	m^3	1395		- €
5.1.2.	Dobava in vgradnja prečne in vzdolžne drenaže iz - trdostenskih cevi položenih v podložni beton do nivoja perforacije, perforacijo zaščiteno s geotekstilom in zasute z drenažnim betona najmanj 30 cm nad temenom, vključno s freonskimi kosi. Drenažna cev (SN>4) premera 25 cm, perforacija 120°, podložni beton C12/15 (0,18m3/m1), drenažni beton (0,17m3/m1).	m^1	167,00		- €
5.1.3.	Nabava, dobava in vgrajevanje humusa v debelini do 20 cm	m^3	196,20		- €
5.1.4.	Zatravitev brežin z valjanjem humusa in posejanjem travnega semena in zaščita z vrtnarskim filcem in zalivanjem površine v obdobju 10 dni	m^2	981,00		- €
	SKUPAJ PILOTNA STENA - ZASIP POD STENO, NAD VGU				**- €**

5.2. PILOTNA STENA - PRIPRAVLJALNA DELA

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
5.2.1.	Zakoličenje ter dajanje in preverjanje višin in smeri objekta s površino do 500m2 - zakoličba AB plošče				
	OP: Zakoličenje pilotov	kpl	34,00		- €
5.2.2.	Zakoličenje ter dajanje in preverjanje višin in smeri objekta s površino do 500m2 - zakoličba AB plošče				
	OP: Zakoličenje robnega venca se izvede z zakoličbo ceste	kpl	12,00		- €
5.2.3.	Zakoličenje ter dajanje in preverjanje višin in smeri objekta s površino do 500m2 - zakoličba in usmerjanje vgradnje sider				
		kpl	40,00		- €
5.2.4.	Komisijski pregled nultega stanja vseh sosednjih objektov (stavb in ceste), ki so v vplivnem območju gradnje ter komunalne infrastrukture s katerim se ugotovi dejansko stanje, ter se izdela kataster poškodb in po potrebni vgradi merske točke/plombe. Vključno z vsemi deli in poročili.	kpl	3,00		- €
5.2.5.	Dobava in vgradnja geodetskih točk ter izvajanje geodetskega monitoringa 3D meritev pomikov z natančnostjo ±1mm obstoječih objektov - kamniti zid. Opomba: 18 geodetskih točk na zidu + 14 na okoliških objektih (hiše, zgornji zid) + 3 na vrhu inklinometra	kpl	35,00		- €
5.2.6.	Dobava in vgraditev inklinometrov vključno z vrtanjem na jedro, obsipavanjem ter zaščito glave in geodetske merske točke . Opomba: dolžina inklinometra L= 20 m, vključno s stabilizacijo (obbetoniranjem) in namestitvijo jeklene obloge in kape na vrhu). Ob izvajanju vrtine je potrebno izvesti geološki popis vrtine.				
		kpl	3,00		- €

5.2.7.	Izvedba meritev horizontalnih premikov v 3-ih inklinometrih izvedba kontrolnih 3D meritev pomikov z natančnostjo ±1mm na geodetskih točkah med izvajanjem geotehničnih del in po tem (najmanj tedensko od pričetka pilotiranja do vgradnje AB plošče), vključno s pripravo poročila o vseh meritvah ter grafičnim prikazom le teh ter in interpretacijo.	kpl	18,00	-	€
5.2.8.	Odstranitev zgornjega dela obstoječega kamnitega zidu v debelini cca 60cm. Nakladanje in odvoz na deponijo gradbenih odpadkov (na tem delu se predvidi AB ploščo preko obst. zidu; nad ploščo se izdela robni venec)	m^3	29,26	-	€
5.2.09	Dobava in vgradnja brizganega betona C25/30, XC3, XF1, debeline d=25 cm; opombe: ojačanje temelja kamnitega zidu (nanos v dveh slojih v zahtevniih pogojih)	m^3	23,65	-	€
5.2.10.	Dobava, rezanje in krivljenje armaturnih mrež iz jekla B500A ter sidranje na obstoječo kamnito oblogo in prvi sloj BB V ceni so zajeti tudi vezni in pomožni materiali. (zahtevni pogoji namesitive)	kg	1141,60	-	€
	SKUPAJ PILOTNA STENA - PRIPRAVLJANA DELA			**-**	**€**

5.3. SIDRANJE - TRAJNA PASIVNA SIDRA

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
5.3.1.	Vrtanje vrtine, dobava, vgraditev injektiranje trajnega pasivnih sider dolžine 10 m nazivne nosilnosti večje od 500 kN. R38-500, tovarniško protierozisko zaščiteni vsi	m^1	720,00		- €
5.3.2.	Barvanje vidnega dela sidra z dolgotrajno obstojno barvno, ki bo preprečevala vizualno izstopanje sider od kamnitega zidu v katerega se vgrajuje.	kos	48,00		- €
	SKUPAJ TRAJNA PASIVNA SIDRA				**- €**

5.4. PILOTNA STENA - PILOTI

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
5.4.1.	Izdelava uvrtanih kolov iz cementnega betona, sistema Benotto, premera najmanj 80 cm, dolžine 7(6kos), 8 (5kos), 14 (6kos), 15 (6kos) in 16 m (11kos). Upoštevati izkop v 3 kategoriji (zaglinjen grušč-GGE) * Brez upoštevane armature * Beton - C25/30, XC2, PV-I, Dmax=32, vrtanje, vgradnja armature, ... * V enotno ceno zajeti tudi jalovo vrtanje iz obstoječega nivoja ceste v globini cca 0,7 m, nad vrhom končnega pilota (jalovo vrtanje, beton slabše kvalitete, ki se odstrani.	m1	432,00		- €
5.4.2.	Odstranitev oziroma odstranitev betona slabše kvalitete - uvrtanih kolov iz ojačenega cementnega betona, premera 100 cm Opomba: Višina odsekanega dela pilota cca. 60 cm.	kos	34,00		- €
5.4.3.	Strojno nakladanje s pilotiranjem izkopanega materiala z nakladanjem na transportno sredstvo z odvozom na stalno deponijo po izbiri izvajalca z razstiranjem in plačilom komunalne takse.	m3	389,99		- €
5.4.4.	Dobava in postavitev rebrastih žic iz visokovrednega naravno trdega jekla B500 B s premerom do 12 mm, za srednje zahtevno ojačitev	kg	6.214,75		- €
5.4.5.	Dobava in postavitev rebrastih palic iz visokovrednega naravno trdega jekla B 500B s premerom 14 mm in večjim, za srednje zahtevno ojačitev	kg	24.213,60		- €
5.4.6.	Naknadno krivljenje vzdolžne armature pilotov premera 22 (12 kosov na pilot). Armature se krivi na nivo zgornje armature AB plošče. Kos zajema kriljenje armature na enem pilotu.	kos	34,00		- €
	SKUPAJ PILOTNA STENA - PILOTI				**- €**

5.5. PILOTNA STENA - AB PLOŠČA IN

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
	Opomba: Vidne površine betonov morajo ustrezati vsaj razredu VB2 (po SIST EN 13670). Vse vidne betonske povšine morajo ustrezati visokim oblikovnim razmeram. TSC 07.111 Pri vseh vidnih robovih konstrukcije je treba v opaž vstaviti trikotne letve 3/3 cm V cen opaža so vračunani vsi potrebni podporni elementi, ograja, itd				
	PRIPRAVLJALNA DELA				
5.5.1.	Dobava, namestitev in odstranitev podpornega odra za previsni del -konzolo plošče čez kamniti zid. Previsni del plošče čez obstoječi kamniti zid sega do širine največ 1,0 m v skupni dolžini L=63,10 m Opomba: Površina 345 m2. Izvedba se lahko opusti ali izvede po presoji Vodje del Izvajalca.	kpl	1,00		- €
	TESARSKA DELA				
5.5.2.	Dobava, namestitev in odstranitev opaža za ravno ploščo (samo opaž brez podpor) Opomba: opaž konzol	m2	94,50		- €
5.5.3.	Dobava, namestitev in odstranitev opaža za rob ravne plošče Opomba: opaž konzol	m2	37,80		- €
5.5.4.	Dobava, namestitev in odstranitev opaža robnega venca na premostitvenem, opornem ali podpornem objektu (rob AB plošče na previsnem delu H=0,6m, L=63 m)	m2	52,29		- €
5.5.5.	Dobava, namestitev in odstranitev opaža robu AB plošče - dilatacije (rob AB plošče na previsnem delu, L=63 m)	m2	24,66		- €
5.5.6.	Dobava in vgradnja dvojnega PVC sloja na utrjen drobljenec 0-16 za ločilni sloj med ploščo in drobljence	m2	832,48		- €

ARMATURA

5.5.7.	Dobava in postavitev rebrastih palic iz visokovrednega naravno trdega jekla B 500B s premerom 14 mm in večjim, za srednje zahtevno ojačitev	kg	26.538,34	- €
5.5.8.	Priprava in postavitev rebrastih žic iz visokovrednega naravno trdega jekla B500 B s premerom 14 mm in večjim - za srednje zahtevno ojačitev	kg	6.634,59	- €

BETONSKA DELA

5.5.9.	Dobava in vgraditev ojačanega cementnega betona v AB ploščo, C 30/37 Opomba: PVII, XC4/XD1/XF3, Dmax 32	m3	262,19	- €
5.5.10.	Dobava in vgraditev ojačanega cementnega betona C30/37 Opomba: PVIII, XC4/XD3/ XF4, Dmax 32 - robna venca	m3	19,53	- €

ZIDARSKA DELA

5.5.11.	Dobava in vgradnja mikroarmirane zmrzlinsko in proti soli odporne cementne malte v debelini do 5 cm. Opomba - sanacijska malta namenjena namestitvi HI ob zunanjem robu AB plošče (debelina 0-5cm širina 85 cm) Uporaba po potebi.	m2	53,55	- €

	HIDROIZOLACIJA			
5.5.12.	Priprava podlage - površine cementnega betona s peskanjem	m2	416,24	- €
5.5.13.	Izdelava sprijemne plasti – osnovnega premaza ali zalivnega premaza z reakcijsko smolo v dveh ali več slojih in količini do 0,81 do 1,0 kg/m2	m2	416,24	- €
5.5.14.	Posip sprijemne plasti – osnovnega premaza s posušenim kremenčevim peskom zrnavosti 0,5/1 mm, količina do 1,0 kg/m2	m2	416,24	- €
5.5.15.	Izdelava sprijemne plasti – izravnave z bitumensko lepilno zmesjo za lopatico, količina 2,1 do 2,5 kg/m2	m2	416,24	- €
5.5.16.	Izdelava vrhnje tesnilne plasti z dvojnim varjenim bitumenskim trakom debeline 5 mm, stikovanje s preklopi	m2	416,24	- €
5.5.17.	Zatesnitev mejnih površin – stikov, širokih do 20 mm in globokih do 4 cm, s predhodnim premazom bližnjih površin in zapolnitvijo z bitumensko zmesjo za tesnjenje stikov Opomba: stik robnik/kamniti zid - asfalt	m1	126,00	- €
5.5.18.	Zatesnitev mejnih površin – stikov, širokih do 15 mm in globokih do 4 cm, s predhodnim premazom bližnjih površin in zapolnitvijo z zmesjo iz umetnih organskih snovi OP:zatesnitev stika robnik-robni venec	m3	63,00	- €
5.5.19.	Izdelava dilatacijske rege pri izolacijskih trakovih - konstruktivni elementi, debeli do 50 cm, s tesnilnim trakom na zgornji strani in zaključnim trakom za rege na spodnji. Opomba: AB plošča	m1	24,66	- €
	SKUPAJ PILOTNA STENA - AB PLOŠČA IN ROBNI VENEC			**- €**

5.6. PILOTNA STENA - TUJE STORITVE

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
5.6.1.	Geotehnični/geomehanski nadzor	ur	90,00		- €
5.6.2.	Projektantski nadzor	ur	180,00		- €
5.6.3.	Izdelava projekta izvedenih del (PID-a) dvojne pilote stene v 3 tiskanih izvodih in enem digitalnem izvodu (CD).	kpl	1,00		- €
	SKUPAJ PILOTNA STENA- TUJE STORITVE				**- €**

5.7. PILOTNA STENA - NEPREDVIDENA DELA

Šifra	Opis postavke	Enota mere	Količina	Cena za enoto	Cena
5.7.1.	Nepredvidena dela v vrednosti 10% od seštevka postavk.	kpl	1,00	10%	- €
	SKUPAJ PILOTNA STENA - NEPREDVIDENA DELA				**- €**
	SKUPAJ PILOTNA STENA				**- €**

GRAFIČNE PRILOGE



PREGLEDNA SITUACIJA

1:1000

Datum:	Opis spremembe:	Obdelal:

investitor:
OBČINA ŽIROVNICA
Breznica 3, 4274 Žirovnica

projektant:
Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21 1000 Ljubljana, Slovenija T +386(0)1 620 33 20 E info@geoportal.si W www.geoportal.si

projektant načrta:
Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21 1000 Ljubljana, Slovenija T +386(0)1 620 33 20 E info@geoportal.si W www.geoportal.si

	ime in priimek	id.številka
vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
namestnik vodje projektiranja	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
obdelali		

naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3	št. projekta	gp-pr-048/24
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva	št. načrta	gp-pr-048/24
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij	šifra CC	24205
vsebina grafičnega prikaza	PREGLEDNA SITUACIJA	merilo	1:1000
		datum	oktober 2024
vrsta dokumentacije	PZI	št. priloge	G.0

Z:\2024_gp_pr_048_24_Rekonst LC Ajdna – Moste_PZI\04 Projektna dokumentacija (IZP, IZN)\PZI\10 Predano\PZI Moste Žirovnica LC 150011_250411_Poŕec\2_1_Nacrt podpornih konstrukcij_GP\aktivno\Risbe DWG\IZP_G.0_G.1
Petra
petek, 18. april 2025 13:08:19

N
W E
S

911/1
911/2
881
1183/1
912/2
878
906
876
877
904
884/3
884/1
884/2
905/2
1180/2
885
887
886
1179/2
872/1
931/2
1181/1

NAVEZAVA NA OBST. STANJE

REKONSTRUKCIJA LOKALNE CESTE - LC150011
R2 AJDNA - R3 MOSTE (Faza 3),
L = 62.0m

REKONSTRUKCIJA LOKALNE CESTE - LC150011
R2 AJDNA - R3 MOSTE (Faza 3),
L = 62.0m

REKONSTRUKCIJA LOKALNE CESTE - LC150011
R2 AJDNA - R3 MOSTE (Faza 2),
L = 88.0m

REKONSTRUKCIJA LOKALNE CESTE - LC150011
R2 AJDNA - R3 MOSTE (Faza 2),
L = 88.0m

P10+15m
P11
P12
P10
P9+16m
P9
P9+11.56
P8
P7
P6
P5
P4
P3
P2
P1

drevo

OS NOTRANJIH PILOTOV, Ø0.8 - 6 m, L= 7.0 - 8.0m, 11 kos
PASIVNA SIDRA L= 10m, 1kos / 6m², 40 kos
DVOJNA PILOTNA STENA
S 1-20
S 1-19
S 1-18
S 1-17
S 1-16
S 1-15
S 1-14
S 1-13
S 1-12
S 1-11
S 1-10
S 1-9
S 1-8
S 1-7
S 1-6
S 1-5
S 1-4
S 1-3
S 1-2
S 1-1

