GPR, gradbeno projektiranje in svetovanje, Igor Rems s.p.,
Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

1	NASLOVNA STRAN IZVEDBENEGA NAČRTA

Investitor: **Občina RAVNE NA KOROŠKEM**
Gačnikova pot 5
2390 Ravne na Koroškem

Objekt: **Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo JP 850811 – Cesta v naselju Kefrov mlin (ID 1244850)**

Vrsta izvedbenega načrta: **Izvedbeni načrt za izvedbo (INZI)**

Projektant: **GPR, Igor Rems s.p.**
Mestne njive 1, 8000 Novo mesto

Odgovorna oseba projektanta:
Igor Rems, univ.dipl.ekon., inž.gradb.

Podpis:.....

GPR, Igor Rems s.p.
Mestne njive 1, 8000 Novo mesto
GSM: 041 527 142

Žig podjetja

Odgovorni izdelovalec izvedbenega načrta:

Igor Rems, univ.dipl.ekon., inž.gradb.

Podpis:.....

IGOR REMS
inž. gradb.
IZS G-9013

Enotni žig z id. številko

Številka izvedbenega načrta: **INZI – 219/2025**

Številka izvoda: **1 2 3 4 5 (arhiv)**

Novo mesto, maj 2025

GPR, gradbeno projektiranje in svetovanje, Igor Rems s.p.,
Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

2	KAZALO VSEBINE IZVEDBENEGA NAČRTA – INZI-219/2025

1. NASLOVNA STRAN

2. KAZALO VSEBINE

3. PODATKI O IZDELOVALCIH NAČRTA

4. TEHNIČNO POROČILO

5. KOPIJE PRIDOBLJENIH MNENJ OZIROMA SOGLASIJ

6. RISBE

7. GEODETSKI NAČRT

8. NAČRT MOSTU

9. GEOLOŠKI-GEOTEHNIČNI ELABORAT

10. ELABORAT DIMENZIONIRANJA VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

11. ELABORAT PODNEBNIH SPREMEMB

12. ANALIZA VPLIVOV NA OKOLJE (v sklopu tehničnega poročila)

13. KATASTRSKI ELABORAT

14. PREDRAČUNSKI ELABORAT

15. ELABORAT HHA NADOMESTNEGA MOSTU (izdelan, št. 747/2024, november 2024 in je sestavni del tega INZI-2019/2025, maj 2025

GPR, gradbeno projektiranje in svetovanje, Igor Rems s.p.,
Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

3	PODATKI O IZDELOVALCIH IZVEDBENEGA NAČRTA

Odgovorni izdelovalec izvedbenega načrta:	Igor Rems, univ. dipl. ekon., inž. gradb. ..... podpis
Izdelovalec – gradbeni in prometni del ceste, dimenzioniranje VK, elaborat podnebnih sprememb:	Igor Rems, univ. dipl. ekon., inž. gradb. ..... podpis
Izdelovalec – mostu:	Ivan Avguštin, univ. dipl. inž. gradb. ..... podpis
Izdelovalec – geološki-geotehnični elaborat:	Klemen Sotlar, univ. dipl. inž. geol. Klemen Sotlar Podpis (poslujemo brez žiga) Komenda, 21.8.2025 ..... podpis

GPR, gradbeno projektiranje in svetovanje, Igor Rems s.p.,
Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

Izdelovalec – geodetski načrt:	Radivoje Drača, univ. dipl. inž. geod. podpis

Izdelovalec – HHA nadomestnega mostu:	Bojan Mavri, dipl. inž. grad. podpis

GPR, gradbeno projektiranje in svetovanje, Igor Rems s.p.,
Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

4	TEHNIČNO POROČILO

- **Tehnično poročilo**
- **Projektna naloga**

GPR, gradbeno projektiranje in svetovanje, Igor Rems s.p.,
Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

TEHNIČNO POROČILO

T.1.1.1. SPLOŠNO

Po naročilu Občine Ravne na Koroškem smo izdelali projektno dokumentacijo izvedbeni načrt za izvedbo (INZI) za objekt "**Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo JP 850811 – Cesta v naselju Kefrov mlin (ID 1244850)**". Obravnavano območje je dolžine 300 m na JP 850811 cesta v naselju Kefrov mlin. Nahaja se v naselju in to v območju omejene hitrosti 30 km/h.

Izvedbeni načrt za izvedbo smo izdelali po pravilniku "**Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah"** (Ur. List RS št. 7/2012).

Izvedbeni načrt za izvedbo (INZI-219/2025) je sestavljen iz treh bistvenih objektov:

1. Sanacija javne poti JP 850811 v naselju Kefrov mlin
2. Sanacije nadomestnega postu preko Hotuljke in
3. Sanacija struge Hotuljke v območju nadomestnega mostu



Slika 1: Predvideno območje ureditve JP 850811 v naselju Kefrov mlin

Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

OBSTOJEČE STANJE:

Občinska kategorizirana javna pot JP 850811 poteka od priključka na državno regionalno cesto R1-227/1264 Ravne – Kotlje v km 1.832 (po BCP-ju) do Kefrovega mlina v dolžini 560 m. Javna pot je široka na delu izven pozidanih površin 3,90 m v območju pozidave objektov (naselja) pa 3,00 do 3,20 m.

Cesta se nahaja v naselju Kefrov mlin, kjer poteka skozi razgiban in delno gozdnat teren, med stanovanjskimi objekti in kmetijami.

Cestišče in obstoječi most čez potok Hotuljka sta bila poškodovana v poplavah avgusta 2023. Trasa ceste je ozka, z izpranimi robovi in neustreznim odvajanjem meteornih vod. Mostni prepust je dotrajan in ne zagotavlja ustrezne pretočnosti.

Slikovni prikaz obstoječega stanja:



Slika 2; začetek, navezava na obstoječo JP 850811

Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236



Slika 3; most, ki se bo nadomestil z novim



Slika 4; priključek na JP

Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236



Slika 5; ureditev struge Hotuljka



Slika 6; nadaljevanje JP

Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236



Slika 7; nadaljevanje JP 850811 (levo), JP 850812 (naravnost) priključek



Slika 8; nadaljevanje JP 850811

Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236



Slika 8; nadaljevanje JP (levo Hotuljka)



Slika 9; zaključek in navezava JP 850811 in desno individualni priključek

Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

T.1.1.2. PROJEKTNE OSNOVE

T.1.1.2.1. Zakonodaja

Pri projektiranju smo upoštevali vso veljavno zakonodajo, predpise in standarde s tega področja.

T.1.1.2.2. Predhodna izdelava projektne dokumentacije

Predhodno ni bila izdelana nobena projektna dokumentacija.

T.1.1.2.3. Projektna naloga, mnenja, soglasja

Projektna naloga je priložena INZI-ju in je bila upoštevana pri izvedbenem načrtu za izvedbo št. INZI-219/202, maj 2025.

V skladu s pravilnikom **"Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah"** (Ur. List RS št. 7/2012) se pridobivajo mnenja oziroma soglasja.

Pridobili smo vodno soglasje št. 35507-975/2025-3 z dne 09.07.2025, ki je priloženo INZI-ju.

T.1.1.2.4. Geodetski načrt

Geodetski načrt je bil izdelan v maju 2025. Izdelalo ga je podjetje GEOMETRA d.o.o. iz Slovenske Bistrice, odgovorni oziroma pooblaščeni geodet Radivoje Drača, dipl. inž. geod.; IZS Geo0195.

Geodetski načrt je izdelan v državnem koordinatnem sistemu D96/TM in višinskem sistemu SVS 2010 (DATUM Koper) v merilu 1:500 pod številko 326-25.

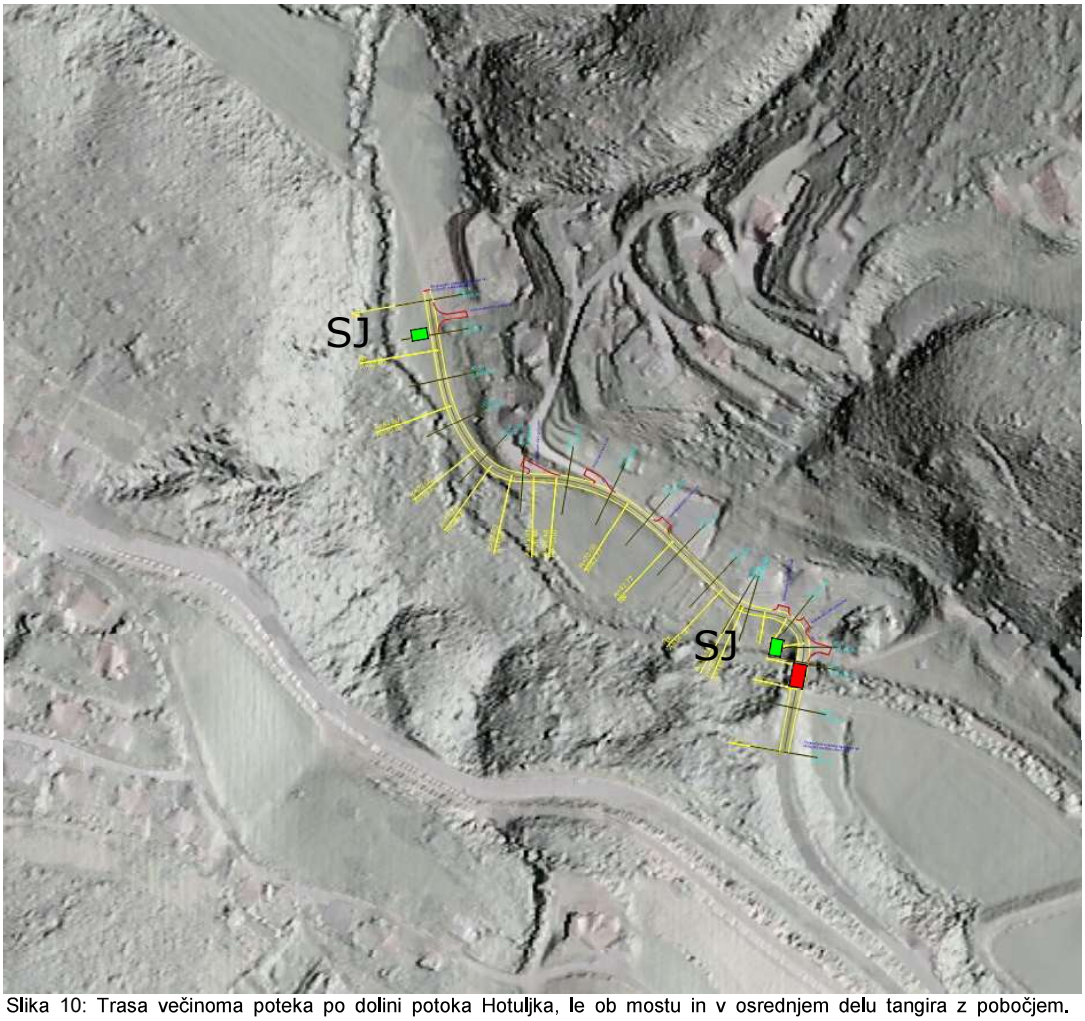
Geodetski načrt s certifikatom je priložen pod točko 7 (kazalo vsebine izvedbenega načrta za izvedbo – INZI-219/2025).

Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

T.1.1.3. GEOLOŠKO GEOMEHANSKO POROČILO (povzetek)

Geološko geomehansko poročilo št. 041/2025-KS je izdelala družba Geotrias d.o.o. iz Ljubljane (PI Klemen Sotlar, univ.dipl.inž.geol.). V nadaljevanju je naveden kratek povzetek tega poročila. Samo poročilo v celoti je priloženo izvedbenemu načrt za izvedbo INZI-219/2025 (pod številko 9).

Morfološki opis izpeljemo iz digitalnega modela reliefa mreže 1x1 m, ki smo jo konstruirali iz LIDAR 2014 posnetkov terena.



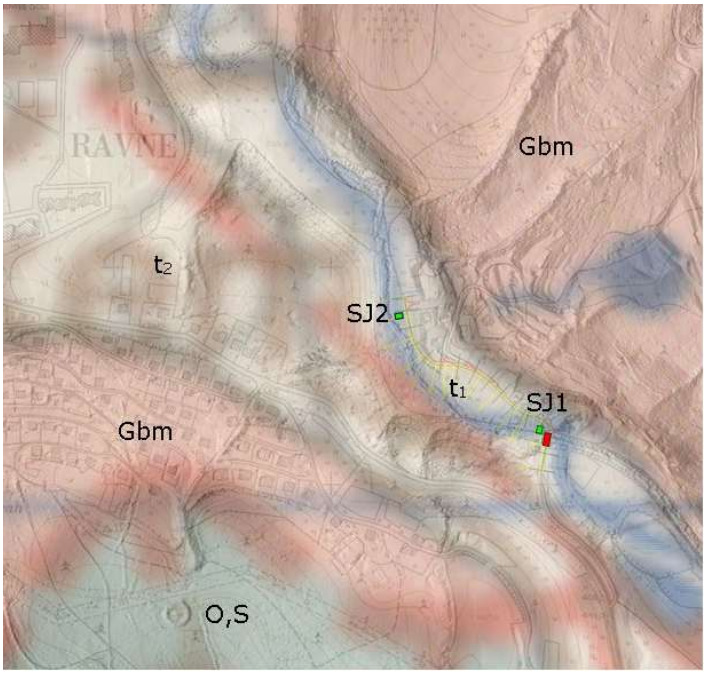
Slika 10: Trasa večinoma poteka po dolini potoka Hotuljka, le ob mostu in v osrednjem delu tangira z pobočjem. Morfološka slika terena, izpeljana iz LIDAR snemanja 1x1 m v letu 2014.). Z rdečo barvo je označena pozicija mostu, z zeleno pa poziciji sondažnih jaškov.

Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

Z izjemo objekta, kjer je bil nekoč mlin (Brdanje 1) so novejši objekti pozicionirani višje, tako da so zaščiteni pred morebitnimi poplavami. Dolino zapolnjujejo debeli prodi in peski, ki kažejo na visoko energijo potoka, medtem ko glineni reziduali nastajajo v pobočjih in vznožjih pobočij z razpadom muskovitno - biotitovovega gnajsa, ki nastopa na obeh bregovih.

Metamorfne kamenine na listu Ravne na Koroškem predstavljajo zahodni podaljšek metamorfnega kompleksa z lista Slovenj Gradec. Na tem ozemlju so na podlagi petrografskih značilnosti, superpozicije in stopnje metamorfoze razdelili metamorfne sklade na spodnji del, ki sestoji v glavnem iz gnajsa, blestnika in kloritno-amfibolskega skrilavca, ter zgornji del, ki je znatno tanjši in sestoji filitoidov.

Najbolj razširjena kamenina pohorske serije je gnajs. Prevladnje muskovitno-biotitotv gnajs s prehodi v blestnik, redkejši so protasti, očesni in pegmatitni gnajsi. V spodnjem delu serije se pojavlja eklogit s prehodi v amfibolit. Nastopa tudi marmor in kvarcit. Muskovitno-biotitni gnajs je najbolj razšširjen različek gnajsa in sega na severovzhodni del lista Ravne na Koroškem na območje Strojne, severno in severovzhodno od Raven na Koroškem. Vsebnje vložke amfibo-lita in marmorja. Severno od Raven pa ga predirajo pegmatitne žile.



Slika 11: Položaj obravnavane trase na Osnovni geološki karti, list Ravne. Z rdečo barvo je označena pozicija mostu, z zeleno pa poziciji sondažnih jaškov

Območje obravnave gradijo sestavljajo sledeči stratigrafski enoti:

- **Muskovitno-biotitov gnajs s prehodi v blestnik (Gbm)**

Muskovitno-biotitni gnajs je drobnozrnata do srednjezrnata kamenina svetlosive do temnosive barve. Struktura je granoblastična, porfiroblastična do lepidoblastična ponekod kataklastična. Sestoji se iz kremena, plagioklaza, kalijevega glinenca, biotita in muskovita. Nahajamo še granat, turmalin, rogovačo, klorit, sfen, zoisit in kovinske minerale. Modalna sestava nekaterih vzorcev gnajsa je podana na tabeli 1 (št. 2-6) in kemična sestava na tabeli 2 (št. 11). Blestnik ima lepidoblastično strukturo. Sestoji iz biotita, muskovita, kremena in plagioklaza. Ponekod je biotit kloritiziran.

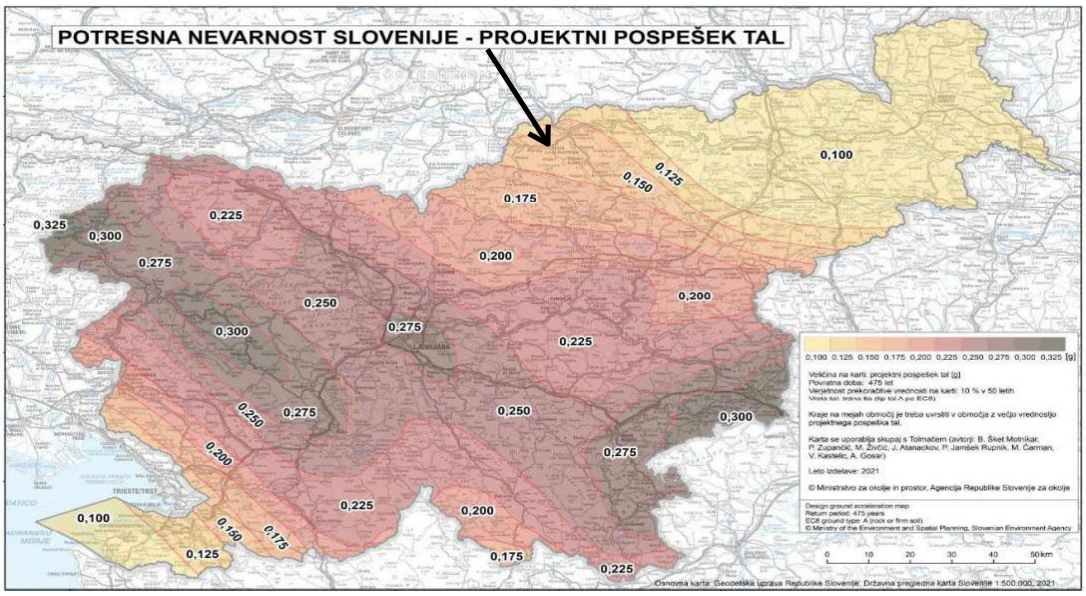
- **Rečne terase (t_1, t_2, t_3, t_4)**

Rečne terase so ohranjene ob rekah Dravi, Meži in Savinji. Ob Dravi in Savinji imamo izoblikovane štiri nivoje, ob Meži pa tri. Višinske razlike med posameznimi terasnimi odseki so različne in znašajo do 15 m, medtem ko je nivo najvišje akumulacijske terase oddaljen od gladine reke od 50-80 m.

Terasni material je sestavljen iz proda, peska in glinasto-peščenega materiala. V dolinah Drave in Meže so prodniki pretežno iz metamorfnih in magmatskih kamenin, manj je karbonatnih, medtem ko je terasni material ob Savinji v glavnem iz karbonatnih kamenin in delno iz kamenin vulkanogene smrekovške serije.

Območje gradnje uvrščamo v 8. stopnjo seizmične intenzitete po EMS lestvici (European Macroseismic Scale). V tem območju lahko pričakujemo seizmične pospeške do 0,150 g. Podatke povzemamo po Karti makroseizmičnih intenzitet Slovenije za povratno dobo potresov 475 let in po karti projektnih pospeškov potresov a_g.

Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236



Slika 12: Karta potresne nevarnosti – projektnega pospeška tal 2021 (ARSO).

T.1.1.4. DIMENZIONIRANJE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE (POVZETEK)

Glede na geološko geomehansko poročilo št. 041/2025-KS in znanja ter izkušenj tovrstnih objektov (sodeloval pri DVK Saša Isaković, u.d.i.kem.tehn.) smo predvideli naslednje dimenzioniranje vozišče konstrukcije:

1 Splošno

Načrtovana je sanacija JP 850811 v naselju Kefrov mlin.na le novogradnja.

Dimenzioniranje je izvedeno skladno z veljavno tehnično regulativo (TSC in standardi SIST…). Podlaga za izdelavo elaborata so izvedeni vizualni ogled trase in sondažni izkopi.

2 Terenske raziskave – geološke razmere

Dolino zapolnjujejo debeli prodi in peski, ki kažejo na visoko energijo potoka, medtem ko glineni reziduali nastajajo v pobočjih in vznožjih pobočij z razpadom muskovitno - biotitovovega gnajsa, ki nastopa na obeh bregovih.

Za določitev geološko-geotehničnih pogojev gradnje in kvalitete materialov temeljnih tal, zmrzlinske odpornosti ter nosilnosti temeljnih tal sta bila izvedena dva izkopa za določitev kvalitete temeljnih tal ob obstoječem vozišču.

3 KLIMATSKI IN HIDROLOŠKI POGOJI

Klimatski pogoji so določeni po TSC 06.512:2003. Globina mraza (hm) je ocenjena na 100 cm

po karti iz navedenega predpisa.

Gladina talne vode je na vsem področju večja od globine zmrzovanja hm, Izkopni jašek 1 je bil izveden do podtalnice v nivoju rečice potoka Hotuljka v globini 90 cm vode ni bilo. Po vsej dolžini trase so podlaga obstoječi voziščni konstrukciji prodni nanosi odporni na zmrzovanje in odtaljevanje.

Tabela 1: Najmanjše potrebne debeline voziščnih konstrukcij h_{min}

Odpornost materiala pod vozišču konstrukcijo proti učinkom zmrzovanja in odtaljevanja	Hidrološki pogoji	Debelina vozišče konstrukcije h_{min}
odporen	**ugodni**	**≥ 0,6 h_m**
	neugodni	≥ 0,7 h_m
neodporen	ugodni	≥ 0,7 h_m
	neugodni	≥ 0,8 h_m

Po razpredelnici 1 v navedenem predpisu mora biti potrebna debelina vozišče konstrukcije za cesto:

h_{min} ≥ 0,6 h_m ≥ 0,6 x 100 cm **= 60,0 cm**

4 Stanje obstoječega vozišča in voziščne konstrukcije

Voziščna konstrukcija na JP 850811 je poškodovana ob poplavah 2023. Poškodbe so na vozišču, voziščna konstrukcija je razpokana. Cesta je ozka in bankina je izprana na več mestih. Odvajanje meteornih vod ni ustrezno. Most je dotrajan in cesta na stiku z mostom je močno poškodovana. Na treh delih so poškodovani robni deli ceste zaradi oslabitev konstrukcije med poplavami.

Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

5 PROMETNE OBREMENITVE

Prometne obremenitve za ta odsek ceste je minimalen, ker gre le skozi naselje Kefrov mlin in omogoča dostop do hiš. Povezave naprej ni. Prometna obremenitev spada v skupino »zelo lahka« število prehodov nominalne osne obremenitve 100kN je do 2*105. Izberemo minimalno vrednost iz diagrama za določitev dimenzij iz predpisa TSC 06.520 : 2009.

Tn = 1,00 x105 100 kN NOO v 20 letih

6 DOLOČITEV DIMENZIJE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

Planum spodnjega ustroja, na cesti JP850811 je na globini do 90 cm je po preiskavah **GrW-siGr, dobro zrnat gramoz z meljem in peskom, (GW-GM)**. Material ima nosilnost izraženo z vrednostjo CBR_1 = 75 - 115%, mi bomo upoštevali nižjo vrednost, to je 75%.

Po »TSC 06.520:2009 - PROJEKTIRANJE DIMENZIONIRANJE NOVIH ASFALTNIH VOZIŠČNIH KONSTRUKCIJ« s pričakovano nosilnost planuma spodnjega ustroja CBR_1 > 20 % , kar je enakovredno nosilnosti E_{v2} = 100 MN/m^2

Prometna obremenitev je:

T_n = 1,00 x10^5 100 kN NOO v 20 letih

Pri zgoraj navedenih pogojih dobimo naslednji debelinski indeks:

$d_{potr.}$ = 8,0 x 0,38 + 20 x 0,14 **=** 3,04 +2,80 **= 5,84 cm**

Ob upoštevanju faktorjev ekvivalentnosti je potrebna naslednja minimalna vozišča konstrukcija, ki zagotavlja primerno trajnost vozišča.

Material	**d_1 (cm)**	**a_1**	**D1 = $\sum d_i * a_i$**
obrabna plast bitumenskega betona AC 8 surf A4-Z3 B50/70	**3,0 cm**	0,42	1,26
asfaltna nosilna plast AC 16 base A4–Z6 B50/70	**5,0 cm**	0,35	1,75
tamponski drobljenec D 32	**20,0 cm**	0,14	2,80
posteljica iz zmrzlinsko odpornega drobljenega kamnitega materiala	**20,0 cm**		
SKUPAJ	**48,0 cm**		**5,81**

Dejanski debelinski indeks znaša d_{dej} = 5,81 cm ≈ 5,84 cm = d_{potr}

Manjkajočih 12 cm bodo prodi iz temeljnih tal, ali sedanja konstrukcija spodnjega ustroja, saj so to zmrzlinsko varni in dobro nosilni materiali.

Dejanska debelina v materialov odpornih na mraz bo pod pogoji gradnje > 60cm > $\mathbf{h_{min}}$ = 60cm.

Posteljica mora biti debela 20 cm, ker zrnavost temeljnih tal ne ustreza zahtevam za posteljico, največja zrna so do 20 cm premera.

7 MATERIALI ZA KAMNITO GREDO

Materiali morajo ustrezati predpisu za kamnito posteljico, glede na debelino plasti je lahko zrnavost 0/63 ali 0/125.

Na področjih, kjer bo konstrukcija potekala izven že zgrajenega nasipa, bo potrebno dograditi tako nasip, kot posteljico. Oboje mora biti iz zmrzlinsko odpornega kamnitega materiala s kvaliteto kot je zahtevana za posteljico. Lahko se uporabi odstranjen kamniti material iz obstoječe posteljice, tamponski drobir in odstranjen asfaltni agregat primerno homogenizira v ustreznem razmerju. Kamnita posteljica in razširitve ceste morajo biti iz drobljenih materialov zaradi večje varnosti ob morebitnih poplavah.

8 RECIKLIRANJE

Obstoječo vozišču konstrukcijo bo potrebno odstraniti in sicer asfaltne plasti, tampon in del obstoječe posteljice. Iz asfaltnih plasti se pridobi asfaltni agregat, ki se ga uporabi pri dogradnji bankine. Vozišče se razširi za ca 0,5 m in na obeh straneh se zgradi bankina širine 75 cm. Pri gradnji nasipnih nosilnih plasti do planuma spodnjega ustroja, v mešanici s kamnitim materialom je lahko asfaltnega agregata do 30%.

Zaradi oslabljene cestne konstrukcije in izpranih bankin kot posledica poplav, je potrebna nova vozišča konstrukcija.

9 ZAHTEVE ZA KVALITETO

Izvajalec mora pri izvedbi del vozišče konstrukcije in zagotavljanju kvalitete posameznih plasti dosegati zahteve, ki so navedene v veljavni tehnični regulativi:

- Evropskih produktnih standardih SIST EN 13108 – 1 do 8
- Slovenskih nacionalnih dodatkih SIST 1038 – 1 do 8
- SIST EN 13043, SIST EN 12591,in SIST EN 14023
- SIST 1035 in SIST 1043
- Splošnih tehničnih pogojih
- TSC 06.300/06.410, Tehničnih specifikacijah za javne ceste – Smernicah in tehničnih pogojih za graditev asfaltnih plasti.
- TSC 06.520/541: 2003/2009 Dimenzioniranje novogradenj in rekonstrukcij
- TSC 06.512 : 2003 Klimatski in hidrološki pogoji
- TSC 06.800 : 2001 Predlog Ponovna uporaba materialov v cestogradnji - Recikliranje

V nadaljevanju so podane zahteve po nosilnosti na posameznih slojih, ki jih je potrebno plasti doseči med gradnjo za vozišče pa naslednje vrednosti:

- TTMU: Nosilnost TTMU E_{v2} = 60 MN/m^2
- Planum PSI: Nosilnost vozišče E_{v2} = 80 MN/m^2
- NNP-Tampon: Nosilnost vozišče E_{v2} = 100 MN/m^2

T.1.1.5. TEHNIČNI PODATKI

T.1.1.5.1. Trasirni elementi

T.1.1.4.1.1. Vrsta in pomen

Javno pot **JP 850811 Cesta v naselju Kefrov mlin** jo uvrščamo med dostopne ceste. Javna pot poteka po gričevnatem terenu. Sanacija ceste poteka v območju projektne hitrosti 30 km/h.

Horizontalni in vertikalni elementi

Horizontalni in vertikalni elementi so v čim večji meri prilagojeni obstoječemu poteku lokalne ceste. Potek lokalne ceste je v strjenem območju pogojen tudi z obstoječimi dostopi do stanovanjskih in poslovnih objektov. Projektna hitrost na obravnavanem območju je Vp=30 km/h. Za omenjeno hitrost so minimalni potrebni elementi sledeči:

Horizontalni elementi:

R_{min} = 25 m, odstopanje zaradi objektov, utesnjenost s prostorom, krivina je R_{min} = 15 m

A_{min} = 30

L_{min} = 20 m

Vertikalni elementi:

$R_{kv,min}$ = 400 m, odstopanje zaradi objektov, navezava priključkov, zaokrožitev je $R_{kv,min}$ = 363 m,

$R_{kk,min}$ = 300 m, odstopanje zaradi objektov, navezava priključkov, zaokrožitev je $R_{kk,min}$ = 200 m.

Pri javni poti gre za sanacijo obstoječe ceste.

T.1.1.5.2. KARAKTERISTIČNI PRERZ

Prečni prerez rekonstruirane ceste je določen skladno s projektno nalogo in usklajen s Pravilnikom o projektiranju cest.

JP 850811 Cesta v naselju Kefrov mlin

Prečni prerez je sledeč:

Vozni pas	2 x 1.75 m =	3.50 m
Bankina	2 x 0.75 m =	1.50 m
Skupaj	**=**	**5.00 m**

T.1.1.5.3. Opis konstrukcijskih elementov

T.1.1.5.3.1. Preddela

V načrtu so predvidena naslednja preddela:

-zakoličba osi ceste z prečnimi profili,

- odstranitev grmovja, ograje…

- frezanje asfalta na vozišču, ..

T.1.1.5.3.2. Zemeljska dela

Pri zemeljskih delih so zajeti izkopi, vgrajevanje nasipov in izdelava posteljice (greda) iz kamnitega materiala ter ureditev brežin in zelenice (humuziranje in zatravitev). Predvidena so minimalna zemeljska dela.

Pri izvedbi je potrebno upoštevati posebne tehnične pogoje (»zelene knjige« skupaj z dopolnitvami).

T.1.1.5.3.3. Voziščna konstrukcija

Obsega:

- izgradnjo obrabne in zaporne plasti

- izdelava bankin,

- vgradnjo betonskega robnika dimenzij 100/25/15 cm.

Pri izvedbi je potrebno upoštevati posebne tehnične pogoje (»zelene knjige« skupaj z dopolnitvami).

Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

T.1.1.5.3.4. Odvodnjavanje

Odvodnjavanje vozišča je zagotovljeno s prečnimi in vzdolžnimi nagibi. Za odvodnjavanje voziščne konstrukcije se uredijo drenaže oziroma drenažna kanalizacija in mulde (asfltna, tlakovana). Tako zbrano vodo nato odvajamo preko jaškov na teren ali direktno na teren. (glej gradbeno situacijo 6.2, prečne prereze 6.7).

V skladu s 43. členom Pravilnika o projektiranju cest (Ur. L. RS št. 91/05) bi se lahko pri dimenzioniranju kanalizacija za odvod padavinskih vod upoštevala jakost naliva 130 l/s/ha (dostopna cesta), vendar se je zaradi podnebnih sprememb dejansko upoštevala jakost naliva 500 l/s/ha. Za izvedbo meteorne kanalizacije je predvidena uporaba cevi PE-HD, ki so v zgornji tretjini perforirane. Vse cevi, ki potekajo izven vozišča imajo temensko togost SN4, medtem ko so pod voziščem predvidene cevi s temensko togostjo SN8. Za kanale se uporabijo cevi PVC-U, temenske togosti SN8.

Ob upoštevanju zgoraj navedene jakosti naliva je odtok padavinske vode asfaltnega vozišča širine 3,5 m na dolžini 20 m, 3,5 l/s. V spodnji tabeli je prikazana prevodnost cevi pri izbranem padcu ob 2/3 polnitvi (v tabeli oznaka 0.67) in ob polni polnitvi (v tabeli oznaka 1).

Prevodnost cevi glede na padec in izbrano polnitev:

Premer cevi	PADEC CEVI											
	0.5 %		*1 %*		*1.5 %*		*2 %*		*2.5 %*		*3 %*	
	0.67	*1*	*0.67*	*1*	*0.67*	*1*	*0.67*	*1*	*0.67*	*1*	*0.67*	*1*
DN 200	15 l/s	21 l/s	24 l/s	32 l/s	30 l/s	42 l/s	36 l/s	50 l/s	42 l/s	57 l/s	47 l/s	63 l/s
DN 250	29 l/s	40 l/s	44 l/s	60 l/s	56 l/s	77 l/s	67 l/s	91 l/s	77 l/s	104 l/s	86 l/s	117 l/s
DN 315	56 l/s	76 l/s	84 l/s	115 l/s	107 l/s	146 l/s	127 l/s	173 l/s	145 l/s	198 l/s	162 l/s	221 l/s

Premer cevi	PADEC CEVI							
	4 %		*5 %*		*6 %*		*7 %*	
	0.67	*1*	*0.67*	*1*	*0.67*	*1*	*0.67*	*1*
DN 200	55 l/s	76 l/s	64 l/s	87 l/s	71 l/s	97 l/s	78 l/s	107 l/s
DN 250	102 l/s	139 l/s	117 l/s	159 l/s	130 l/s	178 l/s	144 l/s	195 l/s
DN 315	193 l/s	262 l/s	221 l/s	300 l/s	247 l/s	336 l/s	272 l/s	370 l/s

Pri izvedbi je potrebno upoštevati posebne tehnične pogoje (»zelene knjige« skupaj z dopolnitvami).

T.1.1.5.3.5. Brežine

Brežine se izvedejo naklonu 2:3; vkopne in nasipne oziroma se prilagodijo obstoječemu stanju in se zatravijo . Po končani gradnji je potrebno zatraviti tudi območja, ki so bila poškodovana v času gradnje.

T.1.1.6. OPIS PROJEKTNIH REŠITEV

T.1.1.6.1. Opis in utemeljitev horizontalnega poteka

Horizontalni potek sanirane ceste se v čim večji meri prilagaja obstoječemu poteku. Na začetku se naveže na obstoječo JP 850811, na koncu pa na obstoječo makadamsko pot.

