
T.1.1 TEHNIČNO POROČILO

VRSTA NAČRTA: **2/6 NAČRT VODNOGOSPODARSKIH UREDITEV**

ŠTEVILKA PROJEKTA: **PNG-743/20**

VRSTA DOKUMENTACIJE: **PZI**

ŠTEVILKA NAČRTA: **133/2022**

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

1 SPLOŠNI OPISI IN PROBLEMATIKA

Načrtovana je rekonstrukcija regionalne ceste R1-210, odsek 1111 Gorenja vas - Trebija, na pododseku od km 0.660 do km 2.060, ki poteka od konca naselja Gorenja vas do Hotavelj z dodatno ureditvijo krožišča "Hotavlje" in novega mosta čez potok Kopačnica. Z upoštevanjem navedenega je skupna rekonstrukcija RC predvidena do KM 2.210 BCP. Skupna dolžina rekonstrukcije RC tako znaša cca. 1.550 m in predstavlja nadaljevanje oz. navezavo na že zgrajeno obvoznico Gorenje vasi, ki je bila otvorjena septembra 2015. V sklopu izgradnje obvoznice Gorenja vas je bil med km 0.660 in km 0.730 že izveden podporni zid in zaščita levega brega Poljanske Sore. Obstoječa regionalna cesta je prometno obremenjena, nima zadovoljivih tehničnih elementov, ki bi zagotavljali ustrezno varnost udeležencev v prometu, nima ustreznega prečnega sklona, neurejeno je odvodnjavanje, ob vozišču v naselju (Vršajn in Hotavlje) ni hodnikov za pešce, neurejeni so tudi priključki. Vozišče je tudi poškodovano z mrežnimi razpokami in udarnimi jamami. V sklopu rekonstrukcije RC so načrtovane ureditve avtobusnih postajališč in površin za pešce in kolesarje, ureditve brežin, podpornih konstrukcij, odvodnjavanja ter pripadajočimi ureditvami komunalnih vodov. Rekonstrukcijska dela so za izvedbo predvidena kot vzdrževalna dela v javno korist po ZCes-1 (VDJK).

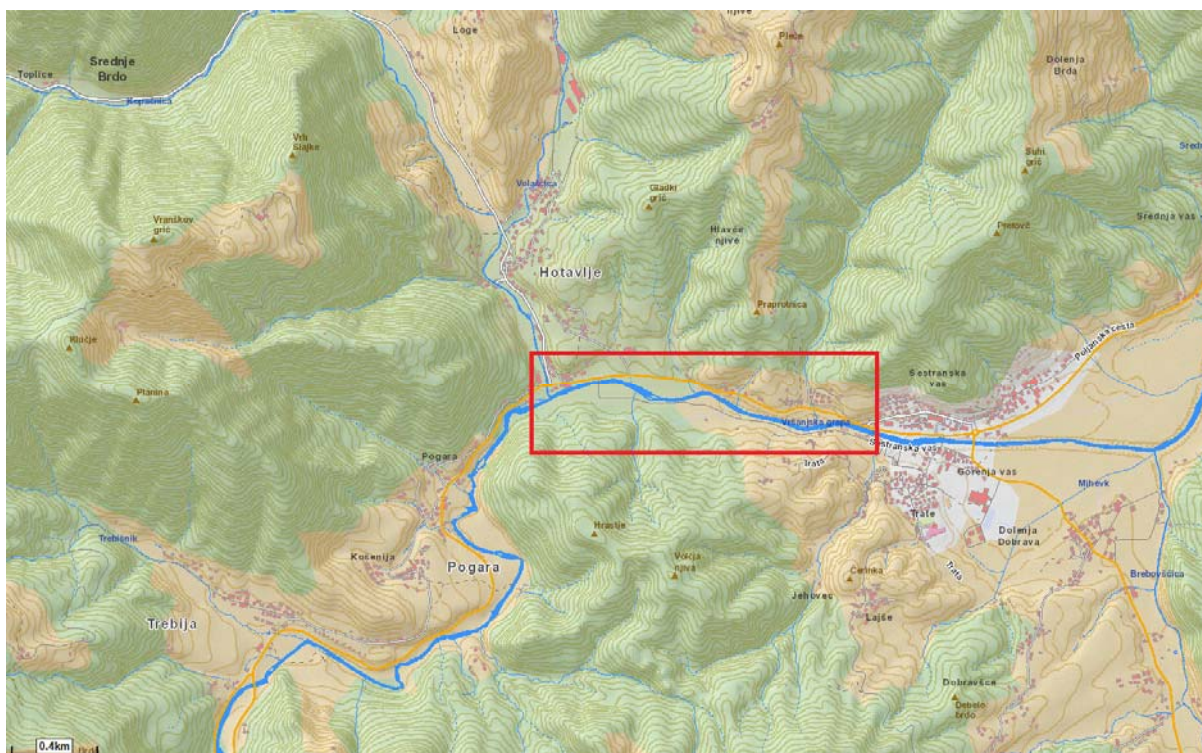
V sklopu rekonstrukcije regionalne ceste je izdelan tudi načrt vodnogospodarskih ureditev. V tem načrtu so obravnavane ureditve struge na območju novega mostu na Kopačnici ter ureditve na Poljanski Sori. Vodnogospodarske ureditve na Poljanski Sori so razdeljene na dva odseka, in sicer zložba na območju lesene brvi dolvodno od Gostilne Lipan ter na območje načrtovanega zidu dolvodno od pritoka 2, ki je obdelan posebj v Načrtu opornih in podpornih konstrukcij (GEOPORTAL, št. načrta gp-pr-019/20-OPK).

Predhodna dokumentacija:

- Sora - hidrološka študija, št. C-987, VGI 1992
- Idejni projekt ureditve regionalne ceste, I. reda št. 210, 1111 Gorenja vas-Trebija, KM 0.6+00,00 - KM 2.1+00,00 BCP, PNG Ljubljana, d.o.o., marec 2010:
Hidrotehnično poročilo, Hydrotech d.o.o, št. S-531/09, marec 2010
- Občina Gorenja vas – Poljane, opozorilna karta poplavnih območij, VGP d.d., št. proj. 141/2011, december 2011
- PGD in PZI obvoznice Gorenja vas, Acer d.o.o. Novo mesto, št. projekta PR-R6/2011, maj 2012 (navezava)

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

- Elaborat poplavne nevarnosti za območje gradnje kanalizacije v naseljih Trebija, Hotavlje in Podgora, VGP d.d., št. projekta 12/2013, marec 2013
- Celovita hidrološko-hidravlična analiza porečja Selške, Poljanske in skupne Sore na območju občin Žiri, Gorenja vas-Poljane, Škofja Loka in Medvode s predlogom celovitih ukrepov za zmanjšanje poplavne nevarnosti (št. G-0644, HEK, Doroteja Starec s.p., januar 2019)
- Pokrita brv čez reko Soro na Hotavljah, 02.1 Načrt konstrukcije brvi, IZN, št. projekta 240032, ELEA, junij 2024



Slika 1: Pregledna karta z označenim območjem predvidene rekonstrukcije ceste R1-210, odsek 1111 Gorenja vas - Trebija, na pododseku od km 0.660 do km 2.060.

2 OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE

2.1 Geodetski posnetek

Za potrebe projektiranja je bil uporabljen geodetski posnetek obstoječega stanja vodotoka Poljanska Sora in levih pritokov na obravnavanem cestnem odseku: Kopačnica, Vršanjnska grapa in 3 manjših pritokov (GEOFOTO d.o.o, odgovorni projektant: mag. Aljaž LESJAK, univ.dipl.inž.geod. (IZSGeo0356), avgust 2020).

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

2.2 Hidravlična analiza in vhodni podatki

Visokovodni pretoki Q100 pritokov in Poljanske Sore, ki so vhodni podatek za hidravlično analizo predvidenih ureditev, so bili določeni v študiji:

- *Rekonstrukcija regionalne ceste R1-210, odsek 1111 Gorenja vas - Trebija, na pododseku od km 0.660 do km 2.060 z dodatno ureditvijo krožišča "Hotavlje" in mosta čez potok Kopačnica (skupna rekonstrukcija RC je tako predvidena do KM 2.210 BCP): 11/2 Hidrološko-hidravlična analiza in karte erozijske in poplavne nevarnosti (TEMPOS d.o.o., št. načrta 149/2020, junij 2022).*

Preglednica 1: Vrednosti uporabljenih visokovodnih pretokov Q100 iz študije št. načrta 149/2020, TEMPOS d.o.o..

Vodotok	F [km ²]	Q ₁₀₀ [m ³ /s]
Vodotok 1 (pri domačiji Preserc)	0,13	1,6
Vodotok 2 (pri zaselku Pompe)	0,42	5,0
Vodotok 3 (pri parkirišču Taverne Petra)	0,044	0,5
Vršanjska grapa	2,2	21,3
Kopačnica do izliva v Poljansko Soro	51,5	176
Poljanska Sora do Kopačnice	138,1	348

Prav tako je bila v navedeni študiji za obravnavano območje izvedena hidravlična analiza obstoječega in predvidenega stanja, kjer se je upoštevala predvidena niveleta regionalne ceste in ostale načrtovane ureditve pritokov in Poljanske Sore.

V študiji št. 149/2020 so bila podana tudi izhodišča za projektiranje vodnogospodarskih ureditev ter izdelavo načrta objekta na Kopačnici. Predvidena premostitev na Kopačnici je dimenzionirana tako, da prevaja pretok s 100-letno povratno dobo ter zadostno varnostno višino (>50 cm). Navedene pa so tudi visokovodne gladine H100 za obstoječe in predvideno stanje na obravnavanem odseku Kopačnice ter Poljanske Sore na območju lesene brvi ter dolvodno od iztoka pritoka 2, ki smo jih prikazali tudi v vzdolžnih in prečnih profilih.

2.3 Geomehanski podatki

Izdelano je bilo *Geološko – geomehansko poročilo o raziskavah in lastnostih tal z geotehničnimi pogoji gradnje* (št. načrta gp-pr-019/20-GGE, Geoportal d.o.o., Ljubljana, september 2022). Na

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

podlagi poročila je izdelana stabilnostna analiza zidu in zložbe na Poljanski Sori na območju lesene brvi, ki je prikazana v poglavju T.1.2.

3 PREDVIDENE UREDITVE VGU STRUGE KOPAČNICE

3.1 Obstoječe stanje

Obstoječi betonski most na Kopačnici ima voziščno konstrukcijo debeline 1 m in ima škatlasto odprtino dimenzij $b/h = 8 \text{ m} \times 4,2 \text{ m}$. V študiji *11/2 HIDROLOŠKO-HIDRAVLICNA ANALIZA IN KARTE EROZIJSKE IN POPLAVNE NEVARNOSTI (TEMPOS, d.o.o., št. načrta 149/2020, št. projekta PNG-743/20)* je bilo ugotovljeno, da obstoječa mostna odprtina na Kopačnici ne prevaja visokovodnega pretoka Q100. Obstoječa premostitev Kopačnice povzroči še dodatno zajezbo in razlivanje visokih voda po regionalni cesti, dolvodno proti gostišču Lipan in lesenemu mostu, kjer se poplavne vode stekajo v Poljansko Soro.



Slika 2: Premostitev Kopačnice na regionalni cesti R1-210, odsek 1111 Gorenja vas – Trebija.

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--



Slika 3: Gorvodni pogled od premostitve na Kopačnici.



Slika 4: Gorvodni pogled proti premostitvi na Kopačnici.

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--



Slika 5: Sotočje Kopačnice in Poljanske Sore – dolvodni pogled proti Sori.



Slika 6: Sotočje Kopačnice in Poljanske Sore – gorvodni pogled.

3.2 Predvidene ureditve

Na strugi Kopačnice je predvidena zamenjava obstoječe premostitve z novo, z večjo pretočno odprtino, ki bo prevajala Q100 in kjer bo upoštevano tudi minimalno 50 cm varnostnega nadvišanja pri Q100. Predvidena je rušitev obstoječega mostu na Kopačnici in gradnja novega premostitvenega objekta, ki je bila obdelana v načrtu 2/3 Načrt mostu čez potok Kopačnica (št. načrta gp-pr-019/20-MO).

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

Izhodišča za načrtovanje nove premostitve so:

Gladina vode v profilu premostitve:

- Dolvodna stran: 408,64 mnv
- Gorvodna stran: 408,73 mnv

Glede na višino vode v predvidenem stanju, je bil določen potreben pretočni profil mostu:

- Razdalja med oporniki $L = 14$ m
- Minimalna kota spodnjega roba mostne konstrukcije v osi:
 - o na dolvodni strani $H_{min} = 409,14$ mnv
 - o na gorvodni strani $H_{min} = 409,23$ mnv

Dodatno je gorvodno in dolvodno od premostitve predvidena ureditev struge vodotoka Kopačnice. V sklopu vodnogospodarskih ureditev struge na tem odseku je predvidena širitev in poglobitev struge. Z ukrepi (menjava mostu, širitev struge) se izboljša stanje na območju premostitve, kjer v predvidenem stanju struga in most prevajata Q100, medtem ko Kopačnica poplavlja že gorvodno od mostu in se razlije izven struge. Na to razlivanje poseg nima bistvenega vpliva, je pa odsek na območju mostu in dolvodno pripravljen tudi na primer, če se bo struga gorvodno urejala in bo prevajala Q100.

Ureditve struge gorvodno od premostitvenega objekta

Na gorvodni strani premostitvenega objekta je na desni brežini predvideno zavarovanje z grobo kamnito zložbo v betonu od profila P10 do P12 ($H=1,3$ m – $4,0$ m, $n=3:2$, $L=15,7$ m). Od profila P12 do P13 je predvideno zavarovanje pete brežine z grobo kamnito zložbo v suho ($H=1,3$ m, $n=1:1,2$, $L=8,4$ m + krilo $L=3,0$ m). Obrežno zavarovanje kamen v suho naj se zavaruje z lesenimi piloti fi 25-30 cm, dolžine 3,5 m, vgrajenimi na razdalji 1,0 m.

Na levi brežini med profiloma P10 in P14 je na gorvodni strani premostitvenega objekta predvidena groba kamnita zložba v betonu (KVB), ki služi tudi kot podporni ukrep telesa lokalne ceste, ki se bo rekonstruirala v sklopu projekta. Na krono zložbe KVB, širine 70 cm, nalega AB venec, ki služi kot pločnik lokalne ceste, ki je predmet načrta ceste. Za zložbo se uporabi lomljenec dimenzij 60-100 cm. Za vezivo se uporabi beton C25/30, XC4/XF3, PV-II. Razmerje kamen:beton znaša 60:40. Globina temeljenja zložbe kamen v betonu znaša 1,5 m, širina temelja 1,0 m. Zložbe se izvedejo s čim manjšim posegom/izkopom v brežino. Po potrebi se izkop varuje z berlinsko steno.

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

Naklon zložbe KVB je spremenljiv. Ob zaključku AB krila premostitve, profil P11, je prilagoditev naklona zložbe KVB tako, da ob zaključku AB krila doseže koto vrha krila in se nato nadaljuje do spodnjega roba AB venca (pločnika), naklon zložbe je 3:2, dolžina 5,2 m, svetla višina 0,97-3,53 m. Dolžina zavarovanja leve brežine od profila P11 do profila P13 znaša 19,0 m, naklon 3:2 do 1:0,72, svetla višina zložbe 3,48-4,32 m. Med profilom P13 in cestnim profilom H4 je navezava kamnite zložbe v betonu na cestni zid kamen v betonu, v dolžini 7,7 m, ki je obdelan v sklopu 2/1 Načrt gradbenih konstrukcij ceste (št. Načrta PNG-743-1/20).

V grobo kamnito zložbo v betonu se vgradi dve vrsti odcednic, cev iz umetnih mas DN100 mm, na razmaku 2,0 m in na višini 1,0 m ter 2,0 m od dna predvidene struge (vodno lice zidu). Odcednice se naj vgradijo v naklonu 4 %, da omogočijo gravitacijsko odvodnjo vode. Na zaledni strani zložbe kamen v betonu se do globine odcednic vgradi drenažni drobljenec 16-32 mm, ki se ga naj utrjuje po plasteh 20-30 cm, Evd > 30 MPa. Pri zložbah KVB, ki služijo kot podporni ukrep ceste (levi breg P11-P14) je potrebno upoštevati vsa določila dokumenta »TSC.07.203 Težnostni zidovi«.

Dno struge se na območju predvidenih ureditev od zniža, padec nivelete dna struge od profila P13 do profila P8 je 1,8 %. Širina dna struge dolvodno od profila P11 se razširi na 12,0 m. Gorvodno od profila P13 se obstoječa niveleta dna struge ohrani, dno struge na območju izkopa za temelj zložbe se povrne v obstoječe stanje, zagotovi se obstoječa sestava dna.

Skale in kamni naj bodo zloženi neenakomerno in razgibano. Groba kamnita zložba v suho se mora graditi iz skal velikosti d=80-100 cm, ki morajo biti medsebojno dobro zaklinjene. Groba kamnita zložba v betonu se mora graditi iz skal velikosti d=60-100 cm. Globina temeljenja zložbe kamen v betonu in grobe kamnite zložbe v suho znaša 1,2 m, širina temelja 1,2 m.

Ureditev pod premostitvenim objektom

Pod premostitvenim objektom je predvideno oblikovanje trapeznega prereza z zavarovanjem na levi in desni brežini iz kamnite zložbe v betonu v višini 97 cm in naklonu n=3:2 (LB: L=19,6 m, DB: L=16,3 m). Obrežno zavarovanje iz kamna v betonu se mora zgraditi iz skal velikosti d=40-100 cm, ki morajo biti medsebojno dobro zaklinjene. Globina temelja je 1,0 m. Širina dna je 12,0 m. Predvidena niveleta pod premostitvijo znaša 1,3 %. V profilu P8 je predviden talni prag (11 kos leseni piloti fi 25-30 cm, L= 3,5 m, na razdalji 1,0 m + 2 x oblice fi 25-30 cm). Širina pragu je 12,0 m. Dolvodno od talnega pragu se vgradi evo vrsto grobih skal lomljenca, premera 80-100 cm, gorvodno dve vrsti.

Ureditve struge dolvodno od premostitvenega objekta

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

Dolvodno od premostitve je predvideno zavarovanje leve in desne brežine z grobo kamnito zložbo v betonu do profila P6 z naklonom 3:2, višina levoobrežnega in desnoobrežnega zavarovanja zvezno pada iz 4,0 m na 2,5 m. Leva brežina se tako zavaruje od profila P8 do profila P6, v dolžini 22,1 m, desna brežina pa v dolžini 19,4 m.

Na območju nove premostitve in dolvodno do sotočja s Poljansko Soro je predvidena poglobitev struge. Dno struge se od iztoka iz premostitvenega objekta v profilu P8 do profila P6 zvezno naveže na obstoječo dno struge Kopačnice.

Za namen stabilizacije dna struge je ob zaključku novih ureditev brežin predvidena tudi izvedba talnega pragu v profilu P6 (9 kos leseni piloti fi 25-30 cm, L= 3,5 m, na razdalji 1,0 m + 2 x oblice fi 25-30 cm). Širina pragu je 9 m. Dolvodno od talnega pragu se vgradi evo vrsto grobih skal/lomljenca, premera 80-100 cm, gorvodno dve vrsti. Predvideni so leseni piloti. Kjer pri izvedbi lesenega pragu ne bo možna vgradnja lesenih pilotov, naj se vgradi železne pilote – tirnice, kar smo upoštevali tudi v popisu del in predračunu (velja za izvedbo vseh lesenih pragov).

V grobo kamnito zložbo v betonu se vgradi dve vrsti odcednic premera 10,0 cm na razmaku 2,0 m in na višini 1,0 m ter 2,0 m od dna predvidene struge. Dolvodno od profila 7 je predvidena samo ena linija odcednic zaradi nižjega zidu.

Skale in kamni naj bodo zloženi neenakomerno in razgibano. Groba kamnita zložba v betonu se mora graditi iz skal velikosti d=60-100 cm, globina temeljenja znaša 1,2 m, širina temelja 1,2 m.

Opomba:

V fazi usklajevanja z Zavodom za ribištvo Slovenije smo odstranili v največji možni meri predvideno VG ureditev na sotočju Kopačnice in Poljanske Sore (iz predhodno predvidene ureditve sotočja v P1 se zdaj zaključijo predvidene VGU v P6). Tlakovanje dna na območju nove premostitve je bilo prav tako odstranjeno. Naknadno se je prilagodila ureditev leve brežine Kopačnice gorvodno od premostitve, in sicer se sedaj kamnita zložba predvidena v sklopu Načrta VGU zaključi v cestnem profilu H4, gorvodno pa je ureditev leve brežine zasnovana v zaledju ob RC, v sklopu 2/1 Načrt gradbenih konstrukcij ceste (št. načrta PNG-743-1/20).

Ostale ureditve

Obstoječa drevesa in vegetacijo se naj v največji možni meri ohrani. Predvidena je zasaditev posamičnih vrbovih potaknjencev nad zavarovanjem kamen v suho – sadnja nad zavarovanje pete

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

brežine iz grobe kamnite zložbe v suho v zgornji 2/3 zložbe (1 kom/2 m v cik-cak izvedbi). Zasadi se naj tudi avtohtone grmovne vrste, brez geometrijskega reda, slučajnostne skupinice, povpr. na 3 m/1 grm. Brežine se nad zavarovanji oblikuje, humusira ter zatravi.

Na območju predvidenih ureditev struge Kopačnice in pete zavarovanja z grobo kamnito zložbo v suho naj se v strugo vgradi posamezne skalne samice ali skale v skupinah, premera 100 cm, da se dodatno doseže razgibanost.

Faznost gradnje

Pred gradnjo vodnogospodarskih ureditev na strugi Kopačnice naj se v prvi fazi uredijo premostitve (gradnja nove/rušenje stare).

Dostop do struge in preusmeritve vode

Dostop do ureditev struge Kopačnice gorvodno od predvidenega mostu je predviden po dostopni poti do Mizarstva Jezeršek, ki je lociran na desni brežini. Dostop do ureditev struge Kopačnice dolvodno od predvidenega mostu je predviden po obstoječem travniku pod objektom z naslovom Hotavlje 6A (4224 Gorenja vas), ki se nahaja na levi brežini. Pred gradnjo naj se z lastniki zemljišč dogovori glede soglasja za uporabo zemljišč ter načinom sanacije po končani gradnji. Po končanih delih se material od rampe odpelje na ustrezno deponijo, površino splanira ter zatravi. Za preusmeritev vode je predvideno formiranje nasipa iz pripeljanega materiala, ki se ga po zaključku del odstrani.