ODLOMNI ROB
OS ZUNANJIH PILOTOV, Ø0.80 / 3.0 m L= 14.0 - 16.0m, 21 kos
FAZA 2
ZASIP ERODIRANEGA OBMOČJA
OBSTOJEČI KAMNITI ZID
ZASIP:
POVRŠINA SE HUMUSIRA IN ZATRAVI
DRENAŽNA CEV Ø200
AB PLOŠČA, d=0.6 m, L=63.00 m, B=6.6 - 7.0 m, A=416.24 m²
FAZA 2
ROBNI VENEC RV-1 (140cm), L=18 m
GRANITNI ROBNIK 15X25, L=150 m
AB KRONA K-1, L=18m

NAVEZAVA NA PROJEKT PZI P-3204, Planing biro Kranj d.o.o., januar 2024

VODNO GOSPODARSKE UREDITVE
- DEL LOČENEGA PROJEKTA

PREMOSTITEV PREKO ZAVRŠNICE
- DEL LOČENEGA PROJEKTA
(št. proj. P-3204, Planing Biro d.o.o.,
št načrta: 120/2024 Tempos d.o.o, feb 2024)

0.1+78.72
0.1+63.72
0.2+23.72
0.1+58.72
0.2+3.72
0.0+63.72
0.1+43.72
0.1+56.07
0.1+83.72
0.1+23.72
0.1+3.72
0.0+83.72
0.0+45.72
0.0+62.61
0.0+22.72

SITUACIJA PODPORNIH UKREPOV
1:200

Datum:	Opis spremembe:	Obdelal:

investitor:	OBČINA ŽIROVNICA Breznica 3, 4274 Žirovnica	
projektant:	Geoportal d.o.o., Tehnološki park 21, 5000 Nova Gorica T: 05/335 50 00, F: 05/335 50 01 E: info@geoportal.si, W: www.geoportal.si	
projektant načrta:	Geoportal d.o.o., Tehnološki park 21, 5000 Nova Gorica T: 05/335 50 00, F: 05/335 50 01 E: info@geoportal.si, W: www.geoportal.si	

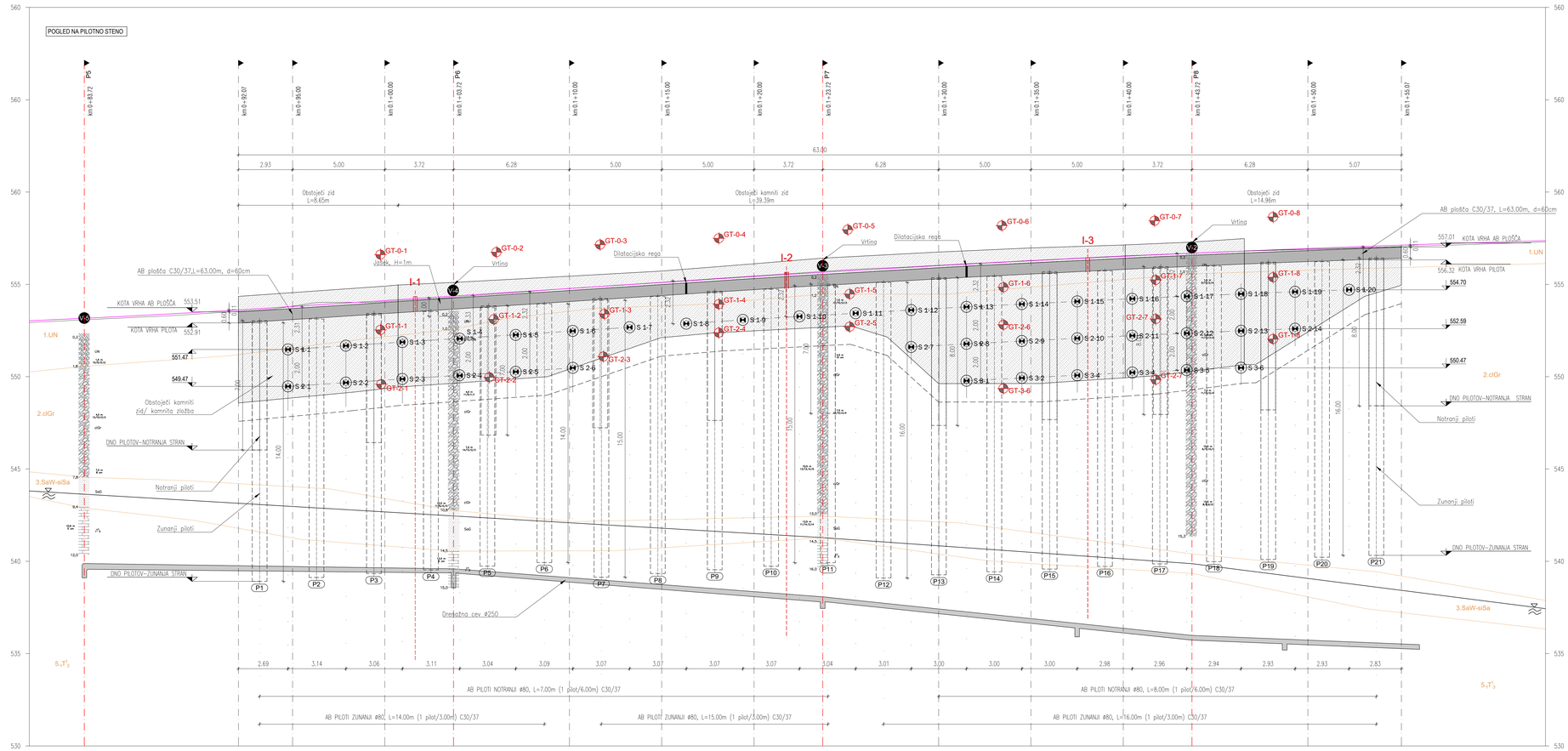
	ime in priimek	id.številka
vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
namestnik vodje projektiranja	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
obdelali		

naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3	št. projekta:	gp-pr-048/24
		št. načrta:	gp-pr-048/24
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva	šifra DC:	24205
naziv načrta	2/.1 Načrt podpornih konstrukcij	merilo:	1:200
vsebina grafičnega prikaza	SITUACIJA PODPORNIH UKREPOV S PRIKAZOM VGU UREDITEV	datum:	oktober 2024
vrsta dokumentacije	PZI	št. priloge	G.1

Z:\2024_gp_pr_048_24_Rekonst LC Ajdna - Moste_PZI\04 Projektna dokumentacija (ZIP - CN)\PZI\1\0 Predora\VDG Moste Žirovnica LC 150011_250411_Pušev\3_1_Načrt podpornih konstrukcij_ZP\Situacija\Kopija [SKP]\SP_G1.0_SITUACIJA_Pušev.dwg
Petra
petek, 16. maj 2025 13:10:30

LEGENDA:

- AB plošča C 30/37, d=0.60 m
- Niveleta
- Teren
- Geološka meja
- Nivo podzemne vode
- GT-1 GEODETSKA TOČKA (18kos na kamniti zid) - omogoča meritve x,y,z v natančnosti 1mm, se vgradijo sočasno z vgradnjo sider
- I-1 INKLINOMETER 3 kosov (20 m) A+ smer proti izkopnemu prostoru + geodetska točka ob inklinometru na gredi. Vgrajen ob obstoječi kamniti zid z jekleno cevjo in kapo.



POGLED NA PILOTNO STENO

1:100

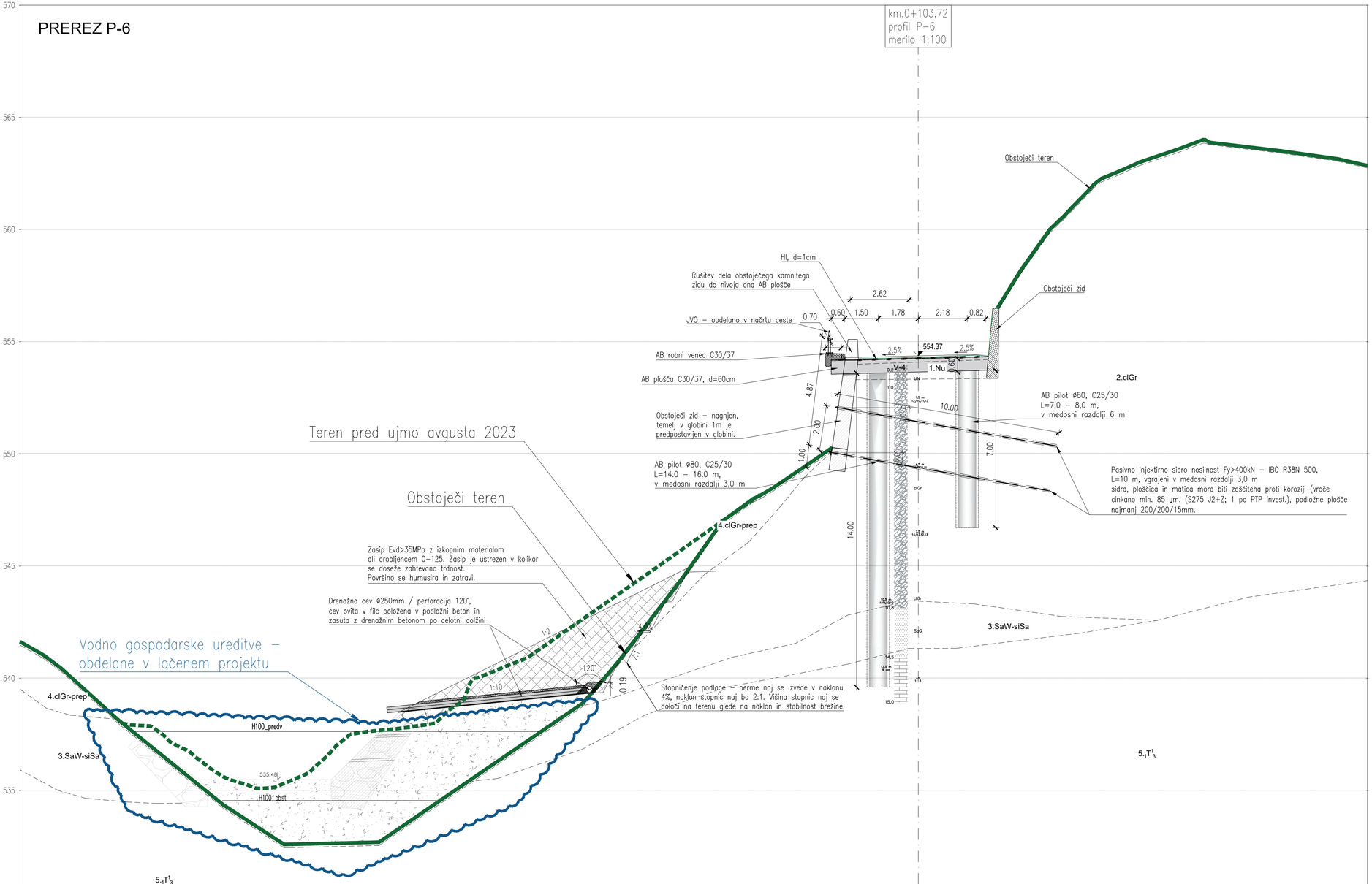
Datum:	Opis sprememb:	Obdelal:

investitor:	OBČINA ŽIROVNICA Breznica 3, 4274 Žirovnica		
projektant:	Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T: 01 620 48 50, E: info@geoportal.si, W: www.geoportal.si	ime in priimek	id.številka
		vodja projektiranja: Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
projektant načrta:	Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T: 01 620 48 50, E: info@geoportal.si, W: www.geoportal.si	namestnik vodje projektiranja: Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
		pooblaščeni inženir: Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
		obdelali	

naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3	št. projekta	gp-pr-048/24
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva	št. načrta	gp-pr-048/24
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij	šifra OC	24205
vsebina grafičnega prikaza	POGLED NA PILOTNO STENO	merilo	1:100
		datum	oktober 2024
vrsta dokumentacije	PZI	št. priloge	G.2

Z:\2024_gp_pr_048_24_Rekonst LC Ajdna - Moste_ZP\04 Projektna dokumentacija (ZP- DN)\P2\1\0 Predora\1\01 Moste Žirovnica LC 150011_250411_P2Rec\3_1_Načrt podpornih konstrukcij_ZP\glavne\Kose DWG\GP-G.2_G.4_G.5_PoNac.dwg
Petra
petek, 18. april 2025 12:46:18

PREREZ P-6



OPOMBE:

Pilote je potrebno izvajati zaporedno pri čemer obremenjevanje ceste nad območjem nagnjenega kamnitega zidu v območju, kjer piloti še niso izvedeni ni dovoljeno.

Faznost:

I. Izvedba zasipa nad strugo Završnice.

II. Ureditev gradbišča skladno z varnostnim načrtom. Komisijski pregled obstoječih abseječih objektov, posnetek začetnega – ničnega stanja, vgradnja geodetskih točk na kamniti zid. Odstranitev asfalta, prestavitev komunalnih vodov.

III. Stabilizacija kamnnitega zidu s trajnimi pasivnimi sidri.

IV. Vgradnja pilotov.

V. Odstranitev odvečnega kamnitega zidu in vgradnja AB plošče.

VI Vgradnja Hl, robnega venca in dela navedena v načrtu ceste.

OPOMBE:

Robni venec:
- *armatura B500B, krovni sloj: a=5 cm*
- *beton: C30/37, XC4, XD3, XF4, OPZT-S25, PV-III, v/c<0,45, Dmax=32 mm*

AB plošča:
- *armatura B500B, krovni sloj: a=5 cm, spodaj a=7,5 cm*
- *beton: C30/37, XC4, XD1, XF3, PV-II, v/c<0,50, Dmax=32 mm*

AB piloti:
armatura B500B, krovni sloj: a=7,5 cm,
beton: C25/30, XC2 Dmax=32 mm

Preklop palic:

Ø	Preklop palic	
	C25/30	C30/37
10	60	55
12	70	65
14	85	75
16	95	85
18	110	100
20	120	110
22	135	120
25	150	135
28	170	150
32	195	175

DOLŽINO IN OBLIKO ARMATURE PRILAGODITI OPAŽU! VSE DIMENZIJE JE POTREBNO PREVERITI NA TERENU!

KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ

1:100

Datum:	Opis spremembe:	Obdelal:

investitor: OBČINA ŽIROVNICA, Brezница 3, 4274 Žirovnica

projektant: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T: 08600 600 33 20, E: info@geoportal.si, W: www.geoportal.si

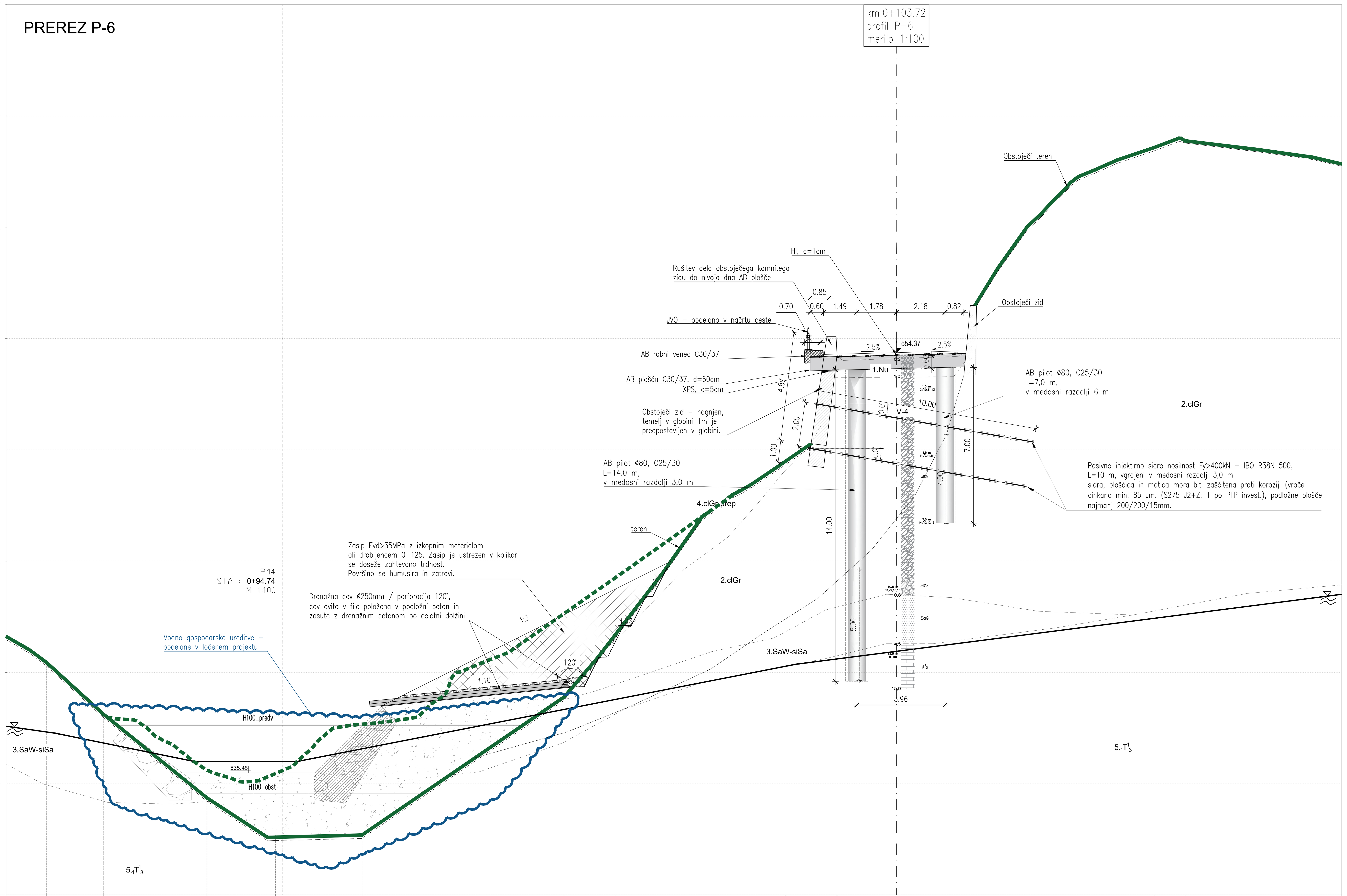
projektant načrta: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T: 08600 600 33 20, E: info@geoportal.si, W: www.geoportal.si

	ime in priimek	id.številka
vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
namestnik vodje projektiranja	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
obdelali		

naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3	št. projekta	gp-pr-048/24
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva	št. načrta	gp-pr-048/24
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij	šifra CC	24205
vsebina grafičnega prikaza	KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ	merilo	1:100
		datum	oktober 2024
vrsta dokumentacije	PZI	št. priloge	G.3

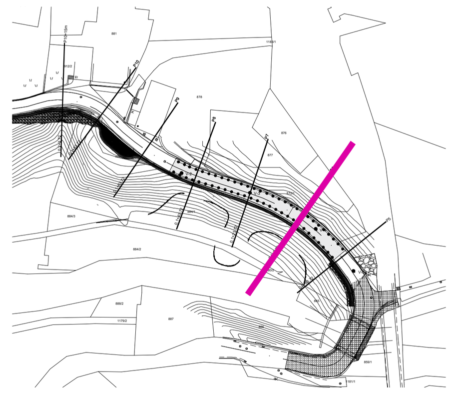
Z:\2024_gp_pr_048_24_Rekonst LC Ajdna - Moste_PZI\04 Projektna dokumentacija (IZP, IZN)\PZI\10 Predlono\PZI Moste Žirovnica LC 150011_250411_PoRec\2_1_Nivot podpornih konstrukcij_OP.pkvivna\Risbe DWG\OP_G.2_G.3_ G-4_G.5_PoRec.dwg
Petra
petek, 18. april 2025 12:49:08

PREREZ P-6



km.0+103.72
profil P–23
merilo 1:200

KOTE TERENA	540.44	538.13	534.37	532.60	532.73	538.90	541.74	544.48	548.10	549.24	554.24		554.40	560.00	562.27	563.58	563.88
KOTE PROJEKTA											554.29	554.37	554.44				
RAZDALJA OD OSI	–38.17	–35.62	–30.96	–27.89	–23.95	–14.93	–12.59	–10.49	–7.02	–5.00	–2.67	0.00	2.58	5.86	8.16	11.58	12.96



PREČNI PREREZ P-6

1:100

Datum:	Opis spremembe:	Obdelal:

investitor: OBČINA ŽIROVNICA, Breznica 3, 4274 Žirovnica

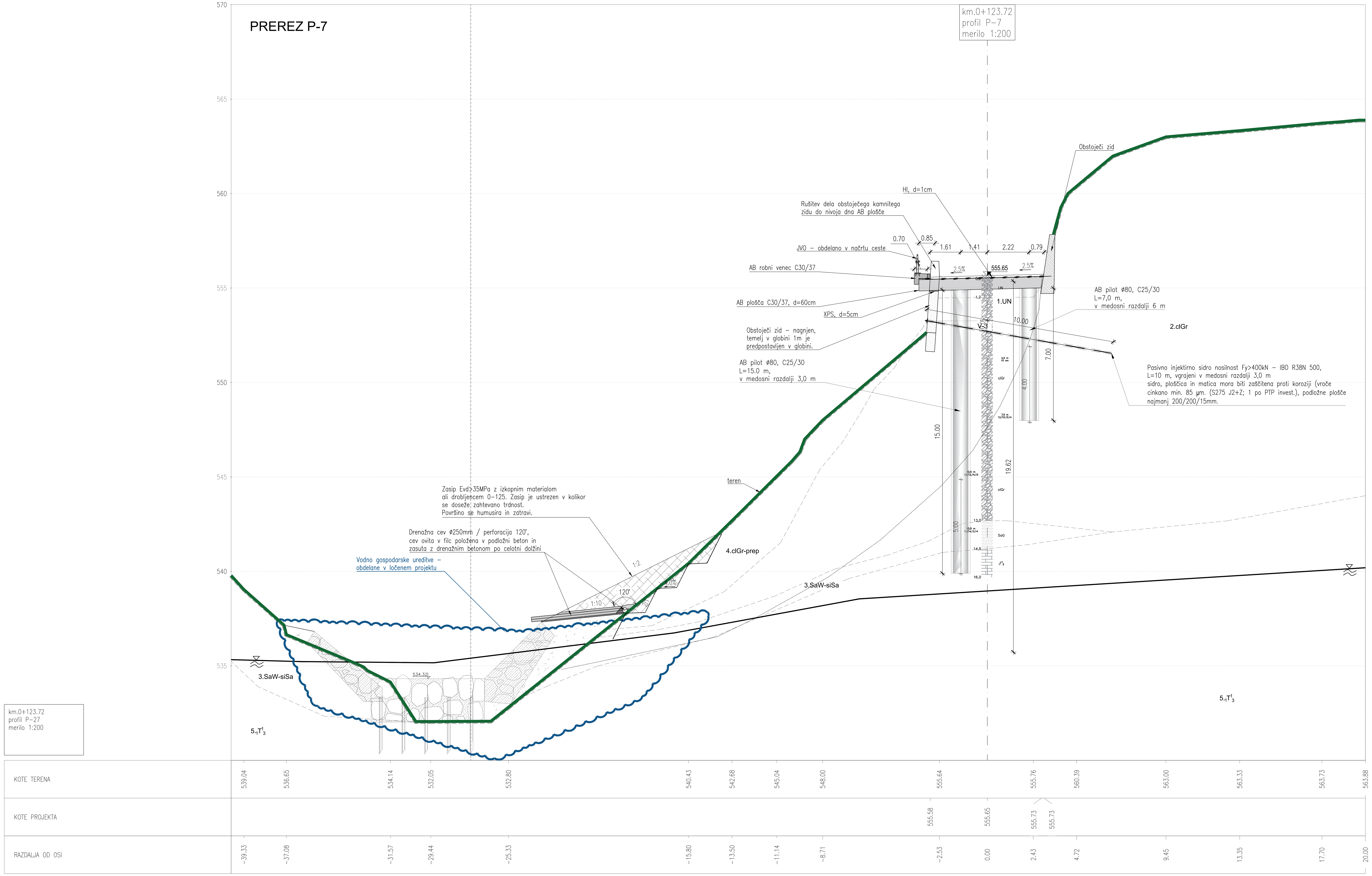
projektant: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T +386(0)1 620 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

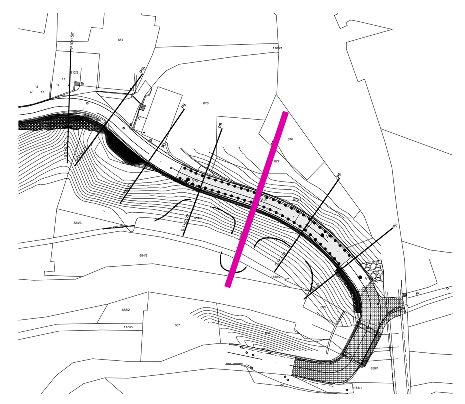
projektant načrta: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T +386(0)1 620 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

	ime in priimek	id.številka
vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
namestnik vodje projektiranja	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
obdelali		

naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3	št. projekta	gp-pr-048/24
		št. načrta	gp-pr-048/24
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva	šifra CC	24205
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij	merilo	1:100
vsebina grafičnega prikaza	PREČNI PREREZ P-6	datum	oktober 2024
vrsta dokumentacije	PZI	št. priloge	G.4 .1

Z:\2024_gp_pr_048_24_Rekonst LC Ajdna –Moste_PZI\04 Projektna dokumentacija (IZP, IZN)\PZI\10 Predano\PZI Moste Žirovnica LC 150011_250411_PoRec\2_1_Nacrt podpornih konstrukcij_GP\aktivno\Risbe DWG\IZP_G.2_G.3_ G.4_G.5_PoRec.dwg
Petra
petek, 18. april 2025 12:49:52





PREČNI PREREZ P-7

1:100

Datum:	Opis spremembe:	Obdelal:

investitor: **OBČINA ŽIROVNICA**
Breznica 3, 4274 Žirovnica

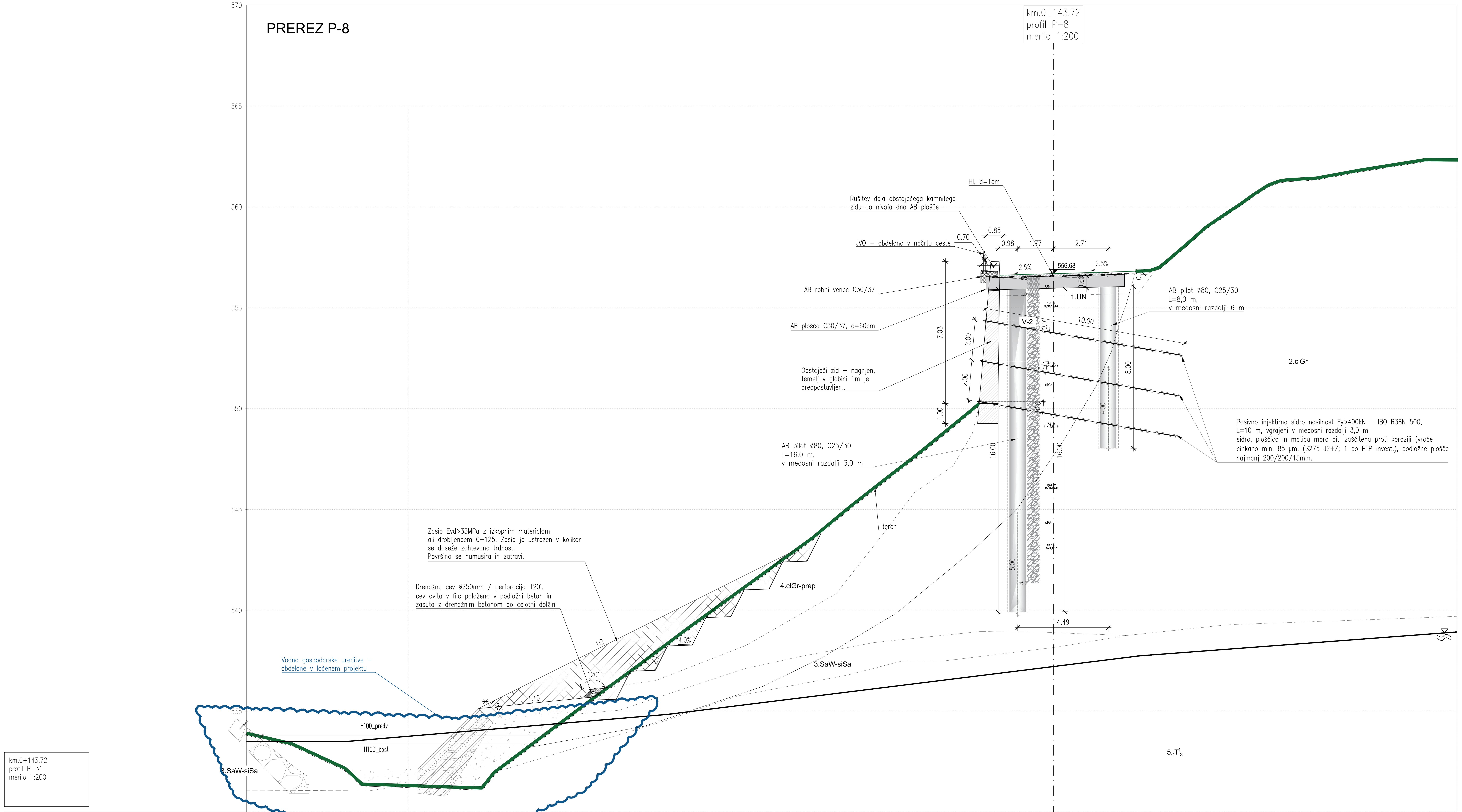
projektant: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T +386(0)1 620 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

projektant načrta: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T +386(0)1 620 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