Horizontalni elementi, ki so sledeči:

```
# JP_850811
*
*****************************************************************************************************************
*!ŠT TIP  Z.ŠT.E.          ZAČ_STAC          ZAČ_R            VZHOD  ZAČ.TOČ.  SEVER          ZAČ_SM_KOT  1  *
*!   A                      DOLŽINA          KON_R            VZHOD  KON.TOČ.  SEVER          SPREM_KOTA  2  *
*!                         KON_STAC                           VZHOD  PRE.TAN.  SEVER          KON_SM_KOT  3  *
*!                                                            VZHOD  CEN.TOČ.  SEVER          TANGENTA1   4  *
*!                                                            VZHOD  SRE.TOČ.  SEVER          TANGENTA2   5  *
*****************************************************************************************************************
1   KROZNI_LOK 1                 0.000    +573.983552    498371.731613    155503.551407       9d35'31"  1
                            28.302799    +573.983552    498377.133701    155531.330961       2d49'31"  2
                                28.303                   498374.090139    155517.507791      12d25'2"  3
                                                         498937.690579    155407.908492         14.154  4
                                                         498374.261424    155517.474483         14.154  5
*
2   PREHODNICA 1                28.303    +573.983552    498377.133701    155531.330961      12d25'2"  1
        75.773                10.003098           NESK    498379.341353    155541.087373       0d29'57"  2
                                38.306                   498377.850688    155534.587353      12d54'59"  3
                                                         498937.690579    155407.908492          3.334  4
                                                                                                 6.669  5
*
```

3	PREHODNICA 2	38.306	NESK	498379.341353	155541.087372	12d54'59"	1
	12.265	10.029000	-15.000000	498380.477583	155551.001751	19d9'14"	2
		48.335		498380.844714	155547.642759	353d45'45"	3
				498365.566384	155549.371986	6.726	4
						3.379	5
*							
4	KROZNI_LOK 2	48.335	-15.000000	498380.477583	155551.001751	353d45'45"	1
		14.464215	-15.000000	498372.726806	155562.552592	55d14'57"	2
		62.799		498379.624671	155558.805296	298d30'48"	3
				498365.566384	155549.371986	7.850	4
				498378.022089	155557.729941	7.850	5
*							
5	PREHODNICA 3	62.799	-15.000000	498372.726806	155562.552592	298d30'48"	1
	12.247	10.000000	NESK	498363.150869	155565.257763	19d5'55"	2
		72.799		498369.766428	155564.160830	279d24'53"	3
				498365.566384	155549.371986	3.369	4
						6.706	5
*							
6	PREHODNICA 4	72.799	NESK	498363.150869	155565.257763	279d24'53"	1
	14.142	10.000000	+20.000000	498353.482752	155567.701792	14d19'26"	2
		82.799		498356.552338	155566.351873	293d44'19"	3
				498361.534032	155586.009629	6.689	4
						3.353	5
*							
7	KROZNI_LOK 3	82.799	+20.000000	498353.482752	155567.701792	293d44'19"	1
		2.010797	+20.000000	498351.685842	155568.602356	5d45'38"	2
		84.810		498352.561642	155568.106871	299d29'57"	3
				498361.534032	155586.009629	1.006	4
				498352.572977	155568.129487	1.006	5
*							
8	PREHODNICA 5	84.810	+20.000000	498351.685842	155568.602356	299d29'57"	1
	14.142	10.000000	NESK	498343.941527	155574.884979	14d19'26"	2
		94.810		498348.767249	155570.253554	313d49'23"	3
				498361.534032	155586.009629	3.353	4
						6.689	5
*							
9	PREMA 1	94.810	NESK	498343.941527	155574.884979	313d49'23"	1
		30.329505	NESK	498322.059332	155595.886132		2
		125.139					3
							4
							5
*							
10	PREHODNICA 6	125.139	NESK	498322.059332	155595.886132	313d49'23"	1
	42.775	26.138089	-70.000000	498302.143241	155612.751333	10d41'50"	2
		151.278		498309.464192	155607.974155	303d7'33"	3
				498263.889640	155554.128283	17.457	4
						8.742	5
*							
11	KROZNI_LOK 4	151.278	-70.000000	498302.143241	155612.751333	303d7'33"	1
		33.730812	-70.000000	498270.619293	155623.804045	27d36'33"	2
		185.008		498287.739133	155622.150520	275d31'1"	3
				498263.889640	155554.128283	17.200	4
				498287.050251	155620.185728	17.200	5
*							
12	PREHODNICA 7	185.008	-70.000000	498270.619293	155623.804045	275d31'1"	1
	26.458	10.000000	NESK	498260.633397	155624.290408	4d5'33"	2
		195.008		498267.299786	155624.124660	271d25'27"	3
				498263.889640	155554.128283	3.335	4
						6.668	5
*							
13	PREHODNICA 8	195.008	NESK	498260.633397	155624.290408	271d25'27"	1
	15.811	10.000000	+25.000000	498250.692923	155625.202529	11d27'33"	2
		205.008		498253.954772	155624.456459	282d53'0"	3
				498256.267123	155649.573173	6.681	4
						3.346	5
*							
14	KROZNI_LOK 5	205.008	+25.000000	498250.692923	155625.202529	282d53'0"	1
		10.100396	+25.000000	498241.561262	155629.355912	23d8'54"	2
		215.109		498245.701783	155626.344132	306d1'55"	3
				498256.267123	155649.573173	5.120	4
				498245.916622	155626.816479	5.120	5

Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

```
*
15  DELNA_PREHODNICA 1          215.109     +25.000000    498241.561262    155629.355912      306d1'55"  1
         19.720                10.000000     +70.000000    498234.516751    155636.409516       15d33'6"  2
                                 225.109                   498238.133073    155631.849547      321d35'1"  3
                                                           498256.267123    155649.573173          4.239  4
                                                           498289.362793    155679.905628          5.820  5
*
16  KROZNI_LOK 6                225.109     +70.000000    498234.516751    155636.409516      321d35'1"  1
                               22.640487     +70.000000    498223.536380    155656.096316      18d31'53"  2
                                 247.749                   498227.420689    155645.357233      340d6'54"  3
                                                           498289.362793    155679.905628         11.420  4
                                                           498228.228900    155645.808015         11.420  5
*
17  PREHODNICA 9                247.749     +70.000000    498223.536380    155656.096316      340d6'54"  1
         42.003                25.203623           NESK    498217.871728    155680.617870      10d18'53"  2
                                 272.953                   498220.670002    155664.021088      350d25'47"  3
                                                           498289.362793    155679.905628          8.427  4
                                                                                                 16.831  5
*
18  PREMA 2                     272.953           NESK    498217.871728    155680.617870      350d25'47"  1
                               22.499805           NESK    498214.130981    155702.804533                  2
                                 295.453                                                                  3
                                                                                                          4
                                                                                                          5
*
* Celotna dolžina osi: 295.453
* Krivinska karakteristika (gradi/Km): 950.101
```

T.1.1.6.2. Opis in utemeljitev vertikalnega poteka

Z vertikalnim potekom lokalne ceste se znotraj strjenega naselja prilagajamo obstoječemu poteku javne poti.

Na območju sanacije JP sta uporabljeni sledeči minimalni vertikalni zaokrožitvi:

$R_{kv,min}$ = 363 m

$R_{kk,min}$ = 200 m

```
# JP_850811
*
*!          STAC          VIS.T.               R        VZD.PAD.            TZ            TK
           0.000         396.727           0.000         -12.500         0.000         0.000
          69.175         388.080         200.000           4.000        52.675        85.675
         106.344         389.567         600.000           0.300        95.244       117.444
         195.864         389.835         363.050         -12.000       173.537       218.192
         233.037         385.375         300.000          -2.103       218.192       247.882
         295.453         384.062           0.000           0.000       295.453       295.453
*
*!       STA          VIS          EKSTREM
       77.675       388.580          MIN
      174.626       389.770          MAX
&
```

Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

```
*
*************************************************************
*                          LEVA STRAN     OS     DESNA STRAN
*              STACIONAŽA      VIŠINA      VIŠINA      VIŠINA
*                RAZDALJA       NAGIB                  NAGIB
*                               ŠIRINA                 ŠIRINA
*************************************************************
PROFIL          STACIONAŽA     TRAK_L1          OS     TRAK_D1
*************************************************************
0                    0.000     396.776     396.727     396.678
                    20.000       2.500                  -2.500
                                 1.977                   1.977
*
JP-2                20.000     394.280     394.227     394.172
                     8.303       2.500                  -2.500
                                 2.122                   2.199
*
0                   28.303     393.251     393.189     393.127
                     4.989       2.500                  -2.500
                                 2.472                   2.492
*
0                   33.291     392.628     392.566     392.503
                     5.015       2.500                  -2.500
                                 2.500                   2.500
*
0                   38.306     391.939     391.939     391.939
                     1.694       0.000                   0.000
                                 2.500                   2.500
*
JP-3                40.000     391.706     391.727     391.748
                     6.690      -0.845                   0.845
                                 2.501                   2.499
*
JP-4                46.690     390.789     390.891     390.991
                     1.645      -4.180                   4.180
                                 2.434                   2.410
*
0                   48.335     390.569     390.685     390.800
                     4.340      -5.000                   5.000
                                 2.325                   2.291
*
0                   52.675     390.028     390.143     390.257
                     7.325      -5.000                   5.000
                                 2.284                   2.284
*
JP-5                60.000     389.247     389.361     389.475
                     2.799      -5.000                   5.000
                                 2.284                   2.284
*
0                   62.799     389.019     389.133     389.248
                    10.000      -5.000                   5.000
                                 2.284                   2.284
*
0                   72.799     388.640     388.640     388.640
                     4.876       0.000                   0.000
                                 1.750                   1.750
*
0                   77.675     388.626     388.580     388.535
                     2.325       2.438                  -2.438
                                 1.868                   1.868
*
JP-6                80.000     388.666     388.594     388.521
                     2.799       3.600                  -3.600
                                 2.023                   2.026
*
```

Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

```
0                82.799     388.753     388.646     388.538
                  2.011       5.000                  -5.000
                              2.150                   2.150
*
0                84.810     388.815     388.707     388.600
                  0.333       5.000                  -5.000
                              2.150                   2.150
*
JP-7             85.143     388.823     388.720     388.616
                  0.532       4.833                  -4.833
                              2.145                   2.147
*

0                85.675     388.838     388.740     388.643
                  9.135       4.567                  -4.567
                              2.133                   2.133
*
0                94.810     389.106     389.106     389.106
                  0.434       0.000                   0.000
                              1.750                   1.750
*
0                95.244     389.119     389.123     389.127
                  4.566      -0.217                   0.217
                              1.750                   1.750
*
0                99.810     389.244     389.288     389.332
                  0.190      -2.500                   2.500
                              1.750                   1.750
*
JP-8            100.000     389.251     389.294     389.338
                 17.444      -2.500                   2.500
                              1.750                   1.750
*
0               117.444     389.556     389.600     389.644
                  2.556      -2.500                   2.500
                              1.750                   1.750
*
JP-9            120.000     389.564     389.608     389.652
                  5.139      -2.500                   2.500
                              1.750                   1.750
*
0               125.139     389.580     389.623     389.667
                 14.861      -2.500                   2.500
                              1.750                   1.750
*
JP-10           140.000     389.622     389.668     389.712
                  3.208      -2.500                   2.500
                              1.847                   1.750
*
0               143.208     389.630     389.677     389.721
                  8.069      -2.500                   2.500
                              1.896                   1.750
*
0               151.278     389.652     389.702     389.745
                  8.722      -2.500                   2.500
                              1.979                   1.750
*
JP-11           160.000     389.678     389.728     389.772
                 13.537      -2.500                   2.500
                              1.979                   1.750
*
0               173.537     389.719     389.768     389.812
                  1.089      -2.500                   2.500
                              1.979                   1.750

*
```

```
0               174.626     389.721     389.770     389.814
                  5.374      -2.500                  2.500
                              1.979                  1.750
*
JP-12           180.000     389.681     389.730     389.774
                  5.008      -2.500                  2.500
                              1.979                  1.750
*
0               185.008     389.572     389.622     389.665
                  5.000      -2.500                  2.500
                              1.979                  1.750
*


0               190.008     389.399     389.444     389.488
                  5.000      -2.500                  2.500
                              1.822                  1.750
*
0               195.008     389.198     389.198     389.198
                  4.992       0.000                  0.000
                              1.750                  1.750
*
JP-13           200.000     388.930     388.883     388.837
                  5.008       2.496                 -2.496
                              1.850                  1.850
*
0               205.008     388.602     388.499     388.395
                 10.100       5.000                 -5.000
                              2.070                  2.070
*
0               215.109     387.617     387.513     387.410
                  3.083       5.000                 -5.000
                              2.070                  2.070
*
0               218.192     387.225     387.156     387.087
                  1.808       3.458                 -3.458
                              1.995                  1.995
*
JP-14           220.000     386.994     386.945     386.895
                  5.109       2.554                 -2.554
                              1.932                  1.933
*
0               225.109     386.406     386.406     386.406
                  5.000       0.000                  0.000
                              1.865                  1.865
*
0               230.109     386.009     385.963     385.916
                  9.891       2.500                 -2.500
                              1.865                  1.865
*
JP-15           240.000     385.378     385.332     385.285
                  7.749       2.500                 -2.500
                              1.865                  1.865
*
0               247.749     385.112     385.065     385.019
                  0.133       2.500                 -2.500
                              1.865                  1.865
*
0               247.882     385.109     385.062     385.016
                 12.118       2.500                 -2.500
                              1.865                  1.865
*
JP-16           260.000     384.852     384.808     384.763
                 12.953       2.500                 -2.500
                              1.788                  1.788
*
```

```
0                272.953     384.579     384.535     384.491
                   7.047       2.500                  -2.500
                               1.750                   1.750
*
JP-17            280.000     384.431     384.387     384.343
                  15.453       2.500                  -2.500
                               1.750                   1.750
*
0                295.453     384.106     384.062     384.018
                   0.000       2.500                  -2.500
                               1.750                   1.750
*
0                295.453     384.106     384.062     384.018
                   0.000       2.500                  -2.500
                               1.750                   1.750
**
```

Srečevanje vozil je predvideno za računske karakteristike osebnega vozila in osebnega vozila.

T.1.1.6.3. Opis ureditve priključkov

Za dostop do obstoječih objektov se uredijo z zavijalnimi radiji, ki so prilagojeni obstoječim priključkom.

T.1.1.6.4. Nadomestni most (povzetek-MOZAIK Ivan Avguštin s.p.)

Projekt predvideva izgradnjo novega mostu čez potok Hotulja na javni poti JP 850811, ki povezuje naselje Brdinje z regionalno cesto R1 227/1264 obenem pa tudi rušitev obstoječega mostu. Izdelava ureditve potoka se izvede kot VDJK, vzdrževalna dela v javno korist, zaradi poškodb, ki so nastale ob poplavah v avgustu 2023.

Statična zasnova konstrukcije je plitvo temeljeni okvir pravokotne oblike, bruto razpetine**1,00**, svetle razpetine **9,00m**. Računska osna višina AB okvirja znaša **5,50m**, stene okvirja so debeline **50cm**, prekladna konstrukcija pa je debeline **70cm** in je polnovpeta v stene konstrukcije.
Krila mostu so debeline cca. **30cm**, dolžine **3,00m** na desnem bregu ter dolžine **4,00na** levem bregu. Na prekladni konstrukciji je predvidena hidroizolacija (preprečuje, da razne soli dosežejo prekladno konstrukcijo ter dva sloja asfalta

(nosilni in obrabni sloj asfalta). Temelji so pasovni in debeline **50,0cm,** širine **2,00m** in stoji na **10cm** plasti podložnega betona.

Dno struge potoka je širine **5,50m.** Brežine so širine **1,75m** in so v naklonu **1:1**. Dno struge potoka (med kamnito-betonskim talnimi pragobi) je zaščiteno z lomljencem debeline **50-60cm** v betonu debeline **20-30cm** s poglobljenimi fugami, kjer beton NI. Brežine potoka pod mostom so zaščitene do višine cca. **1,75m** s kamnom v betonu (ista zaščita kot dno struge). Brežine so zaščitene do kamnito-betonskih talnih pragov.

Opaž mora biti vodotesen, da prepreči izcejanje strupenih betonskih odplak v potok. Nosilno konstrukcijo opaža je potrebno nadvišati v skladu s statičnim računom mostu in samega opaža. Tehnološki projekt opažne konstrukcije izdela izvajalec, projekt pa da pred pričetkom del v potrditev projektantu in nadzornemu organu.

Računski model je prostorska stenasta konstrukcija temeljena na temeljni plošči, ki je elastično podprta v vertikalni in horizontalni smeri. Notranje statične količine, armatura in napetosti v temeljnih tleh so izračunane z računalniškim programom TOWER. Armatura je izračunana po metodi mejnih stanj.
Za obtežbo na mostu je vzeta obtežba na osnovi EN 1991-2 in sicer tipa LM1- ker imamo širino vozne površine 5,00m imamo samo en vozni pas in preostanek širine (obtežba na 1 voznem pasu je **2*300,0 kN** na preostanku širine pa imamo zvezno obtežbo v velikosti **2,50 kN/m^2**). Obtežba na pešpoteh ob voznih pasovih je upoštevana v velikosti **5,04 kN/m^2**.

Izvajalec je dolžan, da s svojo organizacijo del predvidi ustrezne ukrepe za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu.
Izvajalec mora pridobiti za uporabljene materiale ustrezne ateste.
Izkop gradbene jame mora prevzeti geomehanik.
Opaže za vse bistvene elemente konstrukcije mora prevzeti geometer.

Pri odstranjevanju in deponiranju odpadnega gradbenega in odvečnega izkopanega materiala je potrebno upoštevati veljavno zakonodajo s tega področja. Ves odvečni in odpadni material je potrebno odpeljati na ustrezno deponijo in si za odpeljane količine priskrbeti potrdilo o ustreznosti deponiranja.
Ob upoštevanju vseh v načrtu predpisanih postopkih je zagotovljena ustrezna mehanska trdnost in stabilnost objekta. V primeru kakršnih koli sprememb, mora izvajalec poklicati odgovornega projektanta, ki bo morebitne spremembe potrdil.
Izvajalec del mora po končani gradnji vzpostaviti okolico trase v prvotno stanje, tako da bo poseg v zemljišče čim manj viden.

T.1.1.6.5. ELABORAT HHA NADOMESTNEGA MOSTU (izdelan, št. 747/2024, november 2024 in je sestavni del tega INZI-2019/2025, maj 2025

Elaborat je bil izdelan novembra 2024 in izdelala ga je firma **BM BIRO, Bojan Mavri s.p.** iz Sp. Dupleka in je priložen temu izvedbenemu načrtu za izvedbo (št. 15). Na ureditev potoka Hotuljka smo tudi dobili vodno soglasje od Ministrstva za naravne vire in prostor, Direkcija RS za vode, Sektor območja Drave pod št. 35507-975/2025-3.

T.1.1.7. KOMUNALNI VODI

V priloženi zbirni situaciji komunalnih napeljav (6.4) so prikazani obstoječi vodi komunalne infrastrukture. Na obravnavanem območju sanacije ceste se nahajajo TK vodi, vodovodno in kanalizacijsko omrežje in nahaja se tudi zemeljski plin. Vse te vode smo pridobili tudi v elektronski obliki, tako, da smo jih lahko prikazali poleg v situaciji tudi v prečnih prerezih. Kot je prikazano v zbirni situaciji komunalnih napeljav bo potrebno med profilom JP-5 in JP-8 prestaviti oziroma zaščititi vodovno cev PE 63 in plinsko cev PE 63.
Za TK vode pa smo predvideli 2 prazni cevi. Vsi stroški teh del so prikazani tudi v projektantskem predračunu (tuje storitve).

Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

Pri omenjenih delih je potrebno, da je pri izvedbi prisoten upravljalec posameznih hodov (JKP Ravne, KTV Ravne, Petrol Ravne).

Pred pričetkom del je potrebno z vsemi upravljalci posameznih vodov na terenu ugotoviti dejanski potek komunalnih vodov.

T.1.1.8. POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE

T.1.1.8.1. Splošno

Pred pričetkom del je potrebno obvestiti vse upravljalce, ki tangirajo ta del objekta oziroma sanacijo javne poti, nadomestnega mostu in ureditev struge Hotuljke. Predvsem je potrebno določiti potek obstoječih komunalnih vodov, da pri izvajanju del ne pride do poškodb.
Vsa dela se izvajajo v skladu z veljavnimi tehničnimi specifikacijami oziroma z navodili iz posebnih tehničnih predpisov oziroma tako imenovanih " Zelenih knjig".

T.1.1.8.2. Zemeljska dela

Na območju urejanja niso predvidena večja zemeljska dela. Izkopano plodno zemljino je potrebno deponirati ob trasi za kasnejšo izvedbo humuziranja brežin in okolice, ki je bila prizadeta z gradbenimi deli. Izkope je potrebno izvajati strojno. Izkopni material se odpelje v trajno deponijo.
Material za nasipe iz kvalitetnega nasipnega materiala je potrebno pripeljati iz bližnjega kamnoloma.
Kvaliteta vgrajenega materiala in kvaliteta izvedbe del mora ustrezati standardom oziroma kriterijem, ki so predpisani s Splošnimi in Posebnimi pogoji oziroma do sedaj izdanimi TSC.
Morebitna odstopanja od načrta se morajo reševati v dogovoru s projektantom, in nadzornim organom investitorja.

T.1.1.8.3. Ureditev prometa v času gradnje

Ker se bodo dela izvajala pod posebnimi pogoji, skladno z 8. odstavkom 18. člena zakona o cestah, kot vzdrževalna dela v javno korist, bodo dela potekala pod prometom. Za samo izvedbo del bo moral izvajalec del izdelati elaborat začasne prometne ureditve in pridobiti soglasje.

Načrt ureditve prometa med gradnjo pripravi izvajalec gradbenih del.

Izvajalec del oziroma koncesionar je dolžan vršiti stalno kontrolo nad postavljeno prometno signalizacijo in le - to odstraniti takoj po zaključku del, zaradi katerih je bila postavljena.

T.1.1.9. PROMETNA OPREMA

PROMETNA OPREMA

Pred gradnjo bo potrebno odstraniti nekatero prometno signalizacijo in jo po končanih delih zamenjati z novo, ki ustreza pravilniku o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur. l. RS št. 99/2015, 46/17, 59/18 in 63/19, 26/24, 30/24 – popr. in 22/25).

Skladno z izvedbenim načrtom za izvedbo (INZI) oziroma prometnim delom načrta se bo izvajala prometna ureditev. Od vertikalne signalizacije se bodo nekateri prometni znaki po končanih delih ponovno postavili, ki so bili deponirani v deponiji (skladno s pravilnikom).

T.1.1.10. ANALIZA VPLIVOV NA OKOLJE

T.1.1.10.1. Ocena vplivov na okoljske cilje EU

1. **Pravna podlaga**

Uredba RS št. 41000-11/2023/3 z dne 21.09.2023 določa obveznost uporabe Metodologije za zeleno proračunsko označevanje, ki temelji na načelu "da se ne škoduje bistveno" (DNSH). Ta metodologija je usklajena z Uredbo (EU) 2020/852 in določa, da morajo biti vsi projekti, ki se financirajo iz državnega

proračuna in so vključeni v Načrt razvojnih programov (NRP), ocenjeni glede vpliva na šest okoljskih ciljev EU taksonomije.

2. **Namen metodologije**

Metodologija omogoča:

- prepoznavanje in razvrščanje projektov kot okoljsko ugodnih (zeleni), nevtralnih, mešanih, neugodnih (rjavi) ali neznanih,
- samoocenjevanje vplivov projektov na okoljske cilje,
- označevanje projektov v skladu z DNSH za potrebe poročanja in usmerjanja javnih sredstev.

3. **Uporaba na primeru JP 850811 (INZI-219/2025)**

INZI JP 850811 v naselju Kefrov mlin je bil ocenjen po metodologiji DNSH in izkazuje naslednje:

Okoljski cilj	Ocena	Utemeljitev
Blaženje podnebnih sprememb	+1 (ugoden)	Izboljšana prometna pretočnost, zmanjšanje emisij.
Prilagajanje podnebnim spremembam	0 (nevtralen)	Brez negativnega vpliva, brez posebnih prilagoditev.
Varstvo voda	0 (nevtralen)	Ob ustreznem odvodnjavanju ni pričakovati škode.
Krožno gospodarstvo	0 (nevtralen)	Brez posebnih ukrepov, a tudi brez škodljivih praks.
Preprečevanje onesnaževanja	0 (nevtralen)	Vplivi med gradnjo so obvladljivi.
Biotska raznovrstnost	0 (nevtralen)	Investicija predstavlja obnovo obstoječega stanja brez vpliva na naravne habitate ali vrste.

Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

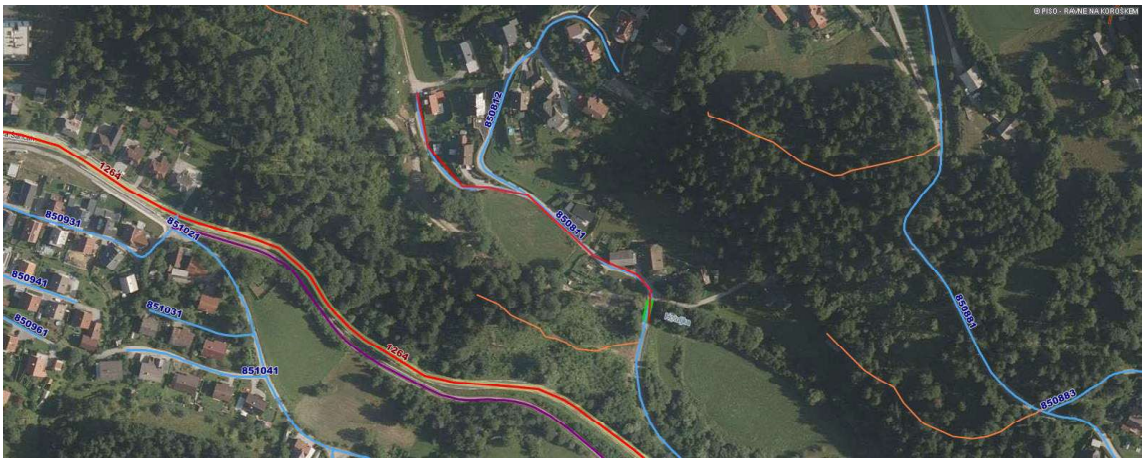
4. **Sklep**

INZI izpolnjuje načelo DNSH, kot ga določa Uredba RS št. 41000-11/2023/3 in se lahko označi kot "**ZELEN (**če ima vsaj en ugoden vpliv in nobenega negativnega**)-UGODEN**". Ocena ugoden se vnese v obrazec 3; NPR proračuna RS.

Pripravil:

Igor REMS, univ.dipl.ekon., inž.gradb.

Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo JP 850811 – Cesta v naselju Kefrov mlin (ID 1244850)



1. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Projektna naloga obravnava izdelavo izvedbenega načrta za sanacijo JP 850811 v dolžini cca **250 m**, vključno z izgradnjo novega mostu čez potok Hotuljka. Cesta se nahaja v naselju Kefrov mlin, kjer poteka skozi razgiban in delno gozdnat teren, med stanovanjskimi objekti in kmetijami.

Cestišče in obstoječi prepust čez potok sta bila poškodovana v poplavah avgusta 2023. Trasa ceste je ozka, z izpranimi robovi in neustreznim odvajanjem meteornih vod. Mostni prepust je dotrajan in ne zagotavlja ustrezne pretočnosti.

V letu 2024 je bil izdelan **hidrotehnični elaborat št. 747/2024**, ki predvideva **nov most** širine 9,0 m ter **urejeno trapezno strugo z zaščito brežin in pragovi**.

📌 **Geodetski načrt je potreben** in ga mora zagotoviti projektant kot sestavni del projektne dokumentacije.

📌 Za dostop do predhodno izdelanih načrtov in elaboratov (hidrotehnika, mostna zasnova ipd.) naj projektant kontaktira:

Darko Repo, tel. št. **041 722 189**

2. IZDELAVA IZVEDBENEGA NAČRTA

Projektant mora izdelati projektno dokumentacijo na nivoju IZN (Izvedbeni načrt) po potrditvi optimalne rešitve s strani naročnika.

Projektna dokumentacija IZN obsega:

- ureditev vseh elementov ceste in geometrije v dolžini 250 m,
- prečni profil in konstrukcijske elemente vozišča,
- celovito ureditev odvodnjavanja meteornih vod (kanalete, jaški, ponikovalnice),
- izvedbo novega mostu na podlagi hidrotehničnega elaborata,
- ureditev priključkov na stanovanjske objekte,
- predlog tehničnih rešitev skladno s predpisi, standardi, tehničnimi smernicami in prostorskimi akti,
- vključitev vseh potrebnih soglasodajalcev in strokovnih podlag.

Dodatno mora projektant izdelati:

- **geodetski načrt** celotne obravnavane trase,
- **geološko-geotehnični elaborat (GGE)**,
- **elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije**,
- **elaborat presoje vplivov podnebnih sprememb**,
- **analizo vplivov na okolje (AVO)**,
- **katastrski elaborat** (situacija in tabela),
- **popis del z 10 % rezerve za nepredvidena dela**.

3. SMERNICE ZA PROJEKTIRANJE

- Projekt mora biti usklajen z veljavno zakonodajo, tehničnimi predpisi in občinskimi akti.

- Posebna pozornost naj bo namenjena obstoječim komunalnim vodom, morebitnim prestavitvam ali zaščiti.
- Vključi se analize nosilnosti in hidroloških razmer.
- Pri voziščni konstrukciji se zagotovi planska doba 20 let (Pravilnik o projektiranju cest, 10. in 42. člen).
- Odvodnjavanje se reši z jaški pod cesto in uskladi z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode iz javnih cest.

4. GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNI ELABORAT

Obvezno vključuje:

- vizualni pregled celotne trase,
- 2 sondažna jaška z meritvami CBR ali Evd,
- laboratorijske preiskave materialov in temeljnih tal,
- pogoje za ustrezno ureditev in dimenzioniranje vozišča.

5. ELABORAT PODNEBNIH SPREMEMB

V skladu z ZUreP-3, ZVO-2 in podnebnimi cilji RS in EU mora elaborat vsebovati:

- identifikacijo podnebnih tveganj,
- oceno vplivov skozi življenjsko dobo,
- predlog prilagoditvenih ukrepov,
- utemeljitev skladnosti z dolgoročnimi cilji.

6. ANALIZA VPLIVOV NA OKOLJE (AVO)

Vključuje oceno vplivov na podnebne spremembe, krožno gospodarstvo, biotsko raznovrstnost ipd., v obliki tabele z oceno in pojasnilom za vsak okoljski cilj.

7. KATASTRSKI ELABORAT

Vključuje:

- katastrsko tabelo v Excel obliki z vsemi parcelami, služnostmi ipd.,

- katastrsko situacijo v dwg formatu z označenimi parcelami, mejami, potekom kanalizacije ipd.,
- povezavo številčenja situacije in tabele.

8. PREDRAČUNSKI ELABORAT

- Popis del s predizmerami, projektantski predračun,
- ocena stroškov odkupa zemljišč, geomehanskega nadzora, projekt izvedenih del,
- vključenih 10 % za nepredvidena dela,
- vključitev prazne kabelske kanalizacije za TK skladno z Zakonom o obnovi.

9. PREDAJA DOKUMENTACIJE

Projektant mora predati:

- 4 tiskane izvode dokumentacije,
- 1 digitalni izvod na mediju, strukturiran v mape (pdf, dwg, xls)

10. ROK ZA PLAČILO IN ROK ODDAJE DOKUEMNTACIJE

Rok za plačilo storitev in rok oddaje dokumentacije sporazumno določita naročnik in projektant v pogodbi o izvedbi.

Pripravila:

dr. Tjaša Laznik

vodja urada za razvoj in investicije

GPR, gradbeno projektiranje in svetovanje, Igor Rems s.p.,
Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

5	**KOPIJE PRIDOBLJENIH MNENJ OZIROMA SOGLASIJ**

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR

DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE

Sektor območja Drave
Ulica Vita Kraigherja 5, 2000 Maribor

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

PREJETO
14 -07- 2025

Številka: 35507-975/2025-3
Datum: 9. 7. 2025

Ministrstvo za naravne vire in prostor, Direkcija Republike Slovenije za vode, izdaja na podlagi Zakona o vodah (Ur. l. RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdrI-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20, 35/23 – odl. US, 78/23 – ZUNPEOVE in 52/24 – odl. US; v nadaljevanju: ZV-1) v upravni zadevi izdaje vodnega soglasja na vlogo stranke Občine Ravne na Koroškem, Gačnikova pot 5, 2390 Ravne na Koroškem, ki jo po pooblastilu zastopa GPR, Igor Rems s.p., Mestne njive 1, 8000 Novo mesto (v nadaljevanju: pooblaščenec) naslednje

VODNO SOGLASJE

I. Stranki Občini Ravne na Koroškem, se daje vodno soglasje k sanaciji JP 850811 – Cesta v naselju Kefrov mlin (ID 1244850), na zemljiščih s parc. št. št. 503/1, 168/4, 168/5, 509, 167/4, 167/7, 167/2 in 509, vse k. o. 895 – Preški vrh in parc. št. 49/4, k. o. 880 - Brdinje, v skladu s predloženo dokumentacijo:

- Projekt za izvedbo (PZI): »NADOMESTNI MOST NA POTOKU HOTULJKA«, št. projekta: INZI – 219/2025, julij 2025, ki ga je izdelal GPR, Igor Rems s.p. Mestne njive 1, 8000 Novo mesto,
- E/1 Elaborati – HHA NADOMESTNEGA MOSTU, št. elaborata: 747/2024, ki ga je novembra 2024, izdelalo podjetje BM BIRO, Bojan Mavri, s.p., Šolska pot 30, 2241 Sp. Duplek,
- GEOLOŠKO GEOTEHNIČNI ELABORAT, št. poročila: 041/2025-KS, junij 2025, ki ga je izdelal Geotrias d.o.o., Zajčeva cesta 17, 1218 Komenda,

II. Pogoji:

1. Poseg se mora izvesti po navedeni projektni dokumentaciji.
2. Vsi posegi v vode, vodna in priobalna ter druga zemljišča se morajo v skladu s 5. členom ZV-1 izvajati tako, da ne pride do poslabšanja stanja voda in da se ne onemogoči varstvo pred škodljivim delovanjem voda, ohranjanje naravnih procesov, naravnega ravnovesja vodnih in obvodnih ekosistemov, ter varstvo naravnih vrednot in območij.
3. V skladu s 37. členom ZV-1 je na vodnem in priobalnem zemljišču vodotoka Hotuljke dovoljena ureditev nadomestnega mostu, ker gre za javno infrastrukturo.
4. Najnižja točka spodnjega roba konstrukcije naj ne bo nižja kot **390.64m.n.v.** na gorvodni strani mostu.
5. Skladno z 68. členom ZV-1 je na vodnem in priobalnem zemljišču vodotoka prepovedano odlaganje ali odmetavanje odkopnih ali odpadnih materialov ali drugih podobnih snovi in odlaganje odpadkov.
6. Stranka mora zagotoviti, da bo ves odpadni gradbeni material, ki bo nastal pri odstranitvi obstoječega objekta, odstranjen v skladu z Gradbenim zakonom, z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08

in 44 – ZVO-2) ter Uredbo o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21 in 44/22 – ZVO-2).