Prečkanja komunalnih vodov

Iz situacije G.1.2 Situacija komunalnih vodov – VGU na Kopačnici je razvidno, da območje gradnje prečka spodaj navedena gospodarska javna infrastruktura. Izvajalec mora nujno pred začetkom gradnje obvestiti vse upravjalce, ki bodo zakoličili točne poteke vodov, jih po potrebi skladno z navodili upravljalca zaščititi oz sprejeli ustrezne ukrepe. V primeru, da se izkaže, da je kateri vod potrebno prestaviti/poglobiti, je potrebno o tem takoj obvestiti projektanta, da se pripravi ustrezna rešitev / prilagoditev projekta.

Električna energija – prostozračni daljinovod

Lastnik objekta: ELEKTRO LJUBLJANA, podjetje za distribucijo električne energije, d.d.

Upravljalac objekta: SODO sistemski operater distribucijskega omrežja z električno energijo, d.o.o.

Telekomunikacijski vod

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

– 1x elektronske komunikacije (optika - fiksno prizemno omrežje)

Lastnik objekta: Občina Gorenja vas-Poljane

Upravljalac objekta: TRITEL, inženiring, storitve in trgovina, d.o.o.

– 2x vod elektronske komunikacije (fiksno prizemno omrežje)

Lastnik in upravljalac objekta: Telekom Slovenije, d.d.

Kanalizacijski vod – fekalni vod – predvideno nosilno/ zaščitno paličje fekalnega voda

Lastnik in upravljalac objekta: Občina Gorenja vas-Poljane

Vodovod – predvidena ukinitve voda in nova lokacija s podvrtavanjem

Lastnik in upravljalac objekta: Občina Gorenja vas-Poljane

V sklopu projekta rekonstrukcije regionalne ceste so izdelani tudi spodnji načrti, kjer so natančneje obdelana prečkanja komunalnih vodov:

- 3/1 Načrt cestne razsvetljave
- 3/2 Načrt zaščite in prestavitve TK in KKS vodov
- 3/3 Načrt zaščite / prestavitve elektrovodov (SN, NN).

Zakoličba, zavarovanje, začasna prestavitev oz. prestavitev obstoječih vodov je obdelana v ločenih načrtih, tudi stroškovno.

4 PREDVIDENE UREDITVE VGU STRUGE POLJANSKE SORE – OBMOČJE LESENE BRVI PRI GOSTILNI LIPAN

4.1 Obstoječe stanje

Na obravnavanem odseku od sotočja s Kopačnico do naselja Gorenja vas je Poljanska Sora v večini v naravnem stanju. Na levem rečnem bregu na odseku od Gostilne Lipan do lesene brvi je izvedena zaščita s kamnito oblogo, dolžine cca. 14 m.

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--



Slika 7: Obstoječe zavarovanje brežine s funkcijo podpornega objekta ceste na levem bregu gorvodno od lesene brvi.



Slika 8: Pogled na levo brežino Poljanske Sore na območju lesene brvi (slikano julij 2020).

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

4.2 Predvidene ureditve

Na odseku med P70 in P66, na območju gorvodno od lesene brvi čez Poljansko Soro, je zaradi predvidenega hodnika na levi brežini Poljanske Sore v sklopu rekonstrukcije regionalne ceste predviden zid iz kamna v betonu ($n=5:1$) in navezava z zložbo iz kamna v betonu na obstoječo brežino. Zid kamen v betonu je izveden kot podporna konstrukcija neposredno na meji vozišča, zato je zaključek krone zidu prilagojen obliki robnega venca in hodnika.

Ureditev leve brežine gorvodno od lesene brvi

Od profila P69 do profila P68 je predvidena zložba kamen v betonu, in sicer zvezna navezava iz zložbe v naklonu 1:1 na zid kamen v betonu z naklonom 5:1, v dolžini 20,0 m. Gorvodno od profila P69 je predvidena zložba kamen v betonu z naklonom 1:1, ki se v dolžini 7,0 m zvezno naveže na obstoječo brežino oz. obrežno zavarovanje. Višina zložbe je bila prilagojena niveleti rekonstruirane ceste, v profilu P69 znaša 5,45 m. Groba kamnita zložba v betonu se mora graditi iz skal velikosti $d=60-100$ cm. Globina temeljenja zložbe kamen v betonu znaša 1,2 m, širina temelja 1,2 m.

Od profila P68 do lesene brvi v profilu P66 je predviden težnostni zid iz kamna v betonu, dolžine $L=35,3$ m. Lice zidu ima naklon 5:1. Višina zidu je bila prilagojena niveleti rekonstruirane ceste. Za potrebe naleganja in pritrjevanja robnega venca, hodnika in varnostne ograje je narejena razširitev krone s konzolnim previsom, širina čelne konzole je 0,5 m. AB venec in hodnik je zasnovan z 2,0 % padcem proti cesti in ima širino 3,0 m. Debelina AB venca in hodnika je 30 cm. Pohodna ploskev je metličen beton. Zunanji rob krone zidu je potrebno obdelati z letvami 3/3 na zgornji strani in na spodnji strani. Namestitev ograje in ostale opreme je domena načrta ceste.

Zid bo narejen iz kamna v betonu (C25/30). V temelj zidu se vgradi skale >80 cm tako, da se doseže ustrezna debelina zidu. Predvidena je vgradnja armaturne mreže Q503 na hrbtno stran. V profilu P67 je višina zidu 6,70 m (višina stene zidu 5,50m), v profilu P68 pa 6,60 m (višina stene zidu 5,41 m).

Zid je temeljen približno min 1,5m v temeljna tla. Čelo zidu (lice na svetli strani) pada v naklonu 5:1, zaledna stran pa v naklonu 10:1. Debelina zidu je na stiku z AB krono enaka 1,0 m.

V telo težnostnega zidu in zložbe kamen v betonu se vgradi odcednice cca. 1,0 in 2,5 m nad dnom struge na svetli strani zidu za preprečevanje morebitnega zastajanja vode v zaledju. Cevi iz umetnih

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

mas DN100 mm naj bodo vgrajene z razmakom 1 kos/ 2 m. Odcednice se naj vgradijo v naklonu 4 %, da omogočijo gravitacijsko odvodnjo vode.

Skale in kamni naj bodo zloženi neenakomerno in razgibano. Ob peto zidu se vgradi posamezne skale velikosti $d > 100$ cm in se oblikuje skalomet v višini 2,0 m in dolžini 2,5 m. Ob peto zložbe pa se vgradi skalomet v dolžini 3,7 m.

Pri zložbah in zidovih KVB, ki služijo kot podporni ukrep ceste je potrebno upoštevati vsa določila dokumenta »TSC.07.203 Težnostni zidovi«.

Opomba:

Prvotno predvidena VG ureditev Poljanske Sore dolvodno od lesene brvi Lipan, od profila P62 do P66, je bila odstranjena. Ureditev podpornih konstrukcij na tem območju je zasnovana v zaledju ob RC, v sklopu 2/1 Načrt gradbenih konstrukcij ceste (št. Načrta PNG-743-1/20) tako, da se brežina in zarastje neposredno ob vodotoku v čim večji meri ohranja. Sama izvedba je predvidena s strani ceste, s čim manjšim posegom v strugo vodotoka.

Ostale ureditve in ureditev ribjih skrivališč

Zaradi rekonstrukcije ceste in gradnje podpornih ukrepov bo potrebno odstraniti drevje in ostalo rastlinje na obstoječi brežini na obravnavanem območju gorvodno od brvi. Obstoječa drevesa in vegetacijo se naj v največji možni meri ohrani.

V strugi se pred peto temelja in na njej izvede skalomet s skalnimi samicami, premera vsaj 1,0 m. Vse rege skalometa naj se humusira in zasadi z vrbovimi potaknjenci ter avtohtonimi drevesi premera 10 cm.

V skalometu ob novem zidu so predvidena tudi ribja skrivališča z vegetacijskim gnezdrom. Ribja skrivališča se v različnih izvedbah razporedi po celotnem odseku skalometa. V brežine se vgradi odstranjene panje manjših dreves ali grmovnic iz obstoječe brežine. Po potrebi se panje dodatno zaklini z lesenimi piloti. Vsa ribja skrivališča morajo biti urejena v spodnjem omočenem profilu struge. Karakteristični prerezi so podani v grafiki G.4.

Na območju predvidenih ureditev struge Poljanske Sore naj se v strugo vgradi posamezne skalne samice ali skale v skupinah, premera 100 cm, da se dodatno doseže razgibanost.

Faznost gradnje

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

Pred rekonstrukcijo ceste naj se v prvi fazi uredi zid iz kamna v betonu ter zložba kamen v betonu. Pred gradnjo novega zidu naj se poruši obstoječi zid kamen v betonu gorvodno od lesene brvi.

Dostop do struge in preusmeritve vode

Dostop za izvedbo predvidenih ureditev na območju gorvodno od lesene brvi je predviden preko dostopne rampe ob koncu parkirišča pri Gostilni Lipan nad brvjo na levi brežini iz regionalne ceste R1 – 210, odsek 1111 Gorenja vas – Trebija. Pred gradnjo naj se z lastniki zemljišč dogovori glede soglasja za omogočeno uporabo zemljišč ter načinom sanacije po končani gradnji. Po končanih delih se material od rampe odpelje na ustrezno deponijo, površino splanira ter zatravi. Za preusmeritev vode je predvideno formiranje nasipa iz pripeljanega materiala, ki se ga po zaključku del odstrani.

Opozorilo: Z opcijo dostopne rampe dolvodno od brvi iz leve travnate brežine v strugo in ob strugi potem gorvodno se ribiška družina ne strinja.

Prečkanja komunalnih vodov

Iz situacije G.2.1 Gradbena in katastrska situacija – zložba na območju lesene brvi je razvidno, da območje gradnje prečka spodaj navedena gospodarska javna infrastruktura. Izvajalec mora nujno pred začetkom gradnje obvestiti vse upravljalce, ki bodo zakoličili točne poteke vodov, jih po potrebi skladno z navodili upravljalca zaščititi oz sprejeli ustrezne ukrepe.

Kanalizacijski vod – predvidena meteorna kanalizacija

Lastnik in upravljaec objekta: Občina Gorenja vas-Poljane

Med profiloma P69 in P68 je načrtovan izpust iz meteornega kanala DN400, med profili P68-P66 pa 2 izpusta DN200 iz cestnih požiralnikov. V profilu P67 je predviden cestni prepust DN800 z naklonom 2,5 %. Kota iztoka v P67 je 406,33 m n. v.

V sklopu projekta rekonstrukcije regionalne ceste so izdelani tudi spodnji načrti, kjer so natančneje obdelana prečkanja komunalnih vodov:

- 3/1 Načrt cestne razsvetljave
- 3/2 Načrt zaščite in prestavitve TK in KKS vodov
- 3/3 Načrt zaščite / prestavitve elektrovodov (SN, NN).

Zakoličba, zavarovanje, začasna prestavitev oz. prestavitev obstoječih vodov je obdelana v ločenih načrtih, tudi stroškovno.

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

4.3 Pogoji in tehnologija gradnje

4.3.1 Opaženje

Zid iz kamna v betonu se izvede z enostranskim opažem. Pred vgrajevanjem zidu 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 vidni deli konstrukcije so predvideni z ravnimi odlomnimi ploskvami. Stike se zalije s cementno malto, a ohrani se globoke rege. Pri vseh vidnih robovih konstrukcije je treba v opaž vstaviti trikotne letve 3/3 cm pod kotom 45°.

4.3.2 Temeljenje

Temeljna tla mora pred vgradnjo podpornih zidov pregledati geomehanski nadzor in po potrebi, glede na geomehanske razmere določi dodatne ukrepe (zamenjavo temeljnih tal, itd) za zagotovitev ustreznih razmer za temeljenje obravnavanih podpornih zidov.

V primeru zamenjave temeljnih tal (če $E_{vd} < 30$ MPa), se temeljna tla do globine 40 cm nadomesti z drobljencem 0/64. Po potrebi se spremeni tudi geometrija in materiali podpornih ukrepov. Glede na geomehanske karakteristike temeljnih tal ni pričakovati težav z vidika nosilnosti in stabilnosti temeljnih tal.

4.3.3 Zasip

Zasip podpornih zidov s sprednje (svetle) strani je predviden z izkopanim materialom, ki se ga utrjuje po plasteh 25-30 cm. Na zaledni strani se za zasip uporabi izkopani material, ki se ga ob neustreznosti nadomesti z drobljencem frakcije 0/125, oziroma z rizlom 16/32 v okolici odcednic (barbakanov). Za zasip se ne sme uporabljati velikih kamnov, zamrznjenega ali zmočenega materiala. Omenjen zasip se izvede do sloja nevezane nosilne plasti rekonstruirane ceste, medtem ko se plitvejši sloje pripravi v skladu načrtovanja cestnega telesa in je predstavljen v načrtu ceste.

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

Za dreniranje morebitne zaledne vode so predvidene odcednice PVC DN100, ki so vgrajene na medosni razdalji 2,0 m in približno 1,0 m in 2,5 m nad končnim terenom na svetli strani zidu. Pred zid in zložbo se vgradi neenakomerno lomljence večjega premera ($d=100$ cm), posamezne skalne samice, da se razbije enakomerni potek zidu.

V predračunu je predviden zasip od dna temeljenja do tampona ceste, ostali sloji cestnega telesa pa so obravnavani v načrtu ceste.

4.3.4 Beton in armatura

Za izvedbo zid iz kamna v betonu in zložba kamen v betonu se uporabi beton C25/30, z maksimalnim zrnom $D_{max}=32$ mm, ki mora ustrezati stopnjam izpostavljenosti XC4, XF3 in PV-II. Razmerje kamen:beton = 60:40. Za izvedbo AB krone oz. AB robnega venca s hodnikom pa se uporabi beton C30/37, z maksimalnim zrnom $D_{max}=32$ mm, in stopnjam izpostavljenosti XD3, XF4 in PV-II. V vseh primerih mora zaščitni sloj znašati vsaj 50 mm. V temelje zidu in zložbe se vgradi večje skale, proti vrhu zidu in zložbe lomljenec manjšega premera.

Za armiranje podpornega zidu na zaletni strani je uporabljena armaturna mreža Q503 B500A z zaščitnim slojem betona 10 cm, v kroni pa armaturne palice $\phi 10$ za vzdolžno in sidrno armaturo, ter palice $\phi 10$ za stremensko armaturo. Zagotavljanje ustreznosti betona mora biti potrjeno z ustreznimi predhodno izvedenimi preizkusi na vzorcih.

- Beton

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. Priporoča se uporaba cementov, ki pri vezanju povzročajo minimalno krčenje.

Za pripravo betona se lahko uporabi naravna ali obdelana voda, za katero obstajajo dokazila, da ustreza namenu. Za zagotovitev, izboljšanje ali spremembo določenih lastnosti betona, se lahko uporabi različne ustrezne kemijske in druge dodatke. Ti se določijo s projektom betona. Vpliv in združljivost dodatkov s cementom mora biti predhodno posebej dokazano. Pri uporabi kemijskih dodatkov je potrebno obvezno upoštevati navodila proizvajalca.

- Armatura

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

Armaturne palice je potrebno polagati skladno z armaturnim načrtom. Krivljenje palic je potrebno prav tako izvesti kot je določeno v ustreznih načrtih (PZI), pri tem pa je potrebno upoštevati pravilne premere krivljenja za posamezne premere armaturnih palic.

Razporeditev armaturnih palic je natančno določena v ustreznih armaturnih načrtih. Posebno pozornost je potrebno posvetiti ustreznim zaščitnim slojem armature (> 50 mm). Ta je vedno označen v armaturnih načrtih.

Na mestih, kjer se armatura zgosti (preklopi), je treba paziti, da razmik med palicami ni manjši kot 30 mm. Vgrajuje se lahko le čista armatura.

4.3.5 Delovne rege

4.3.5.1 Stik zidu s cesto

Podporni zid podpira cestno telo, pri čemer je AB robni venec in hodnik na stiku z robnikom vozišča. Vse stične rege, ki so v kontaktu z asfaltnimi sloji, se zapolnijo s trajnoelastično bitumensko zalivno zmesjo, in sicer stik vozišče-robnik, robnik-betonska površina hodnika, beton hodnik-asfaltna površina hodnika).

4.3.6 Navidezne rege na hodniku in AB robnem vencu

Na betonskem hodniku (AB robni venec širine 3,0 m in debeline 30 cm), ki poteka na kroni zidu kamen v betonu, se izvedejo navidezne rege na vsake 6,0 m pločnika, ki bodo omogočile nastanek kontroliranih razpok. Izvedba vseh reg oz. stikov je predvidena po TSC 07.116.

Navidezne rege se izvede na način, da se oslabi vsaj tretjino AB prereza, in sicer naj se vgradi trapezne letve na $1/3$. V času opaževanja in polaganja armature se v AB prerez vstavi valovita pločevina, oblečena v nabrekajočo pasto ali nabrekajoči trak za zagotovitev tesnjenja. Pred zalitjem z betonom, naj se lokacije reg označi. Hrbtna stran rege se naj ustrezno zatesni s trajno elastično maso. Armatura naj v prerezu poteka neprekinjeno.

OPOMBA: Sam potek zidov (prerezi in dolžine izvedenih odsekov) se lahko prilagodijo na terenu, v kolikor po zakoličbi ceste pride do kakšnih odstopanj. Vse spremembe oz. morebitna opažanja odstopanj od razmer predvidenih v tem poročilu morajo biti potrjene s strani geomehanskega nadzora in projektanta.

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

Ob slabih pogojih naj gradnja podpornega zidu poteka po kampadah, s postopnim odkopom zemljine za izvedbo temelja.

5 PREDVIDENE UREDITVE VGU STRUGE POLJANSKE SORE – OBMOČJE DOLVODNO OD PRITOKA 2

5.1 Obstoječe stanje

V obstoječem stanju je desna brežina Poljanske Sore dolvodno od iztoka pritoka 2 v naravnem stanju, brežine so poraščene z grmičevjem ter struga Poljanske Sore naredi ovinek. Sicer gre v primeru poplav večinoma za poplavljanje obširnih poplavnih ravnic (ki se v celoti ohranjajo), kjer so travnate kmetijske površine in drevesa ter grmičevje in ni večjega škodnega potenciala. Na vrhu leve brežine poteka obstoječa regionalna cesta.



Slika 9: Obravnavani odsek desne brežine Poljanske Sore – dolvodni pogled (april 2025).

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--



Slika 10: Obravnavani odsek desne brežine Poljanske Sore – gorvodni pogled (april 2025).

5.2 Predvidene ureditve

Ureditve na levi brežini

Ureditev zidu iz kamna v betonu (n=3:1) med profiloma P41 in P37 je obdelana v sklopu Načrta opornih in podpornih konstrukcij (GEOPORTAL, št. načrta gp-pr-019/20-OPK). Zid je predviden na levi brežini Poljanske Sore zaradi novega poteka regionalne ceste, ki bo pod obstoječo cesto.

Na pobudo ZZRS se na ovinku, kjer je predviden zid na levi brežini, dodatno prilagodi rešitev in namesto dogovorjenih KVB jezbic iz skupnega terenskega ogleda z ZZRS, ribiško družino in ZRSVN, april 2025, predvidi **kaštno jezbico iz lesenih oblic in skal**, na kateri se bo lahko vzpostavilo vegetacijo. Prilagoditev smo naredili ob predhodnem opozorilu, da je potemtakem večja verjetnost, da se lahko zgodi, da kaštno jezbice zelo visoke vode odnesejo.

Predvidene so 4 kaštno jezbice oz. odbijači v obliki lesenih kašt polnjenih s skalami dimenzije 60-100 cm, na odseku med cestnima profiloma P40 do P37. Predvidena širina posamezne jezbice je 1,5 m, dolžina pa 3,5-4,0 m. Za izdelavo naj se uporabijo leseni piloti fi30 cm, dolžine 3,5 m (9 kos/jezbica) in lesene oblice fi 30 cm .

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

Jezbice bodo služile za preusmeritev vodnega toka stran od brežine in kot umirjevalnik vodnega toka, posledično pa tudi kot ribja skrivališča. Predvideno oblikovanje tolmana na dolvodni strani jezbic se tlakuje s kamnom v suho, V zgornjem delu jezbic se reže znotraj polnila zasuje z zemljino in vanje vsadi potaknjence.

Na tem odseku ovinka Poljanske Sore so predvidena tudi ribja skrivališča v načrtovanem skalometu ob levoobrežnem zidu - na način kot na odseku gorvodno od lesene brvi čez Poljansko Soro.

Ureditve na desni brežini

Zaradi zoožanja pretočnega profila Poljanske Sore na levi brežini je med P40 in P37 predvidena razširitev profila v zavoju na desni brežini in zavarovanje pete brežine v višini 1,3 m s kamni oz. lomljencem, nad to višino se brežino humusira in zatravi ($L=67,9\text{ m} + 2x\text{ krilo } L=3,0\text{ m}, n=1:1,2$).

Skale in kamni naj bodo zloženi neenakomerno in razgibano. Zavarovanje pete brežine se mora graditi iz skal velikosti $d=80-100\text{ cm}$, ki morajo biti medsebojno dobro zaklinjene. Globina in širina temeljenja zložbe kamen v suho znaša 1,0 m. Brežine se nad zavarovanji oblikuje, humusira ter zatravi.

Na območju zavoja Poljanske Sore, kjer je predviden zid in zavarovanje pete brežine naj se v strugo Poljanske Sore vgradi posamezne skalne samice, premera 100 cm.

Ostale ureditve

Obstoječa drevesa in vegetacijo se naj v največji možni meri ohrani. Predvidena je zasaditev posamičnih vrbovih potaknjencev – sadnja nad zavarovanje pete desne brežine iz grobe kamnite zložbe v suho v zgornji 2/3 zložbe (1 kom/2 m v cik-cak izvedbi). Zasadi se naj tudi avtohtone grmovne vrste, brez geometrijskega reda, slučajnostne skupinice, povpr. na 3 m/1 grm.