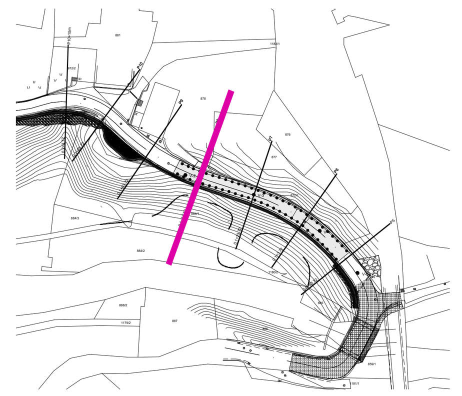
	ime in priimek	id.številka
vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
namestnik vodje projektiranja	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
obdelali		

naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3	št. projekta	gp-pr-048/24
		št. načrta	gp-pr-048/24
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva	šifra CC	24205
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij	merilo	1:100
vsebina grafičnega prikaza	PREČNI PREREZ P-7	datum	oktober 2024
		št. priloge	G.4.2
vrsta dokumentacije	PZI		

Z:\2024_gp_pr_048_24_Rekonst LC Ajdna –Moste_PZI\04 Projektna dokumentacija (IZP, IZN)\PZI\10 Predano\PZI Moste Žirovnica LC 150011_250411_PoRec\2_1_Nacrt podpornih konstrukcij_GP\aktivno\Risbe DWG\IZP_G.2_G.3_ G.4_G.5_PoRec.dwg
Petra
petek, 18. april 2025 12:50:39



RAZDALJA OD OSI	KOTE TERENA	KOTE PROJEKTA
-37.75	533.39	
-35.12	[illegible]	
-32.54	531.33	
-29.95	531.25	
-27.73	[illegible]	
-22.90	535.58	
-20.58	537.28	
-18.11	539.12	
-11.96	543.58	
-8.54	546.35	
-6.42	548.00	
-2.42	556.62	556.62
0.00	556.69	556.69
		556.76
4.40	556.82	
6.64	558.21	
8.68	559.77	
10.68	561.11	
12.99	561.43	
15.18	561.83	
18.38	562.34	
20.00	562.33	



PREČNI PREREZ P-8

1:100

Datum:	Opis spremembe:	Obdelal:

investitor: OBČINA ŽIROVNICA, Breznica 3, 4274 Žirovnica

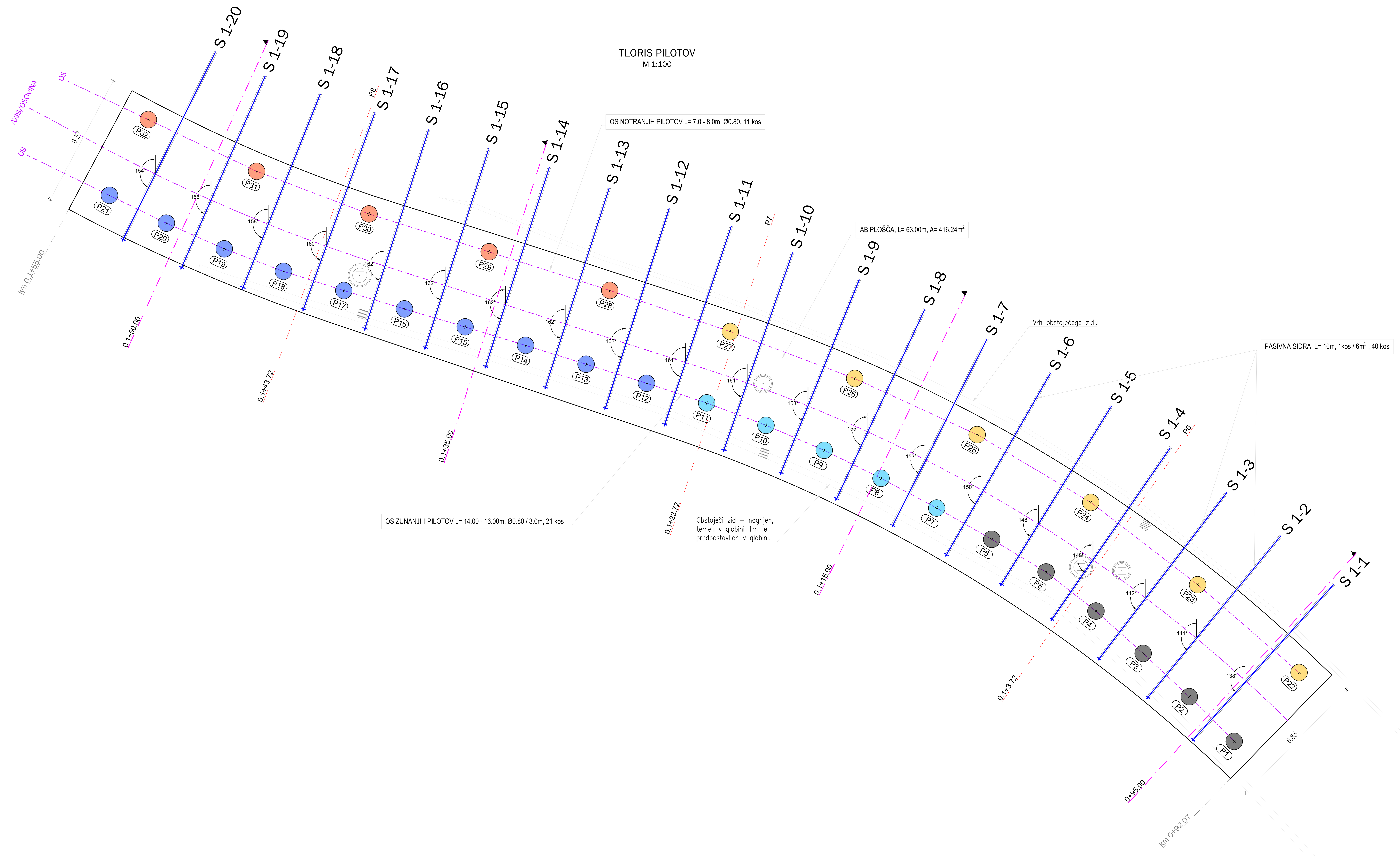
projektant: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T +386(0)1 620 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

projektant načrta: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T +386(0)1 620 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

	ime in priimek	id.številka
vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
namestnik vodje projektiranja	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
obdelali		

naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3	št. projekta	gp-pr-048/24
		št. načrta	gp-pr-048/24
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva	šifra CC	24205
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij	merilo	1:100
vsebina grafičnega prikaza	PREČNI PREREZ P-8	datum	oktober 2024
vrsta dokumentacije	PZI	št. priloge	G.4.3

Z:\2024_gp_pr_048_24_Rekonst LC Ajdna -Moste_PZI\04 Projektna dokumentacija (IZP, IZN)\PZI\10 Predano\PZI Moste Žirovnica LC 150011_250411_PoRec\2_1_Nacrt podpornih konstrukcij_GP\aktivno\Risbe DWG\IZP_G.2_G.3_ G.4_G.5_PoRec.dwg
Petra
petek, 18. april 2025 12:51:15



LEGENDA:

AB plošča C 30/37, L= 63m d=0.60 m

AB PILOTI ZUNANJI Ø80, L=7.00m (6 kos) C30/37

AB PILOTI ZUNANJI Ø80, L=8.00m (5 kos) C30/37

AB PILOTI ZUNANJI Ø80, L=14.00m (6 kos) C30/37

AB PILOTI ZUNANJI Ø80, L=15.00m (5 kos) C30/37

AB PILOTI ZUNANJI Ø80, L=16.00m (10 kos) C30/37

PASIVNA SIDRA L=10 m, 1kos / 6m² (40 kos)

S 1-1

138°

ODKLON VGRAJENIH SIDER GLEDE NA SEVER

TLORIS PILOTOV IN SIDER

1:100

Datum:	Opis spremembe:	Obdelal:

investitor: OBČINA ŽIROVNICA
Breznica 3, 4274 Žirovnica

projektant: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T +386(0)1 620 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

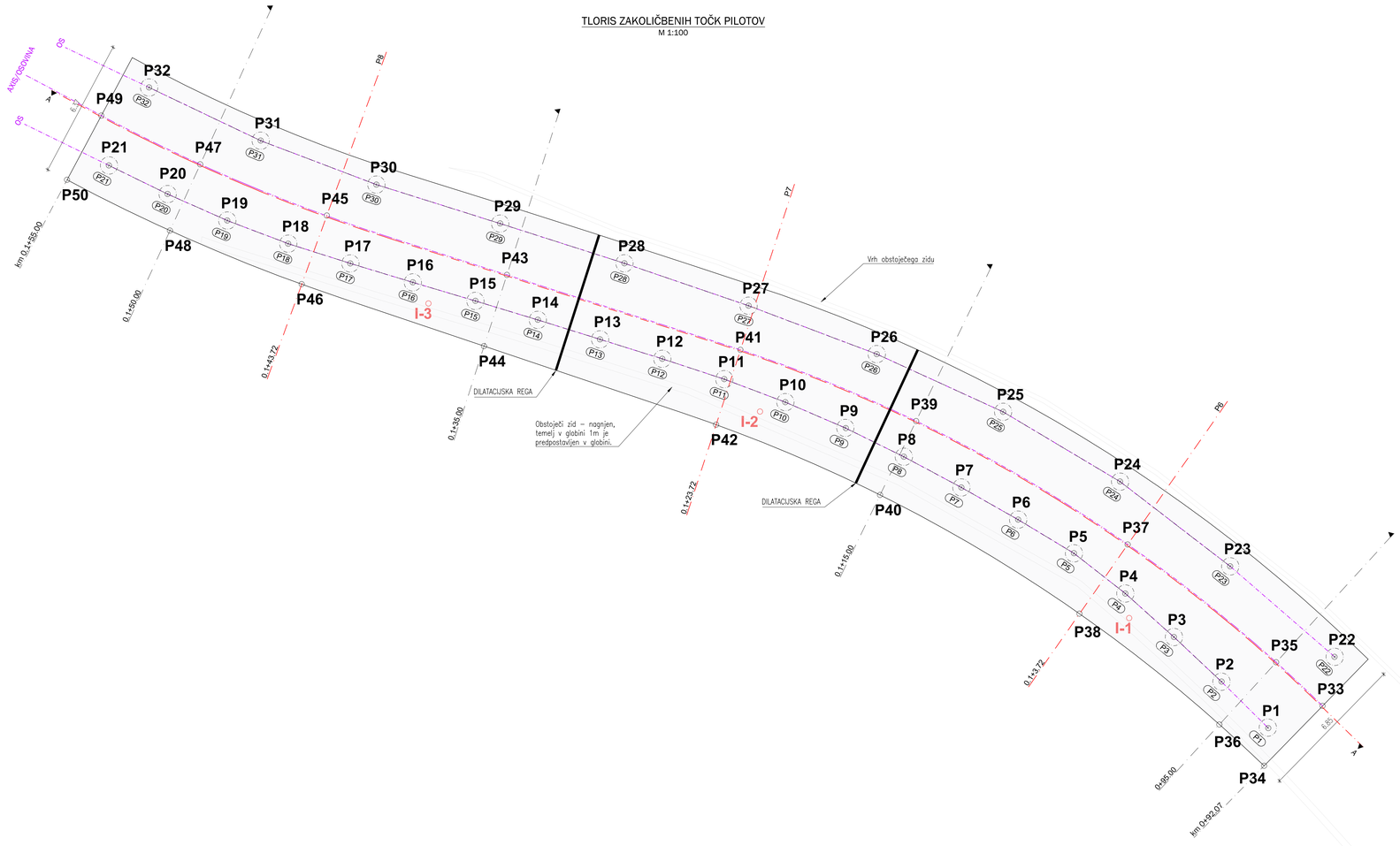
projektant načrta: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T +386(0)1 620 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

	ime in priimek	id.številka
vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
namestnik vodje projektiranja	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
obdelali		

naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij
vsebina grafičnega prikaza	TLORIS PILOTOV IN SIDER
vrsta dokumentacije	PZI

št. projekta	gp-pr-048/24
št. načrta	gp-pr-048/24
šifra CC	24205
merilo	1:100
datum	oktober 2024
št. priloge	G.5.1

TLORIS ZAKOLIČBENIH TOČK PILOTOV
M 1:100



Zakoličbene točke vrhov pilotov

Točka #	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	433365.4906	141440.9534	552.92
2	433363.3610	141443.0662	553.12
3	433361.1745	141445.1201	553.33
4	433358.9403	141447.1220	553.53
5	433356.5785	141448.9695	553.74
6	433354.0104	141450.5200	553.93
7	433351.4008	141451.9994	554.13
8	433348.7540	141453.4113	554.34
9	433346.0630	141454.7369	554.54
10	433343.3073	141455.9218	554.73
11	433340.5002	141456.9787	554.92
12	433337.6505	141457.9151	555.10
13	433334.7876	141458.8119	555.27
14	433331.9240	141459.7059	555.43
15	433329.0537	141460.5783	555.58
16	433326.1773	141461.4308	555.72
17	433323.3067	141462.3021	555.86
18	433320.4483	141463.2116	555.98
19	433317.6443	141464.2756	556.10
20	433314.9023	141465.4923	556.22
21	433312.2066	141466.8085	556.32
22	433368.5637	141444.2094	553.03
23	433363.7623	141448.3710	553.43
24	433358.6981	141452.2672	553.84
25	433353.3183	141455.4773	554.23
26	433347.5100	141458.1326	554.63
27	433341.6146	141460.3571	555.01
28	433335.9081	141462.3075	555.36
29	433330.1939	141464.1355	555.67
30	433324.5008	141465.9292	555.96
31	433319.1815	141467.9477	556.20
32	433314.0504	141470.3947	556.42
33	433368.0090	141441.9519	553.51
34	433365.3203	141439.1977	553.35
35	433365.8753	141443.9580	553.69
36	433363.2662	141441.0990	553.60
37	433359.0495	141449.3749	554.26
38	433356.8321	141446.1928	554.16
39	433349.3197	141455.0516	554.99
40	433347.6658	141451.6540	554.90
41	433341.2444	141458.3257	555.54
42	433340.1253	141454.8865	555.45
43	433330.5037	141461.7765	556.17
44	433329.4531	141458.4987	556.08
45	433322.2181	141464.4937	556.58
46	433321.0761	141461.3419	556.49
47	433316.4034	141466.8627	556.83
48	433315.0125	141463.8125	556.75
49	433311.8542	141469.1045	557.02
50	433310.2780	141466.1456	556.93