7. Po podatkih iz javno dostopnih portalov je razvidno, da se obravnavana lokacija nahaja na erozijsko in plazljivo ogroženem območju. Zaradi navedenega morajo biti izvedeni vsi zaščitni ukrepi, da se ne bo povečala erozijska in plazljiva ogroženost območja (odvodnja padavinskih, drenažnih in zalednih voda ne sme ogrožati sosednjih zemljišč ali objektov). Upoštevati je potrebno vse izsledke priloženega geološko-geotehničnega elaborata.
8. V skladu s 87. členom ZV-1 je na erozijskem območju prepovedano nenadzorovano zbiranje ali odvajanje zbranih voda po erozijskih ali plazljivih zemljiščih.
9. V skladu z 88. členom ZV-1 lastnik zemljišča ali drug posestnik na plazljivem območju ne sme posegati v zemljišče tako, da bi se zaradi tega sproščalo gibanje hribin ali bi se drugače ogrozila stabilnost zemljišča.
10. V času izvedbe nameravanega posega je treba načrtovati varnostne ukrepe za primer nastopa visokih vod vodotoka.
11. V kolikor se kasneje izkaže, da brežina ni več stabilna (da je stabilnost brežine ogrožena), je upravljalec oziroma investitor ceste dolžan izvesti ukrepe za vzpostavitev stabilnosti brežine, za kar si mora pridobiti novo vodno soglasje oziroma mnenje.
12. Začasne deponije je treba predvideti izven struge vodotoka ter območja potencialno ogroženega z visokimi vodami vodotoka, območja pod vplivom zalednih vod ter erozijsko in plazljivo ogroženega območja.
13. V času gradnje je stranka dolžna zagotoviti geotehnični nadzor in vse potrebne varnostne ukrepe in tako organizacijo del, da bo preprečeno onesnaženje okolja in voda, ki bi nastalo zaradi transporta, skladiščenja in uporabe tekočih goriv in drugih nevarnih snovi oziroma v primeru nezgod zagotoviti takojšnje ukrepanje za to usposobljenih delavcev. Vsa začasna skladišča in pretakališča goriv, olj in maziv ter drugih nevarnih snovi morajo biti zaščitena pred možnostjo izliva v tla in v vodotoke.
14. Vsa dela v zvezi s temeljenjem se naj izvajajo ob ustreznem geomehanskem nadzoru, ki v primeru odstopanja dejanskega stanja glede na projektne predpostavke v sodelovanju s projektantom poda navodila in usmeritve za nadaljnje delo.
15. Po končanih delih je treba odstraniti vse za potrebe posega postavljene provizorije in odstraniti vse ostanke začasnih deponij in odpadke. Vse s posegom prizadete površine je potrebno krajinsko ustrezno urediti.
16. Dela naj se izvajajo v sodelovanju oziroma pod nadzorom koncesionarja vodnogospodarske javne službe – podjetjem VGP Drava Ptuj, d. o. o., ki ga je treba obvestiti vsaj tri dni pred začetkom del.
17. Občina Ravne na Koroškem bo dolžna za gradnjo mostu in vodnogospodarsko ureditev vodotoka Hotuljka, na zemljiščih s parc. št. 503/1 in 509, obe k. o. 895 – Preški vrh, občina Ravne na Koroškem, skleniti **pogodbo o ustanovitvi stavbne pravice** po določilih 153.a člena ZV-1, če gre za gradnjo na vodnem zemljišču vodotoka, ki je v lasti Republike Slovenije. Pogodba služi kot dokazilo o pravici graditi na vodnem in priobalnem zemljišču, ki je v lasti države, v skladu z ZV-1 in jo je treba skleniti z Direkcijo RS za vode, Mariborska c. 88, 3000 Celje, pred pridobitvijo gradbenega dovoljenja.
18. Investitor mora za dovoljenje gradnje po 37. in 201. členu ZV-1, ki poteka po priobalnem in vodnem zemljišču Hotuljke št. parc. št. 503/1 in 509, obe k. o. 895 – Preški vrh, občina Ravne na Koroškem, z naslovnim organom skleniti **pogodbo o**

ustanovitvi služnosti po določilih 153.a člena ZV-1 za gradnjo infrastrukturnih vodov (vodovod, KTV, plinovod, vod komunalnih odpadnih voda, elektrika, TK,...), če je lastnik zemljišča Republika Slovenija. Pogodba služi kot dokazilo o pravici graditi na vodnem in priobalnem zemljišču, ki je v lasti države, v skladu z ZV-1, in jo je treba skleniti z Direkcijo RS za vode, Mariborska cesta 88, 3000 Celje, po izdanem Mnenju in pred pričetkom gradnje, če gradbenega dovoljenja po predpisih, ki urejajo graditev objektov, ni treba pridobiti.

III. Vodno soglasje preneha veljati, če v dveh letih od dneva, ko je postalo dokončno, ni bila vložena zahteva za izdajo gradbenega dovoljenja oziroma ni bila začeta gradnja ali drug poseg v prostor, če gradbenega dovoljenja po predpisih, ki urejajo graditev objektov, ni treba pridobiti.

IV. V tem postopku stroški niso nastali.

O b r a z l o ž i t e v

Pooblaščenec je z vlogo dne 6. 6. 2025, ki jo je naslovni organ prejel po elektronski pošti dne 10. 6. 2025, in z dopolnitvama vloge po elektronski pošti dne 3. 7. 2025 in 9. 7. 2025, podal na DRSV zahtevo za izdajo vodnega soglasja za sanacijo JP 850811 – Cesta v naselju Kefrov mlin (ID 1244850).

Vlogi je bila priložena v izreku navedena projektna dokumentacija.

Postopek izdaje vodnega soglasja se vodi po določbah 153. člena ZV-1.

V 150. členu ZV-1 je določeno, da se lahko poseg v prostor, ki bi lahko trajno ali začasno vplival na vodni režim ali stanje voda, izvede samo na podlagi vodnega soglasja. Za izdajo tega upravnega akta iz 153. člena ZV-1 je na podlagi drugega odstavka 14. člena Uredbe o organih v sestavi ministrstev (Ur. l. RS, št. 35/15, 62/15, 84/16, 41/17, 53/17, 52/18, 84/18, 10/19, 64/19, 64/21, 90/21, 101/21, 117/21, 78/22, 91/22, 25/23, 127/23 in 19/24) pristojna Direkcija Republike Slovenije za vode.

ZV-1 v prvem in drugem odstavku 151.a člena določa, da lahko stranka za gradnjo ali spremembo namembnosti, za katero je treba pridobiti gradbeno dovoljenje po predpisih, ki urejajo graditev objektov, oziroma za poseg v prostor, za katerega ni potrebno pridobiti gradbenega dovoljenja po predpisih, ki urejajo graditev objektov, in vodno soglasje na podlagi tega zakona, pred začetkom izdelovanja projekta pridobi projektne pogoje, k projektnim rešitvam pa mora pridobiti vodno soglasje.

V osmem odstavku 152. člena ZV-1 je določeno, da se v primeru, ko ministrstvo ugotovi, da je poseg v prostor sprejemljiv in da projektni pogoji ter pogoji za druge posege v prostor niso potrebni, vloga pa vsebuje vse sestavine, potrebne za izdajo vodnega soglasja, vloga za izdajo projektnih pogojev šteje kot vloga za izdajo vodnega soglasja.

Vodno soglasje se izda na podlagi predpisane dokumentacije, v skladu s Pravilnikom o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini za izdajo vodnega soglasja (Ur. l. RS, št. 25/09).

Stranka Občina Ravne na Koroškem, želi na zemljiščih s parc. št. 503/1, 168/4, 168/5, 509, 167/4, 167/7 in 167/2, vse k. o. 895 – Preški vrh in parc. št. 49/4, k. o. 880 - Brdinje, vse v Občini Ravne na Koroškem, izvesti zgradnjo novega mostu čez vodotok Hotuljka na javni poti

JP 850811, ki povezuje naselje Brdinje z regionalno cesto R1 227/1264, obenem pa tudi porušiti obstoječi most. Izvedba ureditve vodotoka se izvede kot VDJK, vzdrževalna dela v javno korist, zaradi poškodb, ki so nastale ob poplavah v avgustu leta 2023.
Za ureditev nadomestnega mostu na isti lokaciji, je potrebna ureditev struge v ožjem območju mostu z dolvodnim čiščenjem naplavin, ureditev javne poti na dolžini 30 m, ter izgradnja nadomestnega mostu razpetine 9,0 m. **Struga** - na celotnem obravnavanem območju je predvidena odprta struga trapeznega profila. Predviden normalni profil struge je naslednji:
Širina dna b = 5.50 m
Naklon brežin z = 1:1
Keof. hrapavosti ng = 0.040
Cesta - v območju rekonstrukcije mostu je na dolžini min cca 30 m predvidena ureditev ceste na enaki niveleti kot je obstoječa cesta. **Prepust** – obstoječi most je poddimenzioniran AB most na betonskih opornikih, zato je predvidena izgradnja nadomestnega mostu. Vzdolžni padec dna znaša 1.50%, kjer se s petimi pragovi višine 40cm zopet priključi na obstoječo niveleto. Brežine se zavarujejo v dolžini 45 m. Dno je široko 5.50 m, brežine pa v naklonu 1:1. V območju opornikov se ohranja enak normalni profil. Brežine in dno med pragovi se zavarujejo z zloženim lomljencem s skalami debeline 0.80 do 1.00 m, pragovi pa so iz lomljenca v betonu. V območju mostu je predviden tlak iz lomljenca debeline 50-60 cm v betonu debeline 20-30 cm, s poglobljenimi fugami, kjer beton v fugah ni viden. **Pragovi** - za premagovanje višinske razlike je umeščenih 5 prepadnih pragov iz lomljenca v betonu, ki nadomeščajo dva odstranjena pragova višine 0.50 m in 1.80 m. Pragovi so iz kamna v betonu, kjer je lomljenec večjih velikosti cca 50-60 cm. Pragovi so v medsebojnem razmaku 4.0m. Višina prepadnih pragov znaša 0.40 m, kar omogoča prehod za ribe in ostale vodne živali. Med pragovi se formirajo tolmuni iz zloženega lomljenca. Celotna višina vseh petih pragov znaša 2.0 m.

Po podatkih iz javno dostopnih portalov je razvidno, da se obravnavana lokacija nahaja erozijsko in plazljivo ogroženem območju ter na vodnem in priobalnem zemljišču vodotoka Hotuljka.

Po pregledu priložene dokumentacije za izvedbo predvidenega posega je bilo ugotovljeno, da so bili upoštevani vsi pogoji v skladu z določili ZV-1 ter da je nameravani poseg v skladu s predpisanimi pogoji.

S pogoji, navedenimi v izreku tega soglasja, so opredeljeni načini z namenom preprečiti ali omejiti na najmanjšo možno mero škodo, ki je lahko zaradi posega povzročena vodnemu režimu, stanju voda in okolju. S tem so zaščiteni vodni interesi in izdaja vodnega soglasja utemeljena.

Skladno z 12. odstavkom 153. člena ZV-1 je bilo treba določiti tudi, da to vodno soglasje preneha veljati, če v dveh letih od dneva, ko je postalo dokončno, ni bila začeta gradnja ali drug poseg v prostor, če gradbenega dovoljenja po predpisih, ki urejajo graditev objektov, ni treba pridobiti.

Po petem odstavku 213. člena, v povezavi s 118. členom Zakona o splošnem upravnem postopku (Ur. l. RS, št. 24/06 – uradno prečiščeno besedilo, 105/06 – ZUS-1, 126/07, 65/08, 8/10, 82/13, 175/20 – ZIUOPDVE in 3/22 – ZDeb), je bilo treba odločiti tudi o stroških tega upravnega postopka. Glede na to, da v tem postopku stroški niso nastali, je bilo o njih odločeno, kot izhaja iz V. točke izreka tega vodnega soglasja.

Vodno soglasje je po 28. členu Zakona o upravnih taksah (Ur. l. RS, št. 106/10 – uradno prečiščeno besedilo, 14/15 – ZUUJFO, 84/15 – ZZelP-J, 32/16, 30/18 – ZKZaš, 189/20 – ZFRO in 44/25 – ZDOsk-1B, v nadaljevanju: ZUT) takse prosto.

POUK O PRAVNEM SREDSTVU: Zoper to vodno soglasje je dovoljena pritožba na Ministrstvo za naravne vire in prostor, Dunajska cesta 48, Ljubljana, v roku 15 dni po vročitvi tega vodnega soglasja. Pritožba se lahko vloži pisno, tako da se izroči neposredno organu, ali pošlje po pošti, lahko se pa vloži ustno na zapisnik. Pritožbo je treba vložiti pri Direkciji Republike Slovenije za vode, Mariborska cesta 88, 3000 Celje. V skladu s 35. točko 28. člena ZUT, se za pritožbo upravna taksa ne plača.

Postopek vodila:

mag. Brigita Korošec
SEKRETARKA

REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE 15 Celje

Vodja sektorja:

mag. Mateja Klaneček, univ.dipl.inž.grad.
SEKRETARKA

Vročiti:
- GPR, Igor Rems s.p., Mestne njive 1, 8000 Novo mesto – osebno

Vložiti:
- Vodna knjiga

Številka: **58a-2025**
Datum: 10.09.2025

Javno komunalno podjetje Ravne na Koroškem, d.o.o., Gačnikova pot 5, 2390 Ravne na Koroškem na podlagi določil 42. in 43. člena Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP), 4. in 5. odstavka 209. člena Zakona o splošnem upravnem postopku (Uradni list RS, št. 24/06 in spremembe), 13. člena Odloka o oskrbi s pitno vodo na območju Občine Ravne na Koroškem (Uradni list RS, št. 12/2011, UGSO, št. 20/2013), 13. člena Odloka o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske vode na območju Občine Ravne na Koroškem (Uradni list RS, št. 12/2011, UGSO, št. 20/2013) in Odloka o ustanovitvi javnega podjetja javno komunalno podjetje Ravne na Koroškem, d.o.o. (Uradni list RS, številka 51/2016, 57/2016 in 59/2017), izdaja na zahtevo podjetja GPR, Igor Rems s.p., Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, v imenu investitorja Občina Ravne na Koroškem, Gačnikova pot 5, 2390 Ravne na Koroškem

MNENJE

k izvedbenem načrtu za izvedbo gradnje (IZN): **Sanacija ceste JP 850811 v naselju Kefrov mlin (ID 1244850).**

I. Investitorju, Občina Ravne na Koroškem, Gačnikova pot 5, 2390 Ravne na Koroškem, se izda pozitivno mnenje k izvedbenem načrtu za izvedbo gradnje (IZN): Sanacija ceste JP 850811 v naselju Kefrov mlin (ID 1244850), katera gradnja je predvidena na zemljišču parcel v k.o. 895-Preški vrh in k.o. 880-Brdinje (parcelne številke so navedene v vlogi za izdajo mnenja). Priložen je izvedbeni načrt, št. proj. INZI-219/2025 z dne maj 2025, ki ga je izdelalo podjetje GPR, Igor Rems s.p., Mestne njive 1, 8000 Novo mesto.

II. Mnenje izdajamo pod naslednjimi pogoji:

1. VODOVOD: Odlok o oskrbi s pitno vodo na območju Občine Ravne na Koroškem (Uradni list RS, št. 12/2011 in UGSO 20/2013).

Na območju predvidene sanacije JP 850811, se nahaja javno vodovodno omrežje PE63 s hišnimi priključki PE32, v upravljanju JKP Ravne na Koroškem d.o.o..

Na območju, kjer se nahaja javno vodovodno omrežje, se mora pri gradnji upoštevati minimalni odmik temeljenja od vodovodnega omrežja, tj. horizontalno 1,5 m od osi vodovodne cevi. V primeru da se bo spreminjala – nižala niveleta tal nad obstoječim javnim vodovodom, je potrebno le-tega poglobiti ali po potrebi tudi prestaviti.

Vse obstoječe vgradne elemente vodovoda - LTŽ cestne kape, hidrante, jaške, itd.., je potrebno prestaviti na končni nivo terena.

2. KANALIZACIJA: Odlok o odvajanju in čiščenju komunalnih odpadnih voda na območju občine Ravne na Koroškem (Uradni list RS, št. 12/2011, UGSO 20/2013) in druga zakonodaja.

Na območju predvidene sanacije JP 850811, se ne nahaja javno kanalizacijsko omrežje PVC300 in PE200 s hišnimi priključki PE125, v upravljanju JKP Ravne na Koroškem d.o.o..

Odpadne vode je potrebno voditi ločeno – ločen sistem fekalnih in meteornih odpadnih voda.

Meteorne vode iz ceste se lahko vodi preko bankin v bližnje odvodnike oz. razpršeno po terenu, če sestava tal to dopušča. Meteorne vode morajo biti ustrezno očiščene pred izpustom v okolje (v skladu s predpisi).

Pri rekonstrukciji ceste ni predvidenega odvajanja fekalnih voda v okolje.

3. Pred pričetkom del mora investitor naročiti zakoličbo obstoječih komunalnih vodov pri Javnem komunalnem podjetju Ravne na Koroškem, d.o.o..

4. Na območju javnih vodov (javnega vodovoda in javne kanalizacije) ni dovoljeno zasajati dreves ali grmovnic, postavljati ali graditi objektov, ki bi lahko povzročili škodo ali ovirali normalno vzdrževanje javnega voda. Pri gradnji objekta se mora upoštevati minimalni odmik objektov od javnih vodov, tj. horizontalno 1.5 m od osi vodovodnih cevi.

5. Vsa dela v območju obstoječih komunalnih vodov se morajo izvajati ročno, brez težke gradbene in strojne mehanizacije, ki bi povzročale poškodbe na javnem omrežju zaradi vibracij, in pod stalnim nadzorom strokovnega delavca Javnega komunalnega podjetja Ravne na Koroškem, d.o.o., na stroške investitorja. V kolikor vsa dela v območju javnega vodovodnega in kanalizacijskega omrežja ne bodo pod stalnim nadzorom strokovnega sodelavca Javnega komunalnega podjetja Ravne na Koroškem, d.o.o. in pri izvedbi ne bodo upoštevani vsi vertikalni in horizontalni odmiki od obstoječih vodov, zahtevamo da investitor upravljalcu - Javnemu komunalnemu podjetju Ravne na Koroškem, d.o.o. priloži pisno garancijo za izvedena dela za dobo 1 leta po izgradnji.

6. Stroški morebitnih zaščit, prestavitev oz. poglobitev obstoječega javnega vodovodnega ter kanalizacijskega omrežja bremenijo investitorja. Vse elemente vodovoda in kanalizacije (LTŽ cestne kape, pokrove jaškov, hidrante, požiralnike…), je potrebno postaviti na nivo končne ureditve.

7. Vsa križanja kablovodov z javnimi vodi (vodovod, kanalizacija) morajo biti vrisana v kataster komunalnih naprav. Križanje se izvede v zaščitni cevi, izvedbo prečkanja pred zasipom kanala pregleda in oceni strokovni sodelavec Javnega komunalnega podjetja Ravne na Koroškem, d.o.o..

8. Pri križanjih oziroma vzporednem poteku kablovodov z ostalimi komunalnimi vodi se upoštevajo odmiki oziroma ustrezna zaščita v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi o odmikih in zaščiti pri križanjih z vodovodi:
   a. horizontalni vzporedni odmik med obstoječim vodovodom in predvidenimi kablovodi je min. 0,50 m, če so le-ti položeni v zaščitnih ceveh,
   b. vertikalni višinski odmiki pri križanju obstoječega vodovoda s predvidenimi kablovodi je min. 0,30 m, če so le-ti položeni v zaščitnih ceveh.

9. Vse škode, ki bi nastale kot posledica izvajanja predvidenih del na komunalnih objektih in napravah, odpravlja Javno komunalno podjetje Ravne na Koroškem, d.o.o., na stroške investitorja.

10. Dovozi in ceste z javnih in lokalnih poti se morajo po izgradnji objekta urediti v prvotno stanje, v skladu z veljavnimi cestnoprometnimi predpisi in zakoni.

IV. Navedeno mnenje velja eno leto od izdaje.

III. V tem postopku niso nastali posebni stroški.

Pripravil:
Andrej Merkač

JKP Ravne na Koroškem, d.o.o.

Javno komunalno podjetje Ravne na Koroškem, d.o.o.
Direktor:
Miha Horvat

VROČENO:
GPR, Igor Rems s.p., Mestne njive 1, 8000 Novo mesto – *poslano po e-pošti.*

VLOŽENO:
Arhiv dokumentarnega gradiva, tu ali spis, tu.

KTV Ravne d.o.o.
Javornik 54
2390 Ravne na Koroškem

Kabelska televizija RAVNE d.o.o.
Javornik 54
SI-2390 Ravne na Koroškem

TRR: SI56 0254 6025 7300 831
ID za DDV: SI95595279
Tel.: 02 82 80 80 8
Fax: 02 82 18 781
mail: info@ktv-ravne.net

Ravne, 10.09.2025

GPR, Igor Rems s.p.
Mestne njive 1
8000 Novo mesto

Vlagatelj: GPR, Igor Rems s.p.
Investitor: Občina Ravne na Koroškem
Objekt: Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo JP 850811 – Cesta v naselju Kefrov mlin

Na podlagi: 39., 42., 43. člena Gradbenega zakona (GZ-1) (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 - ZZNŠPP) in 10., 11., 12., 14., 13., 16., in 17. člena Zakon o elektronikih komunikacijah - ZEKom-2 (Uradni list RS, št. 130/22) vam posredujemo :

IZDAJAMO PROJEKTNO MENJE ZA
št. projekta INZI – 219/2025 (maj 2025)

Projektno mnenje :

Projektu št. **INZI – 219/2025 IZDAJAMO POZITIVNO PROJEKTNO MENJE.**

Na omenjeni parceli potekajo vodi v lasti KTV Ravne d.o.o.. Pred pričetkom del je potrebno naročiti zakoličbo KTV vodov.
Upošteva se projekt INZI 219/2025. V primeru odstopanj, se rešujejo zadeve na samem terenu.
V primeru bližine ali prečkanja vodov, je potrebno KTV vode zaščititi s prerezom cevi fi110 ter obliti z betonom.
Vse stroške v izvezi z izvedbo in prestavitvijo ter zaščito vodov nosi investitor.

Zakoličba se naroči z naročilom vsaj 14 dni pred pričetkom izvedbenih del na elektronski naslov info@ktv-ravne.net

Kontaktna oseba na terenu pri Kabelski televiziji Ravne d.o.o.:
- Anže Vravnik, tel.: 031 345 888

S spoštovanjem,

Tomaž Filip*, direktor*

KTV Ravne d.o.o.
Javornik 54
2390 Ravne na Koroškem

V vednost:
- naslovnik po e-pošti
- arhiv tu

PRILOGA 10A

MNENJE PRISTOJNEGA MNENJEDAJALCA

naziv mnenja **MNENJE K PROJEKTNIM REŠITVAM**

MNENJEDAJALEC	
navedba mnenjedajalca	**PETROL d.d. (kot koncesionar za distribucijo zemeljskega plina, izgradnjo, upravljanje in vzdrževanje plinske infrastrukture v občini Ravne na Koroškem)**
naslov	**Dunajska cesta 50, 1000 Ljubljana**
št. mnenja	**RAV-S438/25-SM**
datum	**11.9.2025**
predpis oz. podlaga za mnenje	**Gradbeni zakon GZ-1, Energetski zakon EZ-2 in Koncesijska pogodba**
postopek vodil	**Simon Miler**
podpis	
odgovorna oseba mnenjedajalca	**po pooblastilu Toni Brezočnik**
podpis	PETROL 203 Petrol, Slovenska energetska družba, d.d., Ljubljana 1000 Ljubljana, Dunajska cesta 50

INVESTITOR	
INVESTITOR 1	
ime in priimek ali naziv družbe	**Občina Ravne na Koroškem**
naslov ali poslovni naslov družbe	**Gačnikova pot 5, 2390 Ravne na Koroškem**
INVESTITOR 2	
ime in priimek ali naziv družbe	
naslov ali poslovni naslov družbe	
INVESTITOR 3	
ime in priimek ali naziv družbe	
naslov ali poslovni naslov družbe	

POOBLAŠČENEC	
podatki se vpišejo, kadar je imenovan pooblaščenec	
ime in priimek ali naziv družbe	**GPR, Igor Rems s.p.**
naslov ali poslovni naslov družbe	**Mestne njive 1, 8000 Novo Mesto**

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**Sanacija JP 850811 – Cesta v naselju Kefrov mlin (ID 1244850)**
kratek opis gradnje	**parc.št. vse v k.o. 895 Preški vrh in 880 Brdinje**

PODATKI O DOKUMENTACIJI

številka projekta	**INZI, št. 219/2025**
datum izdelave	**Maj 2025**
projektant (naziv družbe)	**GPR, Igor Rems s.p.**

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE

podatki se vpišejo, kadar gre za objekt z vplivi na okolje

številka poročila	
datum izdelave poročila	
izdelovalec poročila	

MNENJE O SKLADNOSTI NAMERAVANE GRADNJE

Predložena dokumentacija oz. zahteva investitorja

☒ **JE SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca**

☐ **NI SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca**

POGOJI ZA PRIPRAVO PZI, GRADNJO IN UPORABO OBJEKTA

pogoji za PZI	
pogoji za izvajanje gradnje	
pogoji za uporabo objekta	

OBRAZLOŽITEV MNENJA

obrazložitev mnenja (strokovna in pravna utemeljitev)

Obveznosti investitorja so:

1. Nižanje nivelete 1 m levo in desno od osi obstoječih vodov ni dopustno.
2. Nasipavanje terena nad osjo plinovoda v pasu 1 m levo in desno je dopustno do max. 0,5 m.
3. Vsi izkopi v bližini plinovodnih cevi morajo biti izvedeni ročno. Odkopane cevi je potrebno zaščititi pred mehanskimi poškodbami.
4. Izvajalec mora pred pričetkom del zakoličiti vse podzemne energetske vode v prisotnosti in po navodilih upravljalca energetskega voda.
5. Vsa križanja in približevanja z obstoječimi plinovodnimi cevmi izvesti tako, da bodo upoštevani minimalni horizontalni in vertikalni odmiki.
6. Vsa križanja in približevanja kanalizacije s plinovodnimi cevmi mora pred zasipanjem pregledati naš predstavnik. V kolikor ugotovi nepravilnosti jih je izvajalec dolžan odpraviti
7. Pred začetkom del je potrebno obvestiti operaterja distribucijskega sistema, kateri določi odgovorno osebo za nadzor s strani operaterja distribucijskega sistema za nadzor pri izvajanju del (kontakt: Toni Brezočnik, tel. 031 851 626).
8. Vse potrebne prestavitve obstoječih vodov oziroma naprav bremenijo investitorja. Investitorja bremenijo tudi stroški, ki bi nastali na plinovodu zaradi morebitnih poškodb pri gradnji, obratovanju ali kasnejšem vzdrževanju.
9. Prestavitev plinovoda je potrebno projektno obdelati.

☐ **obrazložitev mnenja z navedbami strokovnih in pravnih podlag je v prilogi**

PRILOGA

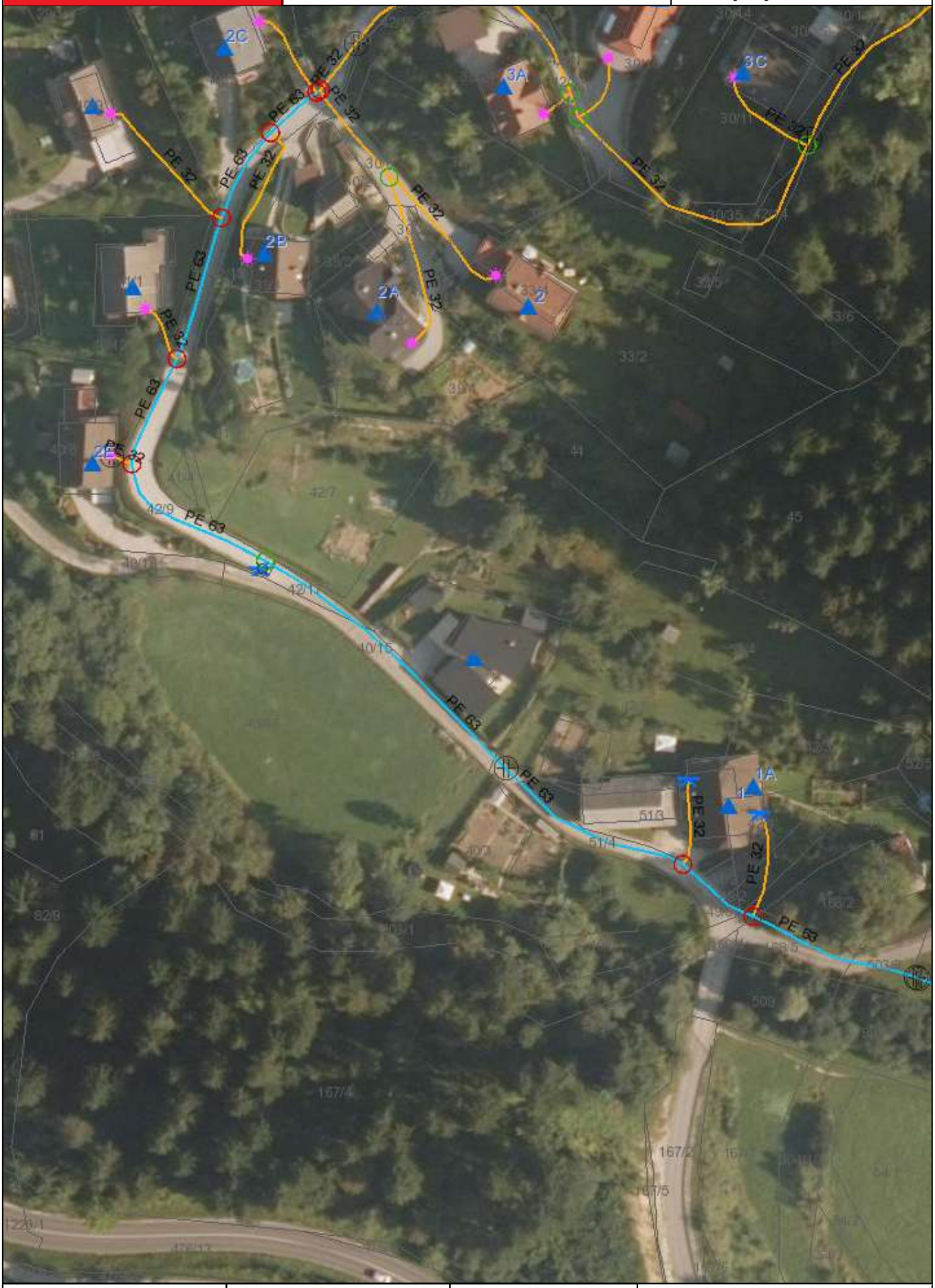
☐ Obrazložitev

PETROL

KONCESIJA

Merilo: 1:1000

PETROL d.d.,
LJUBLJANA
Dunajska cesta 50
1527 Ljubljana

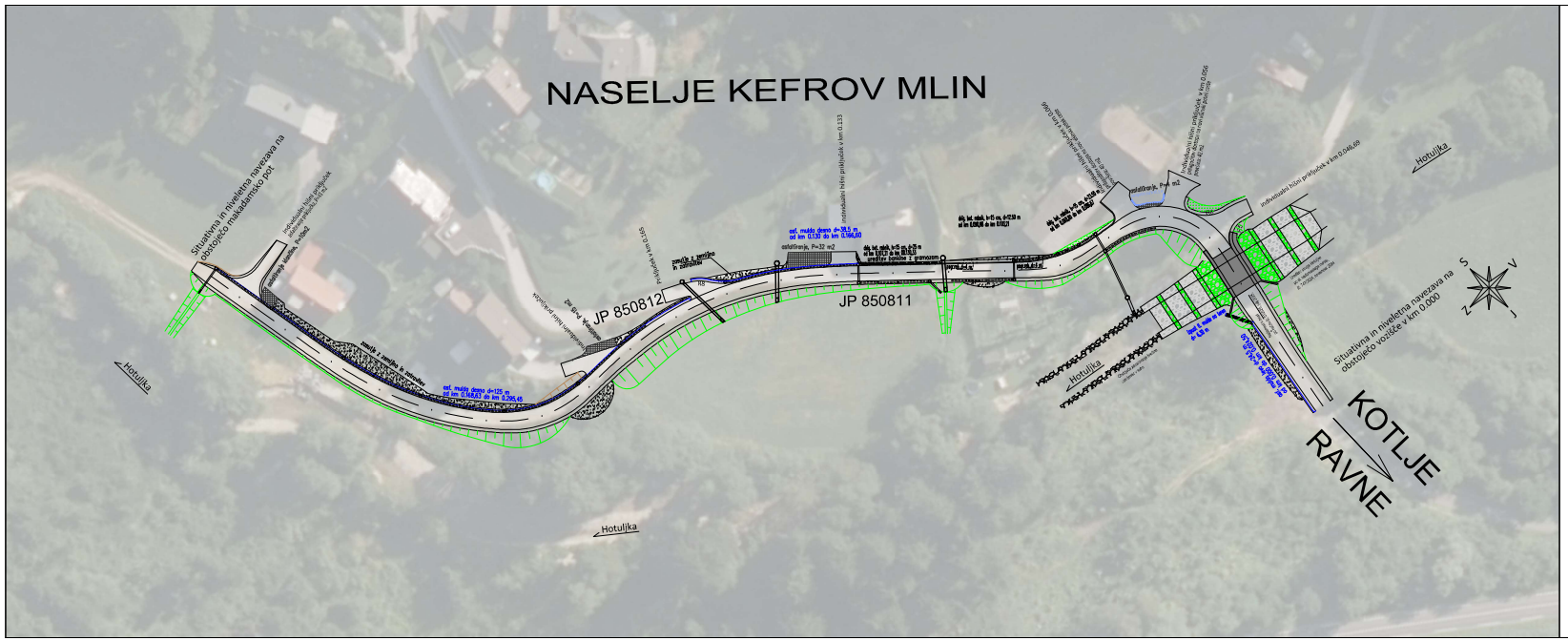


Stanje: 09.09.2025	Parc. št.:	K.O.:	Tlak v omrežju:

GPR, gradbeno projektiranje in svetovanje, Igor Rems s.p.,
Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

6 RISBE

6.1	**Pregledna situacija**	**M 1:500**
6.2	**Gradbena situacija**	**M 1:250**
6.3	**Situacija prometne ureditve**	**M 1:500**
6.4	**Zbirna situacija komunalnih napeljav**	**M 1:250**
6.5	**Zakoličbena situacija**	**M 1:500**
6.6	**Karakteristični prerez**	**M 1:25**
6.7	**Prečni prerezi**	**M 1:100**
6.8	**Vzdolžni profil**	**M 1:500/100**
6.9	**Detajlni načrti**	



Sprememba	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Projektant:

GPR,
Igor Rems s.p.
Mestne njive 1
8000 NOVO MESTO
GSM: 041-527-142
e-mail: igor.rems@gpr-nm.si

Naročnik / Naročnik:
Občina RAVNE NA KOROŠKEM
Gadnikova pot 5
2390 Ravne na Koroškem

Objekt:
Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo
JP 850811 – Cesta v naselju Kefrov mlin (ID 1244850)

Vrsta izvedbenega načrta:
IZVEDBENI NAČRT ZA IZVEDBO

Vsebina risbe:
Pregledna situacija

Odg. vodja izvedbenega načrta	IZS	Št. izvedbenega načrta:	
Igor Rems, univ. dipl. ekon., inž. gradb.	G - 1013	INZI-219/2025	
Odgovorni:	IZS	Datum:	Merilo: / Format:
Igor Rems, univ. dipl. ekon., inž. gradb.	G - 1013	maj 2025	1:500 / A1 6.1

Prepovedano je vsakršno, kopiranje, prepisovanje, razmnoževanje in nakršnokoli razširjanje načrtov, brez pisnega dovoljenja podjetja.