V skalometu ob novem levoobrežnem zidu so predvidena ribja skrivališča z vegetacijskim gnezdrom. Ribja skrivališča se v različnih izvedbah razporedi po celotnem odseku skalometa. V brežine se vgradi odstranjene panje manjših dreves ali grmovnic iz obstoječe brežine. Po potrebi se panje dodatno zaklini z lesenimi piloti. Vsa ribja skrivališča morajo biti urejena v spodnjem omočenem profilu struge. Karakteristični prerezi so podani v grafiki G.4.

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

Dostop do struge in preusmeritve vode

Dostop do ureditev struge dolvodno od prepusta je predviden iz javne poti Hotavlje-Gorenja vas (šifra odseka 600501) preko travnika do desne brežine Poljanske Sore. Pred gradnjo naj se z lastniki zemljišč dogovori glede soglasja za omogočeno uporabo zemljišč ter načinom sanacije po končani gradnji. Po končanih delih se material od rampe odpelje na ustrezno deponijo, površino splanira ter zatravi. Za preusmeritev vode je predvideno formiranje nasipa iz pripeljanega materiala, ki se ga po zaključku del odstrani.

Prečkanja komunalnih vodov

Na obravnavanem odseku predvidenih ureditev desne brežine Poljanske Sore ni prečkanj z gospodarsko javno infrastrukturo.

6 DOPOLNITEV NAČRTA – novelacija november 2024

6.1 VGU na Kopačnici

V sklopu predvidenih VGU struge Kopačnice se novelira oz. doda ureditev zavarovanja levega bregu gorvodno od predvidenega premostitvenega objekta na Kopačnici do cestnega profila H4 zaradi predvidene gradnje pločnika v sklopu rekonstrukcije lokalne ceste. Več v poglavju 3.2 Predvidene ureditve v odlomku Ureditve struge gorvodno od premostitvenega objekta.

Gorvodneje od profila H4 do obstoječega začetka hodnika nasproti kmetije Šupc je predvideno zavarovanje v zaledju lokalne ceste tako, da se brežina in zarastje neposredno ob vodotoku v čim večji meri ohranja. Te ureditve so načrtovane in obravnavane v sklopu 2/1 Načrt gradbenih konstrukcij ceste (št. Načrta PNG-743-1/20).

6.2 VGU na Poljanski Sori

V poplavih avgusta 2023 je bila obstoječa lesena brv močno poškodovana, zato je na istem mestu bila zgrajena nova pokrita brv čez Poljansko Soro na Hotavljah, dolvodno od Gostilne Lipan.

Nov objekt je zasnovan kot lesena palična konstrukcija, ki vodotok Poljanska Sora premošča z enim razponom dolžine 34,4 m. Prekladna konstrukcija je podprta na armiranobetonskih krajnih opornikih. Krajni opornik na levem bregu je zasnovan kot konzola, s čimer se omogoči pomik opornega zidu izven struge. Opornik na levem bregu je temeljen globoko, in sicer na dveh uvrtonih pilotih premera 1,0 m in dolžine 8,0 m. Krajni opornik na desnem bregu je zasnovan kot stena, temeljena na temeljni plošči. Prekladna konstrukcija je višinsko umeščena tako, da je najnižja točka preklade na območju

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

krajnih opornikov 1,0 m nad Q100, varnostno nadvišanje na sredini razpona, kjer reka nosi tudi največ plavja, pa znaša 1,3 m. Na levem bregu je kot varovanje brežine struge predviden oporni zid (kamen v betonu) višine 6,5 m in skupne dolžine 12,3 m. Tudi na desnem bregu je za varovanje brežine predviden kamen v betonu, pri čemer pa so fuge humusirane in zatravljene.

Zaradi zagotovitve ustrezne poplavne varnosti je niveleta nove brvi za 0,57 m višje od prejšnje. Zaradi večje višinske razlike med novo brvjo in obstoječo regionalno cesto (0,76 m) ni bila možna ustrezna navezava na RC v času gradnje brvi, zato je brv začasno, pred izvedbo obravnavane rekonstrukcije RC R1-210, odsek 1111 Gorenja vas – Trebija, namenjena zgolj kolesarjem in pešcem ter vozilom, ki niso problematična z vidika vertikalne prevoznosti (npr. kmetijska mehanizacija).

Na območju mostu je bilo zato potrebno naknadno prilagoditi tudi projekt rekonstrukcije RC R1-210, odsek 1111 Gorenja vas – Trebija (št. projekta PNG 743/20), da se višinsko prilagodi niveleta ceste. Višinska razlika do objekta se bo zmanjšala na 0,13 m, s čimer se bo omogočilo izvedbo ustrezne navezave (naklon navezave 2,5 %) in s tem uporabo objekta tudi motornim vozilom. Prilagoditev je bila potrebna tudi v sklopu tega načrta s št. 133/2022, TEMPOS d.o.o. Novelirali in višinsko prilagodili smo oporne zidove (zložba in zid KVB) na levem bregu Poljanske Sore. Izvedena je bila tudi nova statistična analiza predvidenega zidu in zložbe (priloga T.1.2).

Opomba: Hidravlična analiza obstoječega in predvidenega stanja je bila izdelana na stanje, ko je bila še stara lesena brv na Poljanski Sori.

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--



Slika 11: Novozgrajeni most čez Poljansko Soro na Hotavljah pri Gostilni Lipan (slikano november 2024).

7 OPIS GRADNJE OBJEKTOV

Gradnja mora potekati v smislu ohranjanja narave, varstva okolja, varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami. Pred pričetkom gradnje se obvesti upravljalce komunalnih vodov, komunalne vode se zakoliči in izvede njihovo zavarovanje.

Pred gradnjo vodnogospodarskih ureditev na strugi Kopačnice naj se v prvi fazi uredijo premostitve (gradnja nove/rušenje stare). V drugi fazi, pred rekonstrukcijo lokalne ceste Hotavlje, naj se izvede zavarovanje leve brežine gorvodno od nove premostitve s kamnito zložbo v betonu. Zložbo in zid na območju lesene brvi na Poljanski Sori naj se izvede pred gradnjo ceste. Zavarovanje pete brežine na območju zidu dolvodno od pritoka 2 pa se lahko izvede lahko tudi po gradnji ceste.

Gradnja naj se izvaja ob nizkih pretokih. Z odpadnim gradbenim materialom je treba ravnati v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih, betonski material se odpelje v

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

predelavo gradbenih odpadkov, ostali material (aluminij, železo, jeklo) se odpelje na deponije pooblaščenih zbiralnice odpadkov. Gradbene odpadke se odlaga na ustrezno deponijo (v skladu z zakonskimi in podzakonskimi akti s področja ravnanja z odpadki). Po končani gradnji je treba odstraniti vse ostanke gradbenih materialov iz začasnih deponij.

Pred gradnjo je potrebno izvesti zakoličbo in odlov rib ter začasno preusmeriti vodotok. Predvidena je izdelava nasipa za preusmeritev vode.

Izkopi za temelje zložb in zidu se izvedejo z bagrom ob prisotnosti geomehanika. V kolikor geomehanik presodi, naj se izkop za zid izvede v naklonu 3:2 (po potrebi se izkop dodatno zavaruje npr. z zagatnicami ali nasprotno ob ugodnih razmerah, ki jih potrdi geomehanski nadzor, izvede v strmejših naklonih 1:1). Večji zasipi niso predvideni. Višek izkopenega materiala, ki se ga ne bo uporabilo za zasip, se odpelje na deponijo v predelavo gradbenih odpadkov. Po končani gradnji se odstrani vsečasne ukrepe in uredi okolico ter prizadete površine.

8 VARNOSTNI UKREPI

Med gradnjo mora biti prisoten strokovni nadzor. Dela naj se izvajajo v skladu s projektno dokumentacijo in predpisi s področja varnosti pri delu. Izvajalec mora upoštevati veljavno področno zakonodajo, standarde, predpise in navodila za vgradnjo materialov.

V primeru odstopanja od projektnih izhodišč oz. parametrov upoštevanih v projektu in statičnem izračunu se obvesti projektanta. Med izvedbo izkopov za temelje naj bo prisoten geomehanik.

9 ZAKLJUČKI

Pred začetkom del mora izvajalec pregledati PZI projekt ter morebitne nejasnosti uskladiti s projektantom. Vse mere iz načrta je potrebno kontrolirati na licu mesta.

Vsa dela je potrebno izvajati skladno z varnostnim načrtom ter navodili koordinatorja za varnost pri delu.

Smernice in opozorila (za izvajalca):

- Pred pričetkom gradnje je potrebna izvedba začasnih dovoznih cest oz. ramp (odstranitev humusa, nasip tampona, utrjevanje itd.); po končanju del jih je potrebno odstraniti ter vzpostaviti predhodno oz. čim bolj ekološko ustrezno stanje.

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--

- Pred pričetkom gradnje (pri zakoličbi) je potrebno **označiti in zavarovati vse komunalne napeljave** oz. vode, ki se nahajajo na območju gradnje in dostopov, tako da med izvajanjem del ne bi prišlo do poškodb; v primeru potrebe po prestavitvi oz. prilagoditvi poteka napeljave, se je potrebno predhodno dogovoriti s projektantom ter obvestiti upravljavca napeljave.
- Z odpadnim gradbenim materialom je treba ravnati v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih. Gradbene odpadke se odlaga na ustrezno deponijo (v skladu z zakonskimi in podzakonskimi akti s področja ravnanja z odpadki, Ur list RS št. 34/08), za kar mora izvajalec ob tehničnem pregledu predložiti ustrezno dokazilo in evidenčni list klasifikacije odpadkov. Začasne deponije (v času izvajanja posegov) morajo biti urejene na način, da je preprečeno onesnaževanje voda. Izkopi in začasno odložen material mora biti zavarovan pred odplavljanjem. Odlaganje odpadnega gradbenega, rušitvenega in izkopnega materiala na priobalna in vodna zemljišča, na brežine in v pretočne profile vodotokov ni dovoljeno. Po končani gradnji je treba odstraniti vse ostanke gradbenih materialov iz začasnih deponij.
- Med gradnjo je potrebno vzpostaviti odvod vode mimo gradbene jame. Nujno je potrebno je potrebno zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe in organizirati gradbišče tako, da bo **preprečeno onesnaženje voda**, ki bo nastalo zaradi transporta, skladiščenja in uporabe tekočih goriv in drugih nevarnih snovi oz. v primeru nezgod zagotoviti takojšnje ukrepanje za to usposobljenih delavcev. Vsa začasna skladišča in pretakališča goriv, olj in maziv ter drugih nevarnih snovi morajo biti zaščitena pred možnostjo izliva v tla in vodotok. Nujno je potrebno preprečiti kakršnokoli onesnaženje vode s cementnim mlekom, mazivi ali gorivom. Med izvajanjem gradbenih del se za izvedbo le – teh ne zajema vode iz vodotokov.
- V primeru, da se pri izvedbi oz. gradnji pojavi potreba po spremembi projektne rešitve, je potreben dogovor z odgovornim projektantom, ki po potrebi dopolni ali spremeni načrt. Sprememba mora biti potrjena s strani odgovornega projektanta (navedba in podpis v gradbenem dnevniku). Vse spremembe mora odobriti in potrditi tudi nadzornik investitorja.
- Po končanju del je potrebno prizadete površine izravnati, zatraviti ter vzpostaviti čim bolj ekološko ustrezno stanje.

Vegetacija, poseki:

- Pred pričetkom gradnje je potrebno izvesti selektivni posek vegetacije:
 - o posek naj bo minimalen oz. v najmanjši možni meri;
 - o poseka naj se le vegetacijo, ki se nahaja na območju gradbenih posegov, vegetacijo ki neposredno ovira gradnjo ali dostop oz. dovoz ter vegetacijo ki negativno vpliva na vodni režim vodotoka na tangiranem odseku;

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

- o ostalo vegetacijo in drevesne šore naj se ohrani in po potrebi tudi zavaruje pred poškodbami med gradnjo;
- o če je na območju gradnje prisotna posebno bujna vegetacija invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst (na primer japonski dresnik), naj se to vegetacijo v celoti poseka ter skupaj s koreninami odpelje v posebno deponijo; izkopni material okužen z deli invazivnih vrst se ne sme uporabljati za zasipavanje oz. nasipe itd.
- Po končanju gradbenih del je potrebno izvesti vsa zaključna zasaditvena dela (zatravitev, sadnja potaknjencev), kot je predvideno v projektu;
- V primeru dovažanja nasipnega ali humusnega materiala na gradbišče od drugod je potrebno preveriti izvor oz. morebitno okuženost z deli invazivnih rastlinskih vrst – nujno je potrebno preprečevati širjenje invazivnih vrst vegetacije (na primer japonski dresnik).

Izvedba obrežnega zavarovanja:

- Skale in kamni obrežnega zavarovanja naj bodo zloženi neenakomerno, razgibano, grobo, brez izrazitih ravnih linij in ploskev.
- Brežino nad zavarovanjem je potrebno primerno oblikovati in izravnati, zatraviti.

Zakoličba VG ureditev naj se izvede s podatki iz elektronske oblike načrtov.

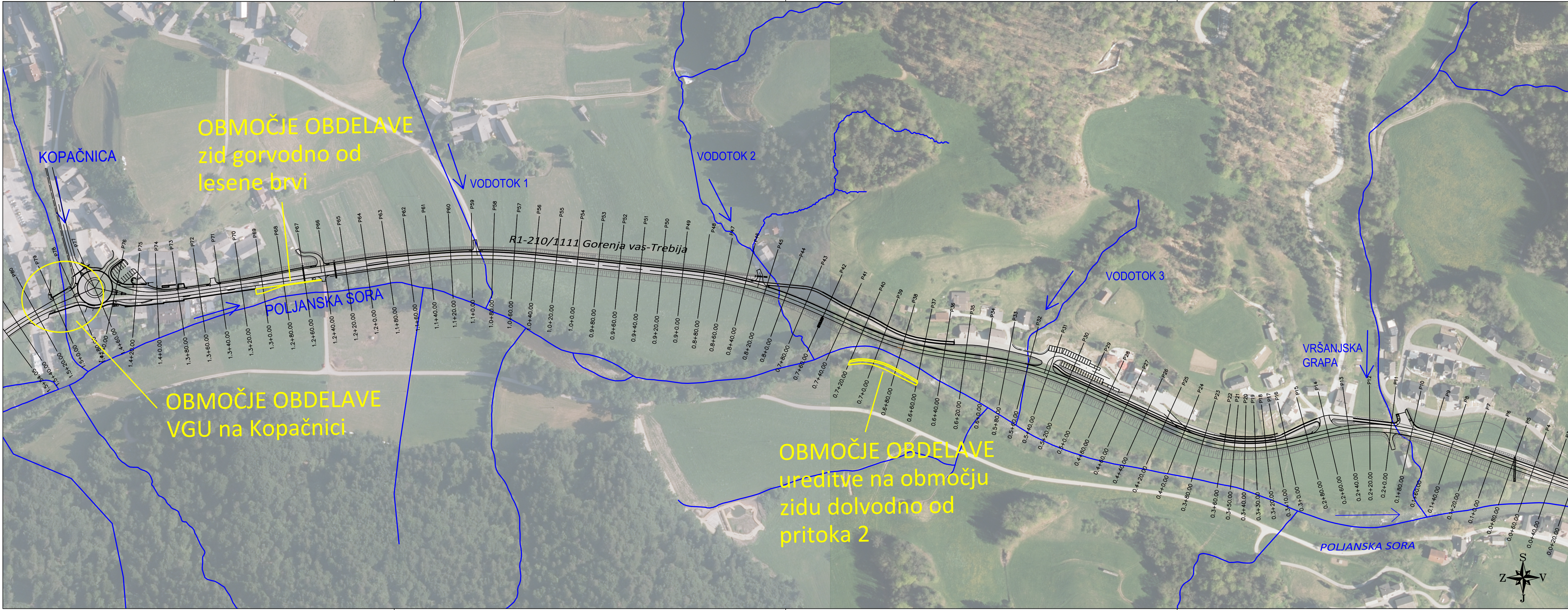
Ljubljana, september 2022, novelirano november 2024/ po recenziji januar 2026

Sestavila:

Urška Maček, mag.inž.ok.grad.

dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.

1111	0032.00	004.2185	T.1.1	
------	---------	----------	-------	--





investitor/naročnik

Direktorij
Republike Slovenije
za ceste

objekt

Regionalna cesta R1-210

1111 Gorenja vas-Trebija

pododsek

KM 0.6+60.00 DO KM 2.0+60.00

projektant

PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

vrsta proj.

PZI

št. proj.

PNG-743/20

načrt

2/6-NAČRT VODNOGOSPODARSKIH UREDITEV

vrsta načrta

PZI

št. načrta

132/2022

vsebina risbe

2/6-NAČRT VODNOGOSPODARSKIH UREDITEV

vodja projekta

Damijan Govekar, u.d.i.g.

ident. št. IZS

G-2277

projektant - podizvajalec

Tempos
okoljsko gradbeništvo

opis risbe

PREGLEDNA SITUACIJA

šifra CC

1 : 2000

datum

sept. 2022,
novelacija nov. 2024/
po recenziji dec. 2025

pooblaščen inženir načrta

dr. Jošt Sodnik,
univ.dipl.inž.grad.

ident. št. IZS

G-2812

sodelavci

Urška Maček,
mag.inž.ok.grad.

ident. št. IZS

G-2812

št. odseka

1111

arhivska št.

0032.00

faza/projekt

004.2185

šifra risbe

G.001

črtna koda

G.0

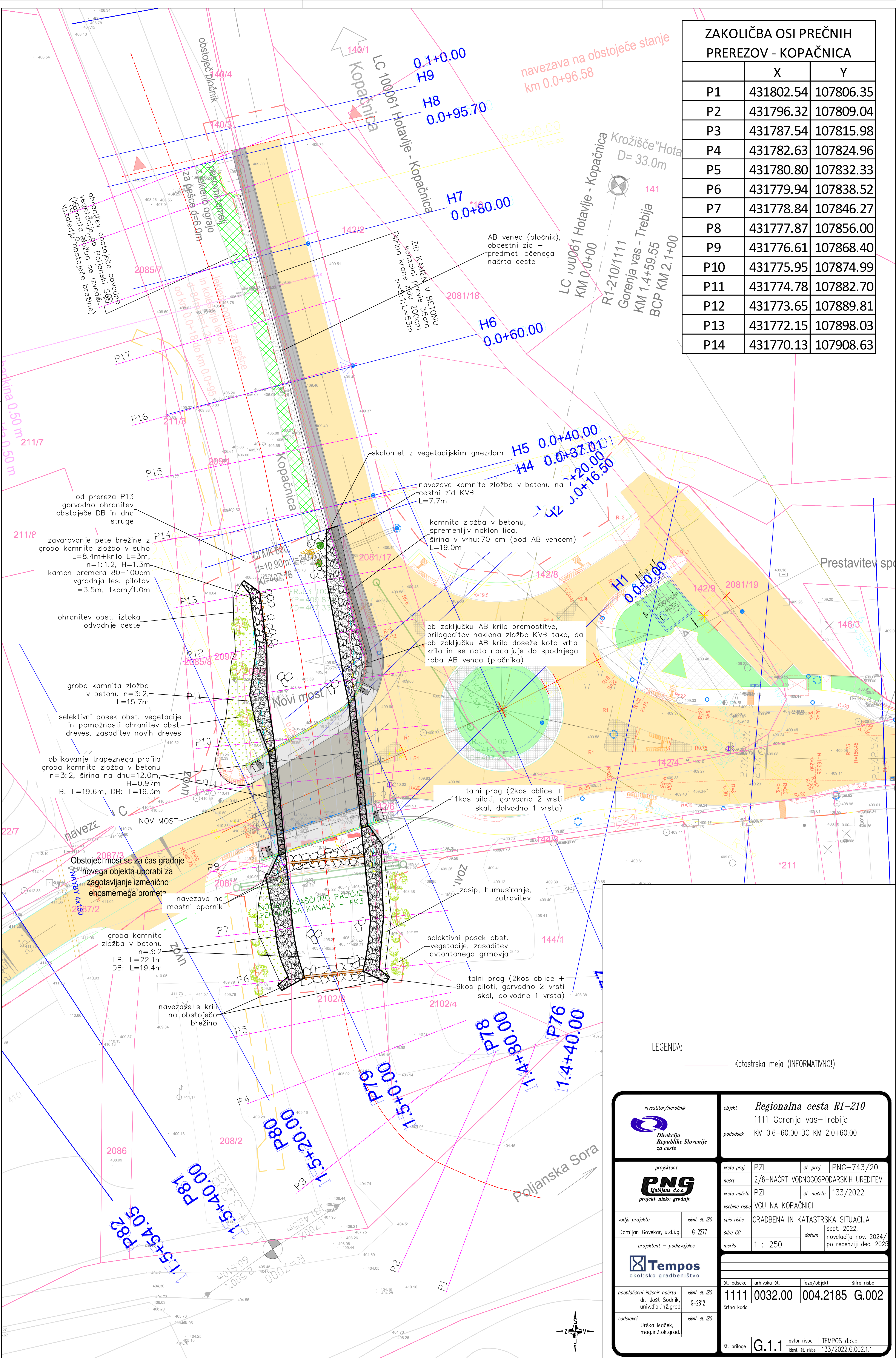
avtor risbe

TEMPOS d.o.o.