TLORIS ZAKOLIČBENIH TOČK PILOTOV
1:100

Datum:	Opis spremembe:	Obdelal:

investitor: OBČINA ŽIROVNICA, Breznica 3, 4274 Žirovnica

projektant: Geoportal d.o.o., Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T: 080512, F: 01 59 49 10, E: info@geoportal.si, W: www.geoportal.si

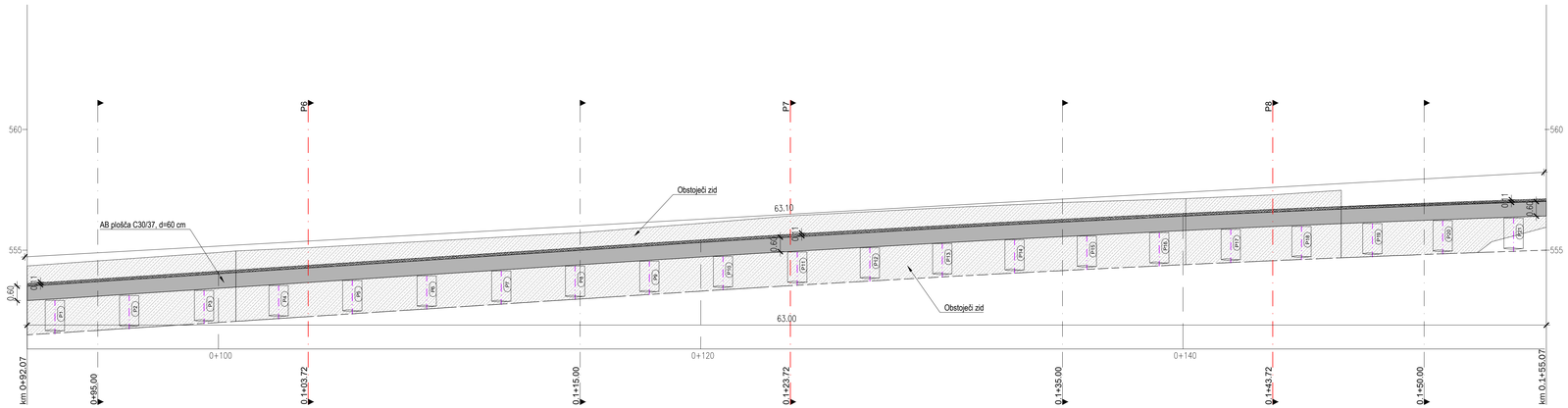
projektant načrta: Geoportal d.o.o., Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T: 080512, F: 01 59 49 10, E: info@geoportal.si, W: www.geoportal.si

	ime in priimek	id.številka
vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
namestnik vodje projektiranja	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
obdelali		

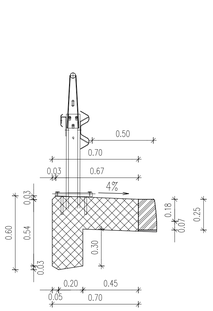
naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3	št. projekta	gp-pr-048/24
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva	št. načrta	gp-pr-048/24
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij	šifra CC	24205
vsebina grafičnega prikaza	TLORIS ZAKOLIČBENIH TOČK PILOTOV	merilo	1:100
vrsta dokumentacije	PZI	datum	oktober 2024
		št. priloge	G.5.2

Z:\2024_gp_pr_048_24_Rekonst LC Ajdna - Moste_PZI\04 Projektna dokumentacija (DP, PZI, IDN)\PZI\10 Predlogi\PZI Moste Žirovnica LC 150011_250411_PoRez\0_1_Nacrt podpornih konstrukcij_GP\aktivni\Risba: DWG\GP_C-1_C-3_C-4_C-5_PoRez.dwg
Petra
petek, 18. april 2025 13:03:28

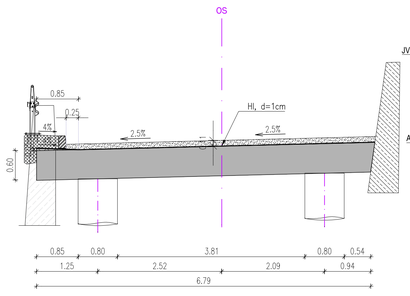
VZDOLŽNI PREREZ A-A
M 1:100



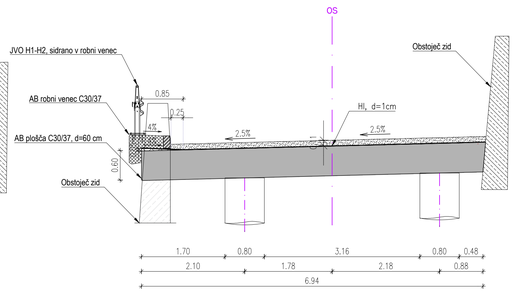
DETAJL (M 1:20)



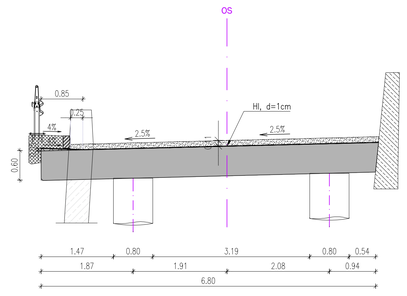
PREČNI PREREZ 0+92.07 (M 1:50)



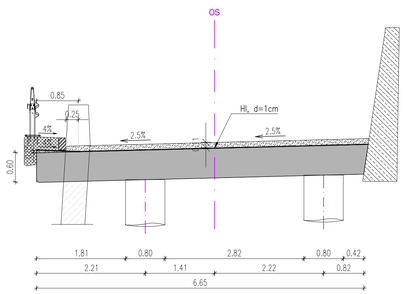
PREČNI PREREZ P6-0+95.00 (M 1:50)



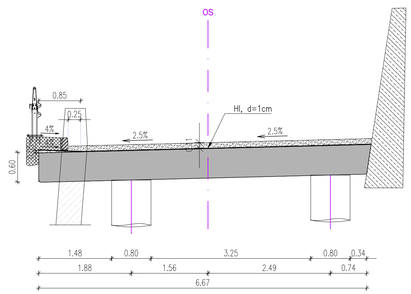
PREČNI PREREZ 0.1+15.00 (M 1:50)



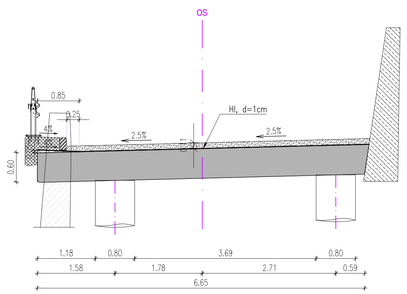
PREČNI PREREZ P7 (M 1:50)



PREČNI PREREZ 0.1+35.00 (M 1:50)



PREČNI PREREZ P8-0.1+55.00 (M 1:50)



VZDOLŽNI PREREZ A-A / PREČNI PREREZI / DETAJL

1:100/50/20

Datum:	Opis spremembe:	Obdelal:

investitor: OBČINA ŽIROVNICA, Breznica 3, 4274 Žirovnica

projektant: Geoportal d.o.o., Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T: 01 620 50 50, E: info@geoportal.si, W: www.geoportal.si

projektant načrta: Geoportal d.o.o., Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T: 01 620 50 50, E: info@geoportal.si, W: www.geoportal.si

	ime in priimek	id.številka
vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
namestnik vodje projektiranja	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
obdelali		

naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij
vsebina grafičnega prikaza	VZDOLŽNI PREREZ A-A / PREČNI PREREZI / DETAJL
vrsta dokumentacije	PZI

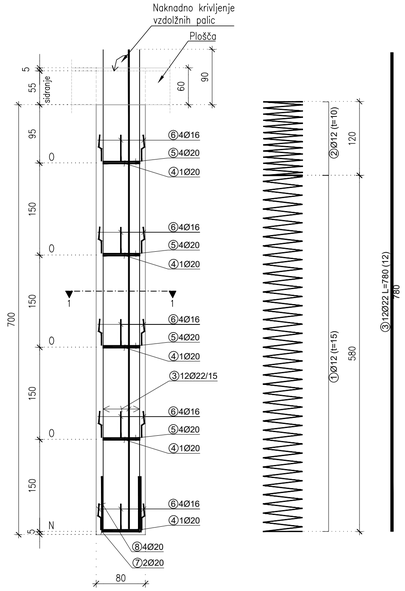
št. projekta	gp-pr-048/24
št. načrta	gp-pr-048/24
šifra CC	24205
merilo	1:100/50/20
datum	oktober 2024
št. priloge	G.5.3

Z:\2024_gp_pr_048_24_Rekonst LC Ajdna - Moste_PZI\04 Projektna dokumentacija (DZP, IZN)\PZI\10 Predmeri\PZI Moste Žirovnica LC 150011_250411_PoRec\2_1_Načrt podpornih konstrukcij_GPI-yakivuk\Risbe DWF\2P_G.2_ G.4_G.5_PoRec.dwg
Petro
petek, 18. april 2025 13:04:17

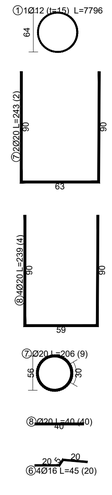
\\OPPFS17\Delo\2024_gp_pr_048_24_Rekonst LC Ajdna - Moste_P2\04 Projektna dokumentacija (IZP, IZN)\PZI\10 Predano\240930_P2\2_1_Načrt podpornih konstrukcij_GP\delovno\6.6.1_Arm_nacrt_piloti.dwg
mgorna
petek, 08. november 2024 06:39:48

PILOTI P28–P32; L=7,0m; 6 kos

Pogled; M 1:50

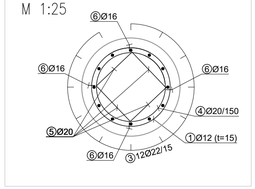


SPECIFIKACIJA



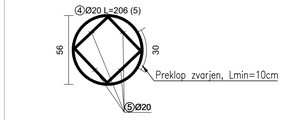
Prerez 1–1

M 1:25



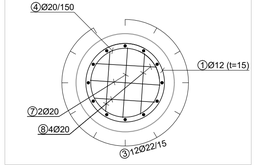
Detajl obroča "O"

M 1:25



Detajl obroča "N"

M 1:25



ZAHTEVE:

Palice nosilnega križa noge je potrebno na vzdolžne palice pilota linijsko variti, Lmin=10cm!

Razporne obroč nosilnega ogrodja koša je potrebno na vzdolžne palice pilota točkovno variti!

Distančnike je potrebno na vzdolžne palice pilota linijsko variti, Lmin=10cm!

Vsak element spiralne armature je potrebno na koncih zaključiti z dodatnim nadom!

Razporne armaturne palice koša medsebojno in na obroč točkovno variti!

Palice - specifikacija

poz	oblika in mere [cm]	Ø	dolžina [m]	n [kos]	dolžina*n [m]	teža [kg]
PILOT L=7,0m (6 kos)						
1	64, 15, 580	12	77.96	6	467.76	430.34
2	64, 10, 120	12	24.16	6	144.96	133.36
3	780	22	7.80	72	561.60	1736.47
4	56, 30	20	2.06	30	61.80	152.65
5	40	20	0.40	96	38.40	94.85
6	20, 20, 5, 20	16	0.45	120	54.00	87.53
7	90, 63, 90	20	2.43	12	29.16	72.03
8	90, 59, 90	20	2.39	24	57.36	141.68

Palice - izvleček

Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
B500B, Ø <= 12 mm			
12	612.72	0.92	563.70
Skupaj (B500B, Ø <= 12 mm)			563.70
B500B, Ø > 12 mm			
16	54.00	1.62	87.53
20	186.72	2.47	461.20
22	561.60	3.09	1736.47
Skupaj (B500B, Ø > 12 mm)			2285.20
Skupaj			2848.90

OPOMBE:

C 25/30, XC2, PV-I, Dmax=32 mm
B500 B (armaturne palice)
Minimalni krovni sloj betona: 7,5 cm
Minimalni preklop palic: Ø12 - 72 cm, Ø20 - 120 cm, Ø22 - 135 cm
Minimalno sidranje palic: Ø22 - 90 cm

DOLŽINO IN OBLIKO ARMATURE PO POTREBI PRILAGODITI OBLIKI OPAŽA!

VSE DIMENZIJE JE POTREBNO PREVERITI NA TERENU!

ARMATURNI NAČRT PILOTOV L=7,0 m

1:25/50

Datum: | Opis spremembe: | Obdelal:

investitor: OBČINA ŽIROVNICA, Breznica 3, 4274 Žirovnica

projektant: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T 080(0) 600 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

projektant načrta: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T 080(0) 600 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

	ime in priimek	id.številka
vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
namestnik	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
obdelali		

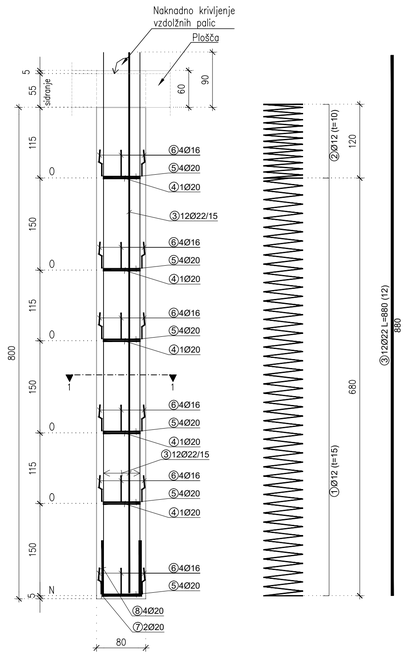
naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij
vsebina grafičnega prikaza	ARMATURNI NAČRT PILOTOV L=7,0 m
vrsta dokumentacije	PZI

št. projekta	gp-pr-048/24
št. načrta	gp-pr-048/24
šifra CC	24205
merilo	1:100
datum	oktober 2024
št. priloge	G 6.1.1

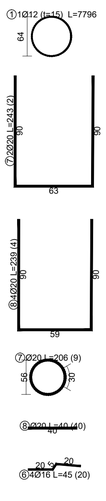
\\DFPFS17\Delo\2024_gp_pr_048_24_Rekonst LC Ajdna - Moste_P2\04 Projektna dokumentacija (IZP, IZN)\PZI\10 Predano\240930_P2\2_1_Načrt podpornih konstrukcij_GP\zakivino\G 6.1_Arm_nacrt_pilot.dwg
neomo
petek, 08. november 2024 06:39:48

PILOT P22–P27; L=8,0m; 5 kos

Pogled; M 1:50

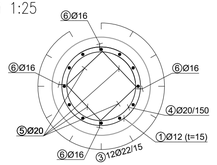


SPECIFIKACIJA



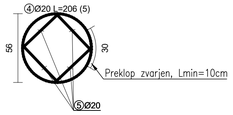
Prerez 1–1

M 1:25



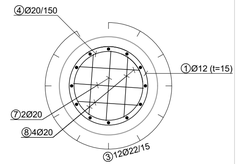
Detajl obroča "O"

M 1:25



Detajl obroča "N"

M 1:25



ZAHTEVE:

Palice nosilnega križa noge je potrebno na vzdolžne palice pilota linijsko variti, Lmin=10cm!