Spremembe	Opis sprememb	Datum	Podpis

Izdelal:

GPR,
Igor Rems s.p.
Mestne njive 1
8000 NOVO MESTO
GSM: 041-527-142
e-mail: igor.rems@gpr-nm.si

Investitor (naročnik):
Občina RAVNE NA KOROŠKEM
Gačnikova pot 5
2390 Ravne na Koroškem

Objekt:
Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo JP 850811 – Cesta v naselju Kotlje mln (ID 1244850)

Vrsta dokumentacije načrta:
IZVEDBENI NAČRT ZA IZVEDBO

Vrstna listin:
Gradbena situacija

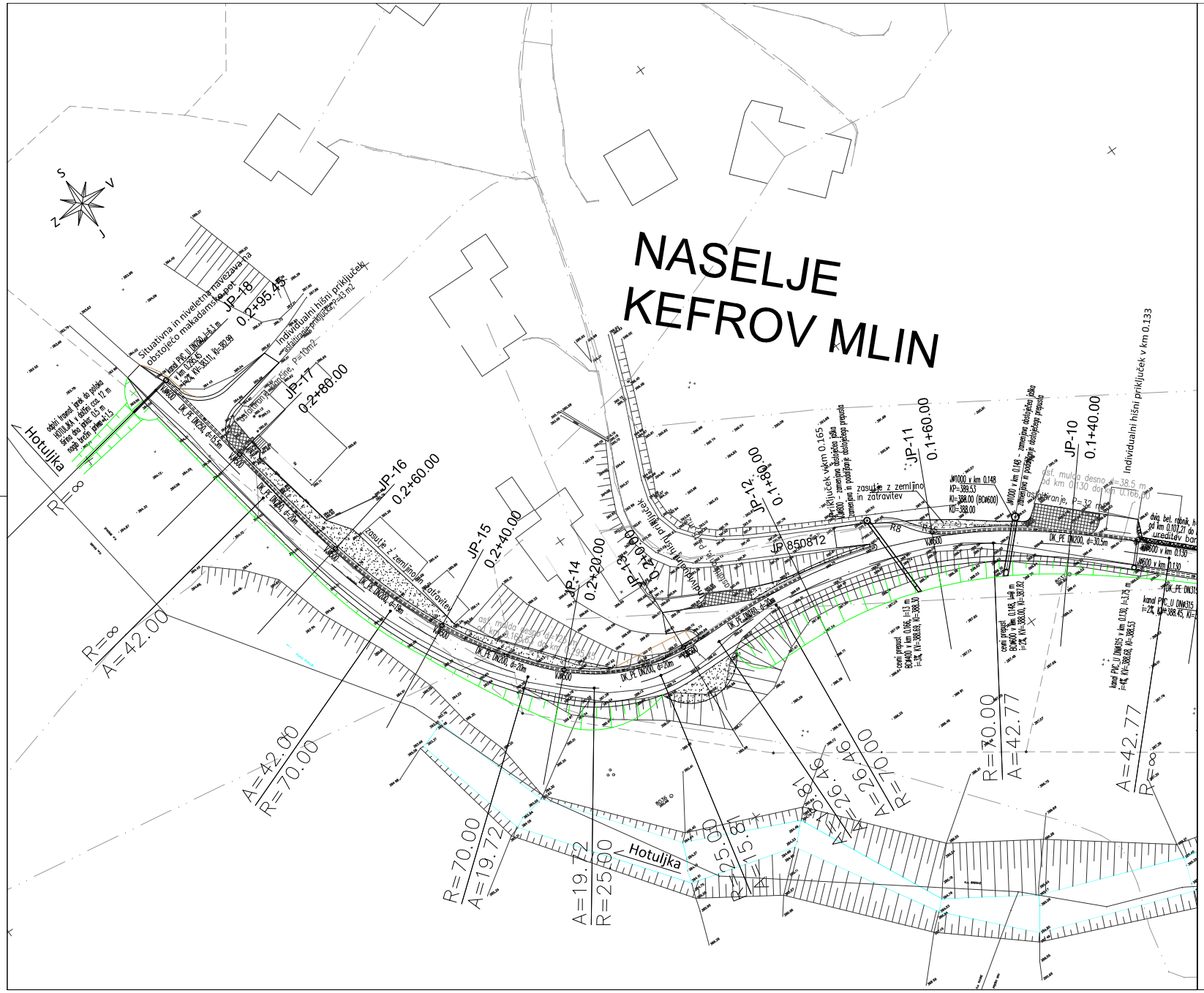
Odgovorni vodja izvedbenega načrta: Igor Rems, univ. dipl. ekon. inž. gradb. G-9013

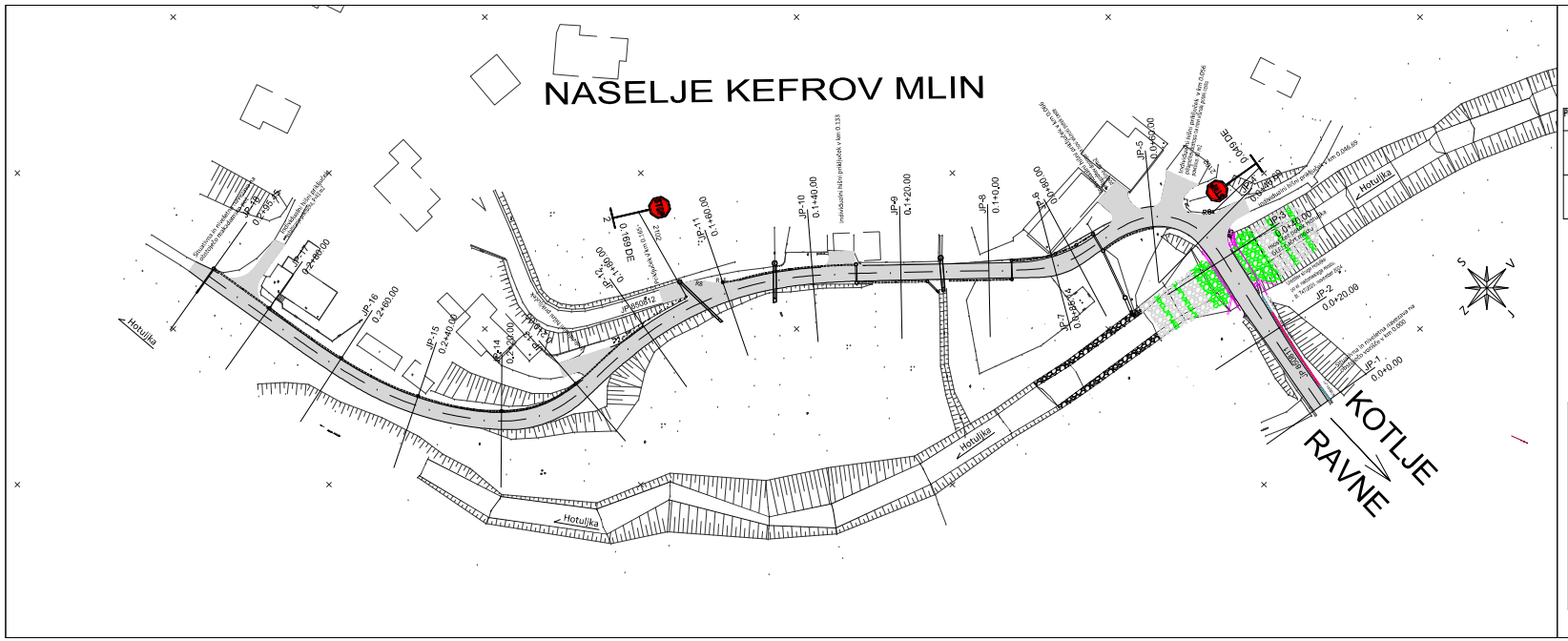
Projektantska hiša:
INZI-219/2025

Oseba pooblaščena za vodenje projekta: Igor Rems, univ. dipl. ekon. inž. gradb. G-9013

Datum: maj 2025 | Merilo: 1:250 | Priloga: 6.2-1

Prepovedano je vsakršno, kopiranje, prepisovanje, razmnoževanje in kakršnokoli razširjanje načrtov, brez pisnega dovoljenja podjetja.


NASELJE
KEFROV MLIN
Hotuljka
JP-18
0.2+95.45
JP-17
0.2+80.00
JP-16
0.2+60.00
JP-15
0.2+40.00
JP-14
0.2+20.00
JP-13
0.2+00.00
JP-12
0.1+80.00
JP-11
0.1+60.00
JP-10
0.1+40.00
JP 850812
R=∞
A=42.00
R=70.00
A=19.72
R=25.00
A=26.49
R=70.00
A=42.77
R=∞
Situativna in niveletna navezava na obstoječo makadamsko pot
Individualni hišni priključek
zasutje z zemljino in zatravitev
LEGENDA:
jašek okr.
jašek kvad.
požiralnik
hidrant
zapirač
omarica (tel.,el.)
GPR,
Igor Rems s.p.
Mestne njive 1
8000 NOVO MESTO
GSM: 041-527-142
e-mail: igor.rems@gpr-nm.si
Občina RAVNE NA KOROŠKEM
Gačnikova pot 5
2390 Ravne na Koroškem
Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo JP 850811 – Cesta v naselju Kefrov mlin (ID 1244850)
IZVEDBENI NAČRT ZA IZVEDBO
Gradbena situacija
INZI-219/2025
maj 2025
1:250
6.2-2
Prepovedano je vsakršno, kopiranje, prepisovanje, razmnoževanje in kakršnokoli razširjanje načrtov, brez pisnega dovoljenja podjetja.



Tabelarični prikaz prometne signalizacije in opreme 1/1

Položaj	Šifra	Stacionaža	Dimenzije	Vrsta folije	Skica	Višina od tal	Št. stebrov	Višina stebra	Št. znakov	Opomba
1	2102	0.049 DE	ø 60	RA2	STOP	150	1	290	1	temelj globine 80
2	2102	0.169 DE	ø 60	RA2	STOP	150	1	290	1	temelj globine 80

Spremembe	Opis spremembe	Datum	Podpis

Izdelal/a:
GPR,
Igor Rems s.p.
Mestne njive 1
8000 NOVO MESTO
GSM: 041-527-142
e-mail: igor.rems@gpr-nm.si

Investitor / Naročnik:
Občina RAVNE NA KOROŠKEM
Gaštnikova pot 5
2390 Ravne na Koroškem

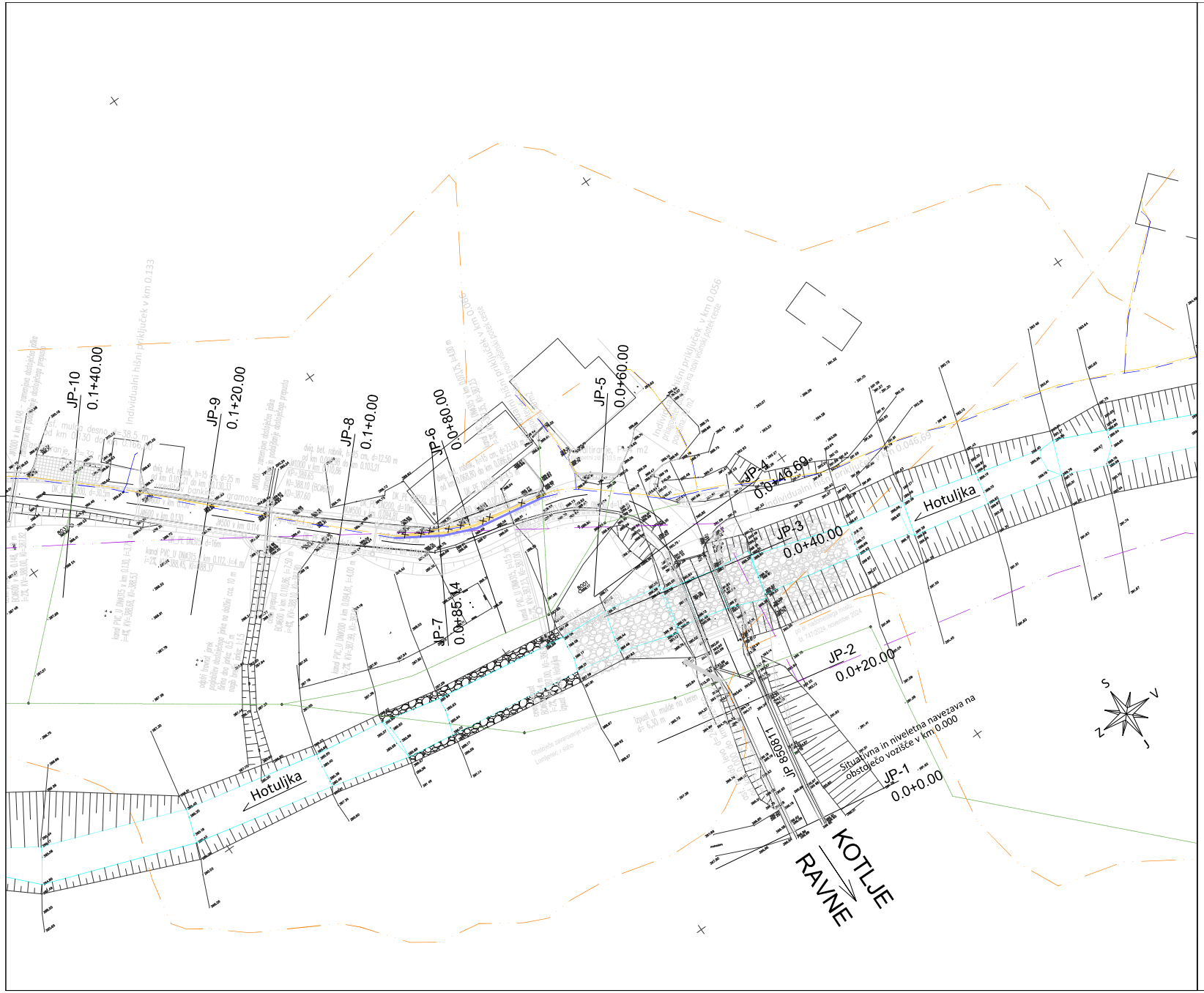
Objekt:
Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo JP 850811 – Cesta v naselju Kefrov mlin (ID 1244850)

Vrsta izvedbenega načrta:
IZVEDBENI NAČRT ZA IZVEDBO

Vsebina načr.:
Situacija prometne ureditve

Odg. odgovorni/a izvedbenega načrta	G. Z.	Številka načrta:
Igor Rems, univ. dipl. ekon., inž. grads.	G-5013	INZI-219/2025
Obdelal: Igor Rems, univ. dipl. ekon., inž. grads.	G. Z. G-5013	Datum: maj 2025 / Merilo: 1:500 / Načrt: 6.3

Prepovedano je vsakršno, kopiranje, prepisovanje, razmnoževanje in nakrškonali razširjanje načrtev, brez pisnega dovoljenja podjetja.



OPOMBA:

Pred pričetkom del je potrebno obvestiti upravljalce komunalnih vodov, da zakoličijo oziroma odkažejo dejanski potek tangiranih vodov

LEGENDA:

- vodovod
- vodovod – PRESTAVITEV, d= 23 m
- kanalizacija
- toplotna energija
- elektro vod
- elekt. kom – Telekom Slo. d.d..
- elektr. kom. – KTV Ravne d.o.o.
- zemeljski plin
- zemeljski plin – PRESTAVITEV, d= 20 m

- jašek okr.
- jašek kvad.
- požiralnik
- hidrant
- zapirač
- omarica (tel.,el.)

Spremenba	Opis spremembe	Datum	Podpis

Izvajalec:
GPR,
Igor Rems s.p.
Mestne njive 1
8000 NOVO MESTO
GSM: 041-527-142
e-mail: igor.rems@gpr-nm.si

Investitor (Naročnik): Občina RAVNE NA KOROŠKEM, Gačnikova pot 5, 2390 Ravne na Koroškem

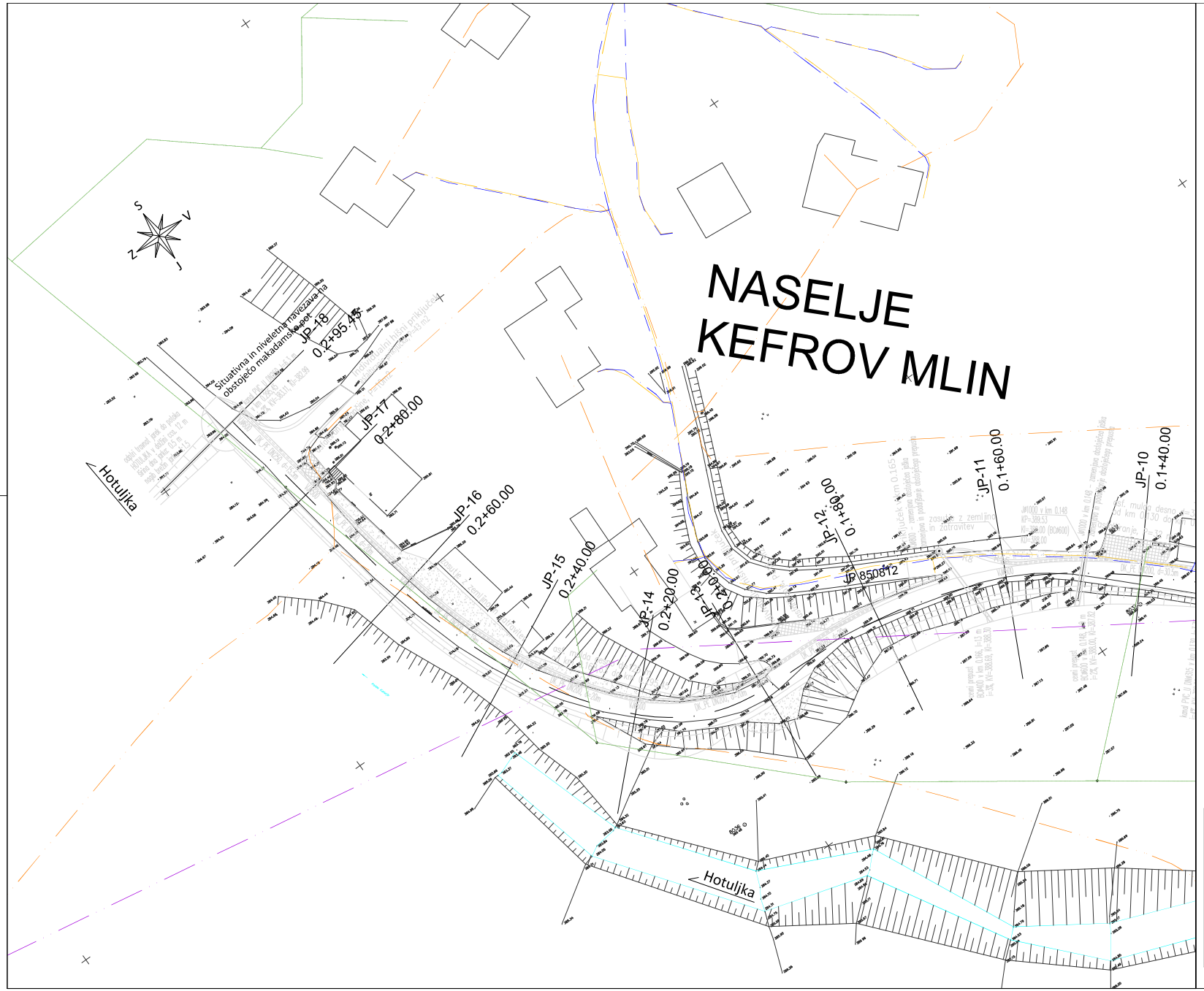
Objekt: Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo JP 850811 – Cesta v naselju Kotlje mlin (ID 1244850)

Vrsta dokumentacije načrta: IZVEDBENI NAČRT ZA IZVEDBO

Vsebina načrta: Zbirna situacija komunalnih napeljav

Odgovorni vodja izvedbenega načrta	G. Š.	Številka načrta: INZI-219/2025		
Igor Rems, univ. dipl. eksn. inž. gradb.	G-1013			
Obdelal: Igor Rems, univ. dipl. eksn. inž. gradb.	G. Š. G-1013	Datum: maj 2025	Merilo: 1:250	Priloga: 6.4-1

Prepovedano je vsakršno, kopiranje, prepisovanje, razmnoževanje in kakršnokoli razširjanje načrtov, brez pisnega dovoljenja podjetja.



OPOMBA:

Pred pričetkom del je potrebno obvestiti upravljalce komunalnih vodov, da zakoličijo oziroma odkažejo dejanski potek tangiranih vodov

LEGENDA:

- vodovod
- vodovod – PRESTAVITEV, d= 23 m
- kanalizacija
- toplotna energija
- elektro vod
- elekt. kom – Telekom Slo. d.d..
- elektr. kom. – KTV Ravne d.o.o.
- zemeljski plin
- zemeljski plin – PRESTAVITEV, d= 20 m

- jašek okr.
- jašek kvad.
- požiralnik
- hidrant
- zapirač
- omarica (tel.,el.)

Spremenba	Opis spremembe	Datum	Podpis

GPR,
Igor Rems s.p.
Mestne njive 1
8000 NOVO MESTO
GSM: 041-627-142
e-mail: igor.rems@gpr-nm.si

Investitor (Naročnik): Občina RAVNE NA KOROŠKEM
Gačnikova pot 5
2390 Ravne na Koroškem

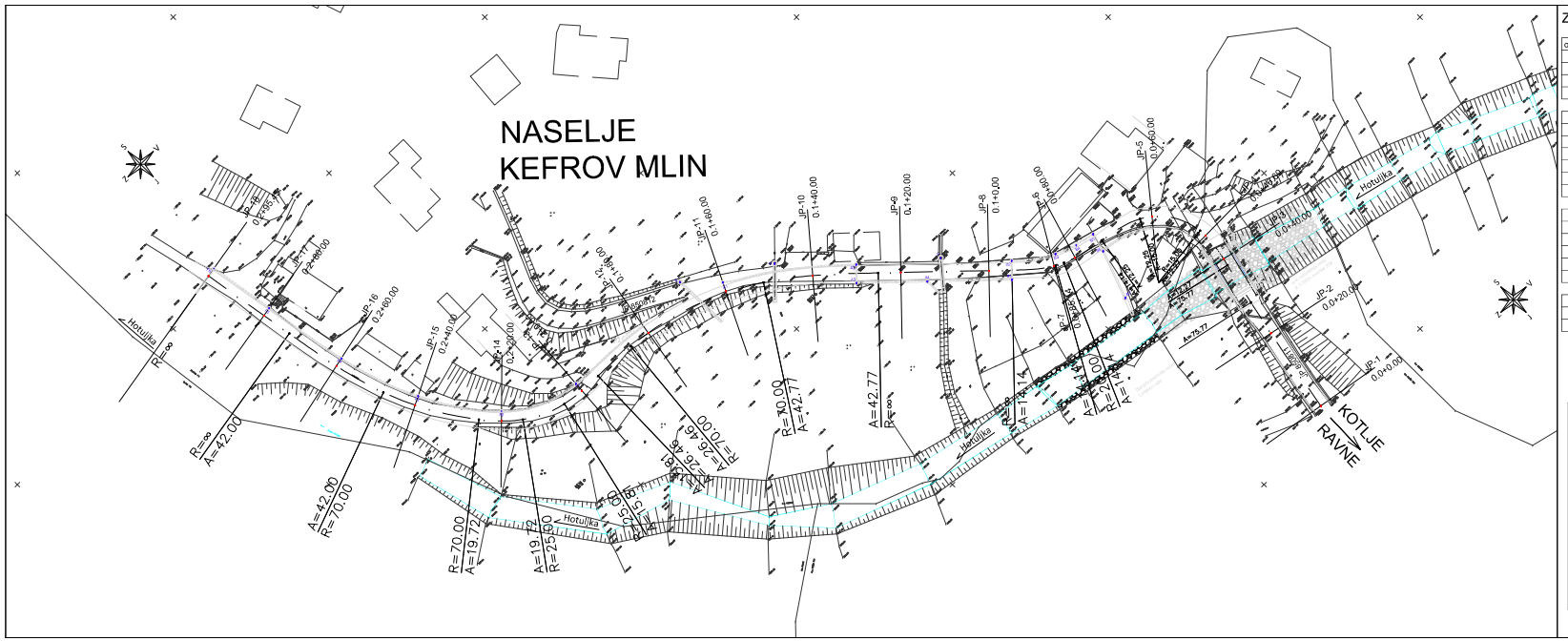
Objekt: Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo JP 850811 – Ceste v naselju Kefrov mlin (ID 1244850)

Vrsta izvedbenega načrta: IZVEDBENI NAČRT ZA IZVEDBO

Vsebina table: Zbirna situacija komunalnih napeljav

Odg. projektant: (ime&priimek, podpis, ID št.)	Številka načrta
Igor Rems, univ. dipl. ekon. inž. gradb. G-1013	INZI-219/2025
Odgovorni: (ime&priimek, podpis, ID št.)	Datum: maj 2025 · Merilo: 1:250 · Priloga: 6.4-2
Igor Rems, univ. dipl. ekon. inž. gradb. G-1013	

Prepovedano je vsakršno, kopiranje, prepisovanje, razmnoževanje in kakršnokoli razširjanje načrtov, brez pisnega dovoljenja podjetja.



Zakoličbene točke jaškov:

oznaka jaška	X	Y	premer [mm]]	KP / KR	KV	KV	KI	Iztok v
A1	498295,672	155619,332	500	389,74	-	-	388,88	DK - PE 200
A2	498319,896	155600,804	600	389,63	388,78	-	388,68	PVC-U DN315
A3	498317,022	155597,752	600	389,56	388,53	-	388,53	PVC-U DN315
A4	498328,625	155586,640	500	389,50	388,45	-	388,45	PVC-U DN315
B1	498342,470	155573,252	500	389,08	387,99	-	387,99	PVC-U DN200
B2	498345,482	155576,490	500	389,26	387,91	-	387,91	DK-PE DN200
B3	498353,585	155570,131	500	388,72	387,67	-	387,67	DK-PE DN250
B4	498358,360	155568,597	500	388,69	387,55	-	387,55	DK-PE DN250
B5	498362,798	155567,634	600	388,77	387,35	-	387,35	PVC-U DN315
B6	498361,691	155563,335	600	388,77	387,23	387,80	387,25	PVC-U DN315
B7	498357,728	155552,295	800	387,85	387,00	-	387,00	BC600
F1	498255,827	155626,664	500	388,79	387,93	-	387,93	DK-PE DN200
F2	498239,487	155634,348	500	386,85	385,99	-	385,99	DK-PE DN200
F3	498228,534	155649,938	500	385,24	384,05	-	384,05	DK-PE DN200
F4	498222,292	155668,332	500	384,71	383,71	-	383,71	DK-PE DN250
F5	498218,746	155687,912	500	384,29	383,37	-	383,37	DK-PE DN250
F6	498216,231	155703,595	500	383,97	383,11	-	383,00	PVC-U DN315
E	498288,822	155626,260	800	-	-	-	388,69	BC400
D	498307,012	155614,017	1000	389,53	-	-	388,00	BC600
C	498334,518	155588,345	1000	389,65	-	-	387,60	BC600

Spremembe	Opis spremembe	Datum	Podpis

Projekt:

GPR,
Igor Rems s.p.
Mestne njive 1
8000 NOVO MESTO
GSM: 041-527-142
e-mail: igor.rems@gpr-nm.si

Investitor / Naročnik:
Občina RAVNE NA KOROŠKEM
Gaštnikova pot 5
2390 Ravne na Koroškem

Objekt:
Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo JP 850811 – Cesta v naselju Kefrov mlin (ID 1244850)

Vrsta izvedbenega načrta:
IZVEDBENI NAČRT ZA IZVEDBO

Vsebina načrta:
Zakoličbena situacija

Odg. vodja/vodja izvedbenega načrta	G. Z.	Številka načrta:
Igor Rems, univ. dipl. ekon. inž. grads.	G-5013	PZD-219/2025
Odgovorni:	G. Z.	Datum: maj 2025
Igor Rems, univ. dipl. ekon. inž. grads.	G-5013	Merilo: 1:500

Format: 6.5

Prepovedano je vsakršno, kopiranje, prepisovanje, razmnoževanje in nakrškonakli razširjanje načrtov, brez pisnega dovoljenja podjetja.

```
*
# JP_850811
*
*****************************************************************************************************************
*!ŠT TIP  Z.ŠT.E.        ZAČ_STAC          ZAČ_R          VZHOD  ZAČ.TOČ.  SEVER          ZAČ_SM_KOT  1  *
*!   A                    DOLŽINA          KON_R          VZHOD  KON.TOČ.  SEVER          SPREM_KOTA  2  *
*!                       KON_STAC                        VZHOD  PRE.TAN.  SEVER          KON_SM_KOT  3  *
*!                                                       VZHOD  CEN.TOČ.  SEVER          TANGENTA1   4  *
*!                                                       VZHOD  SRE.TOČ.  SEVER          TANGENTA2   5  *
*****************************************************************************************************************
1   KROZNI_LOK 1              0.000    +573.983552   498371.731613   155503.551407     9d35'31"  1
                         28.302799    +573.983552   498377.133701   155531.330961     2d49'31"  2
                             28.303                 498374.090139   155517.507791    12d25'2"   3
                                                    498937.690579   155407.908492       14.154  4
                                                    498374.261424   155517.474483       14.154  5
*
2   PREHODNICA 1              28.303    +573.983552   498377.133701   155531.330961    12d25'2"   1
        75.773              10.003098          NESK   498379.341353   155541.087373     0d29'57"  2
                             38.306                 498377.850688   155534.587353    12d54'59"  3
                                                    498937.690579   155407.908492       3.334   4
                                                                                       6.669   5
*
3   PREHODNICA 2              38.306          NESK   498379.341353   155541.087372    12d54'59"  1
        12.265              10.029000    -15.000000   498380.477583   155551.001751     19d9'14"  2
                             48.335                 498380.844714   155547.642759   353d45'45"  3
                                                    498365.566384   155549.371986       6.726   4
                                                                                       3.379   5
*
4   KROZNI_LOK 2              48.335    -15.000000   498380.477583   155551.001751   353d45'45"  1
                         14.464215    -15.000000   498372.726806   155562.552592     55d14'57"  2
                             62.799                 498379.624671   155558.805296   298d30'48"  3
                                                    498365.566384   155549.371986       7.850   4
                                                    498378.022089   155557.729941       7.850   5
*
5   PREHODNICA 3              62.799    -15.000000   498372.726806   155562.552592   298d30'48"  1
        12.247              10.000000          NESK   498363.150869   155565.257763     19d5'55"  2
                             72.799                 498369.766428   155564.160830   279d24'53"  3
                                                    498365.566384   155549.371986       3.369   4
                                                                                       6.706   5
*
6   PREHODNICA 4              72.799          NESK   498363.150869   155565.257763   279d24'53"  1
        14.142              10.000000    +20.000000   498353.482752   155567.701792     14d19'26"  2
                             82.799                 498356.552338   155566.351873   293d44'19"  3
                                                    498361.534032   155586.009629       6.689   4
                                                                                       3.353   5
*
7   KROZNI_LOK 3              82.799    +20.000000   498353.482752   155567.701792   293d44'19"  1
                          2.010797    +20.000000   498351.685842   155568.602356     5d45'38"  2
                             84.810                 498352.561642   155568.106871   299d29'57"  3
                                                    498361.534032   155586.009629       1.006   4
                                                    498352.572977   155568.129487       1.006   5
*
8   PREHODNICA 5              84.810    +20.000000   498351.685842   155568.602356   299d29'57"  1
        14.142              10.000000          NESK   498343.941527   155574.884979     14d19'26"  2
                             94.810                 498348.767249   155570.253554   313d49'23"  3
                                                    498361.534032   155586.009629       3.353   4
                                                                                       6.689   5
*
9   PREMA 1                   94.810          NESK   498343.941527   155574.884979   313d49'23"  1
                         30.329505          NESK   498322.059332   155595.886132               2
                            125.139                                                            3
                                                                                               4
*                                                                                              5
10  PREHODNICA 6             125.139          NESK   498322.059332   155595.886132   313d49'23"  1
        42.775              26.138089    -70.000000   498302.143241   155612.751333     10d41'50"  2
                            151.278                 498309.464192   155607.974155   303d7'33"   3
                                                    498263.889640   155554.128283      17.457   4
                                                                                       8.742   5
*
11  KROZNI_LOK 4             151.278    -70.000000   498302.143241   155612.751333    303d7'33"  1
                         33.730812    -70.000000   498270.619293   155623.804045    27d36'33"  2
                            185.008                 498287.739133   155622.150520   275d31'1"   3
                                                    498263.889640   155554.128283      17.200   4
```

				498287.050251	155620.185728	17.200	5
*							
12	PREHODNICA 7	185.008	-70.000000	498270.619293	155623.804045	275d31'1"	1
	26.458	10.000000	NESK	498260.633397	155624.290408	4d5'33"	2
		195.008		498267.299786	155624.124660	271d25'27"	3
				498263.889640	155554.128283	3.335	4
						6.668	5
*							
13	PREHODNICA 8	195.008	NESK	498260.633397	155624.290408	271d25'27"	1
	15.811	10.000000	+25.000000	498250.692923	155625.202529	11d27'33"	2
		205.008		498253.954772	155624.456459	282d53'0"	3
				498256.267123	155649.573173	6.681	4
						3.346	5
*							
14	KROZNI_LOK 5	205.008	+25.000000	498250.692923	155625.202529	282d53'0"	1
		10.100396	+25.000000	498241.561262	155629.355912	23d8'54"	2
		215.109		498245.701783	155626.344132	306d1'55"	3
				498256.267123	155649.573173	5.120	4
				498245.916622	155626.816479	5.120	5
*							
15	DELNA_PREHODNICA 1	215.109	+25.000000	498241.561262	155629.355912	306d1'55"	1
	19.720	10.000000	+70.000000	498234.516751	155636.409516	15d33'6"	2
		225.109		498238.133073	155631.849547	321d35'1"	3
				498256.267123	155649.573173	4.239	4
				498289.362793	155679.905628	5.820	5
*							
16	KROZNI_LOK 6	225.109	+70.000000	498234.516751	155636.409516	321d35'1"	1
		22.640487	+70.000000	498223.536380	155656.096316	18d31'53"	2
		247.749		498227.420689	155645.357233	340d6'54"	3
				498289.362793	155679.905628	11.420	4
				498228.228900	155645.808015	11.420	5
*							
17	PREHODNICA 9	247.749	+70.000000	498223.536380	155656.096316	340d6'54"	1
	42.003	25.203623	NESK	498217.871728	155680.617870	10d18'53"	2
		272.953		498220.670002	155664.021088	350d25'47"	3
				498289.362793	155679.905628	8.427	4
						16.831	5
*							
18	PREMA 2	272.953	NESK	498217.871728	155680.617870	350d25'47"	1
		22.499805	NESK	498214.130981	155702.804533		2
		295.453					3
							4
							5