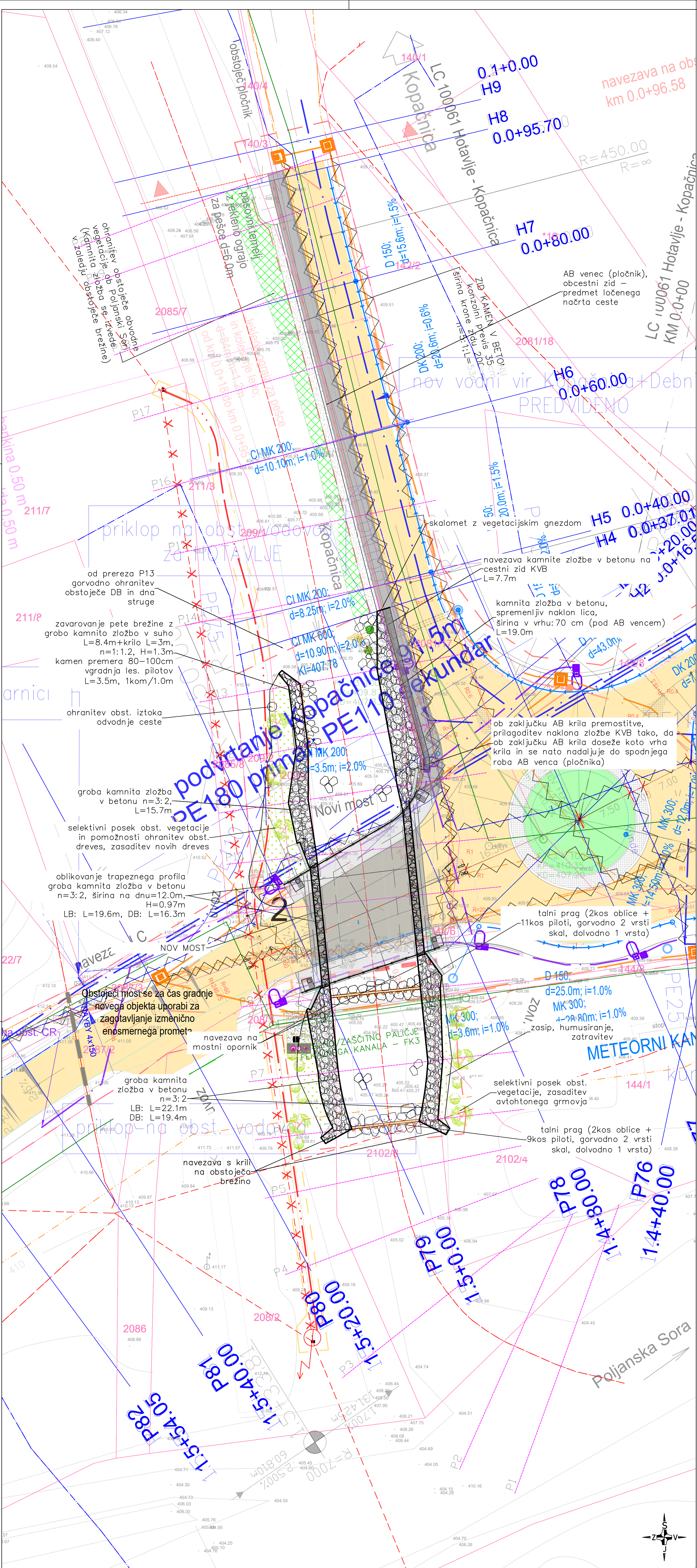
ident. št. risbe

133/2022.G.201.G1

ZAKOLIČBA OSI PREČNIH PREREZOV - KOPAČNICA		
	X	Y
P1	431802.54	107806.35
P2	431796.32	107809.04
P3	431787.54	107815.98
P4	431782.63	107824.96
P5	431780.80	107832.33
P6	431779.94	107838.52
P7	431778.84	107846.27
P8	431777.87	107856.00
P9	431776.61	107868.40
P10	431775.95	107874.99
P11	431774.78	107882.70
P12	431773.65	107889.81
P13	431772.15	107898.03
P14	431770.13	107908.63



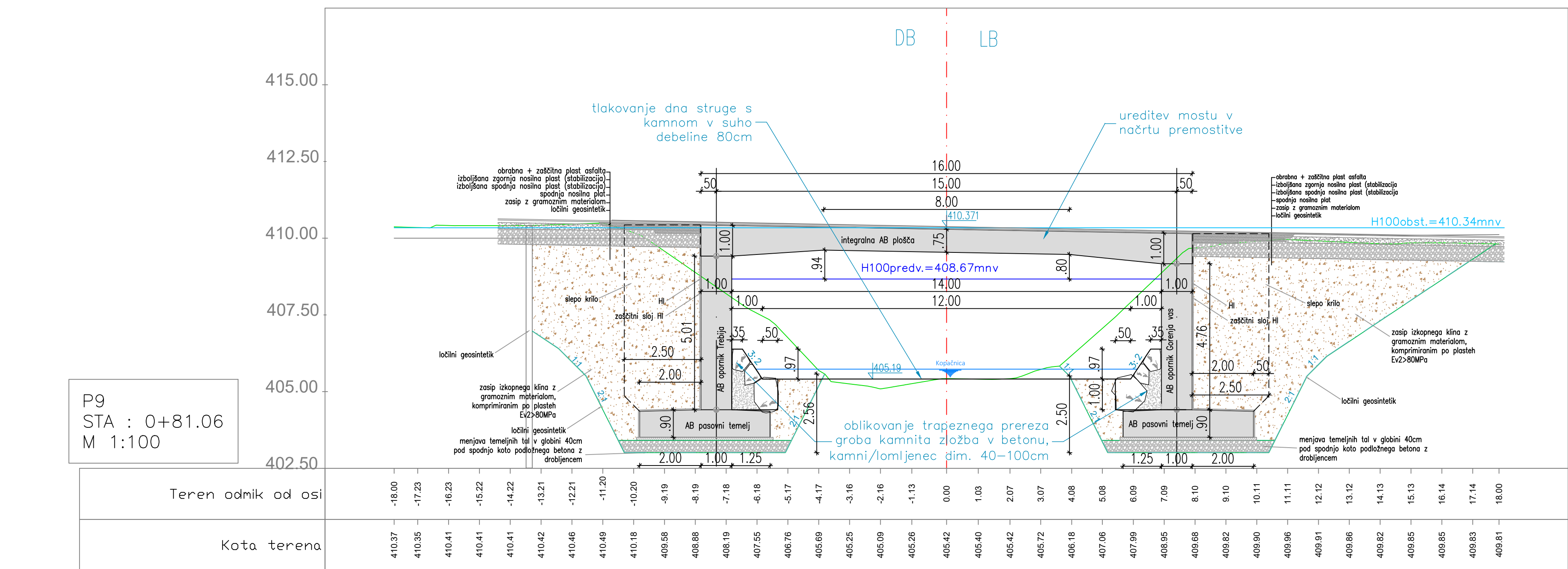
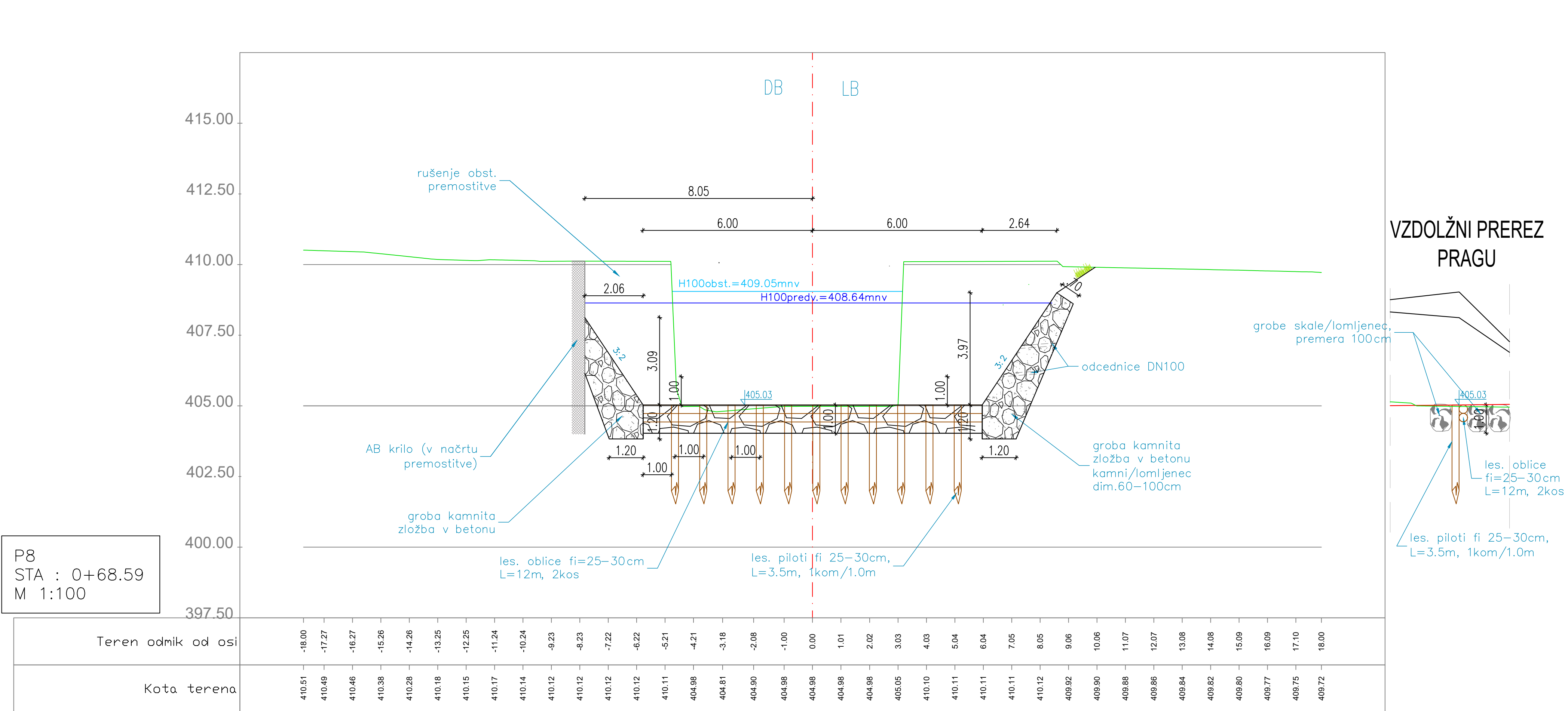
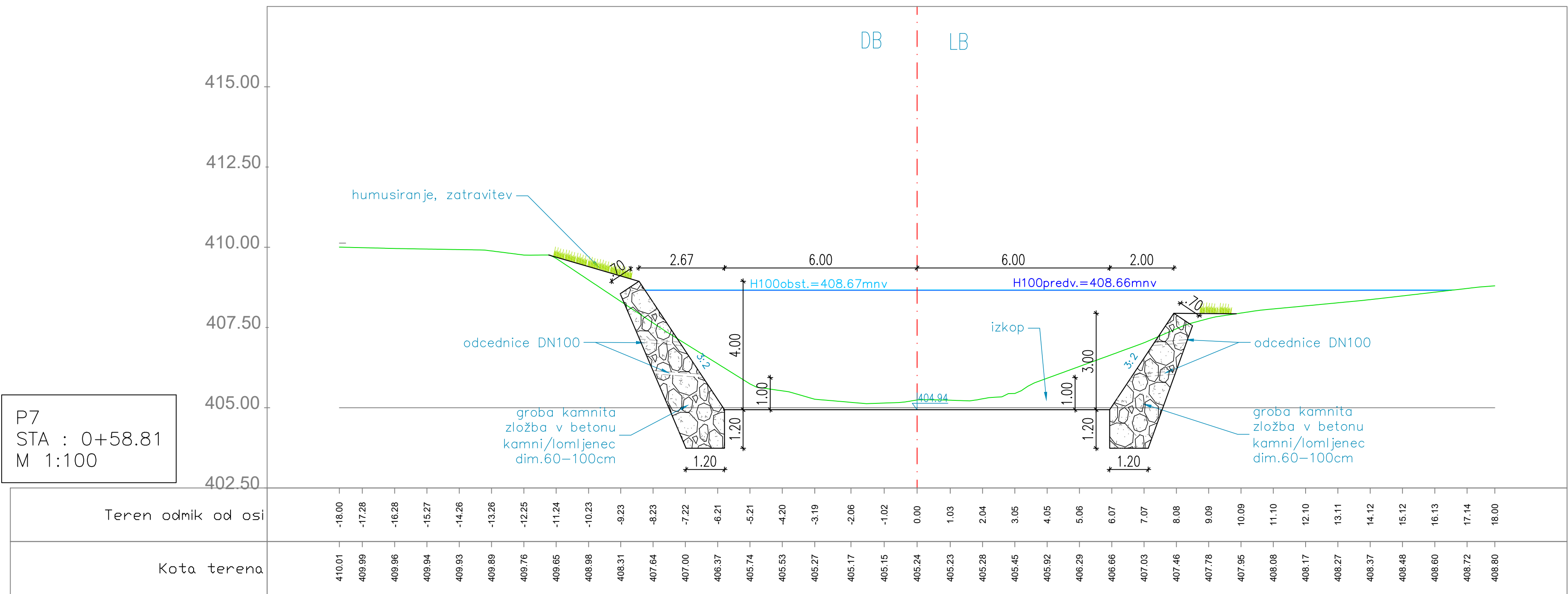
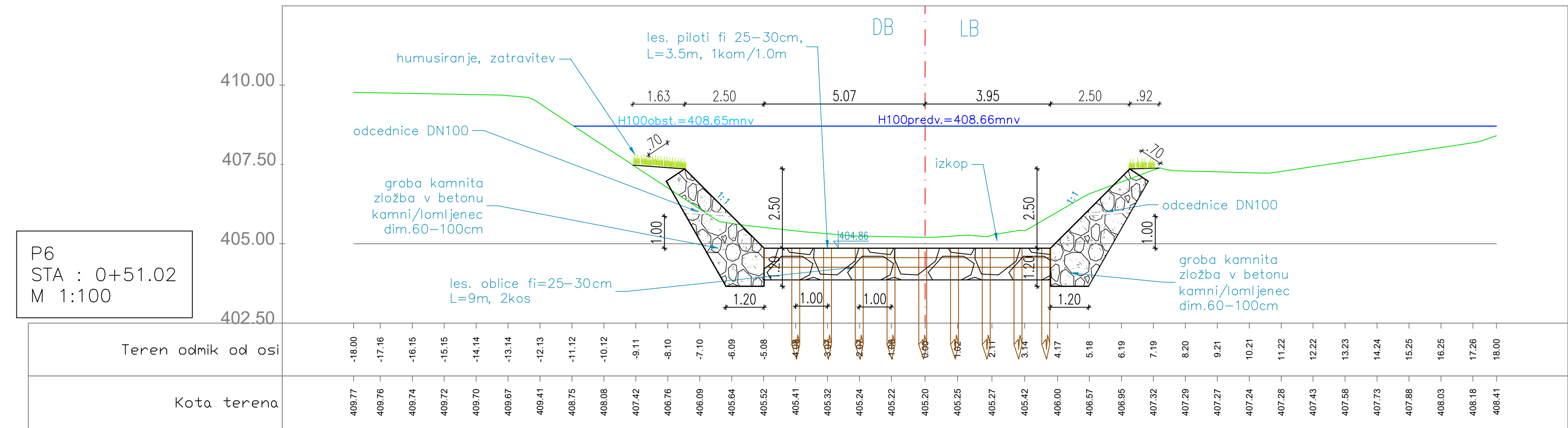
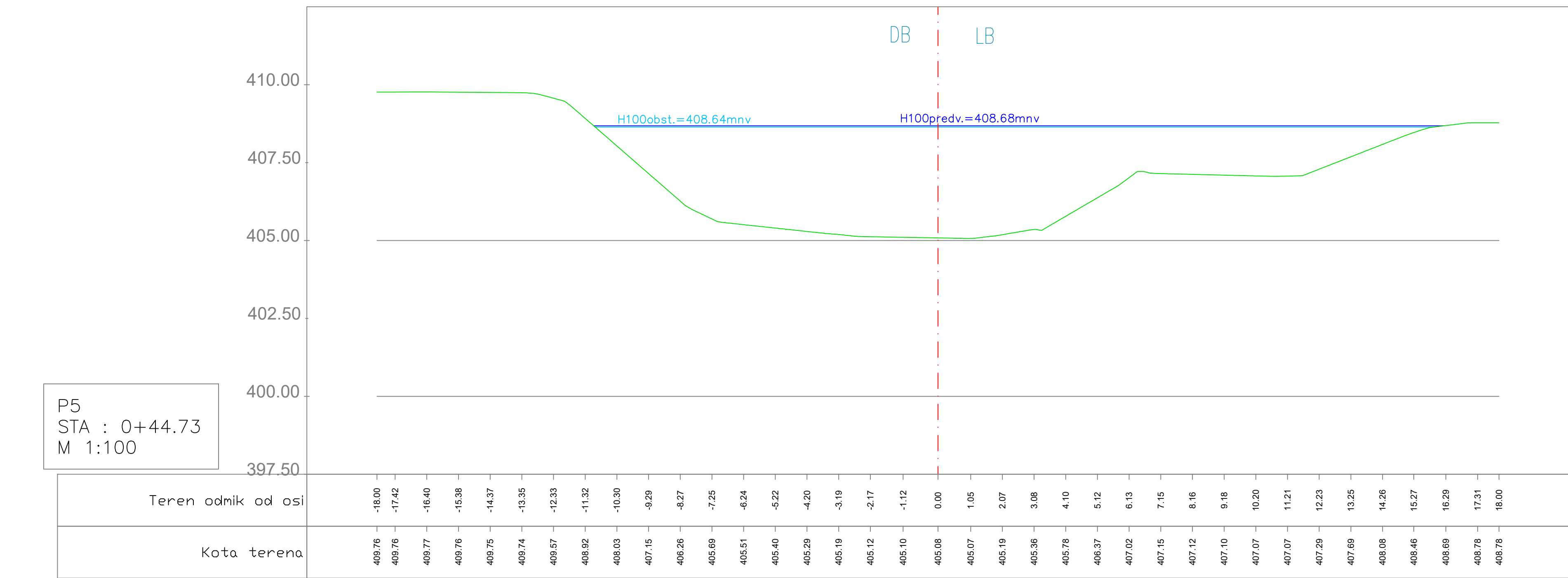
investitor/naročnik  Direkcija Republike Slovenije za ceste		objekt Regionalna cesta R1-210 1111 Gorenja vas-Trebija pododsek KM 0.6+60.00 DO KM 2.0+60.00	
projektant  Pjg ljubljana d.o.o. projekti inšpekcije	vodja projekta Damijan Govekar, u.d.i.g.	ident. št. IZS G-2277	vrsta proj. PZI
			št. proj. PNG-743/20
projektant - podizvajalec  Tempos okoljsko gradbeništvo	sodelavci Urška Moček, mag.inž.ok.grad.	ident. št. IZS G-2812	načrt 2/6-NAČRT VODNOSPLOVNIH UREDITEV
			vrsta načrta PZI
pooblaščen inženir načrta dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.	ident. št. IZS G-2812	sifra CC	št. načrta 133/2022
			veščina risbe VGR NA KOPAČNICI
sifra CC	datum sept. 2022, novelacija nov. 2024/po recenziji dec. 2025	merilo 1 : 250	opis risbe GRADBENA IN KATASTRSKA SITUACIJA
			št. odseka 1111
ident. št. IZS G-2812	ident. št. risbe 133/2022.G.002.1.1	faza/objekt 004.2185	arhivsko št. 0032.00
			avtor risbe TEMPOS d.o.o.
ident. št. IZS G-2812	ident. št. risbe 133/2022.G.002.1.1	faza/objekt 004.2185	avtor risbe TEMPOS d.o.o.
			ident. št. risbe 133/2022.G.002.1.1