Razporne obroč nosilnega ogrodja koša je potrebno na vzdolžne palice pilota točkovno variti!

Distančnike je potrebno na vzdolžne palice pilota linijsko variti, Lmin=10cm!

Vsak element spiralne armature je potrebno na koncih zaključiti z dodatnim hodom!

Razporne armaturne palice koša medsebojno in na obroč točkovno variti!

Palice - specifikacija

poz	oblika in mere [cm]	Ø	dolžina [m]	n [kos]	dolžina*n [m]	teža [kg]
	PILOTI L=8,0m (5 kos)					
1	64, 15, 680	12	91.40	5	457.00	420.44
2	64, 10, 120	12	24.16	5	120.80	111.14
3	880	22	8.80	60	528.00	1632.58
4	56, 50	20	2.06	25	51.50	127.21
5	40	20	0.40	120	48.00	118.56
6	20, 20, 5, 3, 20	16	0.45	120	54.00	87.53
7	90, 63, 90	20	2.43	10	24.30	60.02
8	90, 59, 90	20	2.39	20	47.80	118.07

Palice - izvleček

Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
B500B, Ø <= 12 mm			
12	577.80	0.92	531.58
Skupaj (B500B, Ø <= 12 mm)			531.58
B500B, Ø > 12 mm			
16	54.00	1.62	87.53
20	171.60	2.47	423.85
22	528.00	3.09	1632.58
Skupaj (B500B, Ø > 12 mm)			2143.96
Skupaj			2675.54

OPOMBE:

C 25/30, XC2, PV-I, Dmax=32 mm
B500 B (armaturne palice)
Minimalni krovni sloj betona: 7,5 cm
Minimalni preklop palic: Ø12 - 72 cm, Ø20 - 120 cm, Ø22 - 135 cm
Minimalno sidranje palic: Ø22 - 90 cm

DOLŽINO IN OBLIKO ARMATURE PO POTREBI PRILAGODITI OBLIKI OPAŽA!

VSE DIMENZIJE JE POTREBNO PREVERITI NA TERENU!

ARMATURNI NAČRT PILOTOV L=8,0 m

1:25/50

Datum:	Opis spremembe:	Obdelal:

investitor: OBČINA ŽIROVNICA, Breznica 3, 4274 Žirovnica

projektant: Geoportal d.o.o., Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T 080(0) 600 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

projektant načrta: Geoportal d.o.o., Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T 080(0) 600 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

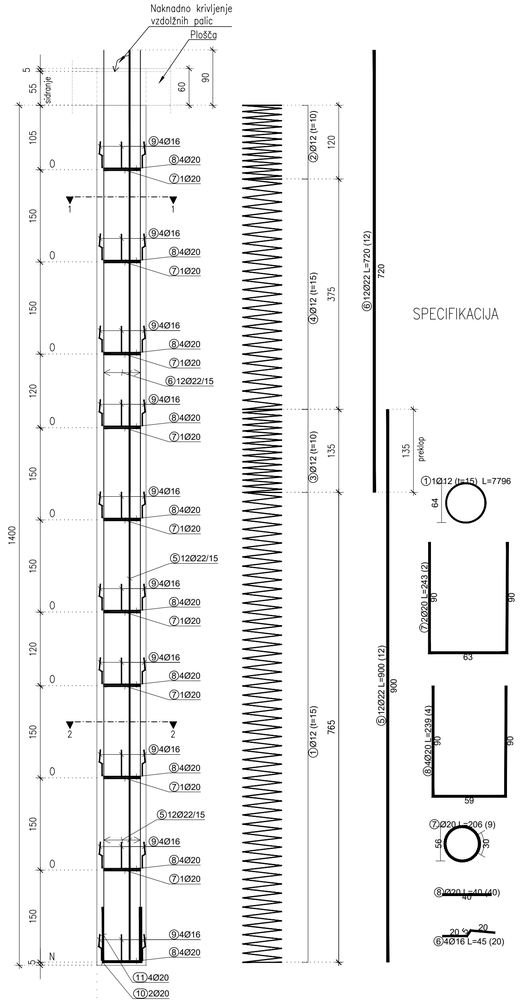
	ime in priimek	id.številka
vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
namestnik	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
obdelali		

naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij
vsebina grafičnega prikaza	ARMATURNI NAČRT PILOTOV L=8,0 m
vrsta dokumentacije	PZI

št. projekta	gp-pr-048/24
št. načrta	gp-pr-048/24
šifra CC	24205
merilo	1:100
datum	oktober 2024
št. priloge	G 6.1.2

PILOTI P1–P6; L=14,0m; 6 kos

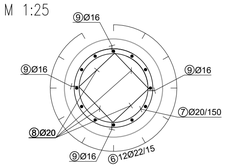
Pogled; M 1:50



SPECIFIKACIJA

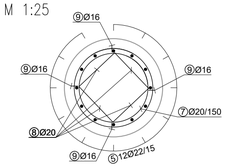
Prerez 1–1

M 1:25



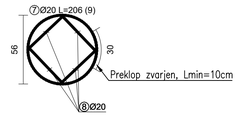
Prerez 2–2

M 1:25



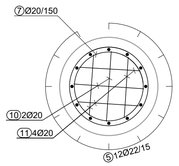
Detajl obroča "O"

M 1:25



Detajl obroča "N"

M 1:25



ZAHTEVE:

Palice nosilnega križa noge je potrebno na vzdolžne palice pilota linijsko variti, Lmin=10cm!

Razporne obroč nosilnega ogrodja koša je potrebno na vzdolžne palice pilota točkovno variti!

Distančnike je potrebno na vzdolžne palice pilota linijsko variti, Lmin=10cm!

Vsak element spiralne armature je potrebno na konceh zaključiti z dodatnim hodom!

Razporne armaturne palice koša medsebojno in na obroč točkovno variti!

Palice - specifikacija

poz	oblika in mere [cm]	Ø	dolžina [m]	n [kos]	dolžina*n [m]	teža [kg]
	PILOT L=14,0m (6 kos)					
1	64, 15, 765	12	102.70	6	616.20	566.90
2	64, 10, 120	12	24.16	6	144.96	133.36
3	64, 10, 135	12	27.19	6	163.14	150.09
4	64, 15, 375	12	50.51	6	303.06	278.82
5	900	22	9.00	72	648.00	2003.62
6	720	22	7.20	72	518.40	1602.89
7	56, 30	20	2.06	54	111.24	274.76
8	40	20	0.40	240	96.00	237.12
9	20, 20, 2, 5, 20, 3, 4	16	0.45	240	108.00	175.07
10	90, 63, 90	20	2.43	12	29.16	72.03
11	90, 59, 90	20	2.39	24	57.36	141.68

Palice - izvleček

Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
	B500B, Ø <= 12 mm		
12	1227.36	0.92	1129.17
Skupaj (B500B, Ø <= 12 mm)			1129.17
	B500B, Ø > 12 mm		
16	108.00	1.62	175.07
20	293.76	2.47	725.59
22	1166.40	3.09	3606.51
Skupaj (B500B, Ø > 12 mm)			4507.16
Skupaj			5636.34

OPOMBE:

C 25/30, XC2, PV-I, Dmax=32 mm
B500 B (armaturne palice)
Minimalni krovni sloj betona: 7,5 cm
Minimalni preklop palic: Ø12 - 72 cm, Ø20 - 120 cm, Ø22 - 135 cm
Minimalno sidranje palic: Ø22 - 90 cm

DOLŽINO IN OBLIKO ARMATURE PO POTREBI PRILAGODITI OBLIKI OPAŽA!

VSE DIMENZIJE JE POTREBNO PREVERITI NA TERENU!

ARMATURNI NAČRT PILOTOV L=14,0 m

1:25/50

Datum:	Opis spremembe:	Obdelal:

investitor: OBČINA ŽIROVNICA, Breznica 3, 4274 Žirovnica

projektant: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T 080(0) 600 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

projektant načrta: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T 080(0) 600 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

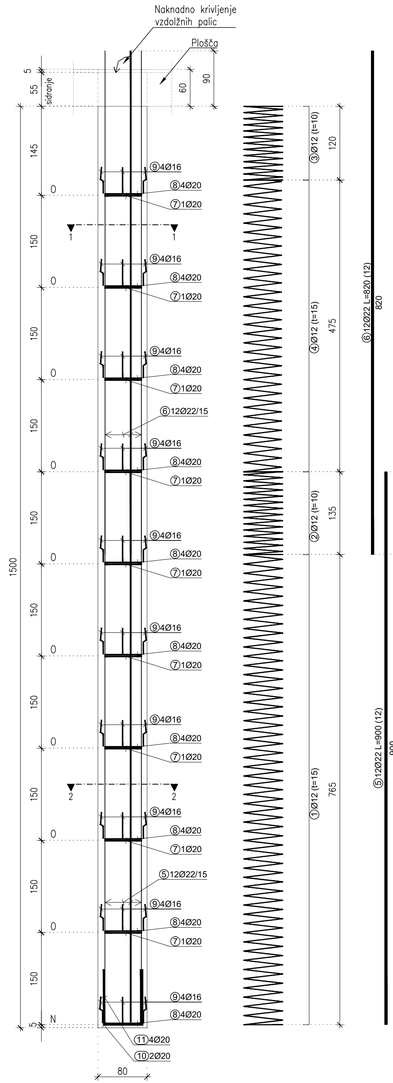
	ime in priimek	id.številka
vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
namestnik	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
obdelali		

naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3	št. projekta	gp-pr-048/24
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva	št. načrta	gp-pr-048/24
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij	šifra CC	24205
vsebina grafičnega prikaza	ARMATURNI NAČRT PILOTOV L=14,0 m	merilo	1:100
		datum	oktober 2024
vrsta dokumentacije	PZI	št. priloge	G 6.1.3

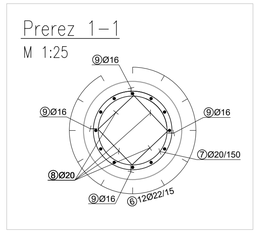
\\GPFPS17\Data\2024_gp_pr_048_24_Rekonst LC Ajdna - Moste_PZI\04 Projektna dokumentacija (IZP, IZN)\PZI\10 Predano\240930_PZI\2_1_Načrt podpornih konstrukcij_GP\zeliimo\G 6.1_Arm_nacrt_piloti.dwg
mgorna
petek, 08. november 2024 06:39:48

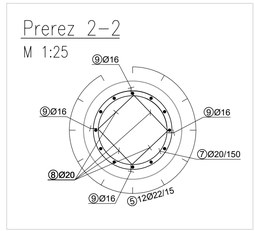
PILOTI P7–P11; L=15,0m; 5 kos

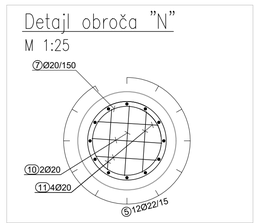
Pogled; M 1:50

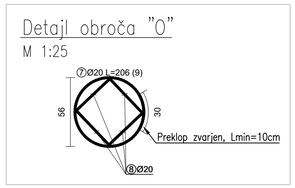


SPECIFIKACIJA









ZAHTEVE:

Palice nosilnega križa noge je potrebno na vzdolžne palice pilota linijsko variti, Lmin=10cm!

Razporne obroč nosilnega ogrodja koša je potrebno na vzdolžne palice pilota točkovno variti!

Distančnike je potrebno na vzdolžne palice pilota linijsko variti, Lmin=10cm!

Vsak element spiralne armature je potrebno na koncih zaključiti z dodatnim hodom!

Razporne armaturne palice koša medsebojno in na obroč točkovno variti!

Palice - specifikacija

poz	oblika in mere [cm]	Ø	dolžina [m]	n [kos]	dolžina*n [m]	teža [kg]
	PILOT L=15m (5 kos)					
1	64; 15; 765	12	102.75	5	513.75	472.65
2	64; 10; 135	12	27.12	5	135.60	124.75
3	64; 10; 120	12	24.16	5	120.80	111.14
4	62; 15; 475	12	61.94	5	309.70	284.92
5	900	22	9.00	60	540.00	1669.68
6	820	22	8.20	60	492.00	1521.26
7	56; 30	20	2.06	45	92.70	228.97
8	40	20	0.40	200	80.00	197.60
9	20; 20; 20; 5; 3; 2; 7	16	0.45	200	90.00	145.89
10	90; 63; 90	20	2.43	10	24.30	60.02
11	90; 59; 90	20	2.39	20	47.80	118.07

Palice - izvleček

Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
	B500B, Ø <= 12 mm		
12	1079.85	0.92	993.46
Skupaj (B500B, Ø <= 12 mm)			993.46
	B500B, Ø > 12 mm		
16	90.00	1.62	145.89
20	244.80	2.47	604.66
22	1032.00	3.09	3190.94
Skupaj (B500B, Ø > 12 mm)			3941.49
Skupaj			4934.95

OPOMBE:

C 25/30, XC2, PV-I, Dmax=32 mm
B500 B (armaturne palice)
Minimalni krovni sloj betona: 7,5 cm
Minimalni preklop palic: Ø12 - 72 cm, Ø20 - 120 cm, Ø22 - 135 cm
Minimalno sidranje palic: Ø22 - 90 cm

DOLŽINO IN OBLIKO ARMATURE PO POTREBI PRILAGODITI OBLIKI OPAŽA!

VSE DIMENZIJE JE POTREBNO PREVERITI NA TERENU!