*
* Celotna dolžina osi: 295.453
* Krivinska karakteristika (gradi/Km): 950.101
*

*
*
*
JP_850811
*

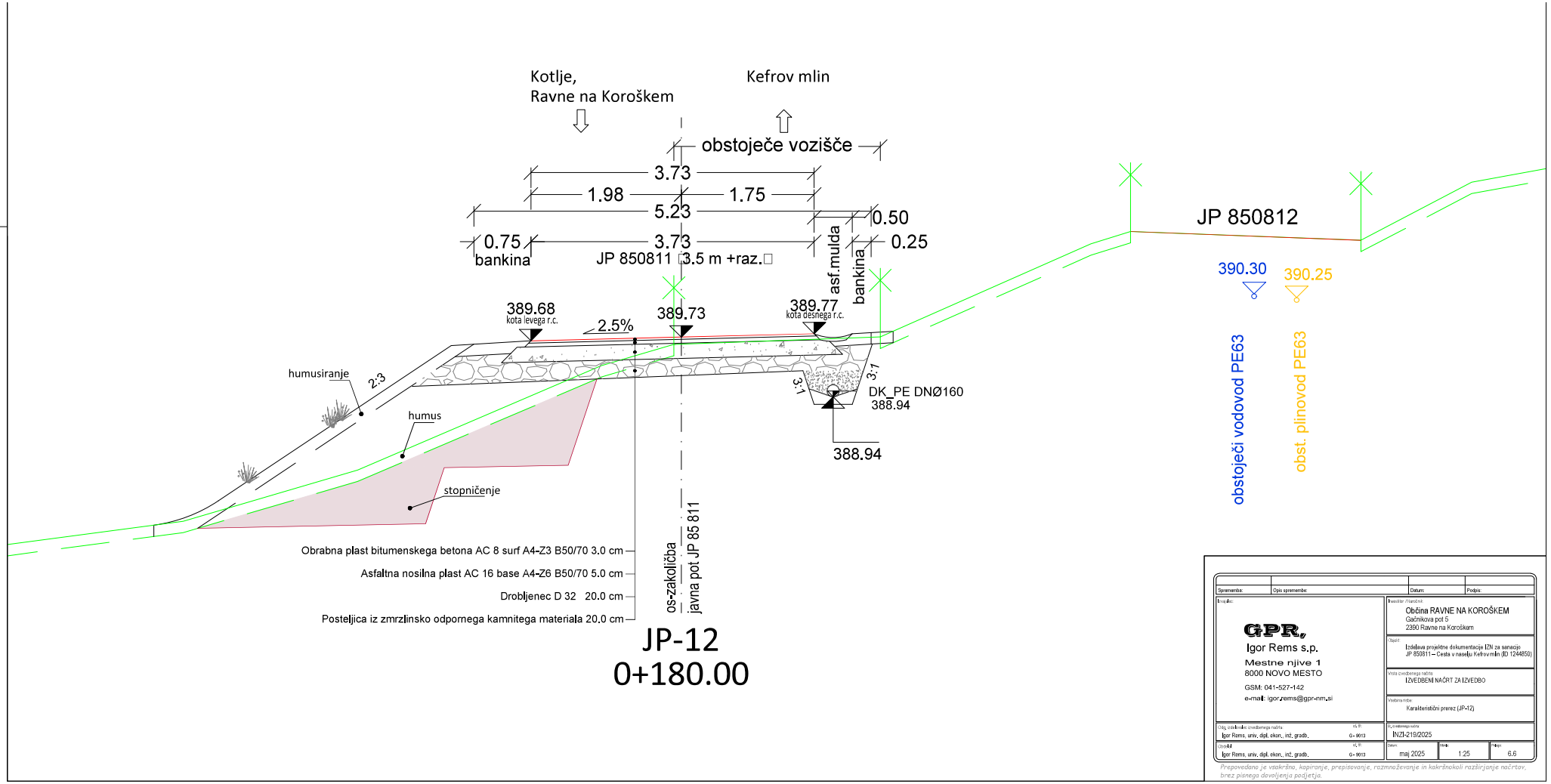
*! Profil	Stacionaža	Vzhod	Sever	Smerni_kot
JP-1	0.0+0.000	498371.732	155503.551	9d35'30"
JP-2	0.0+20.000	498375.407	155523.210	11d35'18"
JP-3	0.0+40.000	498379.715	155542.740	12d22'11"
JP-4	0.0+46.690	498380.571	155549.361	0d28'15"
JP-5	0.0+60.000	498375.048	155560.995	50d47'41"
JP-6	0.0+80.000	498356.110	155566.740	73d9'28"
JP-7	0.0+85.143	498351.397	155568.769	59d33'46"
JP-8	0.1+0.000	498340.197	155578.479	46d10'37"
JP-9	0.1+20.000	498325.767	155592.327	46d10'37"
JP-10	0.1+40.000	498311.135	155605.957	49d38'5"
JP-11	0.1+60.000	498294.561	155617.051	64d0'48"
JP-12	0.1+80.000	498275.583	155623.145	80d23'1"
JP-13	0.2+0.000	498255.647	155624.497	85d43'13"
JP-14	0.2+20.000	498237.877	155632.564	44d31'14"
JP-15	0.2+40.000	498226.570	155648.970	26d13'40"
JP-16	0.2+60.000	498220.227	155667.882	12d17'40"
JP-17	0.2+80.000	498216.700	155687.567	9d34'12"
JP-18	0.2+95.453	498214.131	155702.805	9d34'12"

```
*
*
*
# JP_850811
*
*!         STAC          VIS.T.             R        VZD.PAD.           TZ           TK
          0.000         396.727         0.000         -12.500        0.000        0.000
         69.175         388.080       200.000           4.000       52.675       85.675
        106.344         389.567       600.000           0.300       95.244      117.444
        195.864         389.835       363.050         -12.000      173.537      218.192
        233.037         385.375       300.000          -2.103      218.192      247.882
        295.453         384.062         0.000           0.000      295.453      295.453
&
*
*!      STA         VIS         EKSTREM
     77.675     388.580          MIN
    174.626     389.770          MAX
&
*
*************************************************************
*                          LEVA STRAN      OS      DESNA STRAN
*               STACIONAŽA     VIŠINA      VIŠINA      VIŠINA
*                RAZDALJA      NAGIB                   NAGIB
*                              ŠIRINA                  ŠIRINA
*************************************************************
PROFIL          STACIONAŽA     TRAK_L1          OS     TRAK_D1
*************************************************************
0                    0.000     396.776     396.727     396.678
                    20.000       2.500                  -2.500
                                 1.977                   1.977
*
JP-2                20.000     394.280     394.227     394.172
                     8.303       2.500                  -2.500
                                 2.122                   2.199
*
0                   28.303     393.251     393.189     393.127
                     4.989       2.500                  -2.500
                                 2.472                   2.492
*
0                   33.291     392.628     392.566     392.503
                     5.015       2.500                  -2.500
                                 2.500                   2.500
*
0                   38.306     391.939     391.939     391.939
                     1.694       0.000                   0.000
                                 2.500                   2.500
*
JP-3                40.000     391.706     391.727     391.748
                     6.690      -0.845                   0.845
                                 2.501                   2.499
*
JP-4                46.690     390.789     390.891     390.991
                     1.645      -4.180                   4.180
                                 2.434                   2.410
*
0                   48.335     390.569     390.685     390.800
                     4.340      -5.000                   5.000
                                 2.325                   2.291
*
0                   52.675     390.028     390.143     390.257
                     7.325      -5.000                   5.000
                                 2.284                   2.284
*
JP-5                60.000     389.247     389.361     389.475
                     2.799      -5.000                   5.000
                                 2.284                   2.284
*
0                   62.799     389.019     389.133     389.248
                    10.000      -5.000                   5.000
                                 2.284                   2.284
*
0                   72.799     388.640     388.640     388.640
                     4.876       0.000                   0.000
                                 1.750                   1.750
```

*				
0	77.675	388.626	388.580	388.535
	2.325	2.438		-2.438
		1.868		1.868
*				
JP-6	80.000	388.666	388.594	388.521
	2.799	3.600		-3.600
		2.023		2.026
*				
0	82.799	388.753	388.646	388.538
	2.011	5.000		-5.000
		2.150		2.150
*				
0	84.810	388.815	388.707	388.600
	0.333	5.000		-5.000
		2.150		2.150
*				
JP-7	85.143	388.823	388.720	388.616
	0.532	4.833		-4.833
		2.145		2.147
*				
0	85.675	388.838	388.740	388.643
	9.135	4.567		-4.567
		2.133		2.133
*				
0	94.810	389.106	389.106	389.106
	0.434	0.000		0.000
		1.750		1.750
*				
0	95.244	389.119	389.123	389.127
	4.566	-0.217		0.217
		1.750		1.750
*				
0	99.810	389.244	389.288	389.332
	0.190	-2.500		2.500
		1.750		1.750
*				
JP-8	100.000	389.251	389.294	389.338
	17.444	-2.500		2.500
		1.750		1.750
*				
0	117.444	389.556	389.600	389.644
	2.556	-2.500		2.500
		1.750		1.750
*				
JP-9	120.000	389.564	389.608	389.652
	5.139	-2.500		2.500
		1.750		1.750
*				
0	125.139	389.580	389.623	389.667
	14.861	-2.500		2.500
		1.750		1.750
*				
JP-10	140.000	389.622	389.668	389.712
	3.208	-2.500		2.500
		1.847		1.750
*				
0	143.208	389.630	389.677	389.721
	8.069	-2.500		2.500
		1.896		1.750
*				
0	151.278	389.652	389.702	389.745
	8.722	-2.500		2.500
		1.979		1.750
*				
JP-11	160.000	389.678	389.728	389.772
	13.537	-2.500		2.500
		1.979		1.750
*				
0	173.537	389.719	389.768	389.812
	1.089	-2.500		2.500
		1.979		1.750
*				
0	174.626	389.721	389.770	389.814

	5.374	-2.500		2.500
		1.979		1.750
*				
JP-12	180.000	389.681	389.730	389.774
	5.008	-2.500		2.500
		1.979		1.750
*				
0	185.008	389.572	389.622	389.665
	5.000	-2.500		2.500
		1.979		1.750
*				
0	190.008	389.399	389.444	389.488
	5.000	-2.500		2.500
		1.822		1.750
*				
0	195.008	389.198	389.198	389.198
	4.992	0.000		0.000
		1.750		1.750
*				
JP-13	200.000	388.930	388.883	388.837
	5.008	2.496		-2.496
		1.850		1.850
*				
0	205.008	388.602	388.499	388.395
	10.100	5.000		-5.000
		2.070		2.070
*				
0	215.109	387.617	387.513	387.410
	3.083	5.000		-5.000
		2.070		2.070
*				
0	218.192	387.225	387.156	387.087
	1.808	3.458		-3.458
		1.995		1.995
*				
JP-14	220.000	386.994	386.945	386.895
	5.109	2.554		-2.554
		1.932		1.933
*				
0	225.109	386.406	386.406	386.406
	5.000	0.000		0.000
		1.865		1.865
*				
0	230.109	386.009	385.963	385.916
	9.891	2.500		-2.500
		1.865		1.865
*				
JP-15	240.000	385.378	385.332	385.285
	7.749	2.500		-2.500
		1.865		1.865
*				
0	247.749	385.112	385.065	385.019
	0.133	2.500		-2.500
		1.865		1.865
*				
0	247.882	385.109	385.062	385.016
	12.118	2.500		-2.500
		1.865		1.865
*				
JP-16	260.000	384.852	384.808	384.763
	12.953	2.500		-2.500
		1.788		1.788
*				
0	272.953	384.579	384.535	384.491
	7.047	2.500		-2.500
		1.750		1.750
*				
JP-17	280.000	384.431	384.387	384.343
	15.453	2.500		-2.500
		1.750		1.750
*				
0	295.453	384.106	384.062	384.018
	0.000	2.500		-2.500
		1.750		1.750

```
*
0                295.453      384.106      384.062      384.018
                   0.000        2.500                    -2.500
                                1.750                     1.750
*
```



Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Izvajalec:

GPR,
Igor Rems s.p.
Mestne njive 1
8000 NOVO MESTO
GSM: 041-527-142
e-mail: igor.rems@gpr-nm.si

Naročnik / investitor:
Občina RAVNE NA KOROŠKEM
Gačnikova pot 5
2390 Ravne na Koroškem

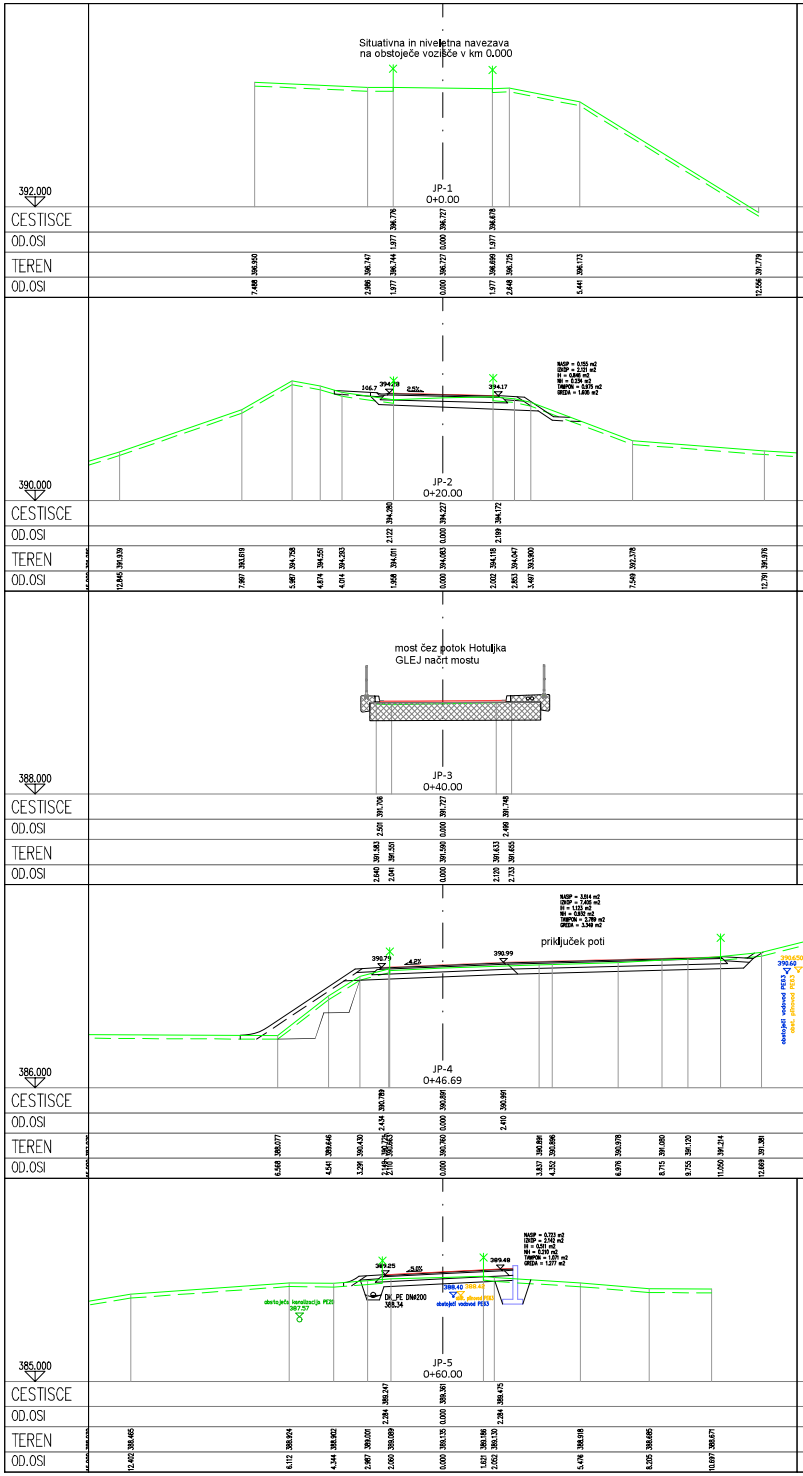
Objekt:
Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo JP 850811 – Cesta v naselju Kefrov mlin (ID 1244850)

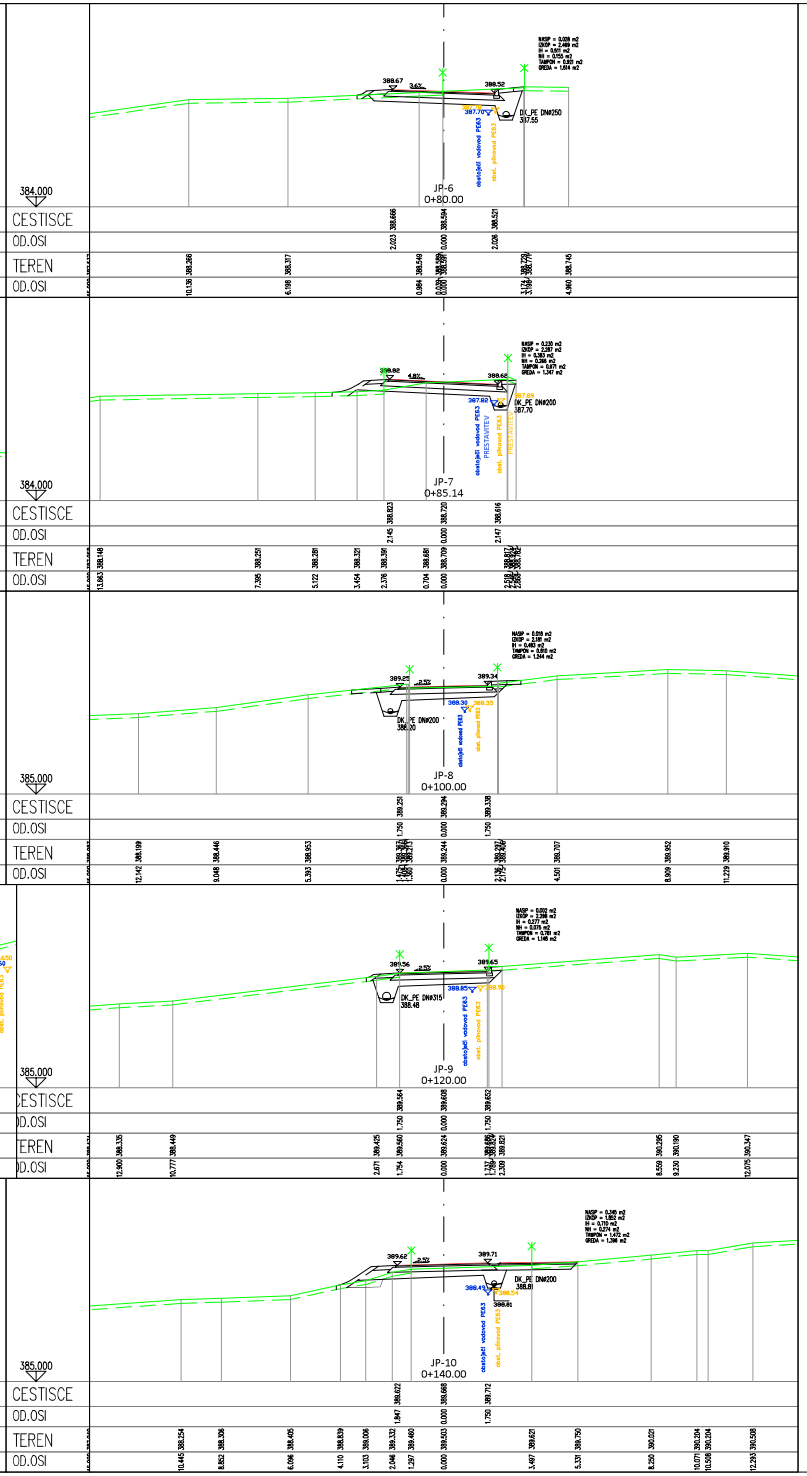
Vrsta izvedbenega načrta:
IZVEDBENI NAČRT ZA IZVEDBO

Vsebina načrta:
Karakteristični prerez (JP-12)

Odg. projektant izvedbenega načrta:	ID št.	Št. projektnega načrta:
Igor Rems, univ. dipl. ekon., inž. gradb.	G - 9013	INZI-219/2025
Sodeloval: Igor Rems, univ. dipl. ekon., inž. gradb.	G - 9013	Datum: maj 2025 / Merilo: 1:25 / Format: 6.6

Prepovedano je vsakršno, kopiranje, prepisovanje, razmnoževanje in nakršnokoli razširjanje načrtov, brez pisnega dovoljenja podjetja.





Spremembe:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Izvajalec:

GPR,
Igor Rems s.p.
Mestne njive 1
8000 NOVO MESTO
GSM: 041-527-142
e-mail: igor.rems@gpr-nm.si

Naročnik / Investitor:
Občina RAVNE NA KOROŠKEM
Gačnikova pot 5
2390 Ravne na Koroškem

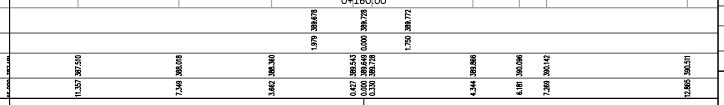
Objekt:
Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo JP 850811 – Cesta v naselju Kotlovnik (ID 1244850)

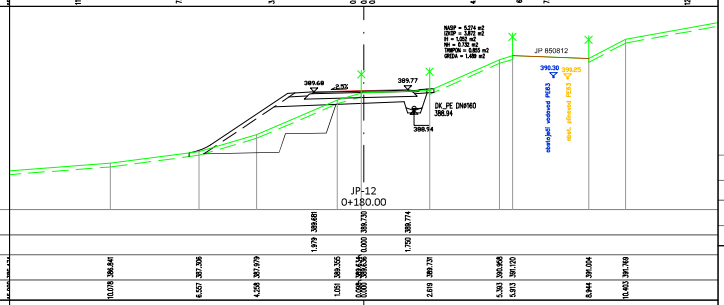
Vrsta izvedbenega načrta:
IZVEDBENI NAČRT ZA IZVEDBO

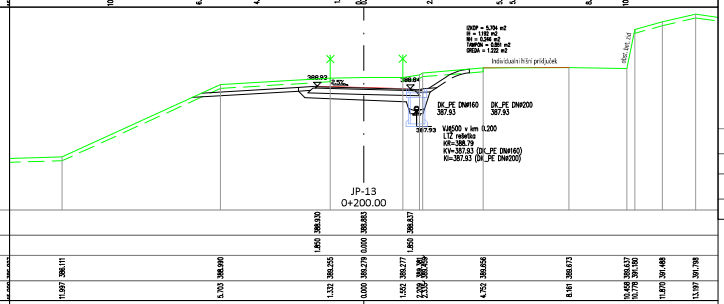
Vsebina načrta:
Prečni prerezi od JP-1 do JP-10

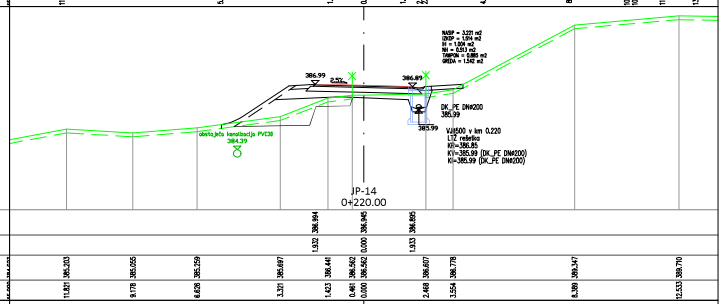
Odg. oseba izvajalca izvedbenega načrta:	ŠL ID:	Št. evidenčnega načrta:
Igor Rems, univ. dipl. ekon., inž. gradb.	G - 9013	INZI-219/2025
Odg.el.: Igor Rems, univ. dipl. ekon., inž. gradb.	ŠL ID: G - 9013	Datum: maj 2025 · Merilo: 1:100 · Format: 6.7-1

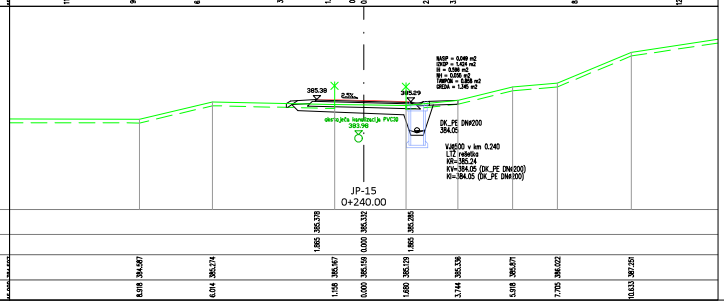
Prepovedano je vsakršno, kopiranje, prepisovanje, razmnoževanje in kakršnokoli razširjanje načrtov, brez pisnega dovoljenja podjetja.

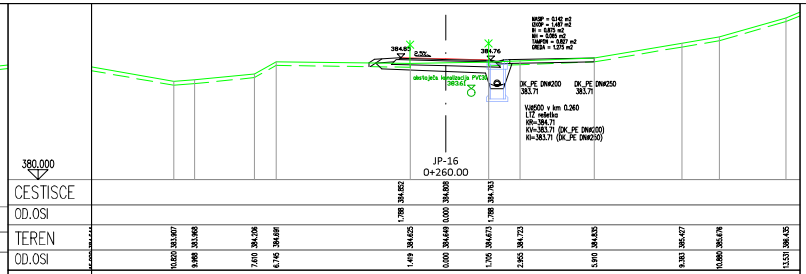


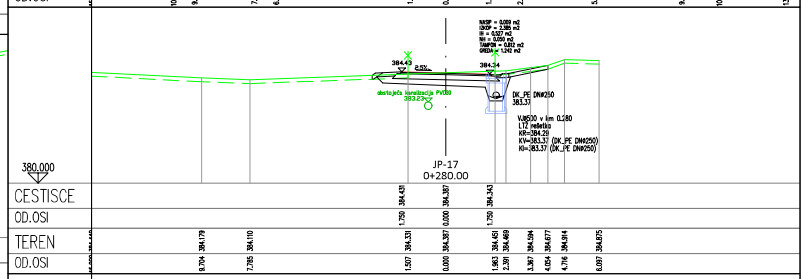


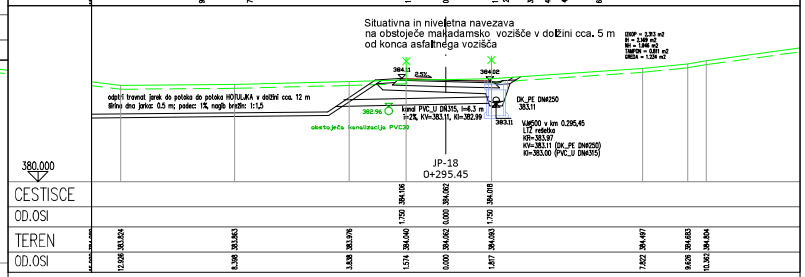












Spremembe:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Izvajalec:

GPR,
Igor Rems s.p.
Mestne njive 1
8000 NOVO MESTO
GSM: 041-527-142
e-mail: igor.rems@gpr-nm.si

Naročnik / Investitor:
Občina RAVNE NA KOROŠKEM
Gačnikova pot 5
2390 Ravne na Koroškem

Objekt:
Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo JP 850811 – Cesta v naselju Kotlovnik (ID 1244850)

Vrsta izvedbenega načrta:
IZVEDBENI NAČRT ZA IZVEDBO

Vsebina načrta:
Prečni prerezi od JP-11 do JP-18

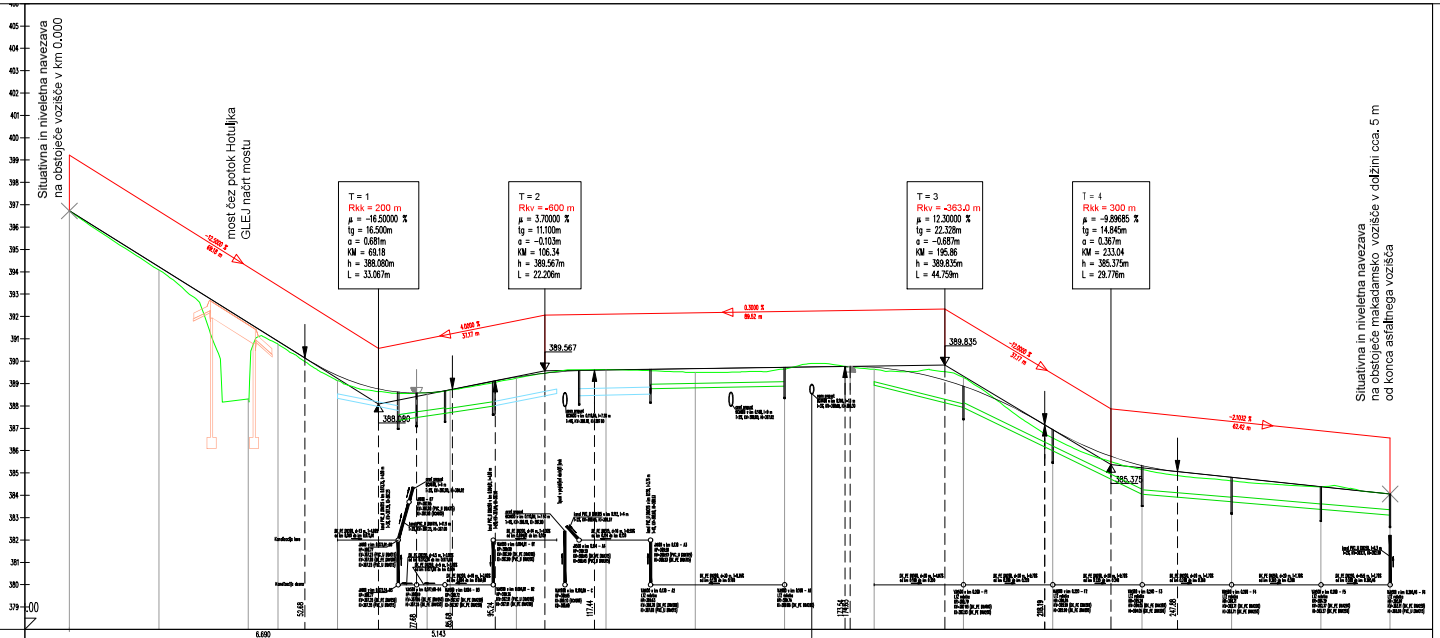
Odg. oseba izvedbenega načrta: Igor Rems, univ. dipl. ekon., inž. gradb. — G - 9013
Odg. vodja del: Igor Rems, univ. dipl. ekon., inž. gradb. — G - 9013

Št. projektantskega načrta: INZI-219/2025

Datum: maj 2025 | Merilo: 1:100 | Format: 6.7-2

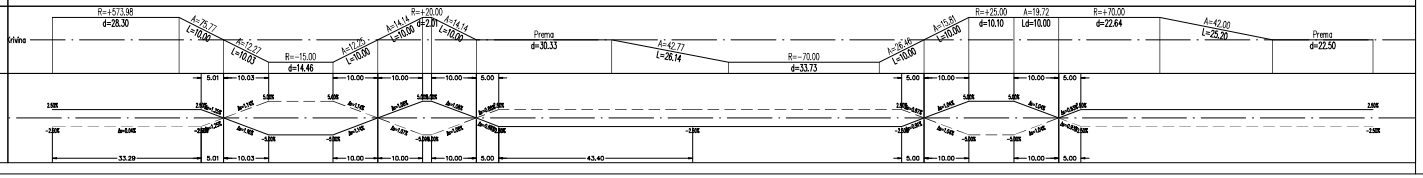
Prepovedano je vsakršno, kopiranje, prepisovanje, razmnoževanje in kakršnokoli razširjanje načrtov, brez pisnega dovoljenja podjetja.