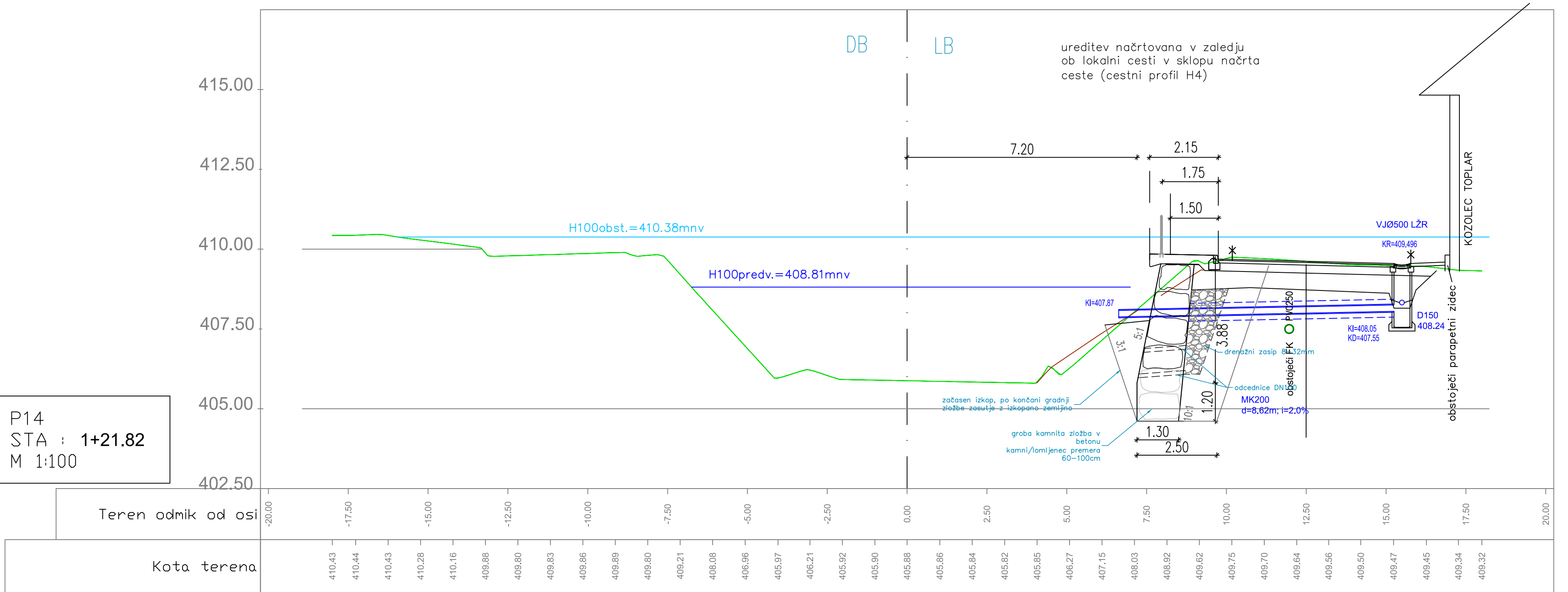
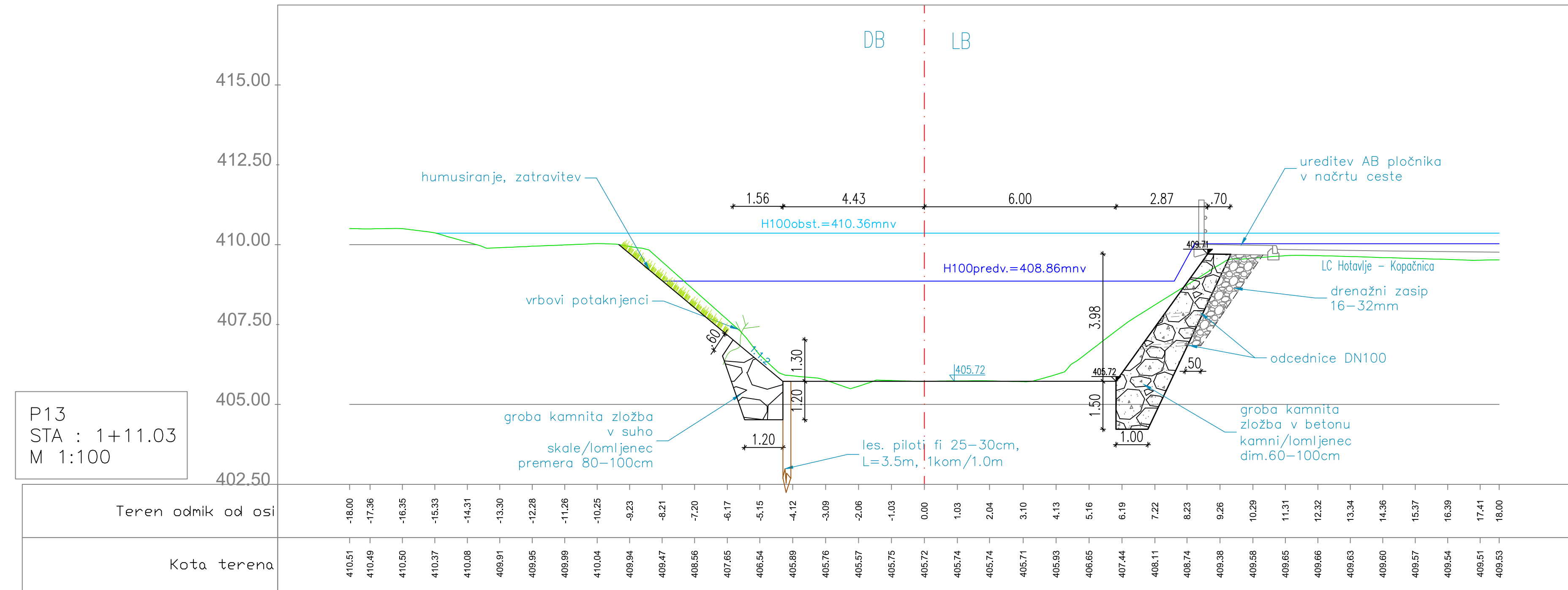
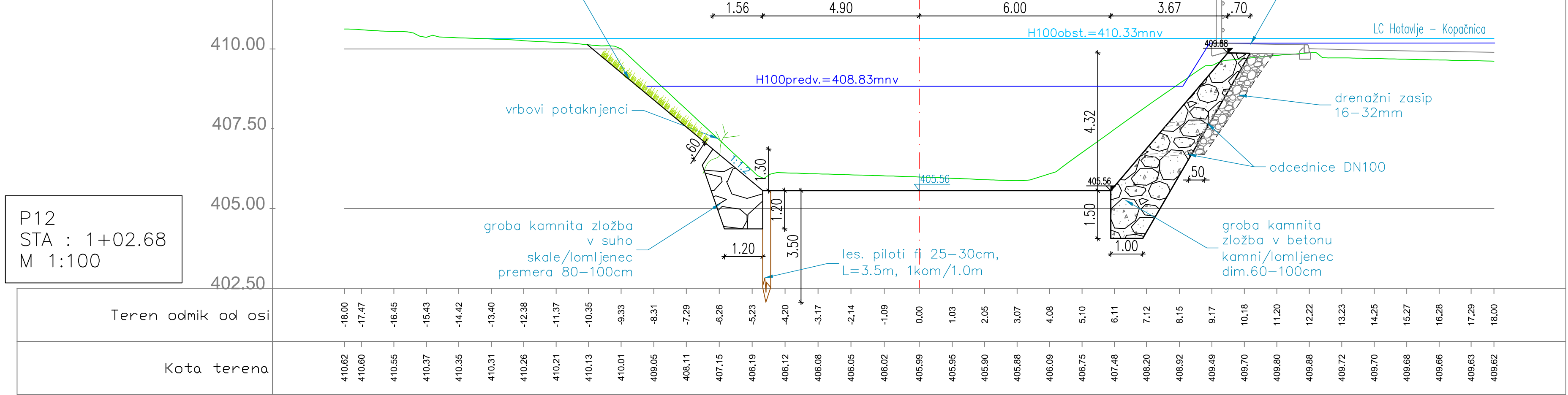
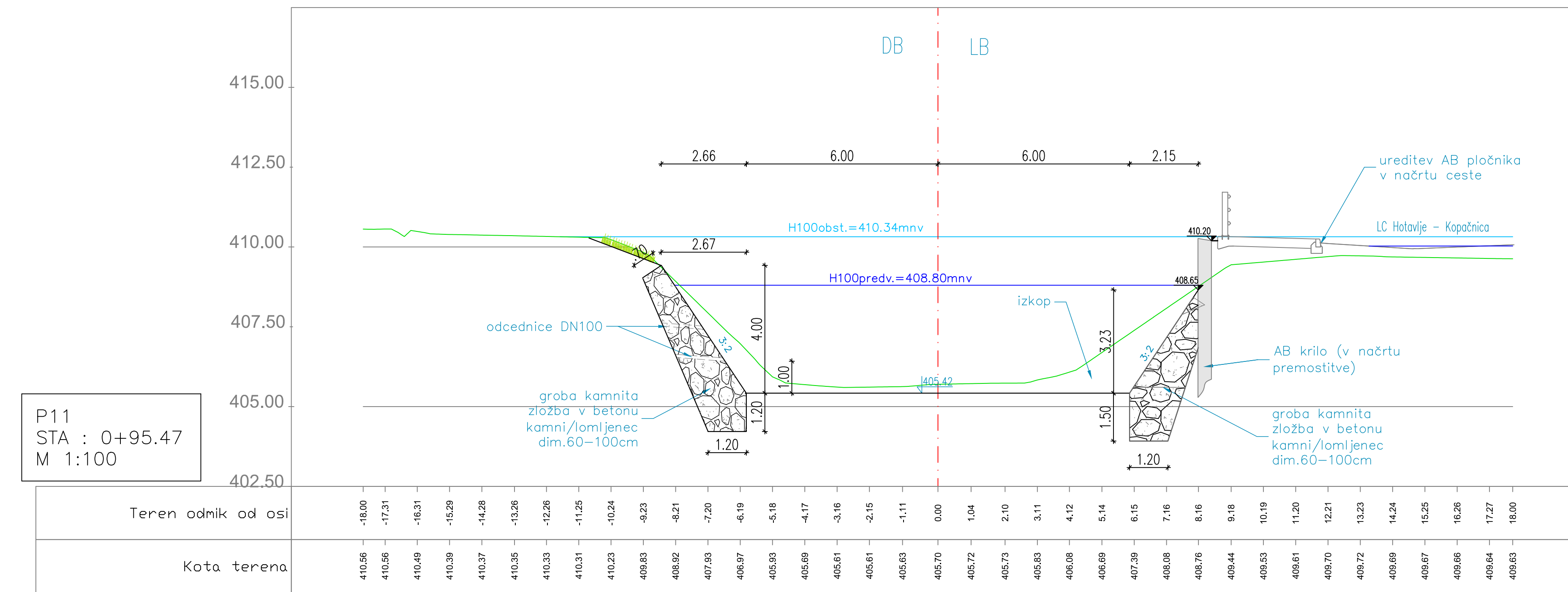
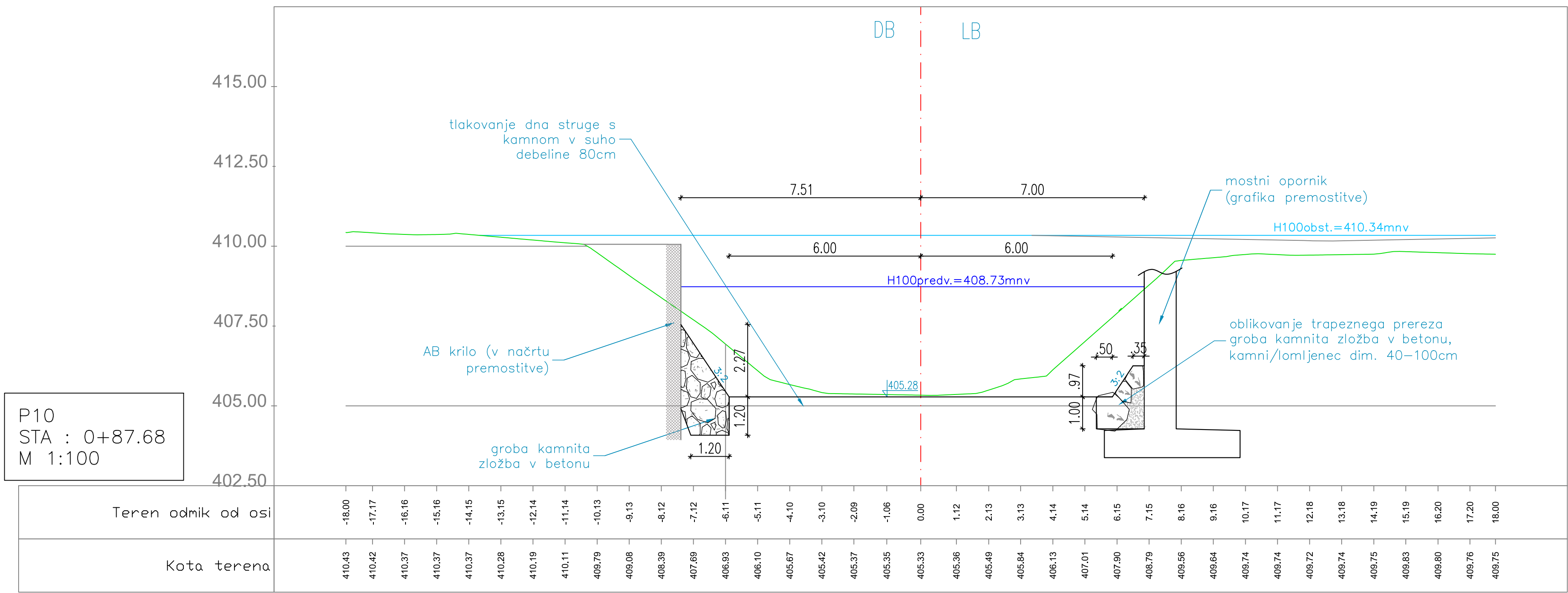
LEGENDA – KOMUNALNI VODI			
		OBSTOJEČI/EXISTING	PROJEKTIRANI/NEW
KANALIZACIJA	PADAVINSKA		
	SANITARNA		
	MEŠANA		
	DRENAŽNA		
VODOVOD			
VROČEVOD			
PLINOVOD			
NAFTOVOD			
CESTNA RAZSVETLJAVA			
SEMAFORIZACIJA			
ELEKTRIKA	NIZKA NAPETOST		
	VISOKA NAPETOST		
	INN ZRAČNO		
	VN ZRAČNO		
TK VODI	KABEL		
	V KAB. KANAL ZRAČNO		
KABELSKA TV/OPTIKA			
KLIC V SILI			
ZAŠČITA KOM. VODA			
UKINITEV KOM. VODA			

Katastrska meja (INFORMATIVNO!)

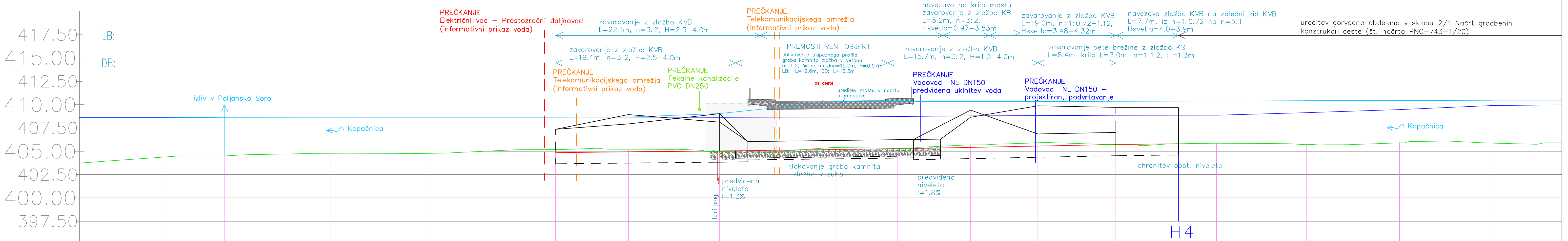
investitor/naročnik	objekt Regionalna cesta R1-210
pododsek 1111 Gorenja vas-Trebiža	pododsek KM 0.6+60.00 DO KM 2.0+60.00
projektant	vrsta proj. PZI
projekcija 2/6-NAČRT VODNOGOSPODARSKIH UREDITEV	št. proj. PNG-743/20
vodja projekta Damijan Govekar, u.d.i.g.	načrt PZI
ident. št. izs G-2277	št. načrta 133/2022
projektant – podizvajalec	vrsta načrta PZI
pooblaščen inženir načrta dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.	št. vsebine risbe VGU NA KOPAČNICI
sodelavci Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	opis risbe SITUACIJA KOMUNALNIH VODOV
ident. št. izs G-2812	šifra CC sept. 2022, novelacija nov. 2024/ po recenziji dec. 2025
merilo 1 : 250	merilo 1 : 250
št. odseka 1111	arhivsko št. 0032.00
faza/objekt 004.2185	šifra risbe G.004
št. priloge G.1.2	avtor risbe TEMPOS d.o.o.
ident. št. risbe 133/2022.G.004.1.2	ident. št. risbe 133/2022.G.004.1.2



investitor/naročnik Direkcija Republike Slovenije za ceste	objekt		Regionalna cesta R1-210	
			1111 Gorenja vas-Trebnja	
projekant projekti inženirne gradnje	vrsta proj.		PZI	št. proj. PNG-743/20
	načrt		2/6-NAČRT VODNOSPONARSKIH UREDITEV	
vodja projekta Damijan Govekar, u.d.i.g. ident. št. IZS G-2277	vrsta načrta		PZI	št. načrta 132/2022
	vsebina risbe		VGU NA KOPAČNICI	
projektant - podizvajalec Tempos okoljsko gradbeništvo	opis risbe		PREČNI PROFILI OD P5 DO P9	
	šifra CC		sept. 2022,	
pooblaščen izjema načrta dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.	merilo		1 : 100	datum
			novelacija nov. 2024/	po recenziji dec. 2025
sodelavci Urška Močnik, mogi.inž.ok.grad.	št. odseka		1111	št. risbe
	arhivska št.		0032.00	004.2185
pooblaščen izjema načrta dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.	faza/projekt		G.032	
	št. prilož.		G.1.3.1	avtor risbe TEMPOS d.o.o.,
				ident. št. risbe 133/2022.G.032.3.1



 investitor/naročnik Direkcija Republike Slovenije za ceste	objekt Regionalna cesta R1-210 1111 Gorenja vas-Trebija podobek KM 0.6+60.00 DO KM 2.0+60.00												
 projektant PPG Projektne inženirne družbe projekt inž. grad.	vrsta proj. PZI načrt 2/6-NAČRT VODNOSPOSODARSKIH UREDITEV vrsta načrta PZI št. načrta 132/2022 vsebina risbe VGU NA KOPAČNICI												
vodja projekta Damijan Govekar, u.d.i.g. M2000	ident. št. IZS G-2277												
projektant - podizvajalec  Tempus okoljsko gradbeništvo	opis risbe PREČNI PROFILI OD P10 DO P14 šifra CC 1 : 100 datum sept. 2022, novelacija nov. 2024/ po recenziji dec. 2025												
pooblaščen izjema načrta dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.	ident. št. IZS G-2812												
sodelavci Urška Močnik, mag.inž.ok.grad.	ident. št. IZS												
<table><tr><td>št. odseka</td><td>arhivska št.</td><td>faza/objekt</td><td>šifra risbe</td></tr><tr><td>1111</td><td>0032.00</td><td>004.2185</td><td>G.032</td></tr><tr><td colspan="4">šifra koda</td></tr></table>		št. odseka	arhivska št.	faza/objekt	šifra risbe	1111	0032.00	004.2185	G.032	šifra koda			
št. odseka	arhivska št.	faza/objekt	šifra risbe										
1111	0032.00	004.2185	G.032										
šifra koda													
št. priloge G.1.3.2 avtor risbe TEMPOS d.o.o. ident. št. risbe 133/2022.G.032.1.3.2													



OZNAKE PROFILOV	P1 6.78 P2 11.33 P3 10.28 P4 7.60 P5 6.29 P6 7.79 P7 9.78 P8 12.47 P9 6.62P10 7.80 P11 7.20P12 8.35 P13 10.79 P14 9.61 P15 10.00 P16 10.00 P17 10.00																																	
STACIONAŽE	0+08.74 0+15.52 0+26.85 0+37.13 0+44.73 0+51.02 0+58.81 0+68.59 0+81.06 0+87.68 0+95.47 1+02.68 1+11.03 1+21.82 1+31.43 1+41.43 1+51.43																																	
KOTE TERENA	404.36 404.50 404.73 404.80 404.99 405.02 405.07 405.03 405.41 405.29 405.70 405.99 405.72 405.88 405.73 405.92 405.89																																	
KOTE NIVELETE	404.36 404.50 404.62 404.72 404.80 404.86 404.94 405.03 405.19 405.28 405.42 405.56 405.72 405.88 405.73 405.92 405.89																																	
KOTE H100 obst.	408.59 408.64 408.65 408.64 408.64 408.65 408.67 409.05 410.34 410.34 410.32 410.33 410.36 410.38 410.43 410.44 409.91																																	
KOTE H100 predv.	408.62 408.68 408.68 408.68 408.68 408.66 408.66 408.64 408.67 408.73 408.80 408.83 408.86 408.87 409.14 409.47 409.91																																	

investitor/naročnik

Regionalna cesta R1-210

1111 Gorenja vas-Trebija

pododsek KM 0.6+60.00 DO KM 2.0+60.00

projektant

vrsta proj. PZI

št. proj. PNG-743/20

načrt 2/6-NAČRT VODNOGOSPODARSKIH UREDITEV

vrsta načrta PZI

št. načrta 133/2022

vsebina risbe VGU NA KOPAČNICI

opis risbe VZDOLŽNI PROFIL

šifra CC

datum sept. 2022, novelacija nov. 2024/ po recenziji dec. 2025

merilo 1 : 200

projektant – podizvajalec

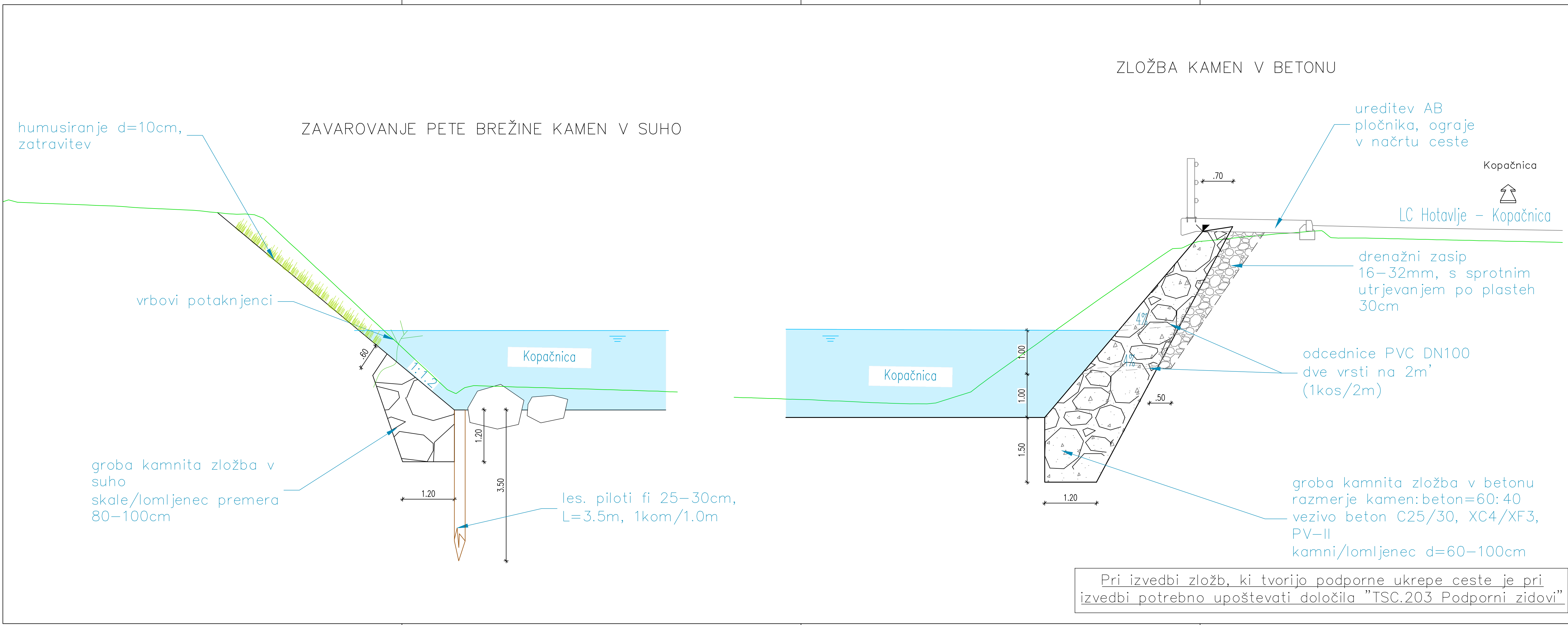
pooblašteni inženir načrta dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.

ident. št. IZS G-2812

sodelavci Urška Maček, mag.inž.ok.grad.