ARMATURNI NAČRT PILOTOV L=15,0 m

1:25/50

Datum: | Opis spremembe: | Obdelal:

investitor: OBČINA ŽIROVNICA, Breznica 3, 4274 Žirovnica

projektant: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T 080(0) 600 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

projektant načrta: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T 080(0) 600 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

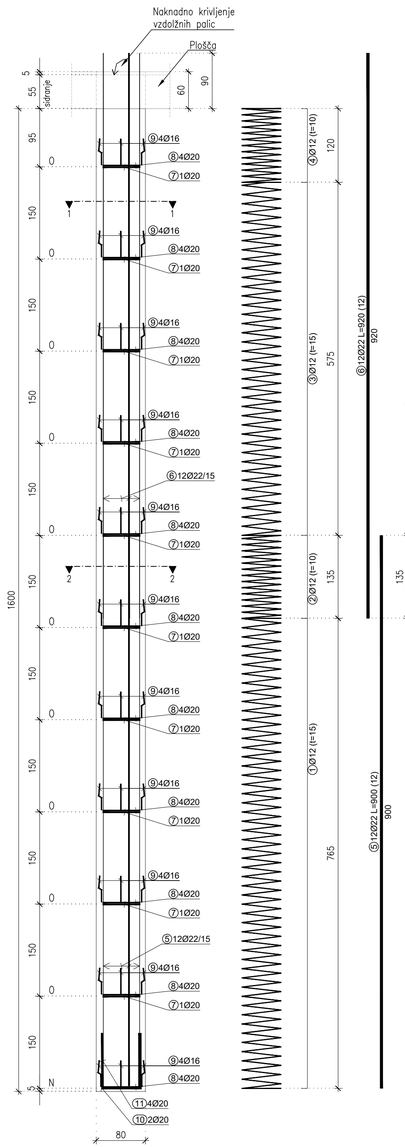
	ime in priimek	id.številka
vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
namestnik	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
obdelali		

naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3	št. projekta	gp-pr-048/24
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva	št. načrta	gp-pr-048/24
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij	šifra CC	24205
vsebina grafičnega prikaza	ARMATURNI NAČRT PILOTOV L=15,0 m	merilo	1:100
vrsta dokumentacije	PZI	datum	oktober 2024
		št. priloge	G 6.1.4

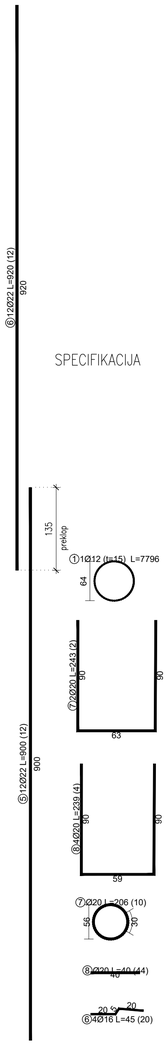
\\GPFPS17\Delo\2024_gp_pr_048_24_Rekonst LC Ajdna - Moste_PZI\04 Projektna dokumentacija (IZP, IZN)\PZI\10 Predano\240930_PZI\2_1_Načrt podpornih konstrukcij_GP\delovno\G 6.1_Arm_nacrt_piloti.dwg
negomca
petek, 08. november 2024 06:39:50

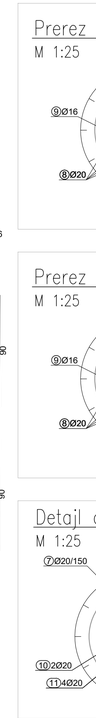
PILOT P12–P21; L=16,0m; 10 kos

Pogled; M 1:50



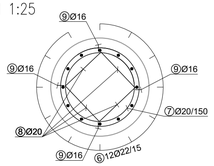
SPECIFIKACIJA





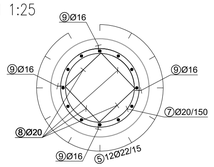
Prerez 1–1

M 1:25



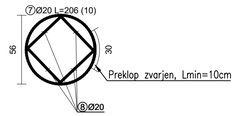
Prerez 2–2

M 1:25



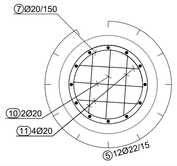
Detajl obroča "O"

M 1:25



Detajl obroča "N"

M 1:25



ZAHTEVE:

Palice nosilnega križa noge je potrebno na vzdolžne palice pilota linijsko variti, Lmin=10cm!

Razporne obroč nosilnega ogrodja koša je potrebno na vzdolžne palice pilota točkovno variti!

Distančnike je potrebno na vzdolžne palice pilota linijsko variti, Lmin=10cm!

Vsak element spiralne armature je potrebno na koncih zaključiti z dodatnim hodom!

Razporne armaturne palice koša medsebojno in na obroč točkovno variti!

Palice - specifikacija

poz	oblika in mere [cm]	Ø	dolžina [m]	n [kos]	dolžina*n [m]	teža [kg]
	PILOTI L=16,0m (10 kos)					
1	64, 15, 765	12	102.73	10	1027.30	945.12
2	64, 10, 135	12	27.18	10	271.80	250.06
3	64, 15, 575	12	77.25	10	772.50	710.70
4	64, 10, 120	12	24.16	10	241.60	222.27
5	900	22	9.00	120	1080.00	3339.36
6	920	22	9.20	120	1104.00	3413.57
7	56, 50	20	2.06	100	206.00	508.82
8	40	20	0.40	440	176.00	434.72
9	20, 20, 5, 3, 4, 20	16	0.45	440	198.00	320.96
10	90, 63, 90	20	2.43	20	48.60	120.04
11	90, 59, 90	20	2.39	40	95.60	236.13

Palice - izvleček

Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
B500B, Ø <= 12 mm			
12	2313.20	0.92	2128.14
Skupaj (B500B, Ø <= 12 mm)			2128.14
B500B, Ø > 12 mm			
16	198.00	1.62	320.96
20	526.20	2.47	1299.71
22	2184.00	3.09	6752.93
Skupaj (B500B, Ø > 12 mm)			8373.60
Skupaj			10501.74

OPOMBE:

C 25/30, XC2, PV-I, Dmax=32 mm
B500 B (armaturne palice)
Minimalni krovni sloj betona: 7,5 cm
Minimalni preklop palic: Ø12 - 72 cm, Ø20 - 120 cm, Ø22 - 135 cm
Minimalno sidranje palic: Ø22 - 90 cm

DOLŽINO IN OBLIKO ARMATURE PO POTREBI PRILAGODITI OBLIKI OPAŽA!

VSE DIMENZIJE JE POTREBNO PREVERITI NA TERENU!

ARMATURNI NAČRT PILOTOV L=16,0 m

1:25/50

Datum:	Opis spremembe:	Obdelal:

investitor: OBČINA ŽIROVNICA, Breznica 3, 4274 Žirovnica

projektant: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T 080(0) 600 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

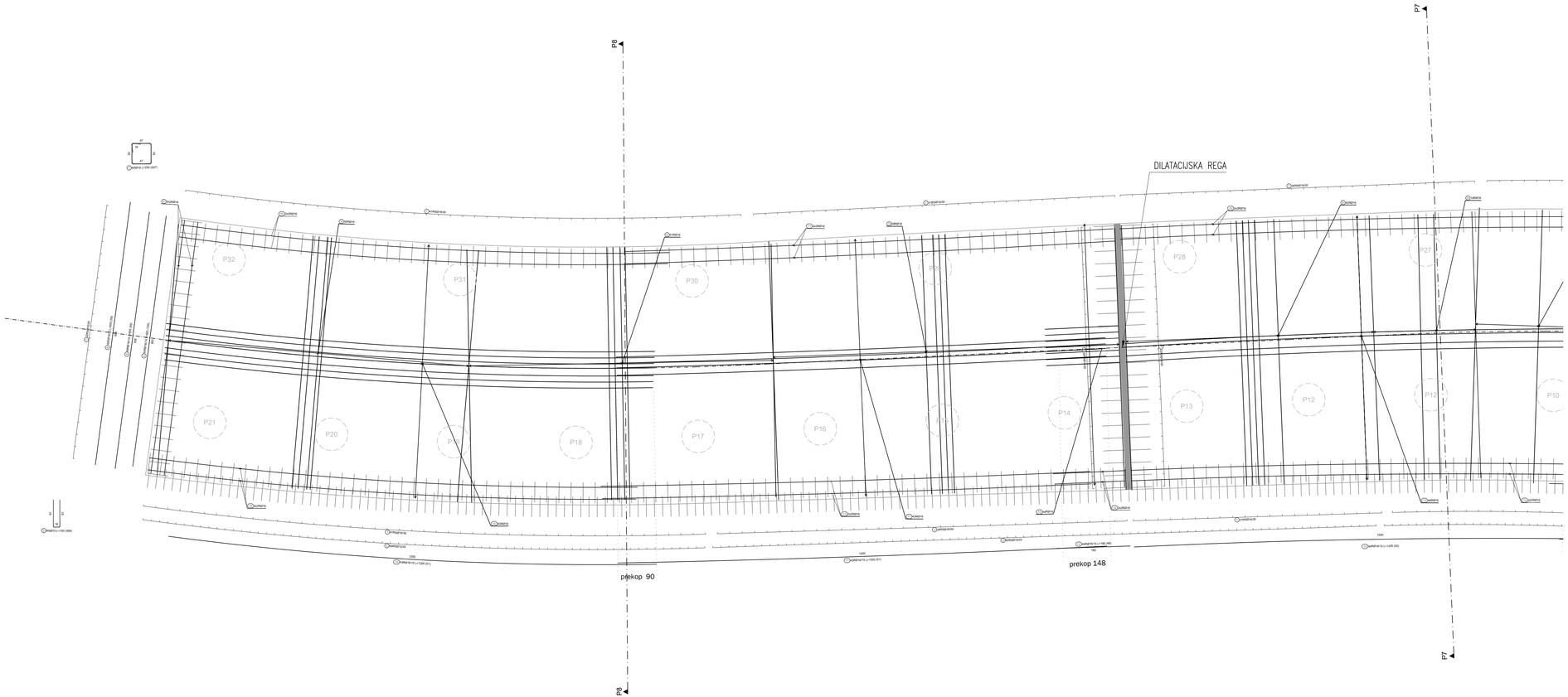
projektant načrta: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T 080(0) 600 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

	ime in priimek	id.številka
vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
namestnik	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
obdelali		

naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3	št. projekta	gp-pr-048/24
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva	št. načrta	gp-pr-048/24
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij	šifra CC	24205
vsebina grafičnega prikaza	ARMATURNI NAČRT PILOTOV L=16,0 m	merilo	1:100
vrsta dokumentacije	PZI	datum	oktober 2024
		št. priloge	G 6.1.5

\\OPPFS17\Data\2024_gp_pr_048_24_Rekonst LC Ajdna - Moste_P2\04 Projektna dokumentacija (IZP, IZN)\PZI\10 Predano\240930_P2\2_1_Načrt podpornih konstrukcij_GP\delivno\G 6.1_Arm_nacrt_piloti.dwg
megoma
petek, 08. november 2024 06:39:50

PLOŠČA



KOMENTARJI:

Beton: C30/37, XC4, XD1, XF3, PV-II

Maksimalno zrno agregata: Dmax = 32 mm

Armaturne palice: B500 B

Minimalni betonski sloj zgoraj in bočno: 5,0 cm

Minimalni betonski sloj spodaj: 7,5 cm

Minimalna dolžina preklapljanja:

⌀	Prekrop plošč	
	C25/30	C30/37
10	60	55
12	70	65
14	85	75
15	95	85
16	110	100
20	120	110
22	135	120
25	150	135
28	170	150
32	195	175

PO POTREBI PRILAGODITI DOLŽINO IN OBLIKO ARMATURE TER OBLIKO OPAŽA!
DIMENZIJE SE MORA PREVERITI NA GRADBIŠČU!
ARMATURA OKROG JAŠKOV SE PRILAGODI

ARMATURNI NAČRT PLOŠČA DEL 1/3

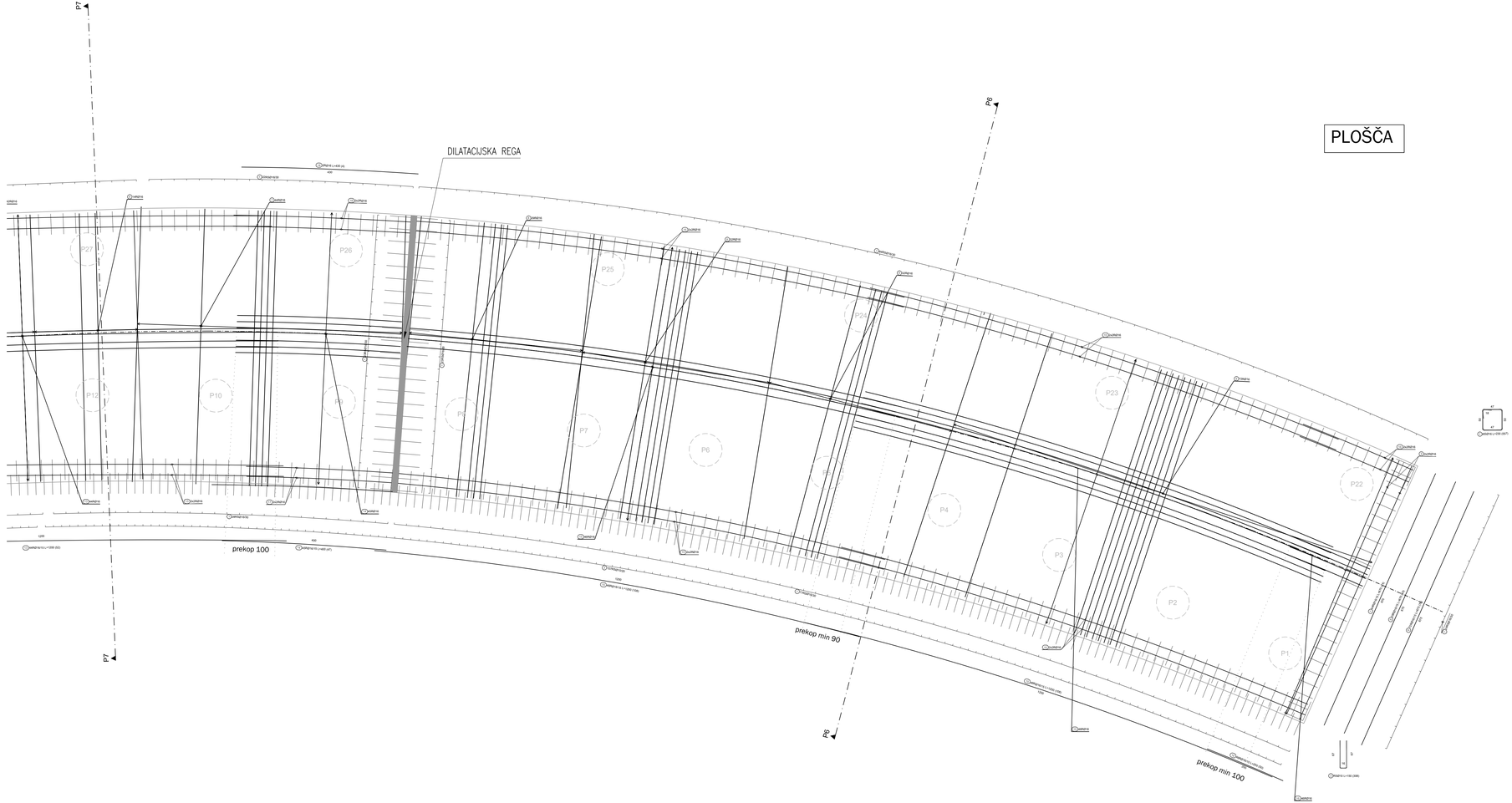
1:50

Datum: | Opis spremembe: | Obdelal:

investitor:	OBČINA ŽIROVNICA Breznica 3, 4274 Žirovnica		
projektant:	Geoportal d.o.o. Tehniški park 21 4000 Kranj, Slovenija T 04 2363 100, F 04 2363 101 E info@geoportal.si W www.geoportal.si		
projektant načrta:	Geoportal d.o.o. Tehniški park 21 4000 Kranj, Slovenija T 04 2363 100, F 04 2363 101 E info@geoportal.si W www.geoportal.si		
		ime in priimek	id.številka
		vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad. G-2274
		namestnik	Tadej COTELJ, dipl.in2.grad. G-4692
		pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.in2.grad. G-4692
		obdelali	

naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za faze 2 in 3	št. projekta	gp-pr-048/24
		št. načrta	gp-pr-048/24
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva	šifra CC	24205
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij	merilo	1:50
vsebina grafičnega prikaza	ARMATURNI NAČRT PLOŠČA DEL 1/3	datum	oktober 2024
vrsta dokumentacije	PZI	št. priloge	G 6.2.1