PROFIL-1: JP_850811
MERILO 1:500/100



OZNAKE PROFILOV	JP-1	20.000	JP-2	20.000	JP-3	JP-4	13.310	JP-5	20.000	JP-6	JP-7	14.857	JP-8	20.000	JP-9	20.000	JP-10	20.000	JP-11	20.000	JP-12	20.000	JP-13	20.000	JP-14	20.000	JP-15	20.000	JP-16	20.000	JP-17	15.453	JP-18
					6.690					5.143																							
STACIONAŽE	0.0		20.00		40.00	46.69		60.00		80.00	85.14		0.1		20.00		40.00		60.00		80.00		0.2		20.00		40.00		60.00		80.00		95.45
KOTE TERENA	396.727		394.683		388.311	390.759		389.135		388.991	388.109		389.244		389.624		389.503		389.648		389.636		389.279		386.562		385.159		384.649		384.387		384.062
KOTE NIVELETE	396.727		394.727		388.777	389.891		389.361		388.594	388.720		389.294		389.608		389.668		389.728		389.730		389.853		386.945		385.332		384.808		384.387		384.062

PREME IN KRIVINE



PREČNI NAGIBI

Levi rob	6. rob
Desni rob	6. rob

GPR,
Igor Rems s.p.
Mestne njive 1
8000 NOVO MESTO
GSM: 041-527-142
e-mail: igor.rems@gpr-nm.si

Spremembe	Opis spremembe	Datum	Podpis

Investitor / Naročnik: Občina RAVNE NA KOROŠKEM, Gačnikova pot 5, 2390 Ravne na Koroškem

Objekt: Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo JP 850811 – Cesta v naselju Kotrov mlin (ID 1244850)

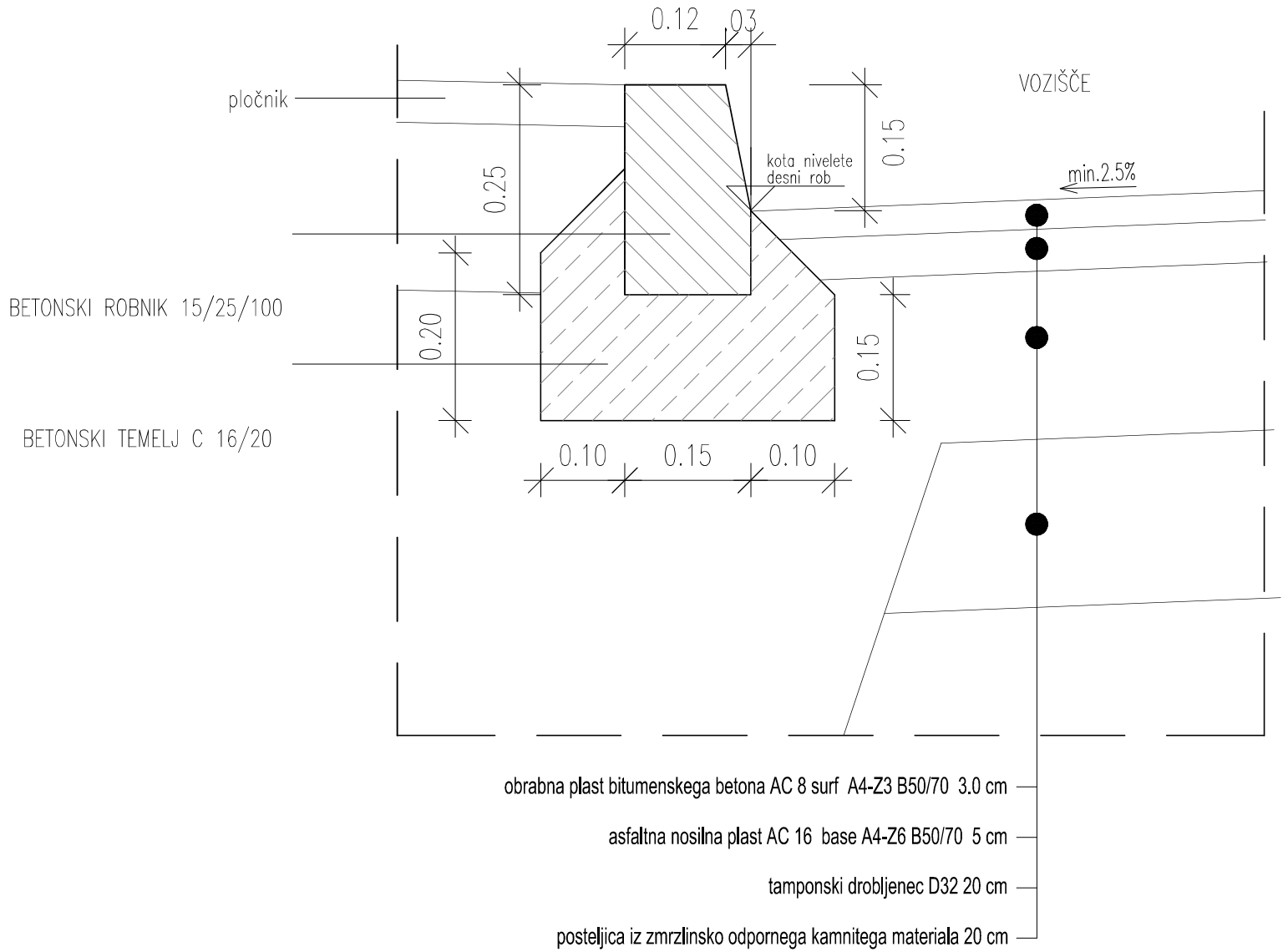
Vrsta izvedbenega načrta: IZVEDBENI NAČRT ZA IZVEDBO

Vsebinski sklop: Vzdolžni profil od JP-1 do JP-18

Odg. projektant izvedbenega načrta	IZS	Št. izvedbenega načrta
Igor Rems, univ. dipl. ekon. inž. gradb.	G-9013	INZI-219/2025
Odgovorni vodja del	IZS	Datum: maj 2025
Igor Rems, univ. dipl. ekon. inž. gradb.	G-9013	Merilo: 1:500/100

Format: 6,8

Prepovedano je vsakršno, kopiranje, prepisovanje, razmnoževanje in fakršnokoli razširjanje načrtov, brez pisnega dovoljenja pedjetja.

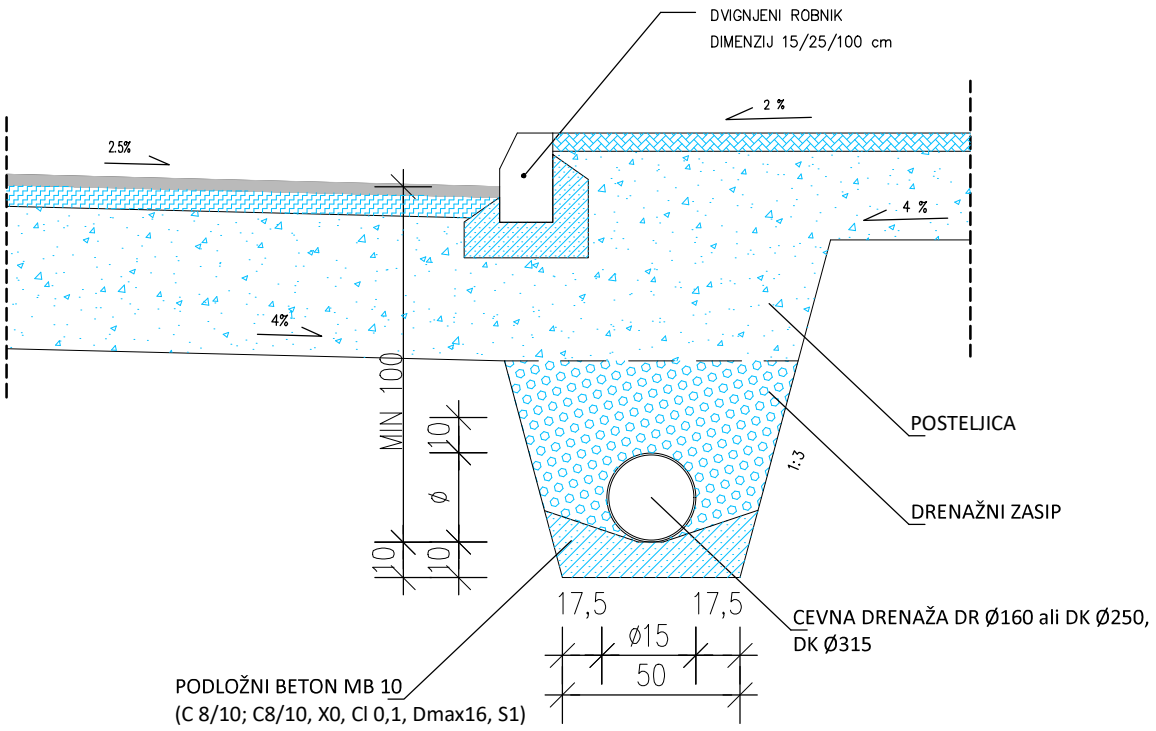


DETAJL DVIGNJENEGA BETONSKEGA ROBMIKA h=15cm, M 1:5

6.9-1

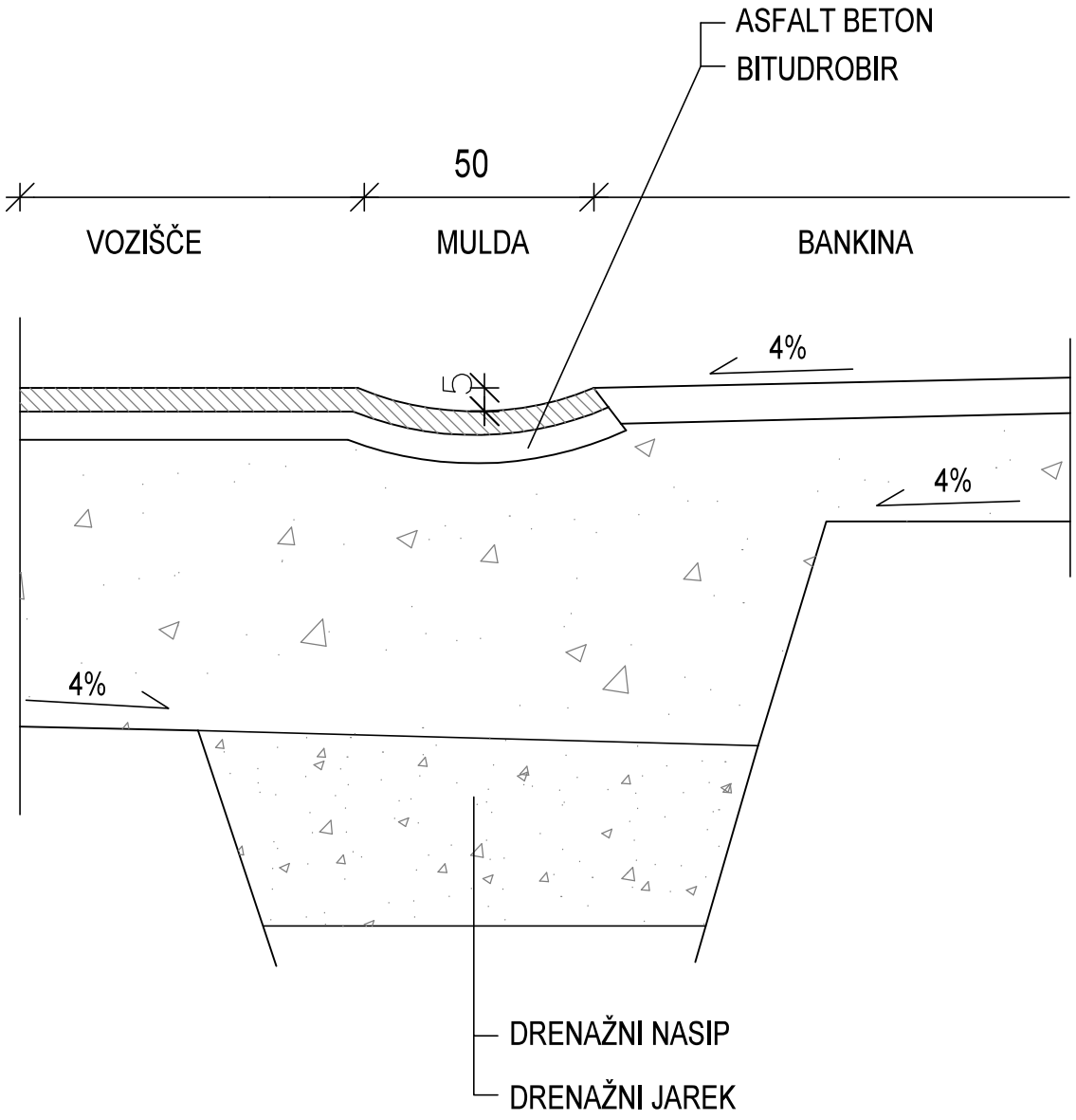
M= 1:10

TIPSKI DETAJL DRENAŽE



6.9-2

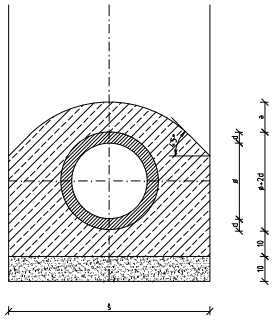
DETAJL ASFALTNE MULDE



DETAJL ASFALTNE MULDE, M 1:10

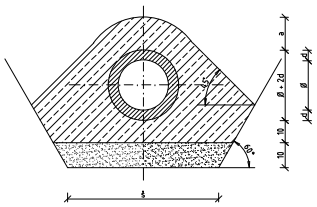
DETAJL CEVNEGA PREPUSTA

● JAREK Z RAVNO ODSEKANIMI STRANICAMI



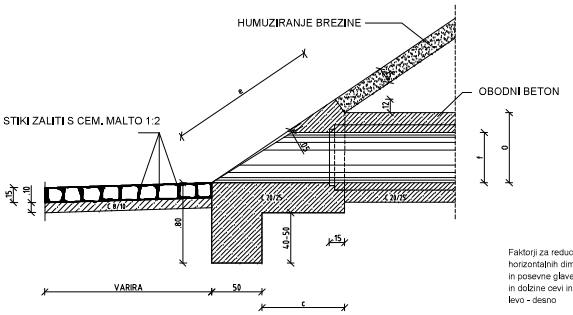
PROFIL CEVI	DEBELI STENE CEVI	DEBELI OBOD. BETONA (TEME)	ŠIRINA IZKOPA JARKA	CEV V PROFILU	PREDIZMERE ZA 1 m'		
					POSTE-LJICA	BETON C 12/15	ISPOD - RINJENA ZEMLJA
cm	cm	cm	m	m³	m³	m³	m³
Ø	d	a	s				
20	3.60	10	0.60	0.06	0.06	0.18	0.30
30	4.40	10	0.80	0.12	0.08	0.28	0.48
40	5.20	10	1.00	0.20	0.10	0.37	0.67
50	5.80	10	1.40	0.30	0.14	0.56	1.00
60	6.50	15	1.70	0.42	0.17	0.83	1.42
80	8.50	15	2.00	0.74	0.20	1.17	2.11
90	9.50	15	2.10	0.93	0.21	1.25	2.39
100	10.50	20	2.20	1.15	0.20	1.55	2.92

● JAREK S STRANICAMI V NAKLONU



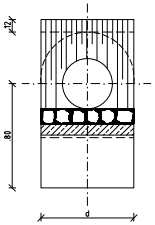
PROFIL CEVI	DEBELI STENE CEVI	DEBELI OBOD. BETONA (TEME)	ŠIRINA IZKOPA JARKA	CEV V PROFILU	PREDIZMERE ZA 1 m'		
					POSTE-LJICA	BETON C 12/15	ISPOD - RINJENA ZEMLJA
cm	cm	cm	m	m³	m³	m³	m³
Ø	d	a	s				
20	3.60	10	0.60	0.06	0.06	0.18	0.30
30	4.40	10	0.60	0.12	0.07	0.29	0.48
40	5.20	10	0.80	0.20	0.19	0.41	0.70
50	5.80	10	1.40	0.30	0.13	0.57	1.00
60	6.50	15	1.60	0.42	0.17	0.88	1.47
80	8.50	15	2.00	0.74	0.21	1.27	2.22
90	9.50	15	2.10	0.93	0.22	1.42	2.57
100	10.50	20	2.20	1.15	0.23	1.88	3.26

● VZDOLŽNI PREREZ IZPUSTNE GLAVE 1:25



Faktorji za reduciranje horizontalnih dimenzij in posevne glave C, e in dolzine cevi in osi levo - desno

● pogled 1:25



Profil cevi Ø	OSNOVNE MERE pri nagibu 0%								PREDIZMERE				
	Temelj glave				Glava				Beton temelja	Beton glave	Odmet vidnih povrsin	Ravni opaz	Okrogli opaz
	Peta temelja	Visina temelja	Dolzina temelja	Sirina temelja	Posevni na. glave	Cev in obod	Prerez cevi	Zunanji ob. cevi					
cm	m	m	m	m	m	m	m²	m	m³	m³	m³	m³	m
	a	b	c	d	e	f	E	O	T	G	O	R	P
20	0.50	0.60	0.87	0.60	0.94	0.40	0.058	0.85	0.12	0.26	0.52	0.62	0.37
30	0.50	0.80	1.02	0.70	1.12	0.50	0.116	1.22	0.14	0.37	0.73	0.93	0.63
40	0.50	0.80	1.17	0.80	1.30	0.60	0.199	1.58	0.16	0.50	0.98	1.30	0.94
50	0.50	0.80	1.32	0.90	1.48	0.70	0.299	1.93	0.18	0.66	1.26	1.77	1.29
60	0.50	0.80	1.47	1.00	1.67	0.80	0.420	2.29	0.20	0.84	1.59	2.21	1.72
80	0.50	0.80	1.92	1.40	2.20	1.10	0.739	3.04	0.28	1.73	2.98	4.03	2.96
90	0.50	0.80	2.07	1.50	2.38	1.20	0.933	3.42	0.30	2.05	3.46	4.75	3.59
100	0.50	0.80	2.22	1.60	2.57	1.30	1.150	3.80	0.32	2.40	3.98	5.60	4.26

Nagib ceste %	Faktor za c. e. in dolzine cevi	
	iztocna glava	vtocna glava
1	1.01523	0.89522
2	1.03053	0.97087
3	1.04712	0.95594
4	1.06383	0.94349
5	1.08108	0.93023
6	1.03890	0.91743
7	1.11732	0.90498
8	1.13636	0.89286
9	1.15607	0.88106
10	1.17547	0.85957
11	1.19760	0.85837
12	1.21951	0.84745
13	1.24224	0.83682
14	1.26582	0.82547
15	1.29032	0.81533
16	1,31579	0.80645
17	1,34223	0.79681
18	1,36985	0.78740
19	1,39860	0.77821
20	1.42857	0.75925

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Izdelal:

GPR,
Igor Rems s.p.
Mestne njive 1
8000 NOVO MESTO
GSM: 041-527-142
e-mail: igor.rems@gpr-nm.si

Investitor Naročnik:
Občina RAVNE NA KOROŠKEM
Gačnikova pot 5
2390 Ravne na Koroškem

Objekt:
Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo JP 850811 – Cesta v naselju Kotrovmlin (ID 1244850)

Vrsta izvedbenega načrta:
IZVEDBENI NAČRT ZA IZVEDBO

Vsebina načrta:
Detajl cevnega prepusta

Odg. projektant-ka izvedbenega načrta: G. Z. Igor Rems, univ. dipl. ekon., inž. gradb. G - 9013

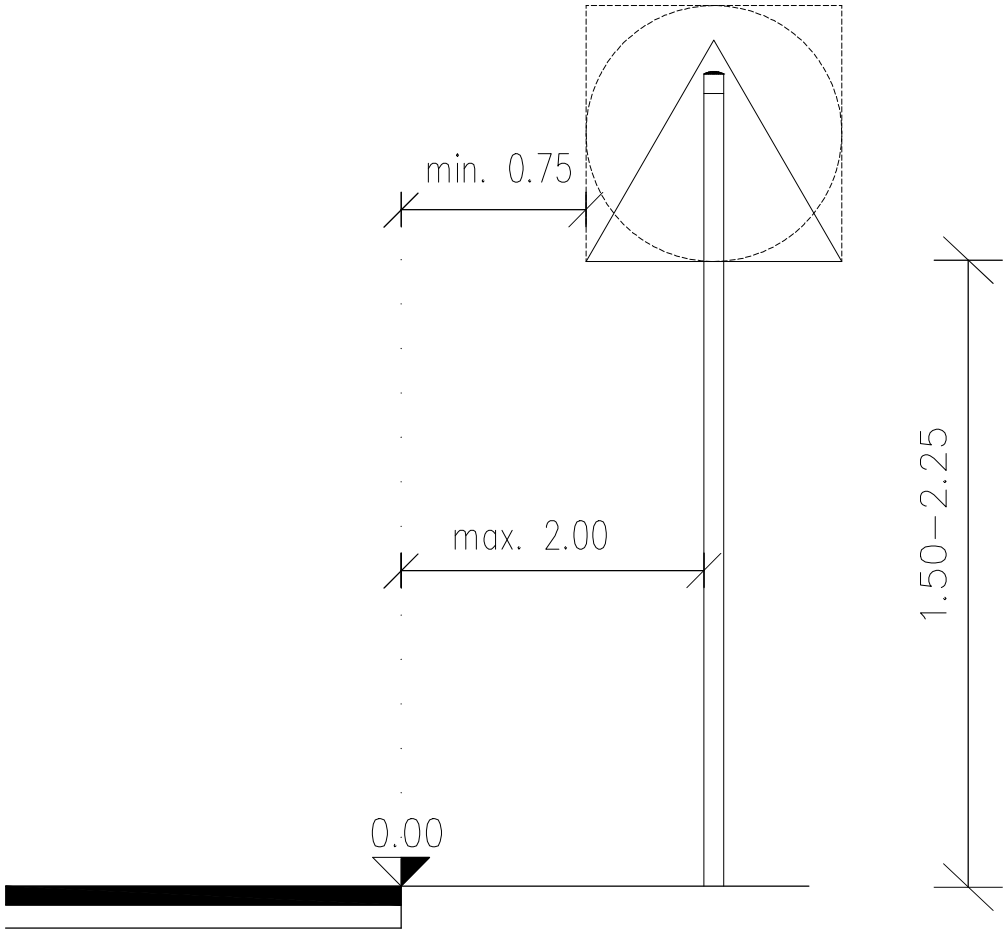
Odgovorni-a vodja: G. Z. Igor Rems, univ. dipl. ekon., inž. gradb. G - 9013

Številka načrta: INZI-219/2025

Datum: maj 2025 | Merilo: 1:25 | Faza: 6.9-4

Prepovedane je vsakršna, kopiranje, prepisovanje, razmnoževanje in nakršnokoli razširjanje načrtov brez pisnega dovoljenja podjetja.

POSTAVITEV ZNAKOV OB CESTI



GPR, gradbeno projektiranje in svetovanje, Igor Rems s.p.,
Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

7	**GEODETSKI NAČRT**

***GEOMETRA d.o.o* geodetske storitve, trgovina in svetovanje**
Trg Alfonza Šarha 18, 2310 Slovenska Bistrica
Telefon: 02/818 03 30, Fax: 02/818 03 31, e-mail: Geometra@siol.net

PODATKI O INVESTITORJU :	**OBČINA RAVNE NA KOROŠKEM** **GAČNIKOVA POT 5** **2390 RAVNE NA KOROŠKEM**
NAZIV DOKUMENTACIJE :	**GEODETSKI NAČRT:** **JP 850811**
KATASTRSKA OBČINA :	**BRDINJE, PREŠKI VRH, RAVNE**
PARCELNA ŠTEVILKA :	**-**
ŠTEV. DOKUMENTACIJE :	**326-25**
DATUM :	**26.5.2025**

MP :

GEOMETRA d.o.o.
Geodetske storitve, trgovina in svetovanje
Trg Alfonza Šarha 18, 2310 Slovenska Bistrica

GEOMETRA d.o.o **geodetske storitve, trgovina in svetovanje**
Trg Alfonza Šarha 18, 2310 Slovenska Bistrica
Telefon: 02/818 03 30, Fax: 02/818 03 31, e-mail: Geometra@siol.net

CERTIFIKAT GEODETSKEGA NAČRTA

1. Naročnik geodetskega načrta: GPR, Igor Rems s.p.

(ime in priimek fizične osebe oz. firma družbe)

2. Pooblaščen geodet : RADIVOJE DRAČA univ.dipl.inž geod., IZS Geo 0195
(ime in priimek pooblaščenega geodeta, identifikacijska številka pooblaščenega geodeta)

potrjujem,

da je geodetski načrt št. GEOMETRA d.o.o 2025 326-25
(številka geodetskega načrta)

izdelan skladno s predpisi in z namenom uporabe, opredeljenim v točki 3. tega certifikata.

3. Namen uporabe geodetskega načrta:

- **za pripravo projektne dokumentacije za graditev objekta**

4. Podatki o vsebini geodetskega načrta:

Podatki	Vir podatkov	Institucija	Datum	Natančnost
-zgradbe in objekti - prometnice in prometne naprave - komunalna infrastruktura - rastlinstvo in raba zemljišč	Terenski zajem-precizna tahimetrija	GEOMETRA d.o.o.	22.5.2025	-Terenski podatki ustrezajo predpisanem merilu:+-0,05 m
- Meje - Komunalna infrastruktura_GJI	Uradne evidence	GURS	26.5.2025	- glej pogoje za uporabo - koordinatni sistem: D96/TM

5. Pogoji za uporabo geodetskega načrta:

- Geodetski načrt je uporaben za pripravo projektne dokumentacije za graditev objekta.
- Terensko zajeti podatki so brezpogojno uporabni.
- Podatki o parcelnih mejah so pogojno uporabni :
  urejene meje so uporabne brez omejitev(natančnost 4 cm),
  parcelne meje prevzete iz ZKN so uporabne v okviru grafične natančnosti obravnavanega območja. Meje takšnih zemljiških parcel ni mogoče določiti natančneje kot 1-2 m . Za večjo natančnost je potrebno urediti meje v posebnem postopku!

- Geodetski načrt je izdelan v državnem koordinatnem sistemu D96/TM in višinskem sistemu SVS 2010 (DATUM Koper)

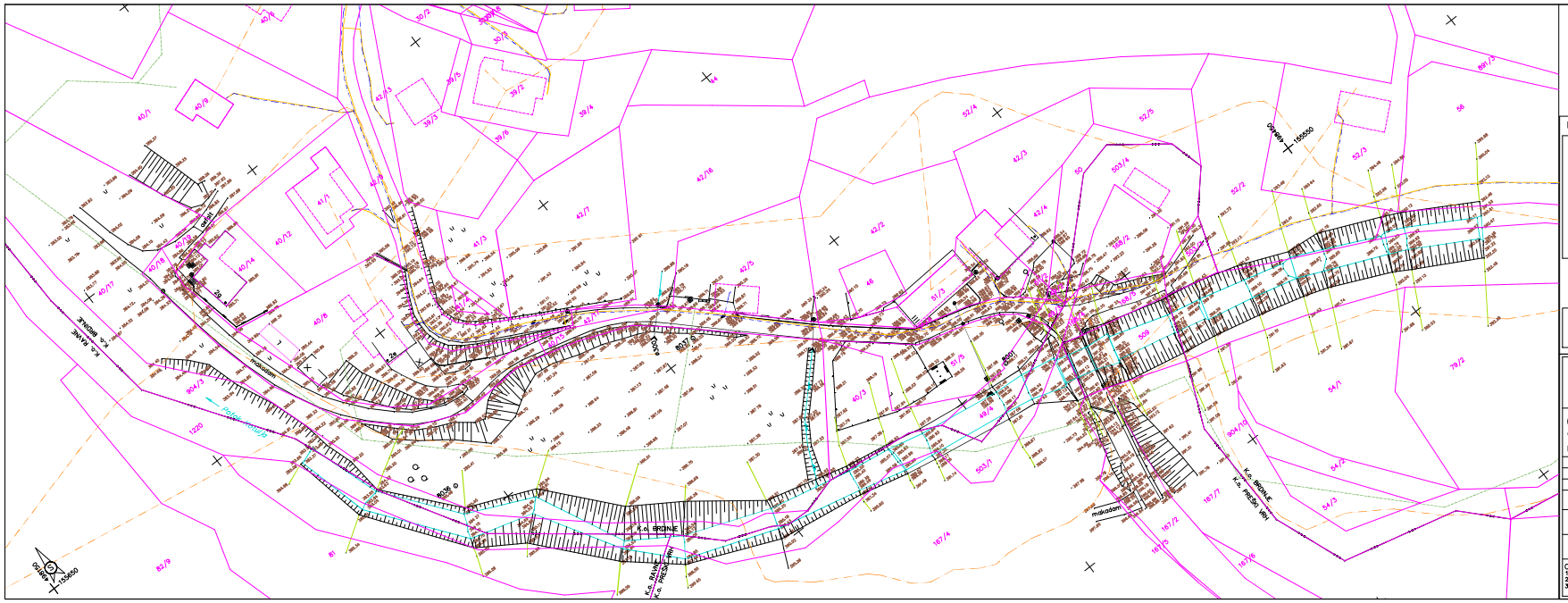
SLOVENSKA BISTRICA 26.5.2025
(kraj, datum)

RADIVOJE DRAČA
univ. dipl. inž. geod.
IZS Geo0195

GEOMETRA d.o.o.
Geodetske storitve, trgovina in svetovanje
Trg Alfonza Šarha 18, 2310 Slovenska Bistrica

…….
(osebni žig in podpis - pooblaščen geodet)

…….
(žig geodetskega podjetja, podpis odgovorne osebe)



LEGENDA:

- vodovod
- kanalizacija fekalna
- kanalizacija meteorna
- elektro vod
- elektronske komunikacije
- zemeljski plin
- meje urejene
- zkn daljice
- mejno znamenje
- jašek okr.
- jašek kvad.
- požiralnik
- hidrant
- zapirač
- omarica (tel.,el.)

GEO METRA d.o.o.

Geodetske storitve, trgovina in svetovanje
Trg Alfonza Šarha 18, Slovenske Konjice
tel: 02/818 03 30, fax: 02/818 03 31

GEODETSKI NAČRT

OBSTOJEČEGA STANJA TERENA

MERILO : 1:500

OBČINA:	RAVNE NA KOROŠKEM
KAT. OBČINA:	BRDINJE, PREŠKI VRH, RAVNE
ŠT. PARCELE:	–
NAROČNIK:	GPR, Igor Rems s.p. MESTNE NJIVE 1, NOVO MESTO

IZMERIL:	R. Draba udig	POOBLAŠČEN GEODET: R. Draba univ.dipl.inž.geod. IZS Geo 0195
DNE:	22.5.2025	
IZDELAL:	R. Draba udig	
DNE:	26.5.2025	

OPOMBE:
1. Višine so absolutne
2. Komunalni vodi in stranke na terenu, GJI
3. Številka dela: 328-25

GPR, gradbeno projektiranje in svetovanje, Igor Rems s.p.,
Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, GSM:041 527 142, e-mail: igor.rems@siol.net
ID št. za DDV: SI82680345, matična št.: 3407896000, P.R.: 2900 0005 0547 236

8	**NAČRT MOSTU**

Priloga 1

PRVA STRAN IZVEDBENEGA NAČRTA - NADOMESTNI MOST NA POTOKU HOTULJKA

IZDELAVA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE IZN

ZA SANACIJO JP 850811 – CESTA V NASELJU KEFROV MLIN (ID 1244850)

polni naziv objekta s številko ceste/cestnega odseka, kilometrski položaj začetka, konca ali sredine objekta*

IZVEDBENI NAČRT ZA IZVEDBO

vrsta izvedbenega načrta (izvedbeni načrt za izvedbo, izvedbeni načrt izvedenih del)

010625

številka dela izvedbenega načrta

Občina RAVNE NA KOROŠKEM, Gačnikova pot 5, 2390 Ravne na Koroškem

polni naziv investitorja

Ivan Avguštin univ.dipl.inž.grad.

odgovorni izdelovalec dela izvedbenega načrta, podpis

MOZAIK Ivan Avguštin s.p., Golek 7, 8270 KRŠKO

Izdelovalec dela izvedbenega načrta, žig, ime in priimek ter podpis zakonitega zastopnika izdelovalca

KRŠKO, julij 2025

kraj in datum

*polni naziv objekta se prilagodi vrsti načrtovanega posega na cesti, cestnem odseku ali cestnem objektu, navedejo se razpoložljivi podatki

KAZALO VSEBINE NAČRTA GRADBENIH KONSTRUKCIJ – Nadomestni most na potoku HOTULJKA

1 NASLOVNA STRAN

2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

3 TEHNIČNI OPISI in IZRAČUNI:

a) Tehnično poročilo

b) Statični račun

c) Projektantski popis s predizmerami in stroškovno oceno

- PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI
- PREDRAČUN Z REKAPITULACIJO STROŠKOV

d) Arhitekturne risbe:

- GEODETSKI POSNETEK S PRIKAZOM POSEGA	M 1:250	list št. 1
- TLORIS TEMELJEV	M 1:50	list št. 2
- TLORIS MOSTU	M 1:50	list št. 3
- PREČNI PREREZ MOSTU - A-A	M 1:50	list št. 4
- PREČNI PREREZ MOSTU - B – B	M 1:50	list št. 5

e) Opažni in armaturni načrti:

- OPAŽNI NAČRT TEMELJEV	M 1:50, 1:25	list št. 1
- OPAŽNI NAČRT OPORNIKOV IN KRIL	M 1:50, 1:25	list št. 2
- OPAŽNI NAČRT PLOŠČE, PREHODNE PLOŠČE in ROBNIH VENCEV	M 1:50, 1:25	list št. 3

- ARMATURNI NAČRT TEMELJEV	M 1:50, 1:25	list št. 4
- ARMATURNI NAČRT OPORNIKOV IN KRIL	M 1:50, 1:25	list št. 5
- ARMATURNI NAČRT PLOŠČE in PREHODNE PLOŠČE	M 1:50, 1:25	list št. 6
- ARMATURNI NAČRT ROBNIH VENCEV	M 1:50, 1:25	list št. 7
- DELAVNIŠKI NAČRT OGRAJE	M 1:50, 1:25	list št. 8

SPECIFIKACIJA S SKUPNIM IZVLEČKOM ARMATURE

f) Detajli:

a) TEHNIČNO POROČILO

b) STATIČNI RAČUN

C)
PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO

PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI

PREDRAČUN Z REKAPITULACIJO STROŠKOV

d) ARHITEKTURNE RISBE

e) OPAŽNI in ARMATURNI NAČRTI

TEHNIČNO POROČILO

1.0 SPLOŠNI PODATKI

Naročnik:	**OBČINA RAVNE NA KOROŠKEM, Gačnikova pot 5, 2390 Ravne na Koroškem**
Objekt:	**Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo JP 850811 – Cesta v naselju Kefrov mlin (ID 1244850)**
Del objekta:	**NADOMESTNI MOST NA POTOKU HOTULJKA**
Vrsta proj.:	**INZI**
Št. projekta:	**INZI-219/2025**
Št. načrta:	**010625**
Datum:	**Julij 2025**

Projekt predvideva izgradnjo novega mostu čez potok Hotulja na javni poti **JP 850811**, ki povezuje naselje Brdinje z regionalno cesto **R1 227/1264** obenem pa tudi rušitev obstoječega mostu. Izdelava ureditve potoka se izvede kot VDJK, vzdrževalna dela v javno korist, zaradi poškodb, ki so nastale ob poplavah v avgustu 2023.

2.0 PODLOGE ZA PROJEKTIRANJE

- Projekt PZI »NADOMESTNI MOST NA POTOKU HOTULJA« ki ga je izdelal GPR, Igor Rems s.p. Mestne njive 1, 8000 Novo mesto
- E/1 Elaborat – HHA NADOMESTNEGA MOSTU, št. elaborata: 747/2024, ki ga je izdelal BM BIRO, Bojan Mavri s.p. Šolska pot 30, 2241 Spodnji Duplek, november 2024
- GEOLOŠKO GEOTEHNIČNI ELABORAT, št. poročila: 041/2025-KS, ki ga je izdelal Geotrias d.o.o., Zajčeva cesta 17, 1218 Komenda, junij 2025
- VODNO SOGLASJE, št.: 35507-975/2025-3, ki ga je izdalo MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR REPUBLIKE SLOVENIJE (DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE), Sektor območja Drave, Ulica Vita Kraigherja 5, 2000 Maribor, Julij 2025
- geodetski načrt

3.0 NAMEN in LOKACIJA OBJEKTA

Zaradi poškodb obstoječega mostu, ki so nastale ob poplavah v avgustu 2023 se predvidi rušenje obstoječega mostu in izgradnja novega mostu s pločnikom čez potok Hotuljka na javni poti **JP 850811**, ki povezuje naselje Brdinje z regionalno cesto **R1 227/1264**.

3.1 Os premostitve

Os nove premostitve je hkrati tudi os javne poti **JP 850811**.

3.2 Niveleta na premostitvi

Na novi premostitvi je vzdolžni padec **12,60%** (gledano od levega brega potoka proti desnemu bregu potoka). Prečni padci je **0,80%** od gorvodne strani premostitve proti dolvodni strani premostitve.

4.0 GEOMEHANSKI PODATKI

4.1 Uvod

Po naročilu projektanta GPR, Igor Rems s.p., Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, smo v okviru projekta izdelali geološko – geomehanski elaborat za potrebe rekonstrukcije JP 850811 – cesta v naselju Brdinje – Kefrov mlin v dolžini 250m.