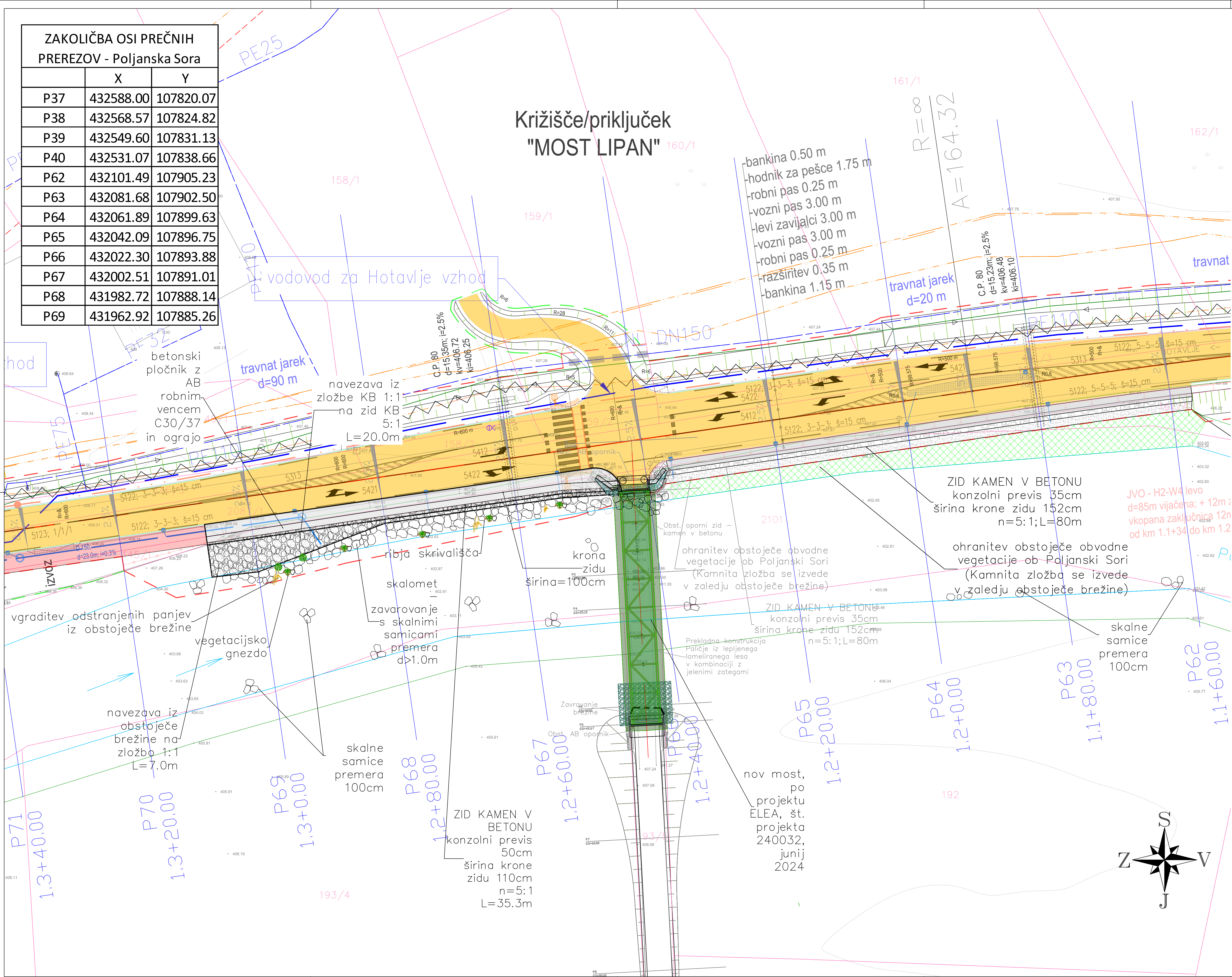
ident. št. IZS

št. odseka	arhivska št.	faza/objekt	šifra risbe
1111	0032.00	004.2185	G.042
črtna koda			
št. priloge	G.1.4	avtor risbe	TEMPOS d.o.o.
		ident. št. risbe	133/2022.G.042.1.4



investitor/naročnik  Direkcija Republike Slovenije za ceste		objekt Regionalna cesta R1-210	
		pododsek KM 0.6+60.00 DO KM 2.0+60.00	
projektant  projekt nizke gradnje		vrsta proj. PZI	št. proj. PNG-743/20
		načrt 2/6-NAČRT VODNOGOSPODARSKIH UREDITEV	
		vrsta načrta PZI	št. načrta 133/2022
		vsebina risbe VGU NA KOPAČNICI	
vodja projekta Damijan Govekar, u.d.i.g.		ident. št. IZS G-2277	
projektant – podizvajalec  TEMPOS			
pooblaščen inženir načrta dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.		ident. št. IZS G-2812	
sodelavci Urška Maček, mag.inž.ok.grad.		ident. št. IZS	

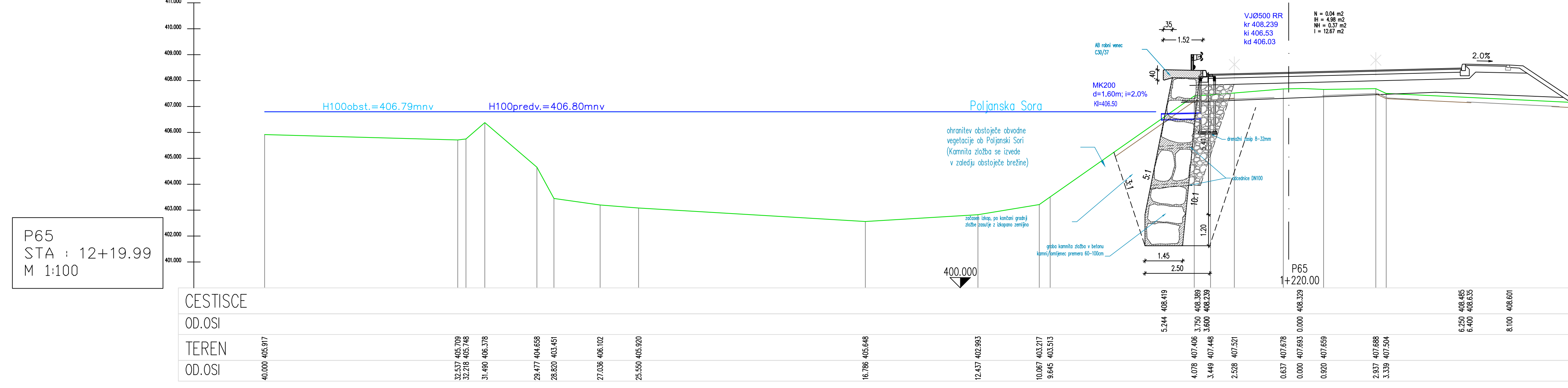
ZAKOLIČBA OSI PREČNIH PREREZOV - Poljanska Sora		
	X	Y
P37	432588.00	107820.07
P38	432568.57	107824.82
P39	432549.60	107831.13
P40	432531.07	107838.66
P62	432101.49	107905.23
P63	432081.68	107902.50
P64	432061.89	107899.63
P65	432042.09	107896.75
P66	432022.30	107893.88
P67	432002.51	107891.01
P68	431982.72	107888.14
P69	431962.92	107885.26



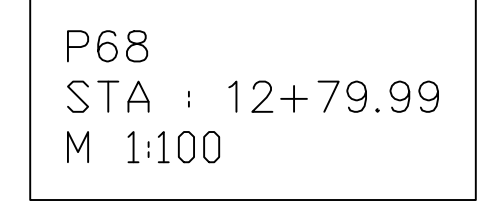
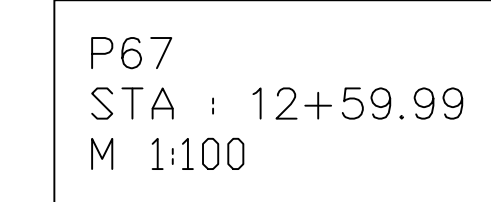
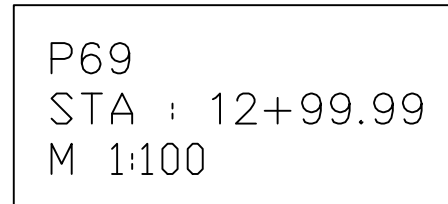
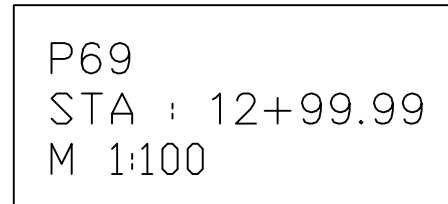
LEGENDA – KOMUNALNI VODI			
		OBSTOJEČI/EXISTING	PROJEKTIRANI/NEW
KANALIZACIJA	PADAVINSKA		
	SANITARNA		
	MEŠANA		
	DRENAŽNA		
VODOVOD			
VROČEVOD			
PLINOVOD			
NAFTOVOD			
CESTNA RAZSVETLJAVA			
SEMAFORIZACIJA			
ELEKTRIKA	NIZKA NAPETOST		
	VISOKA NAPETOST		
	NN ZRAČNO		
	VN ZRAČNO		
TK VODI	KABEL		
	V KAB. KANAL.		
KABELSKA TV/OPTIKA			
KLIC V SILI			
ZAŠČITA KOM. VODA			
UKINITEV KOM. VODA			

Katastrska meja (INFORMATIVNO!)

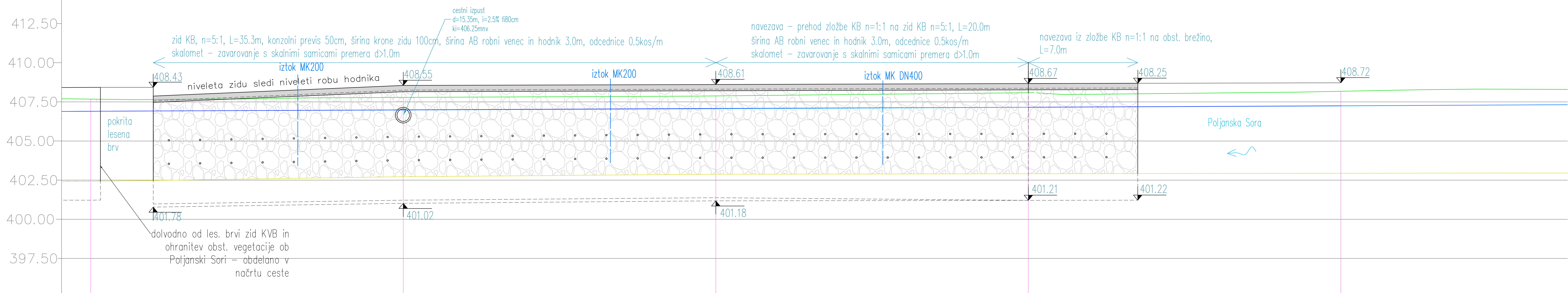
	objekt			Regionalna cesta R1-210		
				1111 Gorenja vas-Trebnja		
	pododsek			KM 0.6+60.00 DO KM 2.0+60.00		
	vrsta proj.		PZI	št. proj.		PNG-743/20
	načrt		2/6-NAČRT VODNOSPODARSKIH UREDITEV	št. načrta		133/2022
	vrsta načrta		PZI	št. načrta		133/2022
	vsečina risbe		VGU NA POLJANSKI SORI	št. risbe		133/2022
	vodja projekta		Damijan Govekar, u.d.g.	ident. št. IZS		G-2277
	ident. št. IZS		G-2277	šifra CC		
	projektni - podizvajalec			datum		sept. 2022, novelacija nov. 2024/ po recenziji dec. 2025
				merilo		1 : 250
	pooblaščen inženir načrta		dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.	ident. št. IZS		G-2812
	sodelavci		Urška Maček, mag.inž.ok.grad.	ident. št. IZS		
	št. odseka		1111	arhivska št.		0032.00
	št. risbe		133/2022	faza/objekt		004.2185
	avtor risbe		TEMPOS d.o.o.	šifra risbe		G.002
	ident. št. risbe		133/2022	šifra risbe		G.002.2.1



investitor/horožnik  Direkcija Republike Slovenije za ceste projkt  Ljubljana d.o.o. projekt niske gradnje	objekt Regionalna cesta R1-210 1111 Gorenja vas-Trebbja pododsek KM 0.6+60.00 DO KM 2.0+60.00												
vođa projekta Damijan Govekar, u.d.l.g. ident. št. IZS G-2277 projktant – podizvajalec	vrsta proj PZI št. proj PNG–743/20 načrt 2/6–NACRT VOJNOGOSPODARSKIH UREDITEV vrsta naotr PZI št. naotr 133/2022 vrstna ríbe VGU NA POLJANSKI SORI opís ríbe PREČNI PROFILI P66–P69 – zlozba na območju les. brvi šíra OC šíra OC datum sept. 2022, novelacija nov. 2024/ po revelaciji dec. 2025 merilo 1 : 100												
 Tempos okolsko gradbenístvo poolašteni ínterín naotr dr. Jošt Sodnik, univ.dípl.inž.grod sodelavci Lírska Mažek, mag.inž.ok.grod. ident. št. IZS G-2812	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">št. odseka</td> <td style="width: 33%;">arhíviska št.</td> <td style="width: 33%;">faza/objekt</td> <td style="width: 33%;">šíra ríbe</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1111</td> <td style="text-align: center;">0032.00</td> <td style="text-align: center;">004.2185</td> <td style="text-align: center;">G.032</td> </tr> <tr> <td colspan="4">bírna koda</td> </tr> </table> št. priloge G.2.2A avtor ríbe TEMPOS d.o.o. ident. št. ríbe 133/2022; G.032.2.2	št. odseka	arhíviska št.	faza/objekt	šíra ríbe	1111	0032.00	004.2185	G.032	bírna koda			
št. odseka	arhíviska št.	faza/objekt	šíra ríbe										
1111	0032.00	004.2185	G.032										
bírna koda													



 investitor/narodnik Direkcija Republike Slovenije za ceste		objekt Regionalna cesta R1-210 1111 Gorenja vas-Trebbja pododsek KM 0.6+60.00 DO KM 2.0+60.00													
projektant  PNG Ljubljana d.o.o. projekt nizke gradnje		vrsta proj. PZI št. proj. PNG-743/20 načrt 2/6-NAČRT VODNOGOSPODARSKIH UREDITEV vrsta načrta PZI št. načrta 133/2022 vrstna risba VGU NA POLJANSKI SORI													
vojda projekta Damijan Govekar, u.d.g.	ident. št. OS G-2277	opis risbe PREČNI PROFILI P66-P69 – zložba na območju les. brvi skica CC merilo 1 : 100 datum sept. 2022, novčevalj. nov. 2024 / po recenziji dec. 2023													
 Tempos okolijsko gradbeništvo		projektant - podizvajalec													
podobaščen inženir načrta dr. Jošt Sadnik, univ.dipl.inž.grad		ident. št. OS G-2812													
sodelavci Urška Mačok, mog.inž.ok.grad.		ident. št. OS													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">št. odseka</td> <td style="width: 25%;">arhivska št.</td> <td style="width: 25%;">faza/objekt</td> <td style="width: 25%;">šifra risbe</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1111</td> <td style="text-align: center;">0032.00</td> <td style="text-align: center;">004.2185</td> <td style="text-align: center;">G.032</td> </tr> <tr> <td colspan="4">brtna koda</td> </tr> </table>				št. odseka	arhivska št.	faza/objekt	šifra risbe	1111	0032.00	004.2185	G.032	brtna koda			
št. odseka	arhivska št.	faza/objekt	šifra risbe												
1111	0032.00	004.2185	G.032												
brtna koda															
št. priloge G.2.2B		avtor risbe TEMPOS d.o.o. ident. št. risbe 133/2022.G.032.2.2													



OZNAKE PROFILOV	P66	20.00	P67	20.00	P68	20.00	P69	20.00	P70	20.00
STACIONAŽE	12+39.99		12+59.99		12+79.99		12+99.99		13+19.99	
KOTE OBST. TERENA	406.90 406.90 408.43 402.42 407.68		406.99 406.98 408.55 402.72 407.79		407.08 407.06 408.61 402.88 407.88		407.16 407.15 408.67 402.91 408.08		407.25 407.24 408.72 403.00 408.18	
KOTE NIVELETE DNA STRUGE										
KOTE NIVELETE ZIDU/ZLOŽBE										
KOTE H100obst.										
KOTE H100predv.										



investitor/naročnik

objekt

Regionalna cesta R1-210

1111 Gorenja vas-Trebija

pododsek

KM 0.6+60.00 DO KM 2.0+60.00



projektant

vrsta proj.

PZI

št. proj.

PNG-743/20

načrt

2/6-NAČRT VODNOGOSPODARSKIH UREDITEV

vrsta načrta

PZI

št. načrta

133/2022

vsebina risbe

VGU NA POLJANSKI SORI

opis risbe

VZDOLŽNI PROFIL P66-P70- zložba na območju les. brvi

šifra CC

datum

sept. 2022, novelacija nov. 2024/ po recenziji dec. 2025

merilo

1 : 100



projektant - podizvajalec

pooblaščen inženir načrta

dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.

ident. št. IZS

G-2812

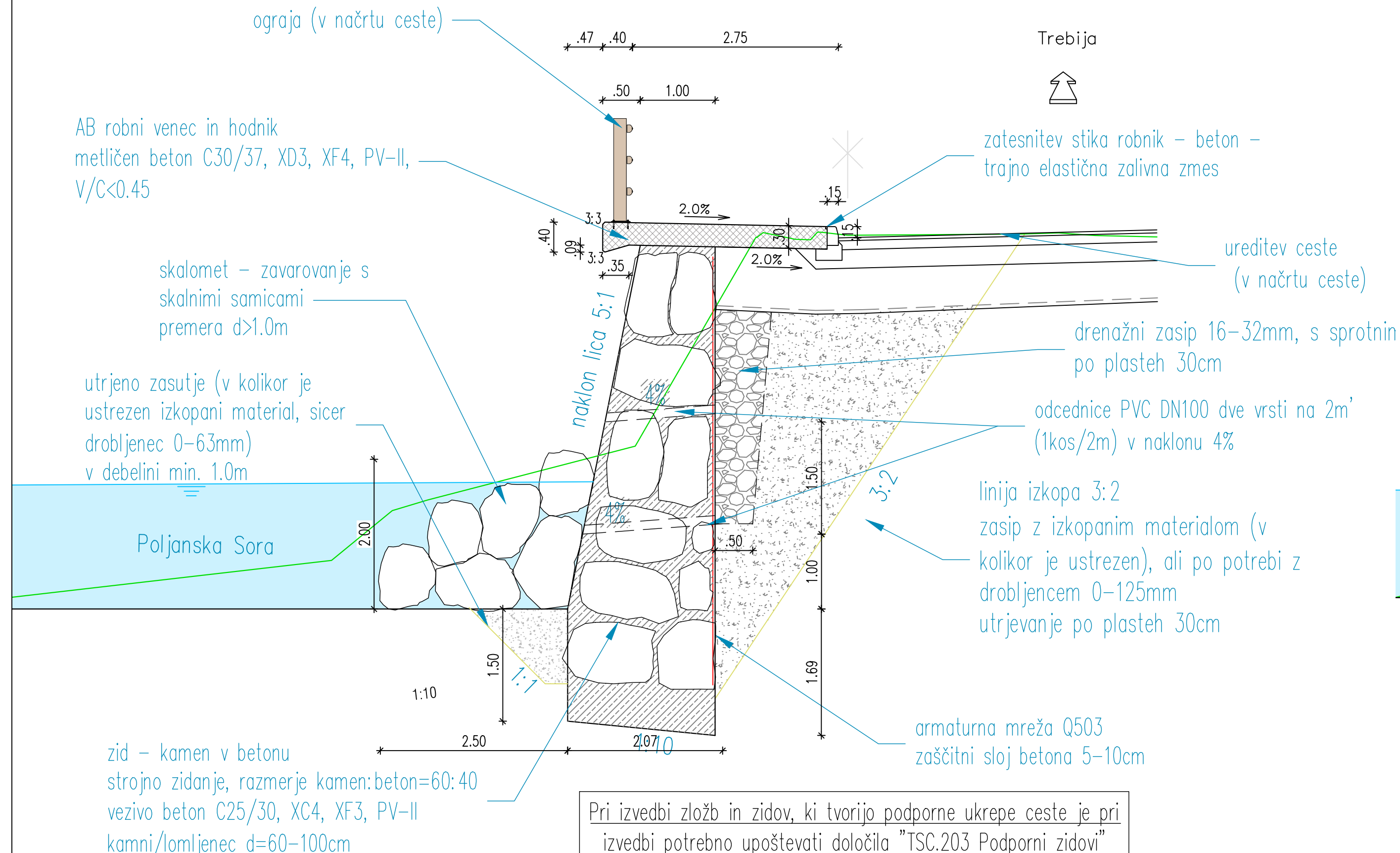
sodelavci

Urška Maček, mag.inž.ok.grad.