Z:\2024_gp_pr_048_24_Rekonst LC Ajdna - Moste_PZI\04 Projektna dokumentacija (DP, IDN)\PZI\10 Predlogi\PZI Moste Žirovnica LC 150011_241015\2_1_Načrt podpornih konstrukcij_gPV.pla\Izvoz\G.6.2_Arm_plosca.dwg
Tadej
torek, 19. november 2024 13:28:53



PLOŠČA

KOMENTARJI:

Beton: C30/37, XC4, XD1, XF3, PV-II
Maksimalno zrno agregata: Dmax=32 mm
Armaturne palice: B500 B
Minimalni betonski sloj zgoraj in bočno: 5,0 cm
Minimalni betonski sloj spodaj: 7,5 cm

Minimalna dolžina preklapljanja:

⌀	Preklop palic	
	C25/30	C30/37
10	60	55
12	70	65
14	85	75
16	95	85
18	110	100
20	120	110
22	135	120
25	150	135
28	170	150
32	195	175

PO POTREBI PRILAGODITI DOLŽINO IN OBLIKO ARMATURE TER OBLIKO OPAŽA!
DIMENZIJE SE MORA PREVERITI NA GRADBIŠČU!
ARMATURA OKROG JAŠKOV SE PRILAGODI

ARMATURNI NAČRT PLOŠČA DEL 2/3

1:50

Datum:	Opis spremembe:	Obdelal:

investitor: OBČINA ŽIROVNICA, Breznica 3, 4274 Žirovnica

projektant: Geoportal d.o.o., Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, (00386) 1 620 33 00, info@geoportal.si, www.geoportal.si

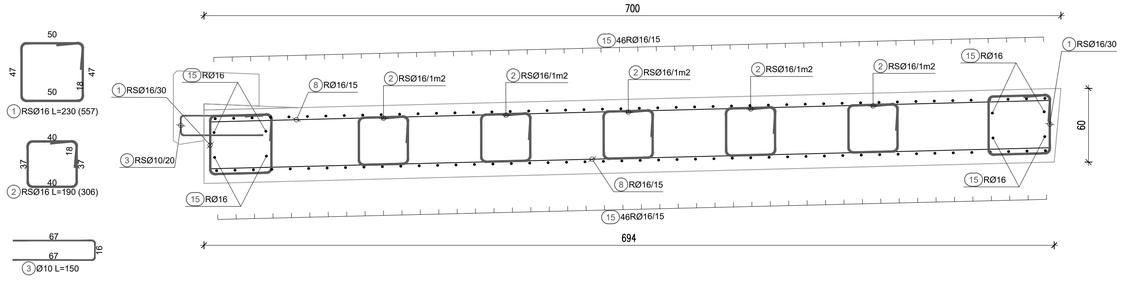
projektant razširitve: Geoportal d.o.o., Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, (00386) 1 620 33 00, info@geoportal.si, www.geoportal.si

	ime in priimek	id.številka
vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
namestnik	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
obdelali		

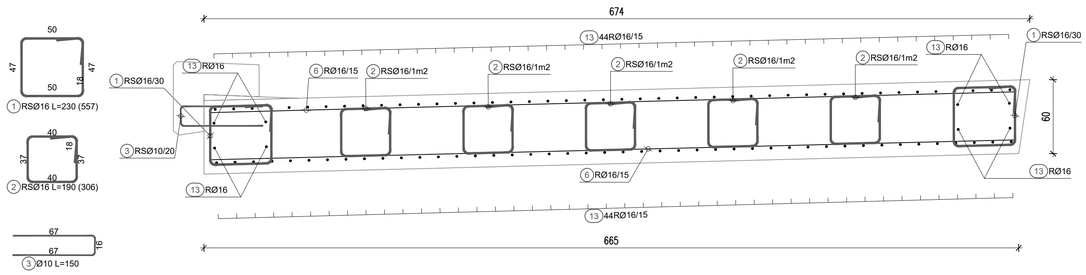
naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3	št. projekta	gp-pr-048/24
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva	št. načrta	gp-pr-048/24
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij	šifra CC	24205
vsebina grafičnega prikaza	ARMATURNI NAČRT PLOŠČA DEL 2/3	merilo	1:50
vrsta dokumentacije PZI		datum	oktober 2024
		št. priloge	G 6.2.2

Z:\2024_gp_pr_048_24_Rekonst LC Ajdna - Moste_PZI\04 Projektna dokumentacija (DP, IDN)\PZI\10 Predlogi\PZI Moste Žirovnica LC 150011_241015\3_1_Načrt podpornih konstrukcij_GP_plošča\G.6.2_Arm_plosca.dwg
Tadej
torek, 19. november 2024 13:28:38

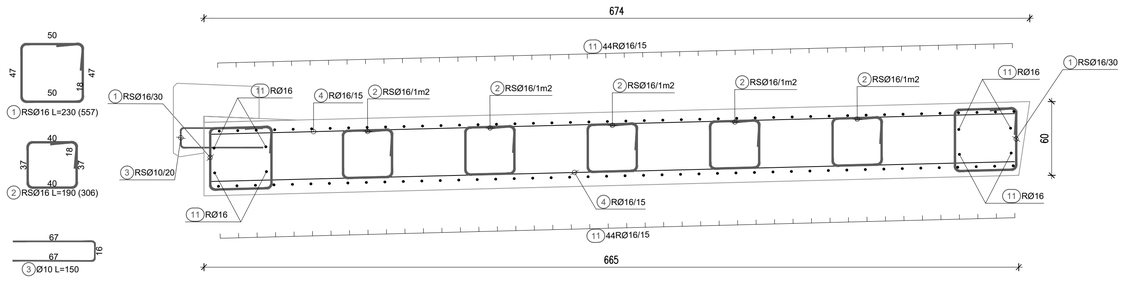
Prerez P6



Prerez P7



Prerez P8



Palice - specifikacija

poz	oblika in mere [cm]	Ø	dolžina [m]	n [kos]	dolžina*n [m]	teža [kg]
Plošča (1 kos)						
1	50 / 47 / 18 / 47 / 50	16	2.30	557	1281.10	2076.66
2	40 / 37 / 18 / 37 / 40	16	1.90	306	581.40	942.45
3	67 / 16 / 67	10	1.50	308	462.00	294.76
4	620	16	6.20	105	651.00	1055.27
5	635	16	6.35	58	368.30	597.01
6	650	16	6.50	56	364.00	590.04
7	670	16	6.70	44	294.80	477.87
8	670	16	6.70	93	623.10	1010.05
9	675	16	6.75	76	513.00	831.57
10	r=8015, 1200	16	12.00	51	612.00	992.05
11	r=38710, 1200	16	12.00	51	612.00	992.05
12	180	16	1.80	48	86.40	140.05
13	1200, r=18584	16	12.00	52	624.00	1011.50
14	400, r=6681	16	4.00	47	188.00	304.75
15	1200, r=7004	16	12.00	108	1296.00	2100.82
16	200, r=5033	16	2.00	50	100.00	162.10
17	360, r=6012	16	3.60	4	14.40	23.34
18	430, r=7182	16	4.30	4	17.20	27.88

Palice - izvleček

Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
B500B			
10	462.00	0.64	294.76
16	8226.70	1.62	13335.48
Skupaj (B500B)			13630.24
Skupaj			13630.24

KOMENTARJI:

Beton: C30/37, XC4, XD1, XF3, PV-II
Maksimalno zrno agregata: Dmax=32 mm
Armaturne palice: B500 B

Minimalni betonski sloj zgoraj in bočno: 5,0 cm
Minimalni betonski sloj spodaj: 7,5 cm

Minimalna dolžina preklapljanja:

Ø	Preklop palic	
	C25/30	C30/37
10	60	55
12	70	65
14	85	75
16	95	85
18	110	100
20	120	110
22	135	120
25	150	135
28	170	150
32	195	175

PO POTREBI PRILAGODITI DOLŽINO IN OBLIKO ARMATURE TER OBLIKO OPAŽA!
DIMENZIJE SE MORA PREVERITI NA GRADBIŠČU!
ARMATURA OKROG JAŠKOV SE PRILAGODI

ARMATURNI NAČRT PLOŠČA DEL 3/3, PREREZI P6 - P7 - P8

1:25

Datum: | Opis spremembe: | Obdelal:

investitor: OBČINA ŽIROVNICA, Breznica 3, 4274 Žirovnica

projektant: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T +386(0)1 620 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

projektant načrta: Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T +386(0)1 620 33 20, E info@geoportal.si, W www.geoportal.si

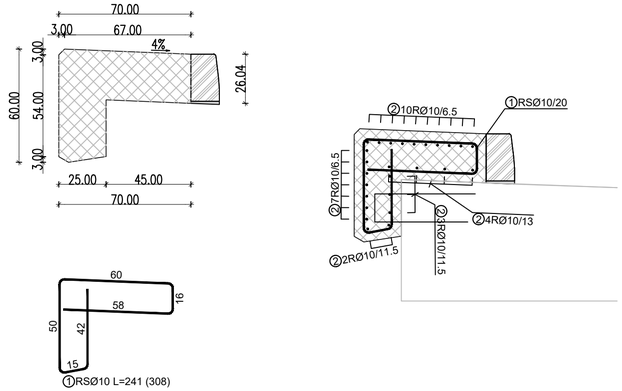
	ime in priimek	id.številka
vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
namestnik	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
obdelali		

naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij
vsebina grafičnega prikaza	ARMATURNI NAČRT PLOŠČA DEL 3/3, PREREZI P6 - P7 - P8
vrsta dokumentacije	PZI

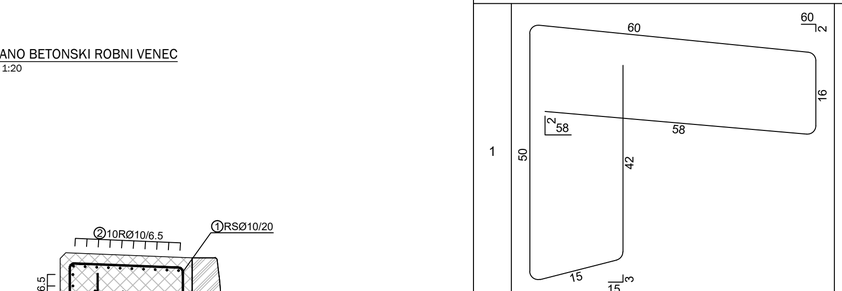
št. projekta	gp-pr-048/24
št. načrta	gp-pr-048/24
šifra CC	24205
merilo	1:25
datum	oktober 2024
št. priloge	G 6.2.3

ARMATURNI NAČRT: ARMIRANO BETONSKI ROBNI VENEC

M 1:20



Palice - specifikacija

poz	oblika in mere [cm]	Ø	dolžina [m]	n [kos]	dolžina*n [m]	teža [kg]
Venec OK 2 (1 kos)						
1		10	2.41	308	742.28	473.57
2	600	10	6.00	287	1722.00	1098.64

Palice - izvleček

Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
S500, Ø <= 12 mm			
10	2464.28	0.64	1572.21
Skupaj (S500, Ø <= 12 mm)			1572.21
Skupaj			1572.21

OPOMBE:

Robni venec:
- armatura B500B, krovni sloj: a=5 cm
- beton: C30/37, XD3, XF4, XC4, PV-III, v/c<0,45, Dmax=16 mm

Preklop palic: 50 cm

DOLŽINO IN OBLIKO ARMATURE PRILAGODITI OPAŽU! VSE DIMENZIJE JE POTREBNO PREVERITI NA TERENU!

ARMATURNI NAČRT: Robni venec

1:20

Datum:	Opis spremembe:	Obdelal:

investitor:
OBČINA ŽIROVNICA
Breznica 3, 4274 Žirovnica

projektant:
Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T. (386)(0) 620 33 20, E. info@geoportal.si, W. www.geoportal.si

projektant načrta:
Geoportal d.o.o. Tehnološki park 21, 1000 Ljubljana, Slovenija, T. (386)(0) 620 33 20, E. info@geoportal.si, W. www.geoportal.si

	ime in priimek	id.številka
vodja projektiranja	Melanija HUIS, univ.dipl.inž.grad.	G-2274
namestnik	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
pooblaščeni inženir	Tadej COTELJ, dipl.inž.grad.	G-4692
obdelali		

naziv gradnje	Rekonstrukcija lokalne ceste LC 150011 R2 Ajdna - R3 Moste za fazo 2 in 3
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva
naziv načrta	2/1 Načrt podpornih konstrukcij
vsebina grafičnega prikaza	ARMATURNI NAČRT: Robni venec
vrsta dokumentacije	PZI

št. projekta	gp-pr-048/24
št. načrta	gp-pr-048/24
šifra CC	24205
merilo	1:20
datum	oktober 2024
št. priloge	G 6.3