Cestišče in obstoječi prepust čez potok sta bila poškodovana v poplavah avgusta 2023. trasa ceste je ozka, z izpranimi robovi in neustreznim odvodnjavanjem meteornih vod. Mostni prepust je dolgotrajen in ne zagotavlja ustrezne pretočnosti. V letu 2024 je bil izdelan hidrotehnični elaborat št. 747/2024, ki je predvideva nov most širine 9,00m ter ustrezno trapezno strugo z zaščito brežin in pragovi.

4.2 Terenske raziskave

Na območju mostu in trase ceste smo teren preiskali z dvema sondažnima jaškoma globin 2,4 in 1,0 m. V SJ1 smo na globini2,4 m dosegli talno vodo, ki je na enaki višini kot vodostaj reke. Lokaciji jaškov SJ 1 in SJ 2 sta prikazani na slikah. Hribinske podlage nismo dosegli.

<u>Sondažni jašek SJ-1:</u>

- 0,0 – 0,3 m humus
- 0,3 – 1,2 m umetni nasip iz avtohtonega proda ter gradbenih odpadkov (GP, UN)

- ,2 – 2,4 m prod in pesek, zelo malo glinenih primesi. Voda na -2,4 m. Prodniki max FI = 0,4 m. Slabo zrnat prod s peskom (GP)

Na SJ1 meritve Evd niso bile izvedene zaradi vsebnosti prevelikih zrn proda.

<u>Sondažni jašek SJ-2:</u>

- 0,0 – 0,4 m umetni nasip – prod pesek, gradbeni ostanki, smeti (UN)
- 0,4 – 1,0 m prod in pesek, z malo glinenih primesi. Slabo zrnat prod s peskom (GP)

Na gl. 0,8 m Evd= 44,82 MP

V sondažnem jašku SJ2 smo na globini 0,8 m z lahko padajočo utežjo ZFG 3.0 izvedli meritve dinamičnega deformacijskega modula (Evd). Izmerili smo Evd = 44,82 MPa, kar je po spodnji preglednici ekvivalentno modulu stisljivost Ms = 50 MPa*, kar pomeni, da je zemljina v zelo gostem stanju. CBR = 20 %.
Določevanje CBR za nekoherentne materiale se lahko izvede preko direktne povezave med izmerjenim dinamičnim deformacijski modulom Evd in CBR. Dodatna kontrola se lahko opravi s preračunom statičnega deformacijskega modula Ev2, ki se pridobi iz izmerjenega dinamičnega modula Evd.

Pri koherentnih materialih je pristop kompleksnejši. V tem primeru je potrebno določiti statični deformacijski modul Ev2, ki se lahko določi po več različnih metodah. Uporabljena je bila korelacija, ki je namenjena meljnim zemljinam in temelji na sledeči zvezi (Tompai; 2008):

4.3 Pogoji temeljenja

Ob mostu, smo na desni strani brega izvedli sondažni razkop, ki je razkril še stare bočne kamnite obloge, ki segajo ca 1,0 m globoko. Geološka sestava sondažnega razkopa je podana v točki 6.0, geomehanske lastnosti temeljnih tal (IG3) pa so podani v točki 7.0.

Ker ne posedujemo podatkov o obremenitvah tal, globini temeljenja in obliki temeljev izračunov ne izvajamo.

Temelji bodo najverjetneje segali v območje pod obstoječimi temelji, ki ne kažejo nobenih poškodb, nastalih zaradi spiranja podlage ali posedanja zaradi neenakih pogojev v tleh.

Predvidoma se bo temeljilo v prode in peske, možne pa so tudi meljno - glinene partije, ki so bile nanesene iz okolnih pobočij. V tem primeru je potrebno te sloje odstraniti. Struga potoka je nekoč tekla bližje SH Brdinje 1, zato so pojavi glinenih slojev lahko še toliko bolj verjetni.

Izkope bo zaradi nekoherentnosti materialov potrebno ščititi, še posebej zaradi dotokov talne vode(-2,4 m v času raziskav), ki bo vkopne brežine še dodatno destabilizirala.

4.4 Sklep

Po naročilu projektanta GPR, Igor Rems s.p., Mestne njive 1, 8000 Novo mesto, smo v okviru projekta sanacije ceste in mostu v Brdinjah izdelali geološko – geomehanski elaborat, v katerem podajamo geološke značilnosti terena na območju predvidene rekonstrukcije JP 850811 Cesta v naselju Brdinje - Kefrov mlin (ID 1244850) v dolžini 250 m. V elaboratu so podani glavni parametri za projektiranje in usmeritev za gradnjo.

Cestišče in obstoječi prepust - most čez potok sta bila poškodovana v poplavah avgusta 2023. Trasa ceste je ozka, z izpranimi robovi in neustreznim odvajanjem meteornih vod. Mostni prepust je dotrajan in ne zagotavlja ustrezne pretočnosti. V letu 2024 je bil izdelan hidrotehnični elaborat št. 747/2024, ki predvideva nov most širine 9,0 m ter urejeno trapezno strugo z zaščito brežin in pragovi.

Svetujemo, da pri zemeljskih delih sodeluje geolog – geomehanik, ki bo na licu mesta podal morebitne dodatne geotehnične ukrepe, oziroma bo potrjeval pravilnost predvidenih ukrepov.

5.0 HIDROTEHNIČNO POROČILO

5.1 Uvod

Obravnavan vodotok je potok Hotuljka, ki se v različnih dokumentacijah pojavlja z dvema imenoma, nekje je kot Kotulja, nekje pa kot Hotuljka.

Izvedba ureditve potoka se izdeluje kot VDJK, vzdrževalna dela v javno korist, zaradi poškodb, ki so nastale ob poplavah v avgustu 2023.

5.2 Obstoječe razmere

Obravnavan potok Hotuljka je bil na obravnavanem odseku že urejan, vendar že pred časom, struga pa je dobro vzdrževana. Dno je široko cca 5.0m – 6.0m, brežine na gor vodni strani pa so v območju zaraščene s posameznimi drevesi , z grmovjem in travo. Pretočni profil je še dokaj enakomeren, struga je praktično ravna na odseku gorvodno in dolvodno od prepusta. Javna pot JP 850811, Cesta v naselju Kefrov mlin, prečka potok z obstoječim betonskim prepustom razpona 6.80m, pod kotom 85 stopinj na cesto. Prepust je vizualno v dobrem stanju, mogoče potreben sanacije vozne površine. Ob nastopu visokih voda prevaja Q100 brez varnostne višine in z večjo zajezbo na gorvodni strani, možno je tudi manjše prelivanje. Ob upoštevanju podnebnih sprememb pa je prelivanje ceste okoli 60cm v osi ceste. Prepust je tako poddimenzioniran.



5.3 Predlog ureditve

Predlog ureditve
S predloženo dokumentacijo so predlagane rešitve za ureditev nadomestnega mostu. Ureditev nadomestnega mostu na isti lokaciji je možna, vendar je potrebna ureditev na več področjih, da se dosežejo ugodni hidravlični rezultati. Potrebna je ureditev struge v ožjem območju mostu z dolvodnim čiščenjem naplavin, ureditev javne poti na dolžini 30m, ter izgradnja nadomestnega mostu razpetine 9.0m.

Struga
Na celotnem obravnavanem območju je predvidena odprta struga trapeznega profila. Na odseku je en tip trapeznega profila, v odvisnosti od pretoka in padca nivelete.
Predviden normalni profil struge je naslednji:
Širina dna b = 5.50 m
Naklon brežin z = 1:1
Keof. hrapavosti ng = 0.040
Na celotnem odseku pa je več vzdolžnih padcev pragovi, vsii znašajo 1.50%.

Cesta
V območju rekonstrukcije mostu je na dolžini min cca 30m potrebno urediti cesto , ki se uredi na enaki niveleti kot je obstoječa cesta. Cesta se projektira s posebnim načrtom

Prepust
Na potoku je predviden en novi prepust. To je obravnavan nadomestni most pri profilu P15, kjer se prečka javna pot s prepustom, ki je novi na isti lokaciji kot obstoječi. Prepust omogoča pretok merodajnih količin vode to je Q100 z upoštevanjem podnebnih sprememb.
Obstoječ most je poddimenzioniran AB most na betonskih opornikih. Predvideva se izgradnja nadomestnega AB mostu. Ob izgradnji mostu se bo posegalo tudi v strugo potoka na dolžini cca 50m, z izgradnjo zaščite dna in brežin umestitvijo petih pragov po 0.40m.ter mostnih opornikov ob premostitvi.
Na rezultatih izračuna obstoječega stanja je razvidno, da obstoječi most in zožanje profila ob premostitvi povzroča zajezbo. Obstoječ most prevaja osnovno Q100, vendar brez varnostne višine. Višji pretoki pa se prelivajo preko ceste.
Zaradi poddimenzioniranega mostu je potrebno zgraditi nadomestni most ob čim manjših posegih v potok in obstoječo cesto. Ob teh izhodiščih smo pripravili tudi predvideno ureditev struge za nadomestni most.
Za znižanje gladin v območju nadomestnega mostu je potrebna ureditev struge v območju obstoječega mostu. Med profili P8 in P17 smo predvideli poglobitev struge. Vzdolžni padec dna znaša 1.50%, kjer se s petimi pragovi višine 40cm zopet priključimo na obstoječo niveleto. Brežine pa se zavarujejo v dolžini 45m. Dno je široko 5.50 m brežine pa v naklonu 1:1. V območju opornikov se ohranja enak normalni profil. Brežine in dno med pragovi se zavarujejo z zloženim lomljencem s skalami debeline 0.80 do 1.00m, pragovi pa so iz lomljenca v betonu. V območju mostu pa je predviden tlak iz lomljenca debeline 50-60cm v betonu debeline 20-30 cm, s poglobljenimi fugami, kjer beton v fugah NI viden.

Pragovi
Za premagovanje višinske razlike smo umestili 5 prepadnih pragov iz lomljenca v betonu, ki nadomeščajo dva odstranjena pragova višine 0.50m in 1.80m. stran: 9

Pragovi pa so iz kamna v betonu, kjer je lomljenec večjih velikosti cca 50-60cm, položen je lahko neenakomerno. Beton služi kot povezovalni element, fuge morajo biti poglobljene, kjer beton ne bo viden. Pragovi so v medsebojnem razmaku 4.0m. Višina prepadnih pragov znaša 0.40m, kar omogoča prehod za ribe in ostale vodne živali. Med pragovi se formirajo tolmuni iz zloženega lomljenca. Debelina lomljenca lahko znaša od 80-100cm, s posameznimi večjimi skalami do 1.3m. Vse je položeno neenakomerno.
Celotna višina vseh petih pragov znaša 2.0 m.
Zaradi umestitve petih manjših pragov je bistveno nižja gladina, poleg tega pa je omogočen tudi prehod rib, saj pragovi 0.40m omogočajo lažji prehod rib.

5.4 Hidravlika

Za potrebe hidravlične presoje izgradnje struge in prepusta, smo izvedli izračune z enodimenzijskim modelom stalnega neenakomernega toka HEC-RAS na osnovi geodetskega posnetka prečnih profilov l. 2024. HEC-RAS izvira iz modela HEC-2, ki je eden izmed najstarejših in v praksi najbolj preizkušenih in razširjenih enodimenzijskih modelov za izračun gladin stalnega enakomernega in polagoma prehajajočega toka. Konec šestdesetih let ga je izdelal Hydrologic Engineering Center US Army Corps of Engineers iz Kalifornije. Od takrat

je bil program mnogokrat popravljen in nadgrajen. Program omogoča tudi dobro hidravlično analizo prepustov in zna upoštevati vseh šest možnih tipov toka skozi prepust. Poleg tega omogoča tudi upoštevanje prelivanja preko zgornjega roba ceste.
Za zgornji in spodnji robni pogoj smo uporabili normalno gladino, pri izračunu smo uporabili mešan režim toka.
V območju mostu je gladina izračunana z enodimenzijskim modelom HEC-RAS z metodo energijske enačbe.

Odsek za hidravlični račun gladin smo začeli 100m pod mostom , izračun pa izvedli za dolžino 200m, izračun vpliva zajezbe prepusta pa je izračunan na odseku dolžine 80m nad predvidenim novim mostom.

Izračune smo izvršili za naslednje primere:
• Izračun gladin v potoku za Q100, osnovni in z upoštevanjem obeh podnebnih sprememb .
• Določitev potrebne širine mostne odprtine z upoštevanjem več variant mostne odprtine. Pri tem smo predvideli več variant ureditve struge v območju prepusta , in preverili 3 različne odprtine prepustov.
• Izračun gladin za izbrano odprtino B = 9.00m. Uporabljen koeficient hrapavosti znaša 0.040 v strugi in 0.045 na razlivnih površinah.

IZBOR UREDITVE STRUGE IN RAZPETINE MOSTU
Za določitev optimalne ureditve smo predvideli ureditev struge v ožjem območju mostu v širini dna 5.50m in ureditvijo brežin in umestitvijo petih pragov po 0.40m, ter z umestitvijo novega nadomestnega mosta iz armirano betonske konstrukcije.
Urejanje struge je predvideno v dolžini 50m z vzdolžnim padcem dna 1.50%. Dno je v širini 5.50m, brežine pa v naklonu 1:1 Brežine v območju mostu se zavarujejo z zloženim lomljencem v betonu.
Za premagovanje višinske razlike smo umestili 5 prepadnih pragov iz lomljenca v betonu, ki nadomeščata dva odstranjena pragova višine 0.50m in 1.80m. Zaradi umestitve petih manjših pragov je bistveno nižja gladina, poleg tega pa je omogočen tudi prehod rib, saj pragovi 0.40m omogočajo lažji prehod rib.
Pri določitvi optimalnega prepusta smo izračunali vpliv novega mostu z razpetinami B=8, 9 in 10m.

5.5 Vodnogospodarske ureditve

Obstoječ most je poddimenzioniran AB most na betonskih opornikih. Predvideva se izgradnja nadomestnega AB mostu. Ob izgradnji mostu se bo posegalo tudi v strugo potoka na dolžini cca 50m, z izgradnjo zaščite dna in brežin umestitvijo petih pragov po 0.40m.ter mostnih opornikov ob premostitvi.
Za premagovanje višinske razlike smo umestili 5 prepadnih pragov iz lomljenca v betonu, ki nadomeščata dva odstranjena pragovavišine 0.50m in 1.80m. Zaradi umestitve petih manjših pragov je bistveno nižja gladina, poleg tega pa je omogočen tudi prehod rib, saj pragovi 0.40m omogočajo lažji prehod rib.

Na rezultatih izračuna obstoječega stanja je razvidno, da obstoječi most in zožanje profila ob premostitvi povzroča zajezbo. Obstoječ most prevaja osnovno Q100, vendar brez varnostne višine. Višji pretoki pa se prelivajo preko ceste.

Zaradi poddimenzioniranega mostu je potrebno zgraditi nadomestni most ob čim manjših posegih v potok in obstoječo cesto. Ob teh izhodiščih smo pripravili tudi predvideno ureditev struge za nadomestni most.

Za znižanje gladin v območju nadomestnega mostu je potrebna ureditev struge v območju obstoječega mostu. Med profili P8 in P17 smo predvideli poglobitev struge. Vzdolžni padec dna znaša 1.50%, kjer se s petimi pragovi višine 40cm zopet priključimo na obstoječo niveleto. Brežine pa se zavarujejo v dolžini 45m. Dno je široko 5.50 m brežine pa v naklonu 1:1. V območju opornikov se ohranja enak normalni profil. Brežine in dno med pragovi se zavarujejo z zloženim lomljencem s skalami debeline 0.80 do 1.00m, pragovi pa so iz lomljenca v betonu. V območju mostu pa je predviden tlak iz lomljenca debeline 50-60cm v betonu debeline 20-30 cm, s poglobljenimi fugami, kjer beton v fugah NI viden.

Obstoječ normalni profil struge je naslednji:
Širina dna b=5.50 m
Naklon brežin m=1.0
Vzdolžni padec znaša 1.50%

Zavarovanje dna in brežin
Zavarovanje dna in brežin se izračuna iz vlečne sile P , katera je izračunana za vzdolžni padec 1.5% in za predviden mostni profil širine 9.0 m pri pretoku Q100+PS, in znaša do 240N/m2 , kar je razvidno iz izračuna s HEC-RAS in priložene tabele prevodnosti in vlečnih sil v karakterističnem profilu.

Zavarovanje se izvede v območju novega prepusta in prepadnih pragov, zaradi povečane hitrosti toka in možne erozije zaradi vrtinčenja.
Na podlagi tega je na odseku med P8 in P17 predvideno zavarovanje dna in brežin do višine Q100 + PS z lomljencem debeline 80-100cm.
Brežine in dno med pragovi se zavarujejo z zloženim lomljencem s skalami debeline 0.80 do 1.00m, pragovi pa so iz lomljenca v betonu.
V območju mostu pa je predviden tlak iz lomljenca debeline 50-60cm v betonu debeline 20-30 cm, s poglobljenimi fugami, kjer beton v fugah **NI** viden.

5.5 Zaključek

S tem elaboratom smo preučili obstoječe razmere in dokazali, da vpliv izgradnje nadomestnega mostu ne bo imel negativnih posledic na obstoječ vodni režim. Z izgradnjo novega mostu širine 9.0m na potoku Hotuljka ne vplivamo na vodni režim in ne poslabšujemo obstoječe razmere.

- Mostna razpetina na potoku B=9.0m je določena na podlagi hidravličnega izračuna .
- Najnižja točka spodnjega roba konstrukcije naj ne bo nižja kot 390.64 m.n.v. na gorvodni strani mostu, kar zagotavlja da se gladina Q100 +PS na profilu nad mostom, kjer nastopi zajezba, nahaja 50 cm pod najnižjim spodnjim robom konstrukcije mostu, v sredini mostu pa varnostna višina znaša 0.99m.
- Zavarovanje dna in brežin v dolžini 50.0m je dimenzionirano na podlagi vlečnih sil, uporabljeni so naravni materiali.

Z upoštevanjem rezultatov tega elaborata je potrebno pridobiti mnenje DRSV na predlog projektanta, ter pristopiti k izdelavi PZI načrta za obravnavan odsek rekonstrukcije ceste.

6.0 VZDOLŽNI PROFILI IN GABARITI

5.1 Prerez premostitve:

asfaltno cestišče	**5,00m**
hodnik za pešce	**1,75m** skupaj s kamnitim robnikom in ograjo
hodnik za vzdrževanje	**0,75m** skupaj s kamnitim robnikom in ograjo
skupaj širina objekta:	**7,50m**

Cesta se na premostitev priključuje vzdolžno na smer objekta.

6.0 OPIS KONSTRUKCIJE

6.1. Opis konstrukcije mostu Mačkovec

Statična zasnova konstrukcije je plitvo temeljeni okvir pravokotne oblike, bruto razpetine**1,00**, svetle razpetine **9,00m**. Računska osna višina AB okvirja znaša **5,50m**, stene okvirja so debeline **50cm**, prekladna konstrukcija pa je debeline **70cm** in je polnovpeta v stene konstrukcije. Krila mostu so debeline cca. **30cm**, dolžine **3,00m** na desnem bregu ter dolžine **4,00na** levem bregu. Na prekladni konstrukciji je predvidena hidroizolacija (preprečuje, da razne soli dosežejo prekladno konstrukcijo ter dva sloja asfalta (nosilni in obrabni sloj asfalta). Temelji so pasovni in debeline **50,0cm,** širine **2,00m** in stoji na **10cm** plasti podložnega betona.

6.2. Zaščita struge potoka

Dno struge potoka je širine **5,50m.** Brežine so širine **1,75m** in so v naklonu **1:1**. Dno struge potoka (med kamnito-betonskim talnimi pragobi) je zaščiteno z lomljencem debeline **50-60cm** v betonu debeline **20-30cm** s poglobljenimi fugami, kjer beton NI. Brežine potoka pod mostom so zaščitene do višine cca. **1,75m** s kamnom v betonu (ista zaščita kot dno struge). Brežine so zaščitene do kamnito-betonskih talnih pragov.

6.3. Opaženje

Opaž mora biti vodotesen, da prepreči izcejanje strupenih betonskih odplak v potok. Nosilno konstrukcijo opaža je potrebno nadvišati v skladu s statičnim računom mostu in samega opaža. Tehnološki projekt opažne konstrukcije izdela izvajalec, projekt pa da pred pričetkom del v potrditev projektantu in nadzornemu organu.

7.0 OPIS DETAJLOV

Vsi detajli in oprema na premostitvi morajo biti izdelani v skladu s **TSC 07**.

7.1 Zgornji ustroj vozišča

Vozišče je sestavljeno iz (vozišče na premostitvi) :
- obrabni sloj asfalta **3cm (AC 8 surf A4-Z3 B50/70)**
- nosilni/zaščitni sloj asfalta **5cm (AC 16 base A4-Z6 B50/70)**
- hidroizolacija (bitumenski trak) **1cm**
- epoksidni premaz s kremenčevim peskom

Vse površine opornikov, ki pridejo v stik z zemljo, so zaščitene tako, da izvedemo kvalitetno vgrajevanje betonskih mešanic z vodo-nepropustnim betonom in ustrezno debelino zaščitne plasti armature.

Premostitev je narejen po sistemu bele kadi iz vodo-neprepustnega betona odpornega na zmrzovanje, odtaljevanje v prisotnosti talilnih snovi (na površinah, ki so izpostavljene vplivom vzdrževanja cestnih površin).

Na delovnem stiku položimo med armaturo stene vodno nepropustno tesnilo za delovne fuge.

7.2 Polaganje robnikov in betoniranje robnih vencev

Robniki so granitni (**20/23cm**) in morajo biti izvedeni po predpisih za izvedbo cestnih betonskih robnikov (odporni na mraz in sol). Vse fuge so tesnjene v skladu s **TSC 07**.

7.3 Tesnenje reg med obrabnim slojem vozišča in robom hodnika

Obrabni sloj asfaltbetona je odmaknjen od robnika **2-2.5cm**. Tako nastalo rego zapolnimo s trajno elastično bitumensko zalivno zmesjo.

7.4 Tesnenje reg v hodniku

Rege v hodniku tesnimo s trajno elastično zalivno maso. Dimenzije reg so **5-8*20mm**.

7.5 Vidne betonske površine

Površine so neobdelane ter v naravni barvi betona. Površina mora biti enotne barve in brez madežev. Opažne plošče naj bodo enako velike in enake oblike. Stiki naj bodo enakomerni in naj potekajo neprekinjeno.
Na vidnih površinah je potrebno opaž odpreti tako, da ne ostanejo vidni sledovi vložkov od lukenj za sidra in distančnike.
Vse vidne robove je potrebno posneti s trikotno letvijo **3*3cm**, zunanji rob robnega venca pa z letvijo **5*5cm**.

7.7 Odvodnjavanje:

Meteorna voda je speljana v vzdolžni smeri iz objekta kot je določeno v projektu mostu.

7.8 Hodniki

HODNIK ZA PEŠCE
Hodnik za pešce je širine **175cm** in naklonu **2,0%** proti cestni povezavi. Hodnik za pešce je dvignjen nad vozišče **18cm** z granitnim robnikom **20/23cm**. Stik med robnikom in asfaltnim voziščem mora biti zalit s trajnoelastično bitumensko snovjo.
Obrabna površina na hodniku je metličen beton kvalitete **XF4** ter asfalt.

Hodnik za vzdrževanje:
Hodnik za vzdrževanje širine **75cm** in naklonu **4,0%** proti cestni povezavi. Hodnik je dvignjen nad vozišče **18cm** z granitnim robnikom **20/23cm**. Stik med robnikom in asfaltnim voziščem mora biti zalit s trajnoelastično bitumensko snovjo.
Obrabna površina na hodniku je metličen beton kvalitete **XF4**.

7.9 Ograja

Predvidena je zaščitna ograja višine **1,20 m**. Pritrjena je na AB robne vence po detajlu iz **TSC 07** oz. detajlu, ki je sestavni del tega načrta. Vsi jekleni deli ograj so vroče cinkani.

8.0 UPORABLJENI MATERIALI

Beton:

C16/20	podložni beton
C25/30 XC2 Cl 0,2 Dmax32 S4	temeljna plošča
C30/37 XD1/XF3 Cl 0,2 Dmax16 S4	stene opornikov, kril, premostitvena plošča
C30/37 XD3/XF4 Cl 0,2 Dmax16 S4	hodniki z robnimi venci

Armatura:
B 500 B

Robniki:
Granitni robniki **20/23cm**

9.0 TEHNIČNI PREDPISI IN SMERNICE:

Pri zasnovi konstrukcije so upoštevani veljavni slovenski predpisi in smernice: Pravilnik o projektiranju ceste in v skladu z določili tehničnih smernic **TSC 07** in Evrokodov .

10.0 STATIČNI RAČUN:

Računski model je prostorska stenasta konstrukcija temeljena na temeljni plošči, ki je elastično podprta v vertikalni in horizontalni smeri. Notranje statične količine, armatura in napetosti v temeljnih tleh so izračunane z računalniškim programom TOWER. Armatura je izračunana po metodi mejnih stanj.
Za obtežbo na mostu je vzeta obtežba na osnovi EN 1991-2 in sicer tipa LM1-ker imamo širino vozne površine 5,00m imamo samo en vozni pas in preostanek širine (obtežba na 1 voznem pasu je **2*300,0 kN** na preostanku širine pa imamo zvezno obtežbo v velikosti **2,50 kN/m^2**). Obtežba na pešpoteh ob voznih pasovih je upoštevana v velikosti **5,04 kN/m^2**.

11.0 ZAKLJUČEK:

Izvajalec je dolžan, da s svojo organizacijo del predvidi ustrezne ukrepe za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu.
Izvajalec mora pridobiti za uporabljene materiale ustrezne ateste.
Izkop gradbene jame mora prevzeti geomehanik.
Opaže za vse bistvene elemente konstrukcije mora prevzeti geometer.
Pri odstranjevanju in deponiranju odpadnega gradbenega in odvečnega izkopanega materiala je potrebno upoštevati veljavno zakonodajo s tega področja. Ves odvečni in odpadni material je potrebno odpeljati na ustrezno deponijo in si za odpeljane količine priskrbeti potrdilo o ustreznosti deponiranja.
Ob upoštevanju vseh v načrtu predpisanih postopkih je zagotovljena ustrezna mehanska trdnost in stabilnost objekta. V primeru kakršnih koli sprememb, mora izvajalec poklicati odgovornega projektanta, ki bo morebitne spremembe potrdil.

Izvajalec del mora po končani gradnji vzpostaviti okolico trase v prvotno stanje, tako da bo poseg v zemljišče čimmanj viden.

Ureditev prometa med gradnjo

Med izgradnjo objekta kakor tudi rekonstrukcijo ceste je izdelati ureditev prometa v času gradnje.

Odgovorni projektant:
Avguštin Ivan univ. dipl. inž. grad.

Investitor: **Občina RAVNE NA KOROŠKEM, Gačnikova pot 5, 2390 Ravne na Koroškem**

Objekt: **Izdelava projektne dokumentacije IZN za sanacijo JP 850811 – Cesta v naselju Kefrov mlin (ID 1244850)**

Del objekta: **NADOMESTNI MOST NA POTOKU HOTULJKA**

Št. načrta: **010625**

Št. izved. načrta: **INZI - 219/2025**

STATIČNI RAČUN

ZASNOVA:

Nosilna konstrukcija je zasnovana kot AB konstrukcija iz nosilnih AB sten in plošč. Statična zasnova konstrukcije je plitvo temeljeni okvir pravokotne oblike temeljen na pasovnih temeljih. Pasovni temelji so debeline **50cm**, AB stene so debeline **50cm**, prekladna konstrukcija pa je debeline **70cm**. Prekladna konstrukcija je polnovpeta v stene. Širina pasovnih temeljev je **200cm**, stene kril pa so debeline **30cm**.

Osna razpetina objekta je **9,50m**-merjeno v smeri pravokotno na AB stene, svetla višina od vrha temelja do spodnjega roba prekladne konstrukcije pa je od **4,19m do 5,33m** (osna oz. računska višina je **5,50m**).

Na mostu je upoštevana računska obtežba na osnovi predvidene projektne naloge. Upoštevana je obtežba za klaso objekta **LM1** po SIST EN 1991-2:2004. Skupna širina AB konstrukcije oz. prekladne konstrukcije je od **6,80m** (med robnikoma posameznih hodnikov je **5,00m**), merjeno pravokotno na robnike. Iz navedenega sledi, da imamo računsko upoštevan en vozni pas (del mostu za pločnik upoštevamo z obtežbo za pešpoti), ki ga obremenimo s točkovno obtežbo velikosti **2*300,0 kN** na primarnem pasu. Obtežba na pešpoteh ob voznih pasovih je **5,04 kN/m^2** (2,00+120/(9,50+30)=5,04-gneča na mostu). Poleg predvidene točkovne obtežbe je na prvem voznem pasu predvidena tudi zvezna obtežba v velikosti **9,00kN/m^2**, na drugem voznem pasu oz. na preostali širini pa je predvidena zvezna obtežba v velikosti **2,50 kN/m^2**. V smislu ugotavljanja najneugodnejše variante primarni vozni pas obremenjen s koncentriranimi silami postavimo enkrat na eno, enkrat pa na drugo stran vozne površine. Poleg vertikalne obtežbe na prekladno konstrukcijo upoštevamo še zemeljske pritiske na stene (podporniki in krila) in zavorno silo na voziščno ploščo.

Temeljenje objekta je izvedeno na klasično izvedenih pasovnih temeljih širine **200cm**. Za nosilnost terena je privzeta projektna odpornost na osnovi Geološko-geotehničnega elaborata, ki ga je izdelal GEOTRIAS d.o.o. iz Komende v juniju 2025 in je sestavni del tega projekta. Na osnovi tega elaborata je max. projektna odpornost ob delovanju samo glavne obtežbe **355,00 kN/m^2** ob upoštevanju sanacije temeljnih tal v debelini **50cm**, pa bi se lahko odpornost precej povečala. Predvidena globina temeljenja je cca **1,30m** pod nivojem potoka. Pri izračunu elastične podajnosti temeljnih tal (v vertikalni smeri) je upoštevan modul reakcije tal v velikosti **20.000,00 kN/m^3**. Navedena vrednost je pridobljena na osnovi zgoraj navedenega elaborata oz. glede na predvidene posedke ob projektni odpornosti. V horizontalni smeri na objekt delujejo horizontalni zemeljski pritiski v velikosti mirnih zemeljskih pritiskov (**1-sin(Φ)**) z upoštevanjem modificiranega kota notranjega trenja velikosti **30,0^o**.

Računska nosilnost betona v AB premostitveni konstrukciji je velikosti **C30/37 (MB-40)**, računska nosilnost v ostalih nosilnih elementih pa je **C25/30 (MB-30)** armatura v elementih pa je tipa **B-500-B**. Betonu, ki je izpostavljen atmosferskim vplivom in vplivom zimskega čiščenja cest so dodani dodatki za vodotesnost in za aeriran beton. S temi dodatki so izvedeni oporniki, prekladna konstrukcija in robni venci-zaradi teh vplivov je tudi kvaliteta betona višja, kar pa računsko pomeni, da smo na varni strani.

Detaljnejši opisi posameznih delov konstrukcije so prikazani pri izračunu le-teh.

Izračuni AB elementov mostnih konstrukcij so izvedeni z računalniškim programom "TOWER".

1.0 VHODNI PODATKI ZA IZRAČUN S PROGRAMOM "TOWER":

1.1 OBTEŽBA NA PRIMARNO AB KONSTRUKCIJO: l= 9,50 m

OP.: - Lastna teža AB konstrukcije so v programu zajete avtomatsko.
- Točne dimenzije in razpored nosilnih AB elementov je prikazan pri dimenzioniranju le-teh.

1.1.1 VERTIKALNA OBTEŽBA:

1.1.1.1 V višini zgornje AB plošče:

1) Obtežba plošče - v območju vozišča (**d=70cm**) (brez lastne teže):

Stalna teža (brez lastne teže):

- asfalt in hidroizolacija:	0,09 * 24,0	=	2,16	kN/m^2
	g	=	2,16	kN/m^2

Dinamični koeficient je upoštevan v sklopu predvidene koristne obtežbe:

Koristna obtežba tipa LM1:

- Osni pritisk tandema na prvem voznem pasu:	Q_{ik}	=	300,00	kN
- Zvezna koristna obtežba na prvem voznem pasu:	q_{ik}	=	9,00	kN/m^2
- Zvezna koristna obtežba na drugem voznem pasu in preostali širini:	q_{ik}	=	2,50	kN/m^2
- Zvezna koristna obtežba ob upoštevanju zavornih sil:	q_{ik}	=	3,00	kN/m^2

2) Obtežba plošče - v območju dvignjenega dela pločnika (**d=70cm**) (brez lastne teže):

a) Na delu, kjer imamo samo hodnik za vzdrževanje:

Stalna teža (brez lastne teže):

- AB hodnik:	(0,28*0,40+0,35*0,65)*25,00/0,40	=	21,22	kN/m^2
- ograja:	1,00/0,40	=	2,50	kN/m^2
	g	=	23,72	kN/m^2
- koristna obtežba:	2,00 + 120 / (9,50 + 30)	=	5,04	kN/m^2
	q	=	5,04	kN/m^2

b) Na delu, kjer imamo pohodni pločnik:

Stalna teža (brez lastne teže):

- AB hodnik:	(0,28*1,40+0,35*0,65)*25,00/1,40	=	11,06	kN/m^2
- ograja:	1,00/1,40	=	0,71	kN/m^2
	g	=	11,78	kN/m^2
- koristna obtežba:	2,00 + 120 / (9,50 + 30)	=	5,04	kN/m^2
	q	=	5,04	kN/m^2

3) Linijska obtežba na podpornik zaradi prehodne plošče:

Stalna teža:

- lastna teža prehodne plošče:	0,25 * 2,75 / 2 * 25,0	=	8,59	kN/m^1
- sestavi nad ploščo:	0,25 * 2,75 / 2 * 24,0	=	8,25	kN/m^1
	g	=	16,84	kN/m^1

OP.: - Koristna obtežba na prehodni plošči ne povečuje obremenitev na "osnovni" konstrukciji-podporniku in temeljih, ker je le-ta premična in je že upoštevana na "osnovni" plošči.