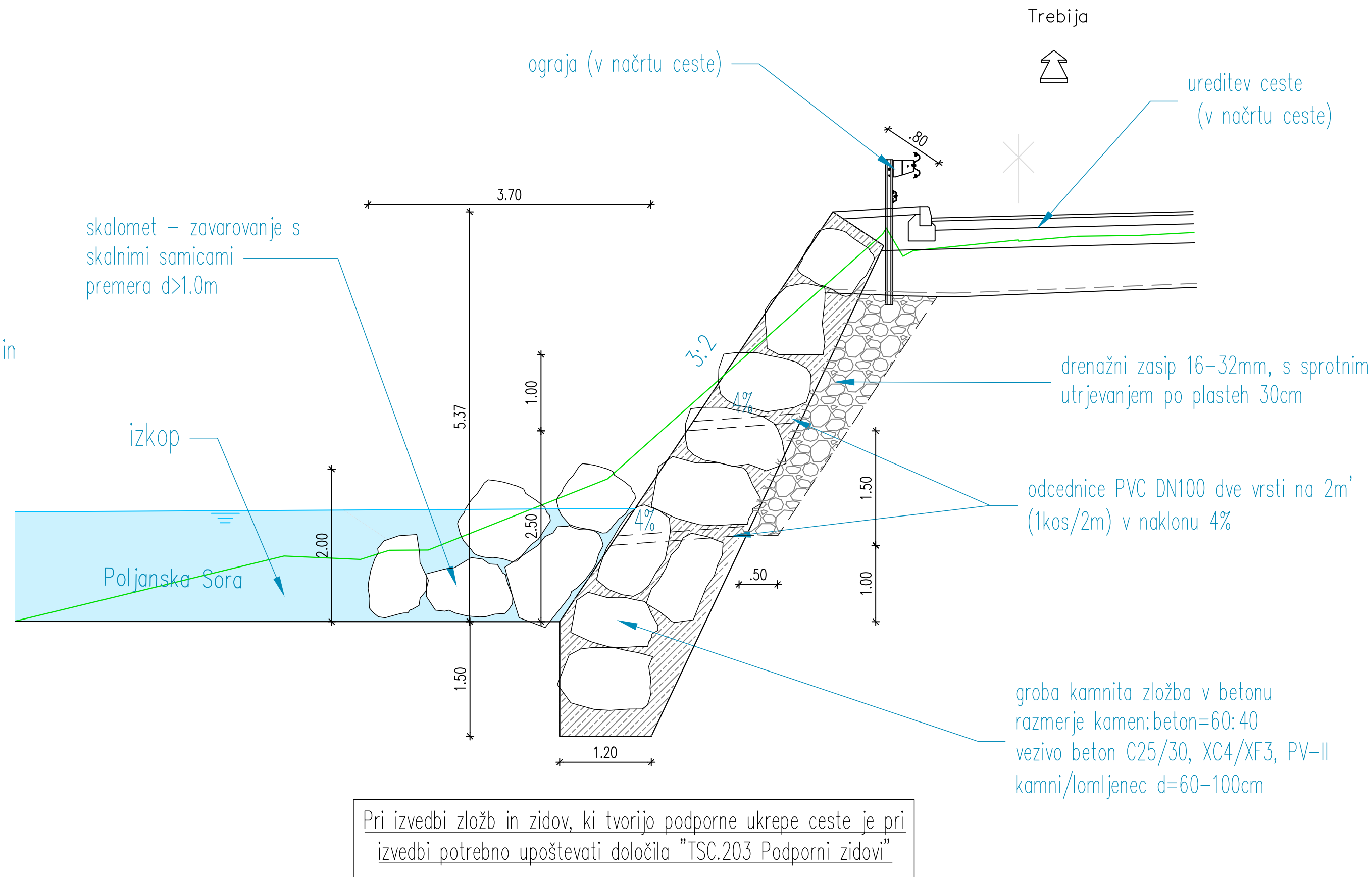
ident. št. IZS

št. odseka	arhivska št.	faza/objekt	šifra risbe
1111	0032.00	004.2185	G.042
črtna koda			
št. priloge	G.2.3	avtor risbe	TEMPOS d.o.o.
		ident. št. risbe	133/2022.G.042.2.3

ZID KAMEN V BETONU



ZLOŽBA KAMEN V BETONU



investitor/naročnik



Direkcija
Republike Slovenije
za ceste

projektant



Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

vodja projekta

ident. št. IZS

Damijan Govekar, u.d.i.g.

G-2277

projektant – podizvajalec



Tempos
okoljsko gradbeništvo

pooblaščen inženir načrta

ident. št. IZS

dr. Jošt Sodnik,

G-2812

univ.dipl.inž.grad.

sodelavci

ident. št. IZS

Urška Maček,

mag.inž.ok.grad.

objekt

Regionalna cesta R1-210

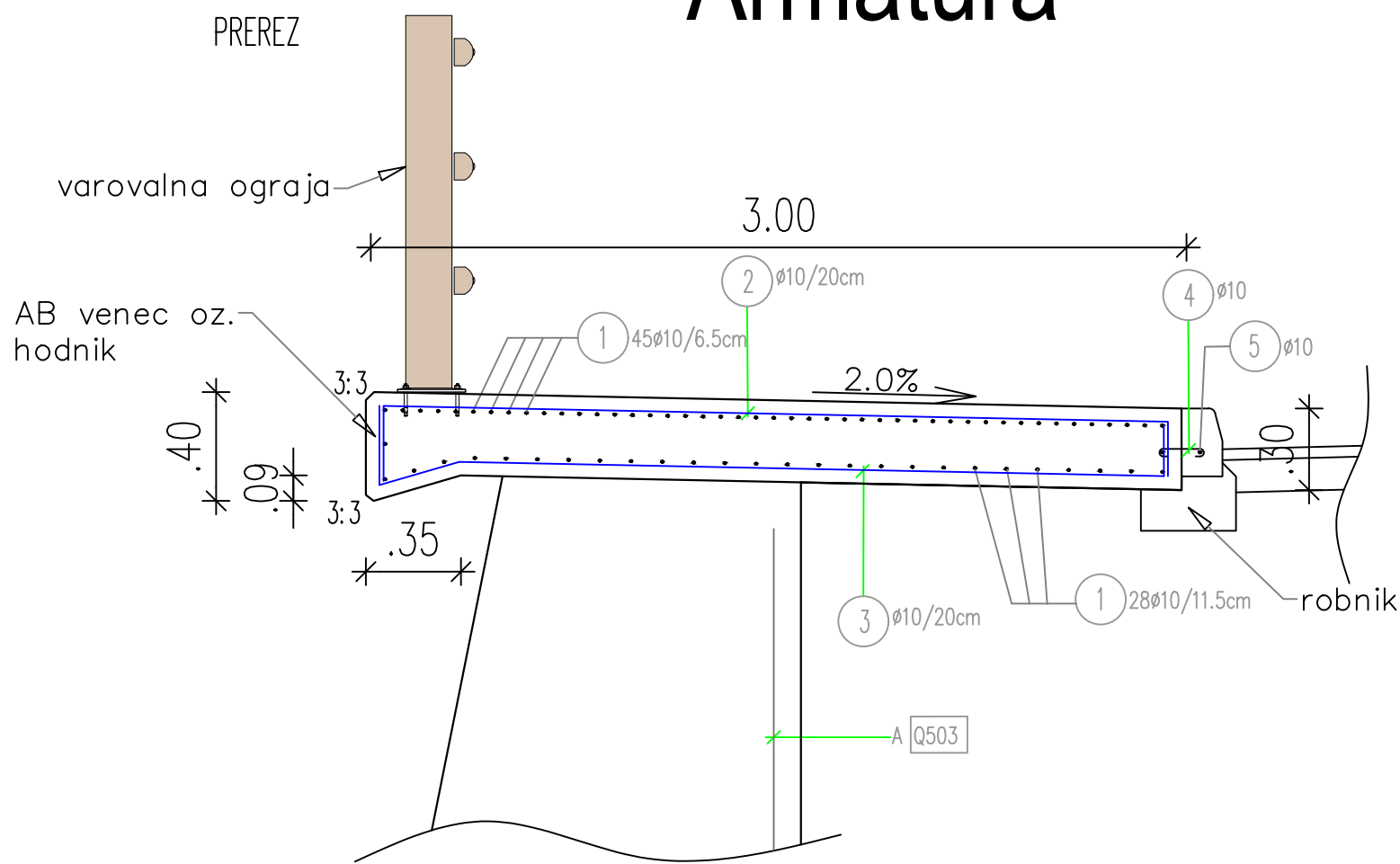
1111 Gorenja vas–Trebija

pododsek

KM 0.6+60.00 DO KM 2.0+60.00

vrsta proj.	PZI	št. proj.	PNG–743/20
načrt	2/6–NAČRT VODNOGOSPODARSKIH UREDITEV		
vrsta načrta	PZI	št. načrta	133/2022
vsebina risbe	VGU NA POLJANSKI SORI		
opis risbe	KARAKTERISTIČNI PREREZ		
šifra CC			
merilo	1 : 50	datum	sept. 2022, novelacija nov. 2024
št. odseka	arhivska št.	faza/objekt	šifra risbe
1111	0032.00	004.2185	G.031
črtna koda			
št. priloge	G.2.4	avtor risbe	TEMPOS d.o.o.
		ident. št. risbe	133/2022.G.031.2.4

Armatura

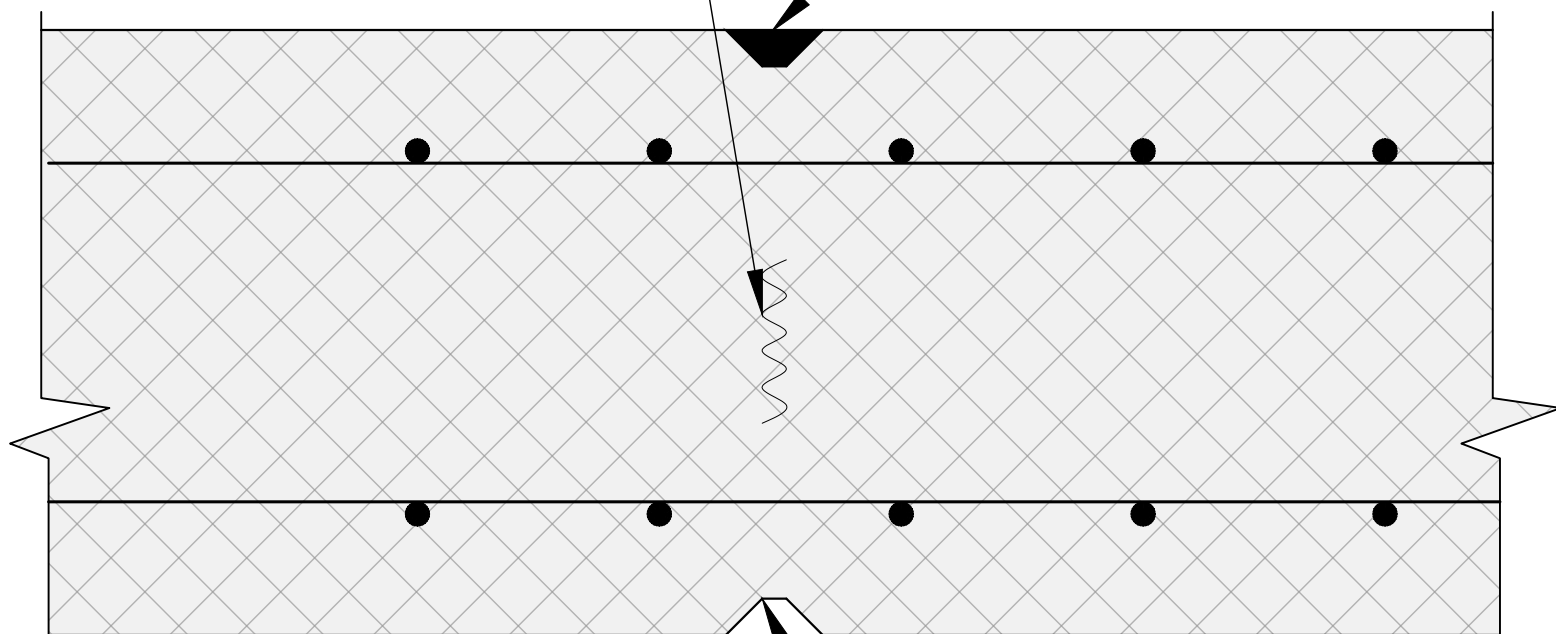


Detajl navidezne rege v AB pločniku

Navidezno rego izvesti na način, da se oslabi vsaj 1/3 AB prereza

valovita pločevina, oblečena v nabrekajočo pasto/
nabrekajoč trak za zagotovitev tesnjenja

trajno elastična masa



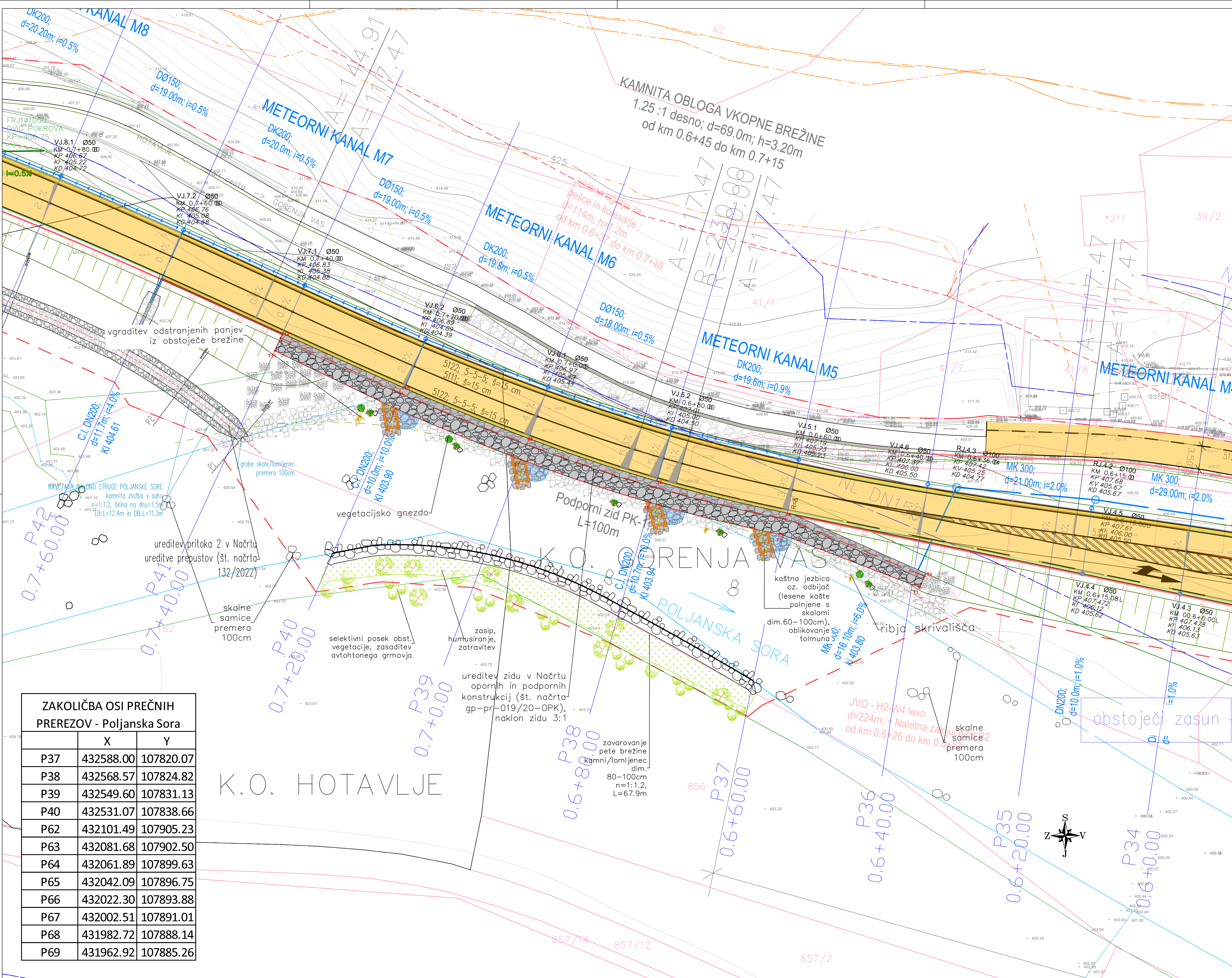
vgradnja trapezne letve

dolžina odseka 6.0m

dolžina odseka 6.0m

1 840 kom $\varnothing 10$, L=6.00	2 312 kom $\varnothing 10$, L=3.37
3 312 kom $\varnothing 10$, L=3.38	4 63 kom $\varnothing 10$, L=0.4
5 63 kom $\varnothing 10$, L=0.1	A MAG Q503 22 kom; 215/600 (mreže se s potekom zidu spreminjajo po višini)

investitor/naročnik  Direkcija Republike Slovenije za ceste		objekt Regionalna cesta R1-210 1111 Gorenja vas–Trebija pododsek KM 0.6+60.00 DO KM 2.0+60.00																													
projektant  projekt nizke gradnje		<table><tr><td>vrsta proj.</td><td>PZI</td><td>št. proj.</td><td>PNG–743/20</td></tr><tr><td>načrt</td><td colspan="3">2/6–NAČRT VODNOGOSPODARSKIH UREDITEV</td></tr><tr><td>vrsta načrta</td><td>PZI</td><td>št. načrta</td><td>133/2022</td></tr><tr><td>vsebina risbe</td><td colspan="3">VGU NA POLJANSKI SORI</td></tr><tr><td>opis risbe</td><td colspan="3">ARMATURNI NAČRT</td></tr><tr><td>šifra CC</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>merilo</td><td>1 : 25</td><td>datum</td><td>sept. 2022, novelacija nov. 2024</td></tr></table>		vrsta proj.	PZI	št. proj.	PNG–743/20	načrt	2/6–NAČRT VODNOGOSPODARSKIH UREDITEV			vrsta načrta	PZI	št. načrta	133/2022	vsebina risbe	VGU NA POLJANSKI SORI			opis risbe	ARMATURNI NAČRT			šifra CC				merilo	1 : 25	datum	sept. 2022, novelacija nov. 2024
vrsta proj.	PZI	št. proj.	PNG–743/20																												
načrt	2/6–NAČRT VODNOGOSPODARSKIH UREDITEV																														
vrsta načrta	PZI	št. načrta	133/2022																												
vsebina risbe	VGU NA POLJANSKI SORI																														
opis risbe	ARMATURNI NAČRT																														
šifra CC																															
merilo	1 : 25	datum	sept. 2022, novelacija nov. 2024																												
vodja projekta Damijan Govekar, u.d.i.g. ident. št. IZS G-2277																															
projektant – podizvajalec  Tempos okoljsko gradbeništvo																															
pooblaščen inženir načrta dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad. ident. št. IZS G-2812																															
sodelavci Urška Maček, mag.inž.ok.grad. ident. št. IZS																															
		<table><tr><td>št. odseka</td><td>arhivska št.</td><td>faza/objekt</td><td>šifra risbe</td></tr><tr><td>1111</td><td>0032.00</td><td>004.2185</td><td>G.071</td></tr><tr><td colspan="4">črtna koda</td></tr></table>		št. odseka	arhivska št.	faza/objekt	šifra risbe	1111	0032.00	004.2185	G.071	črtna koda																			
št. odseka	arhivska št.	faza/objekt	šifra risbe																												
1111	0032.00	004.2185	G.071																												
črtna koda																															
		<table><tr><td>št. priloge</td><td>G.2.5</td><td>avtor risbe</td><td>TEMPOS d.o.o.</td></tr><tr><td></td><td></td><td>ident. št. risbe</td><td>133/2022.G.071.2.5</td></tr></table>		št. priloge	G.2.5	avtor risbe	TEMPOS d.o.o.			ident. št. risbe	133/2022.G.071.2.5																				
št. priloge	G.2.5	avtor risbe	TEMPOS d.o.o.																												
		ident. št. risbe	133/2022.G.071.2.5																												

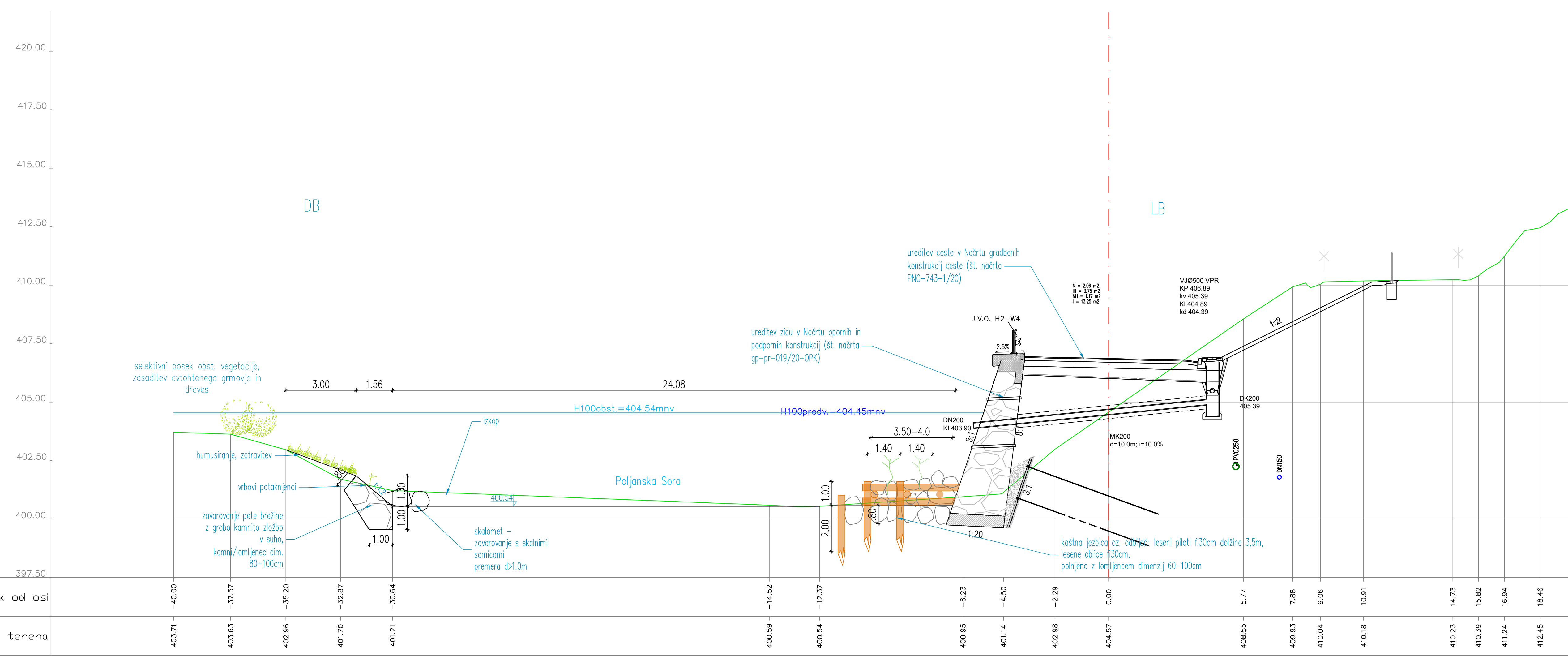
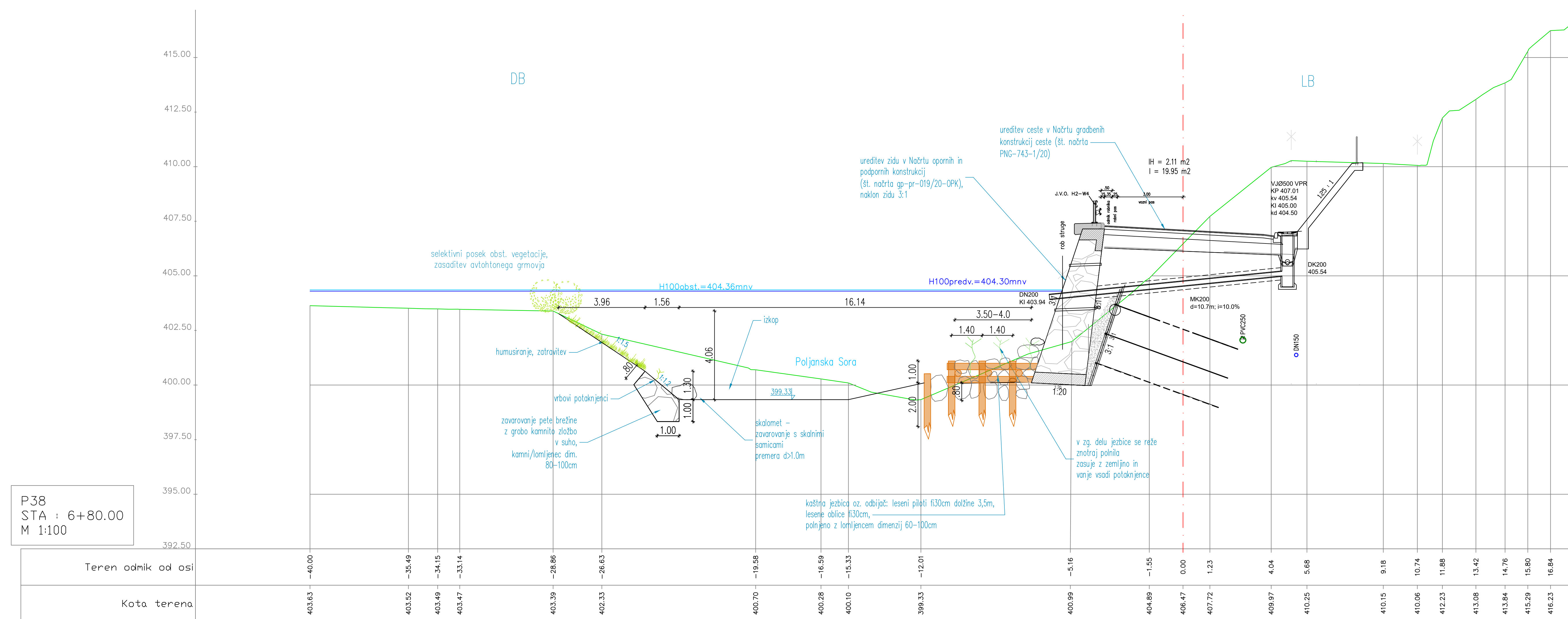
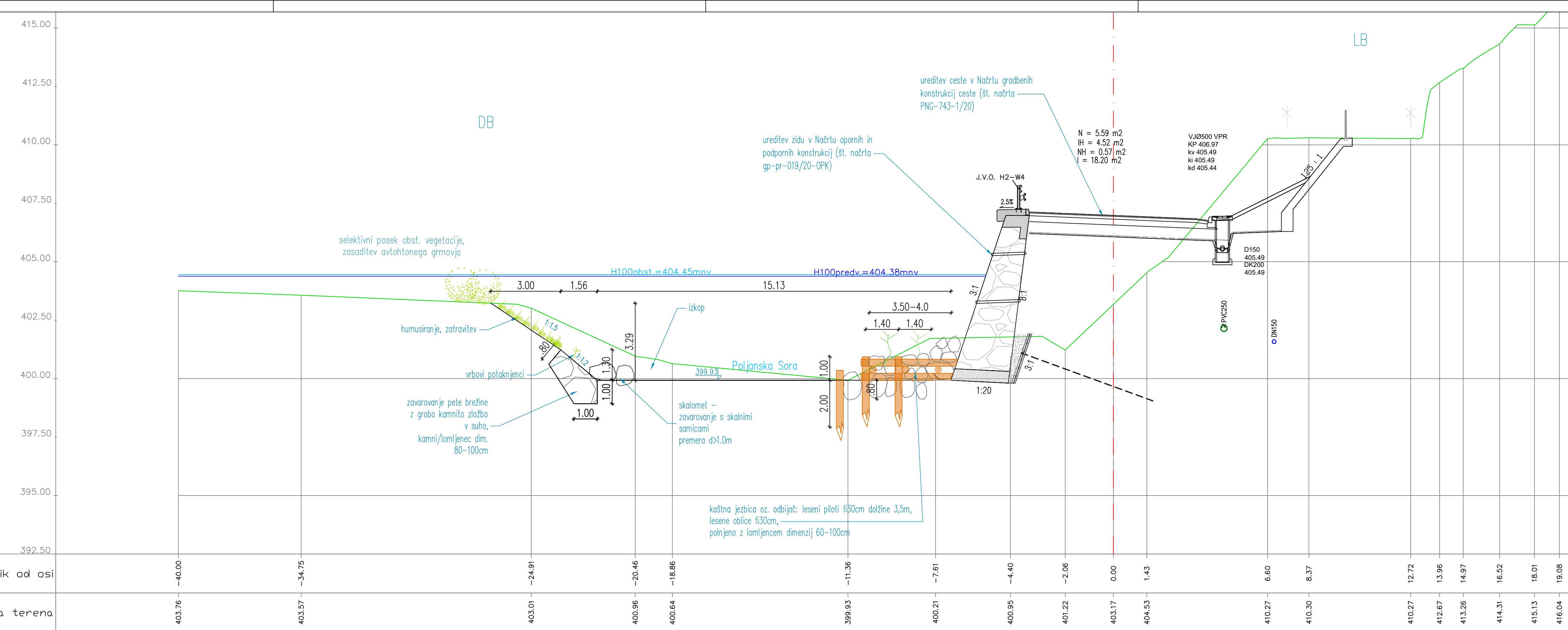


ZAKOLIČBA OSI PREČNIH PREREZOV - Poljanska Sora		
	X	Y
P37	432588.00	107820.07
P38	432568.57	107824.82
P39	432549.60	107831.13
P40	432531.07	107838.66
P62	432101.49	107905.23
P63	432081.68	107902.50
P64	432061.89	107899.63
P65	432042.09	107896.75
P66	432022.30	107893.88
P67	432002.51	107891.01
P68	431982.72	107888.14
P69	431962.92	107885.26

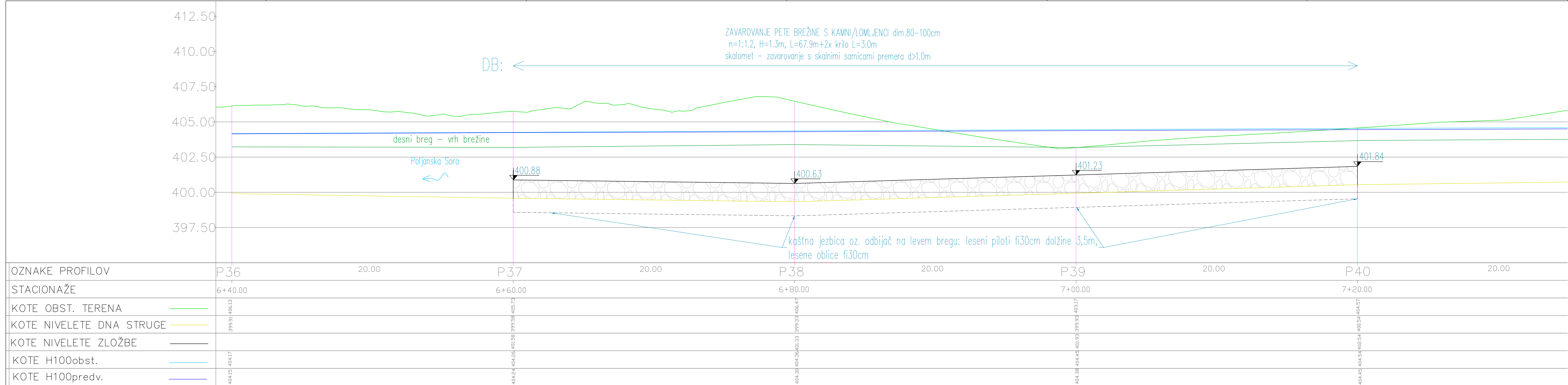
LEGENDA – KOMUNALNI VODI			
		OBSTOJEČI/EXISTING	PROJEKTIRANI/NEW
KANALIZACIJA	PADAVINSKA		
	SANITARNA		
	MEŠANA		
	DRENAŽNA		
VODOVOD			
VROČEVOD			
PLINOVOD			
NAFTOVOD			
CESTNA RAZSVETLJAVA			
SEMAFORIZACIJA			
ELEKTRIKA	NIZKA NAPETOST		
	VISOKA NAPETOST		
	NN ZRAČNO		
	VN ZRAČNO		
TK VODI	KABEL		
	V KAB. KANAL. ZRAČNO		
KABELSKA TV/OPTIKA			
KLIC V SILI			
ZAŠČITA KOM. VODA			
UKINITEV KOM. VODA			

Katastrska meja (INFORMATIVNO!)

	objekt	Regionalna cesta R1-210		
	pododsek	1111 Gorenja vas-Trebnja		
	vrsta proj.	PZI	št. proj.	PNG-743/20
	načrt	2/6-NAČRT VODNOSPOLSKIH UREDITEV	št. načrta	133/2022
vodja projekta	ident. št. IZS	G-2277		
	ident. št. IZS	G-2277		
projektni - podizvajalec	vrsta risbe	VGR NA POLJANSKI SORI		
	opis risbe	GRADBENA IN KATASTRSKA SITUACIJA - ureditve na območju zidu dolvodno od priloka 2		
	merilo	1 : 250	datum	sept. 2022, novelacija nov. 2024/ po recenziji dec. 2025
	avtor risbe	TEMPOS d.o.o.		
sodelavci	ident. št. IZS	133/2022.G.002.3.1		
	ident. št. IZS	133/2022.G.002.3.1		



investitor/naročnik  Direktorij Republike Slovenije za ceste		objekt Regionalna cesta R1-210 1111 Gorenja vas–Trebbia pododsek KM 0.6+60.00 DO KM 2.0+60.00	
projektant  Projekat izšle gradnje		vrsta proj. PZI št. proj. PNG-743/20 nadrt 2/6–NACRT VODNOGOSPODARSKIH UREDETV vrsta nadrt PZI št. nadrt 133/2022 vsebova risbe VGU NA POLJANSKIH SORI opis risbe PREČNI PROFIL P37–P40 – ureditve na območju zidu delna CC datum merilo 1 : 100	
vrsta projekta Darnijem Gevekar, u.d.i.g. projektant – podizvajalec  okoljsko gradbeništvo		št. št. US G-277 št. št. US G-2812 št. št. US mag. inž. st. grad. št. priloge G.3.2	
poslovalni inštitut nadrt dr. Josif Sodnik, inš. dipl. inž. grad. poslovalni Urška Močak, mag. inž. st. grad.		sept. 2022, novčevalci nov. 2023/ po rečenici dec. 2024 št. odseka 1111 arhivsko št. 0032.00 faza/objekt 004.2185 št. rabe G.032 avtor risbe TEMPOS d.o.o. št. št. rabe 133/2022/G.032.3.2	





investitor/naročnik
Direktorat Republike Slovenije za ceste

objekt
Regionalna cesta R1-210
1111 Gorenja vas-Trebija

pododsek
KM 0.6+60.00 DO KM 2.0+60.00

projektant
PNG Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

vrsta proj. PZI
načrt 2/6-NAČRT VODNOGOSPODARSKIH UREDITEV
vrsta načrta PZI
vsebina risbe VGU NA POLJANSKI SORI

vodja projekta
Damijan Govekar, u.d.i.g.

ident. št. IZS
G-2277

projektant – podizvajalec
Tempos
okoljsko gradbeništvo

opis risbe
VZDOLŽNI PROFIL P37-P40 – ureditve na območju zidu dolvodno od pritoka 2

šifra CC

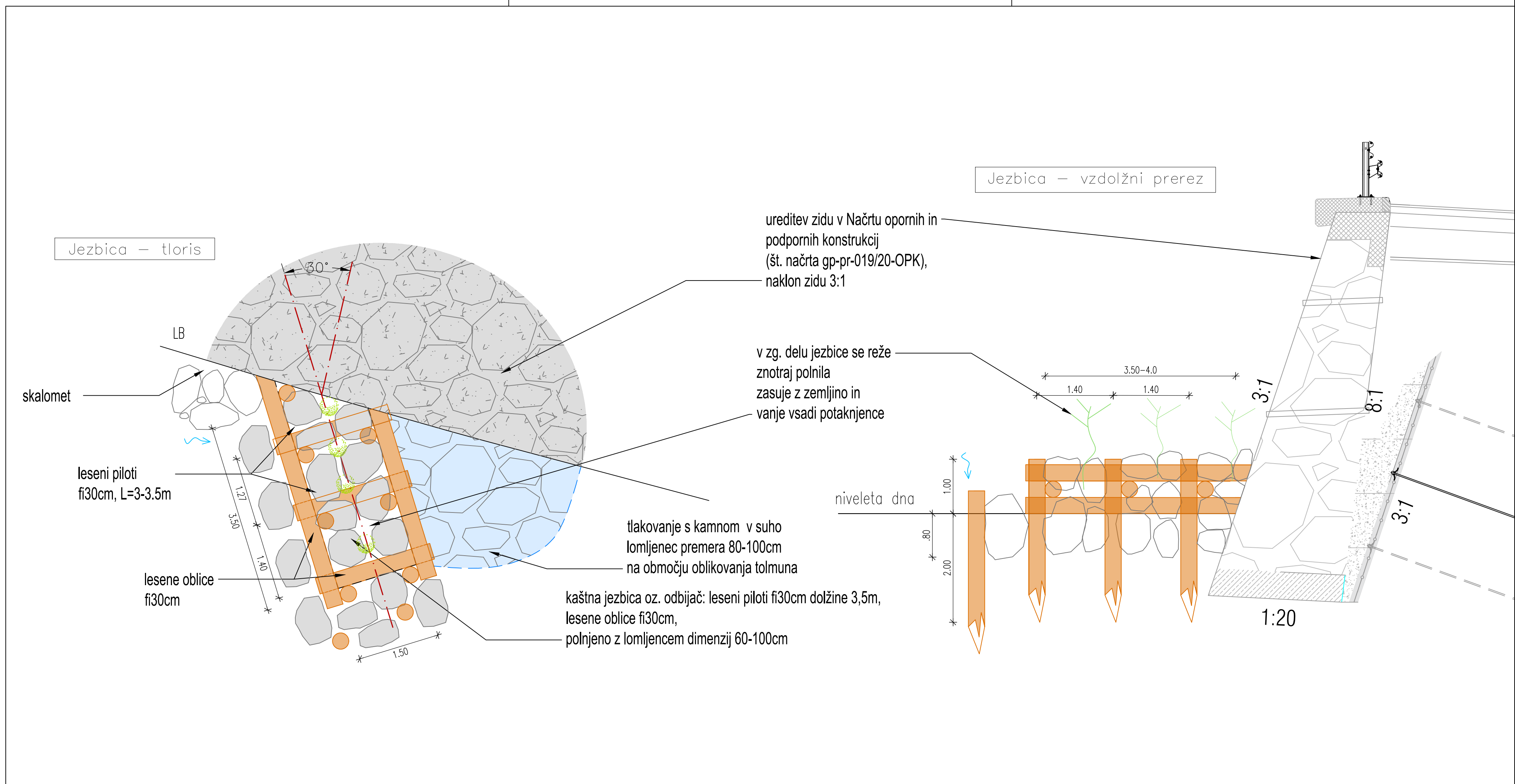
datum
sept. 2022,
novelacija nov. 2024/
po recenziji dec. 2025

merilo
1 : 100

št. odseka	arhivska št.	faza/objekt	šifra risbe
1111	0032.00	004.2185	G.042

črna koda

št. priloge	G.3.3	avtor risbe	TEMPOS d.o.o.
		ident. št. risbe	133/2022.G.042.3.3





investitor/naročnik

Direkcija
Republike Slovenije
za ceste

objekt

Regionalna cesta R1-210

1111 Gorenja vas-Trebija

pododsek

KM 0.6+60.00 DO KM 2.0+60.00

projektant

PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

vrsta proj.

PZI

št. proj.

PNG-743/20

načrt

2/6-NAČRT VODNOGOSPODARSKIH UREDITEV

vrsta načrta

PZI

št. načrta

133/2022

vsebina risbe

VGU NA POLJANSKI SORI

opis risbe

KPP jezovice

šifra CC

datum

sept. 2022,
novelacija nov. 2024/
po recenziji dec. 2025

merilo

1 : 50

projektant – podizvajalec

Tempos
okoljsko gradbeništvo

pooblaščen inženir načrta

dr. Jošt Sodnik,
univ.dipl.inž.grad.

ident. št. IZS

G-2812

sodelavci

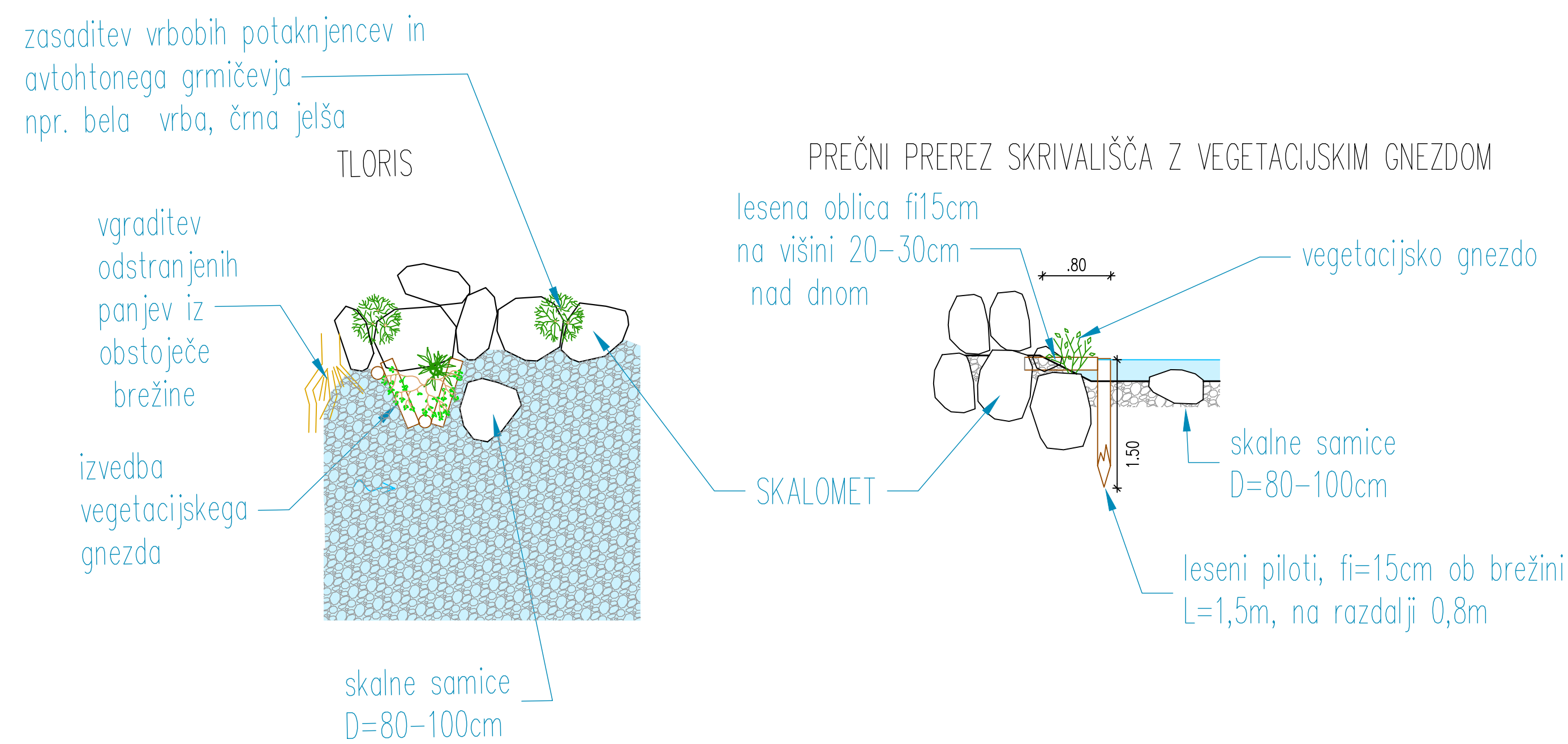
Urška Maček,
mag.inž.ok.grad.

ident. št. IZS

št. odseka	arhivska št.	faza/objekt	šifra risbe
1111	0032.00	004.2185	G.031
črtna koda			
št. priloge	G.3.4	avtor risbe	TEMPOS d.o.o.
		ident. št. risbe	133/2022.G.031.3.4

RIBJA SKRIVALIŠČA V SKALOMETU

Ribja skrivališča se v različnih izvedbah razporedi po celotnem odseku skalometa. V brežine se vgradi odstranjene panje manjših dreves ali grmovnic iz obstoječe brežine. Po potrebi se panje dodatno zaklini z lesenimi piloti. Vsa ribja skrivališča morajo biti urejena v spodnjem omočenem profilu struge.



investitor/naročnik  Direkcija Republike Slovenije za ceste		objekt Regionalna cesta R1-210 1111 Gorenja vas-Trebija	
		pododsek KM 0.6+60.00 DO KM 2.0+60.00	
projektant  PNG Ljubljana d.o.o. projekt nizke gradnje		vrsta proj.	PZI
		št. proj.	PNG-743/20
		načrt	2/6-NAČRT VODNOGOSPODARSKIH UREDITEV
		vrsta načrta	PZI
		št. načrta	133/2022
		vsebina risbe	VGU NA POLJANSKI SORI
		opis risbe	KPP ribje skrivališče
vodja projekta Damijan Govekar, u.d.i.g.		ident. št. IZS G-2277	šifra CC
projektant – podizvajalec  Tempos okoljsko gradbeništvo		datum	sept. 2022, novelacija nov. 2024/ po recenziji dec. 2025
		merilo	1 : 50
pooblaščen inženir načrta dr. Jošt Sodnik, univ.dipl.inž.grad.		ident. št. IZS G-2812	št. odseka 1111
sodelavci Urška Maček, mag.inž.ok.grad.		ident. št. IZS	arhivska št. 0032.00
			faza/objekt 004.2185
			šifra risbe G.031
			črtna koda
		št. priloge G.4	avtor risbe TEMPOS d.o.o.
			ident. št. risbe 133/2022.G.031.4