4) Linijska obtežba na krilo zaradi robnega venca:

Stalna teža:

- lastna teža venca:	(0,35*0,65+0,30*0,28)*25,00	=	7,79	kN/m^1
- ograja:		=	1,00	kN/m^1
	g	=	8,79	kN/m^1

Koristna obtežba:

- koristna obtežba:	5,04 * 0,65	=	3,27	kN/m^1
	q	=	3,27	kN/m^1

1.1.1.2 **V višini pasovnih temeljev:**

1) Obtežba na pasovne temelje (brez lastne teže-**d_{pl}=50 cm**)-na zunanji strani mostu:

Stalna teža (brez lastne teže):

- teža nasutja:	4,50 * 19,0	=	85,50	kN/m^2
	g	=	85,50	kN/m^2

2) Obtežba na pasovne temelje (brez lastne teže-**d_{pl}=50 cm**)-na notranji strani mostu:

Stalna teža (brez lastne teže):

- teža kamnite obloge in nasutja:	1,10 * 19,0	=	20,90	kN/m^2
	g	=	20,90	kN/m^2

1.1.2 **HORIZONTALNA OBTEŽBA-zavorna sila:**

1.1.2.1 **V višini zgornje AB plošče:**

1) Horizontalne sile v vzdolžni smeri-zavorne sile:

Q_{lk}=(1,20 * 300,0 + 0,1 * 9,00 * 3,00 * 9,5)/ 2 = 192,825 kN .. zavorna sila

1.1.3 **HORIZONTALNA OBTEŽBA-zemeljski pritisk:**

Horizontalne sile zaradi zemeljskega pritiska delujejo na zasipane AB stene.

Geomehanski podatki za izračun zemeljskih pritiskov o povprečni zemljini v katero je narejen vkop obravnavane konstrukcije:

γ= 21,00 kN/m^3 ….. prostorninska teža

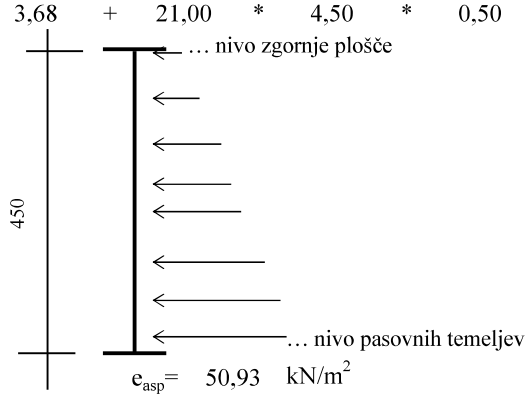
Φ_m= **30,0** ^{o} ……. kot notranjega trenja

k_o=1-sin(Φ)= 0,50 ….. koeficient mirnega zemeljskega pritiska

a) Horizontalni pritiski na AB stene zaradi zemeljskih pritiskov:

e_{azg}= 0,35 * 21,0 * 0,50 = 3,68 kN/m^2 …. pritiski zgoraj

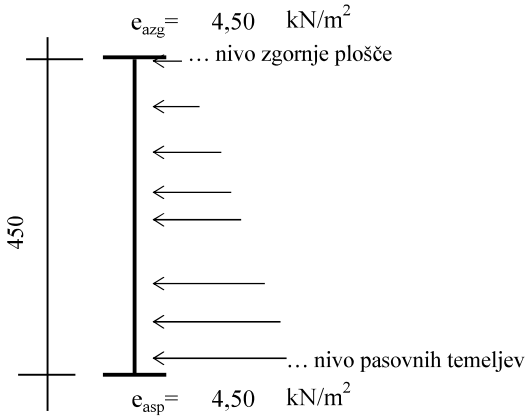
e_{asp}= 3,68 + 21,00 * 4,50 * 0,50 = 50,93 kN/m^2 …. pritiski spodaj



b) Horizontalni pritiski na AB stene zaradi koristne obtežbe zgoraj:

e_{azg}= 9,0 * 0,50 = 4,50 kN/m^2 …. pritiski zgoraj

e_{asp}= 9,0 * 0,50 = 4,50 kN/m^2 …. pritiski spodaj



1.1.4 **REOLOŠKI VPLIVI-krčenje, lezenje in temeperaturni vplivi:**

OP.: - Glede na navedbe v EN 1992-1-1 tč. 2.3.2.2 točka 2) in glede na majhnost konstrukcije reološke vplive v računu mejnega stanja nosilnosti ni potrebno upoštevati, pri analizi mejnega stanja uporabnosti (mostna plošča) pa so ti vplivi upoštevani v okviru navedenega računalniškega programa (lezenje in krčenje).

1.2 ANALIZA OBTEŽNIH PRIMEROV:

1.2.1 ANALIZA UPOŠTEVANIH VARNOSTNIH FAKTORJEV PRI RAČUNU KONSTRUKCIJE:

1.2.1.1 Pri računu MSN (mejnega stanja nosilnosti):

Upoštevani delni faktorji varnosti pri materialih:

Beton C 25/30	$f_{c,k}$=	2,5 kN/cm^2	⇨	$f_{c,d}=f_{c,k}/\gamma_c$=	2,50 /	1,50 =	**1,67**	kN/cm^2
Beton C 30/37	$f_{c,k}$=	3,0 kN/cm^2	⇨	$f_{c,d}=f_{c,k}/\gamma_c$=	3,00 /	1,50 =	**2,00**	kN/cm^2
Armatura B 400-B	$f_{y,k}$=	40,0 kN/cm^2	⇨	$f_{y,d}=f_{y,k}/\gamma_y$=	40,0 /	1,15 =	**34,78**	kN/cm^2
Armatura B 500-B	$f_{y,k}$=	50,0 kN/cm^2	⇨	$f_{y,d}=f_{y,k}/\gamma_y$=	50,0 /	1,15 =	**43,48**	kN/cm^2

Upoštevani delni faktorji varnosti na obtežbo:

Stalna obtežba:	ugodno delovanje …..	**1,0**	neugodno delovanje …	**1,35**
Prevladujoča koristna obtežba:	ugodno delovanje …..	**0,0**	neugodno delovanje …	**1,50**
Spremljajoča koristna obtežba:	ugodno delovanje …..	**0,0**	neugodno delovanje …	**1,05**

1.2.1.2 Pri računu MSU (mejnega stanja uporabnosti):

Upoštevani delni faktorji varnosti pri materialih:

Pri materialih so upoštevani faktorji varnosti v vrednosti 1,0.

Upoštevani delni faktorji varnosti na obtežbo:

Stalna obtežba:	ugodno delovanje …..	**1,0**	neugodno delovanje …	**1,00**
Prevladujoča koristna obtežba:	ugodno delovanje …..	**0,0**	neugodno delovanje …	**1,00**
Spremljajoča koristna obtežba:	ugodno delovanje …..	**0,0**	neugodno delovanje …	**0,70**

Pri izračunu je upoštevanih 5 osnovnih obtežnih primerov in 35 kombinacij teh obtežnih primerov:

Osnovni obtežni primeri z navedbami karakteristike le-teh (stalna, koristna) so:

I. Lastna in stalna obtežba s pripadajočim zemeljskim pritiskom-stalna obtežba
II. Prometna obtežba na plošči-na eni strani je prvi vozni pas-tipa "**gr1a**"-koristna
III. Prometna obtežba na plošči-na drugi strani je prvi vozni pas-tipa "**gr1a**"-koristna
IV. Zemeljski pritisk zaradi prometne obtežbe-brez vertikalne obtežbe na plošči-koristna
V. Zavorna sila-obtežba tipa "**gr2**"-koristna

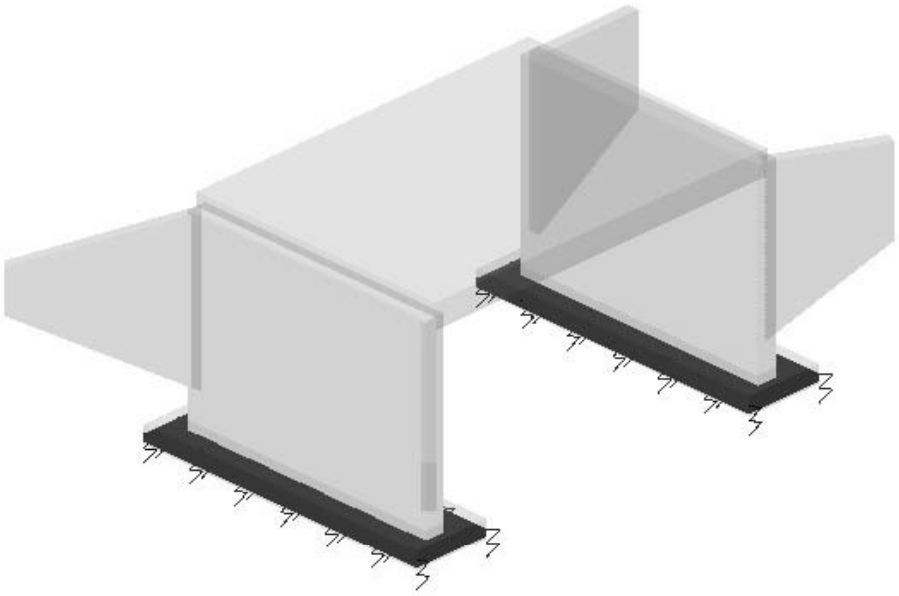
Kombinacije obtežnih primerov:

OP.: - Kombinacije obtežnih primerov so prikazane v okviru spodaj prikazanega izpisa računalniškega programa.

Za dimenzioniranje posameznih konstruktivnih elementov so upoštevane ovojnice obtežnih primerov (obtežni primeri od št. 6 do št.33). Ovojnice katerih obtežnih primerov so upoštevane pri posameznih elementih so prikazane pri izračunu posameznih elementov. Obtežni primeri od št. 33 do št. 40 so upoštevani pri izračunu MSU.

2.0 IZPIS REZULTATOV RAČUNALNIŠKEGA PROGRAMA:

KAZALO izpisa:



Izometrija

2.1 VHODNI PODATKI: .... **stran - 8**

2.1.1 Vhodni podatki-konstrukcija: .... **stran - 8**

2.1.2 Vhodni podatki-obtežba: .... **stran - 11**

2.2 NOTRANJE STATIČNE KOLIČINE AB ELEMENTOV:

2.2.1 ETAŽNE PLOŠČE - zgornja plošča: .... **stran - 15**

2.2.2 TEMELJI .... **stran - 16**

2.2.3 KARAKTERISTIČNE STENE: .... **stran - 17**

2.2.4 NAPETOSTI in POSEDKI V TLEH: .... **stran - 21**

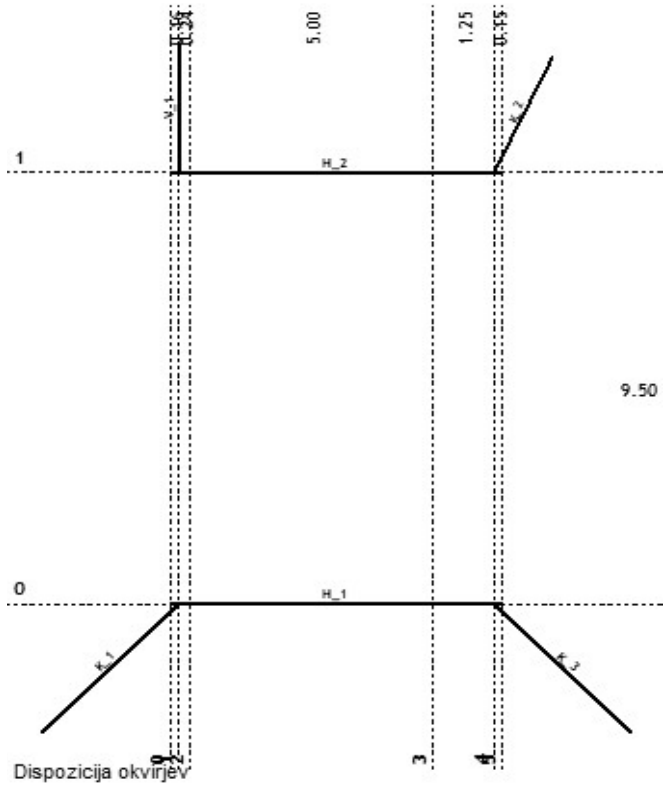
Maximalne robne napetosti ne presegajo zgoraj predpostavljenih projektnih odpornosti v velikosti **355,00 kN/m^2-** na osnovi Geološko-geotehničnega elaborata, oz. so minimalno presežene v enem vogalu temeljev (za **4%**). Ob kontroli dejanskega stanja na terenu mora predpostavljeno projektno odpornost kontrolirati ustrezen strokovnjak in ob morebitnih drugačnih ugotovitvah popraviti širino izračunanih temeljev ali sanirati temeljna tla.

2.3 DIMENZIONIRANJE AB ELEMENTOV:

2.3.1 ETAŽNA PLOŠČA - zgornja plošča: .... **stran - 22**

2.3.2 TEMELJI: .... **stran - 24**

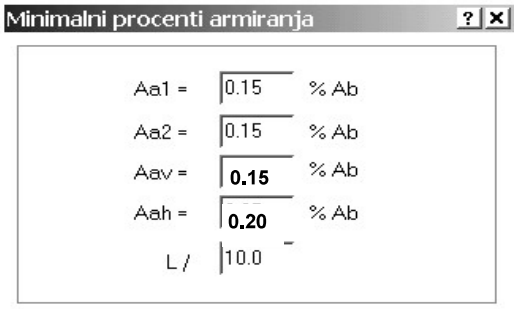
2.3.3 AB STENE: .... **stran - 26**



Pri dimenzioniranju AB sten imamo izračunano računsko potrebno armaturo. Spodaj dimenzionirane AB stene so karakteristične stene, v okviru PZI pa bodo obdelane še ostale stene. Pri izbiri armature je potrebno upoštevati pogoje za minimalno armaturo, ki so navedeni spodaj oz. je potrebno upoštevati SIST EN 1992-1-1.

Stene : min.% arm.

upoštevano v računu



2.4 MEJNO STANJE UPORABNOSTI-povesi in razpoke:

2.4.1 ETAŽNA PLOŠČA - zgornja plošča: .... **stran - 30**

Vhodni podatki - Konstrukcija

Shema nivojev

Naziv	z [m]	h [m]
Teren	5.50	5.50

Naziv	z [m]	h [m]
Temelji	0.00	

Tabele materialov

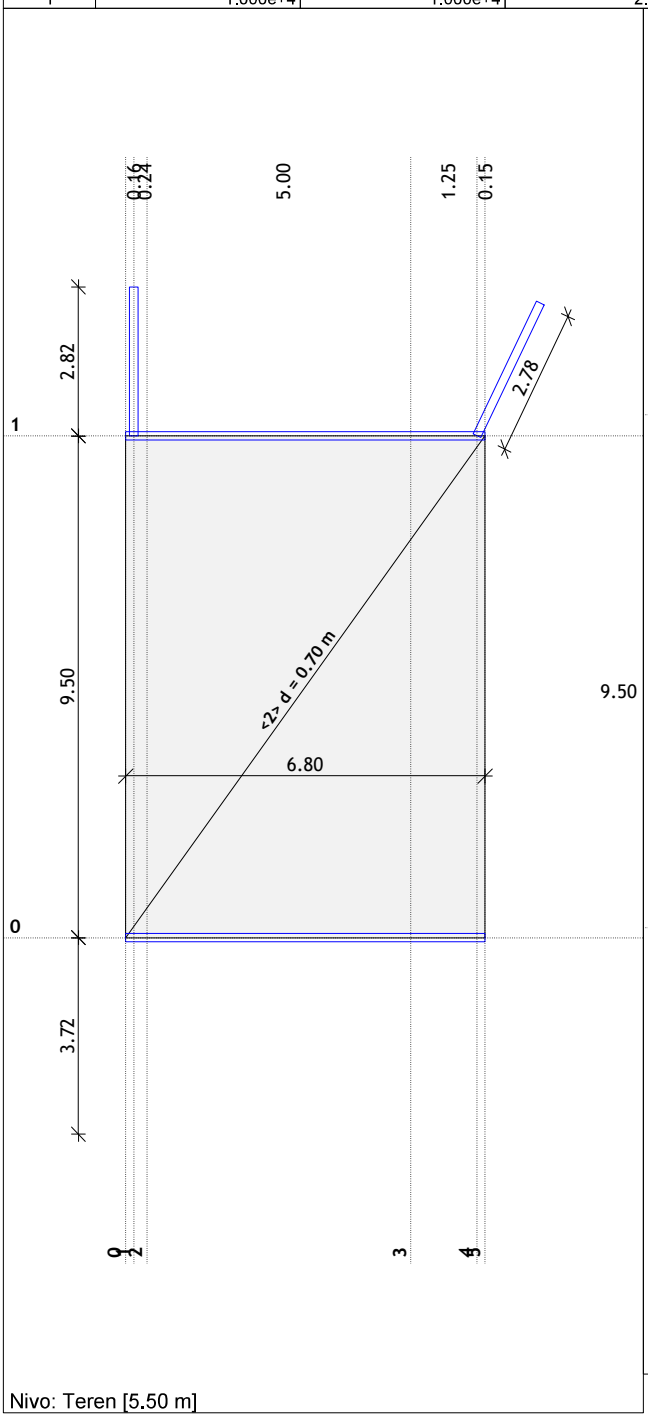
No	Naziv materiala	E[kN/m2]	μ	γ[kN/m3]	αt[1/C]	Em[kN/m2]	μm
1	Beton C 25/30	2.580e+7	0.20	25.00	1.000e-5	2.580e+7	0.20
2	Beton C 25/30	2.583e+7	0.20	25.00	1.000e-5	2.583e+7	0.20

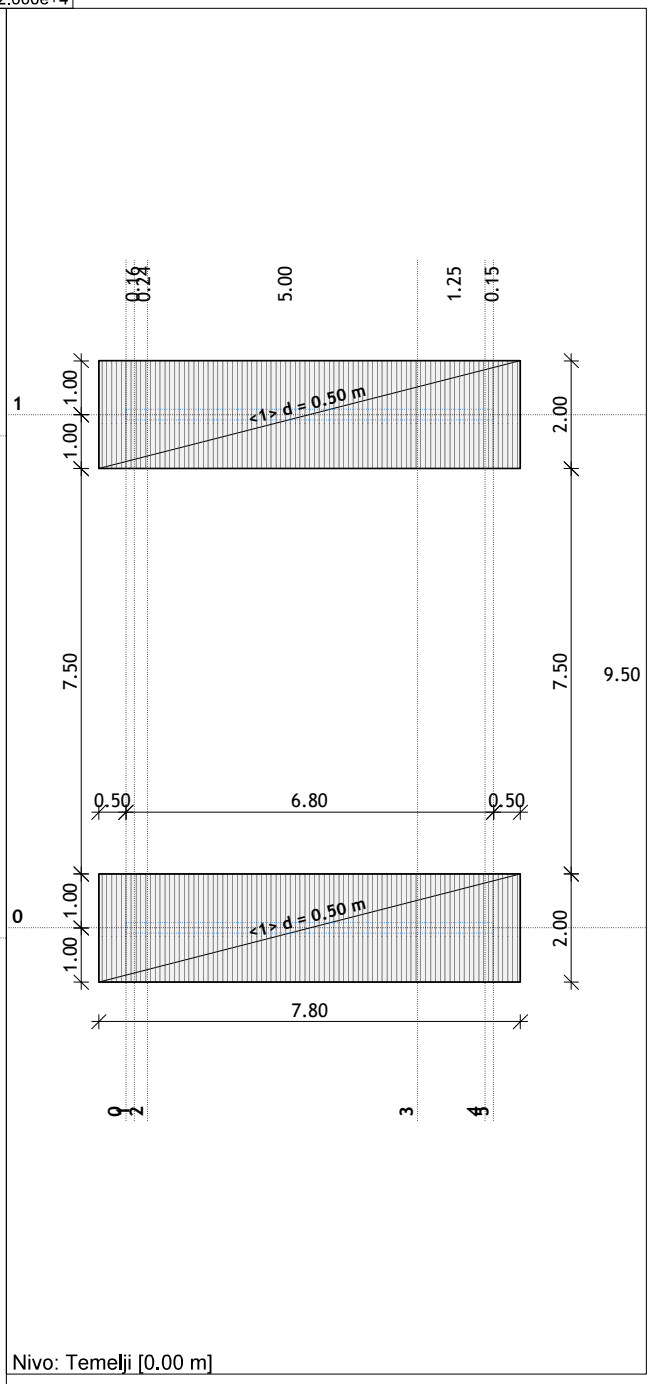
Seti plošč

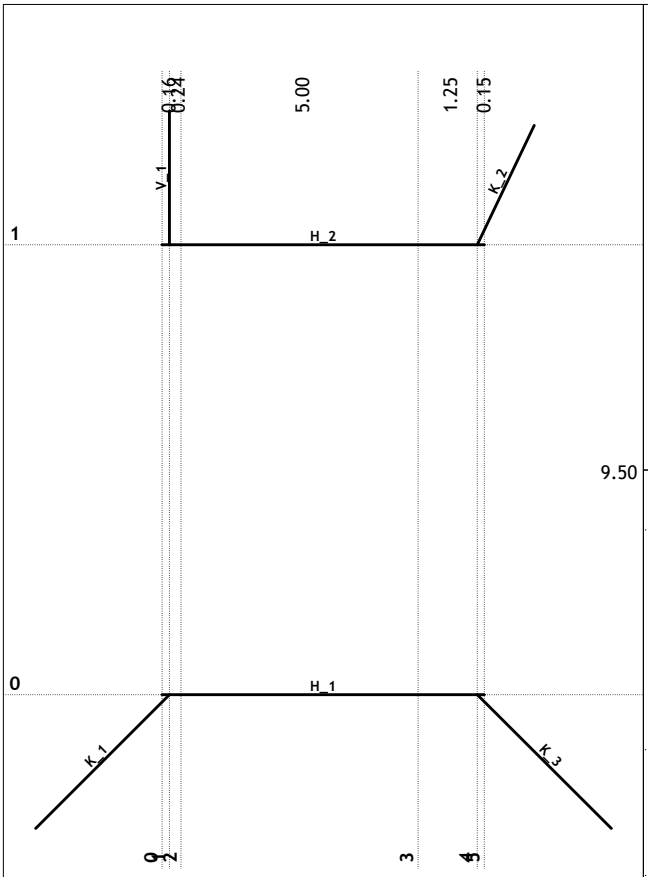
No	d[m]	e[m]	Material	Tip preračuna	Ortotropija	E2[kN/m2]	G[kN/m2]	α
<1>	0.500	0.250	1	Tanka plošča	Izotropna			
<2>	0.700	0.350	2	Tanka plošča	Izotropna			
<3>	0.300	0.150	1	Tanka plošča	Izotropna			
<5>	0.500	0.250	1	Tanka plošča	Izotropna			

Seti površinskih podpor

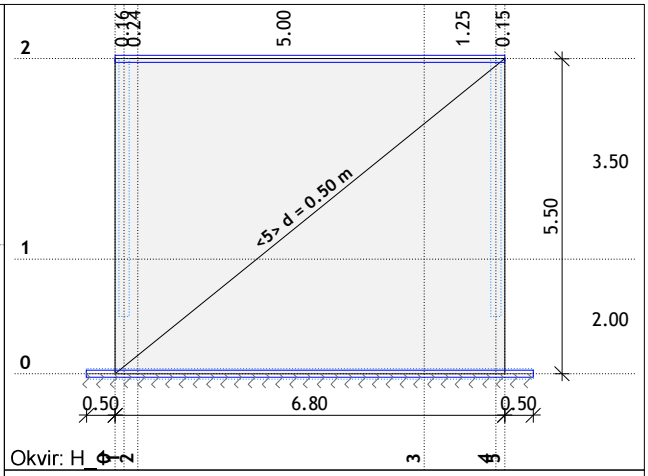
Set	K,R1	K,R2	K,R3
1	1.000e+4	1.000e+4	2.000e+4



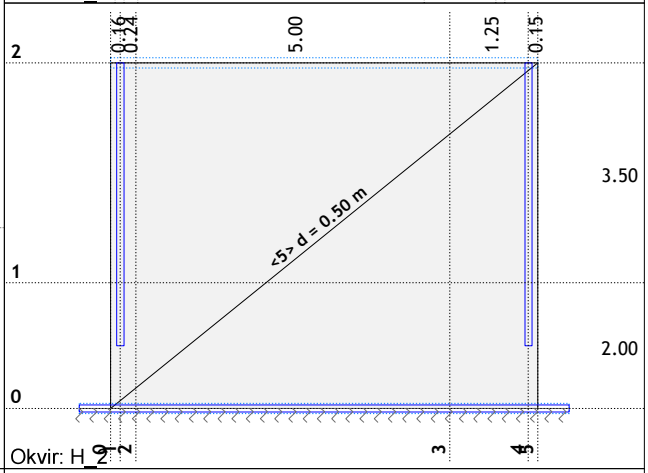




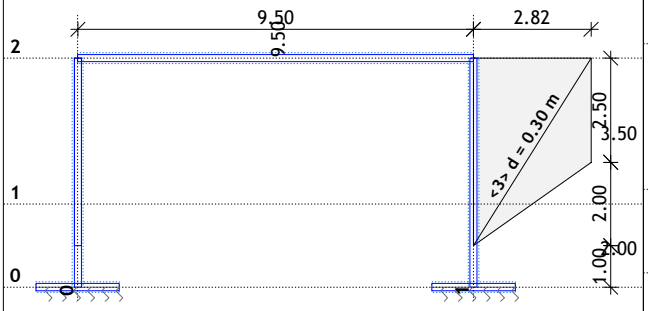
Dispozicija okvirjev



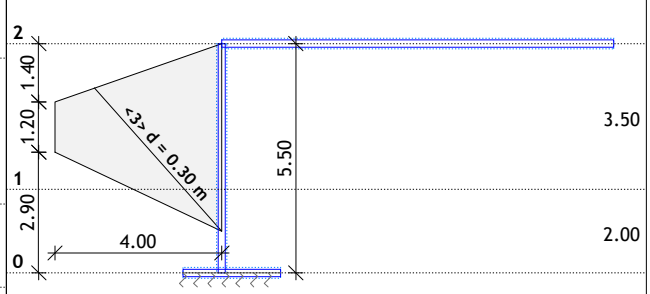
Okvir: H_1



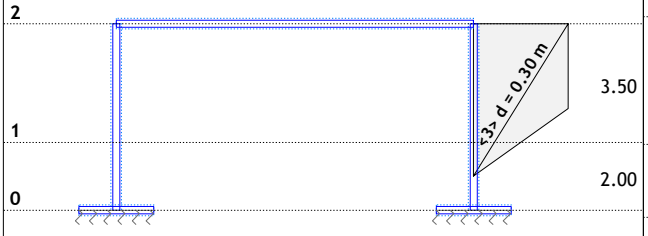
Okvir: H_2



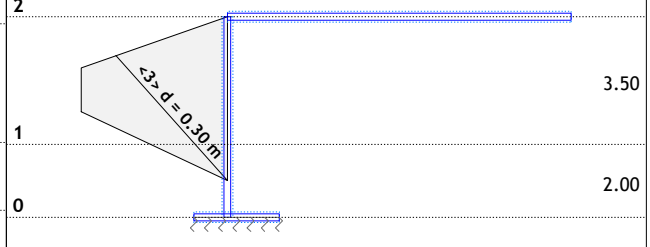
Okvir: V_1



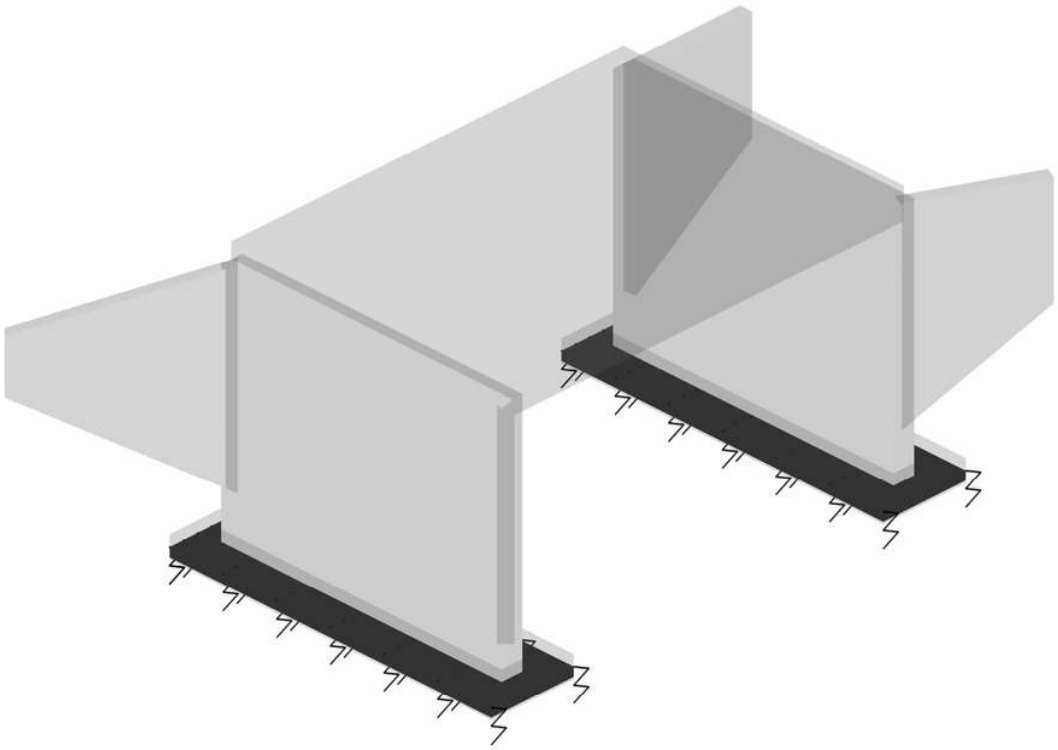
Okvir: K_1



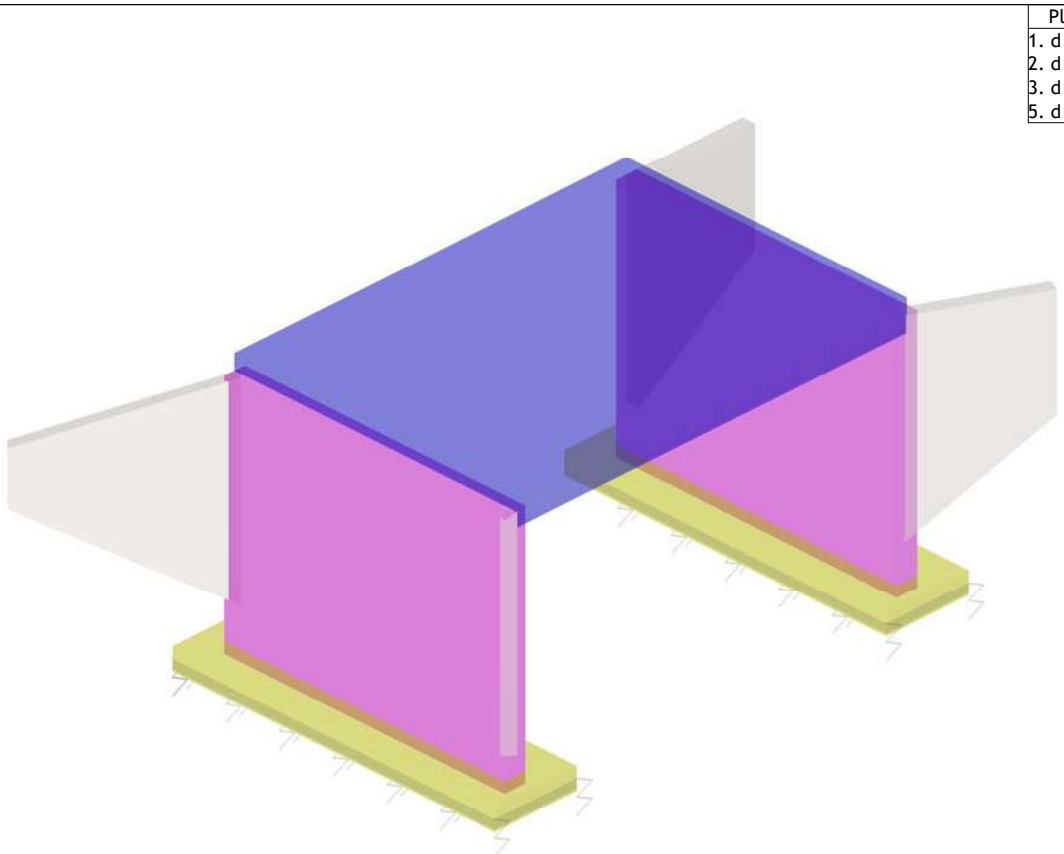
Okvir: K_2



Okvir: K_3



Izometrija



Seti numeričnih podatkov
Plošča / Zid (1-3,5)

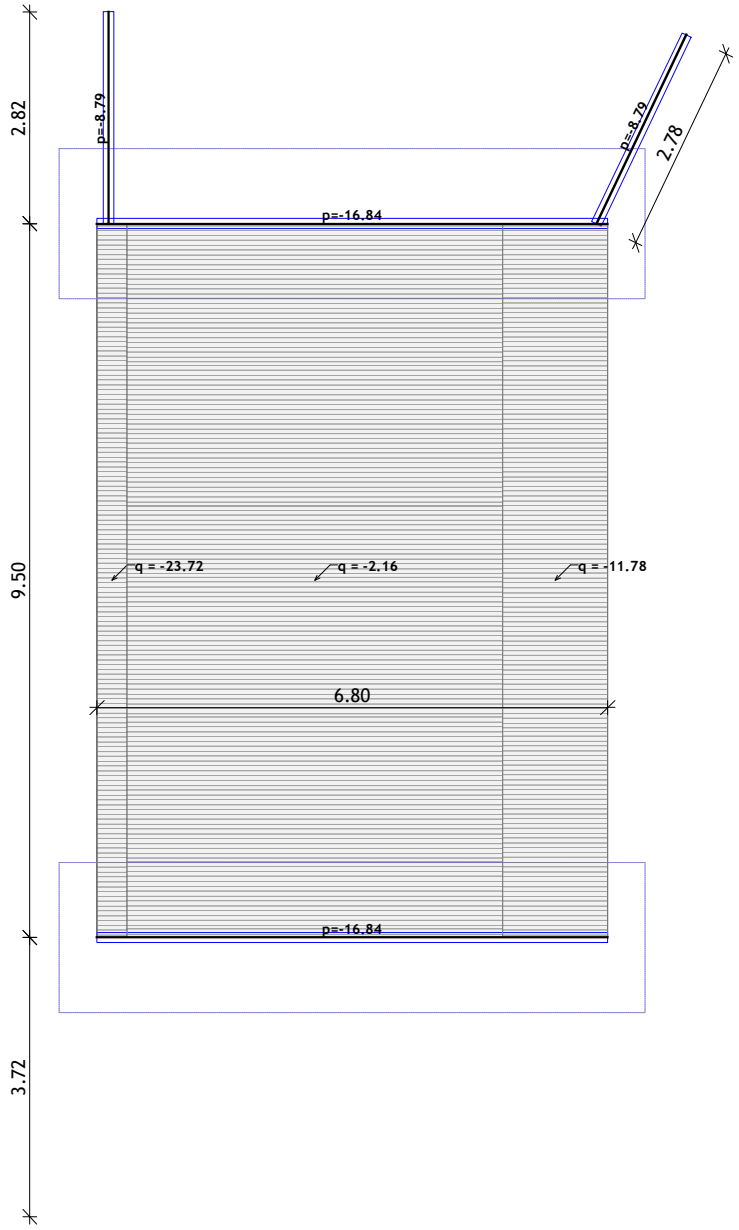
Vhodni podatki - Obtežba

Lista obtežnih primerov

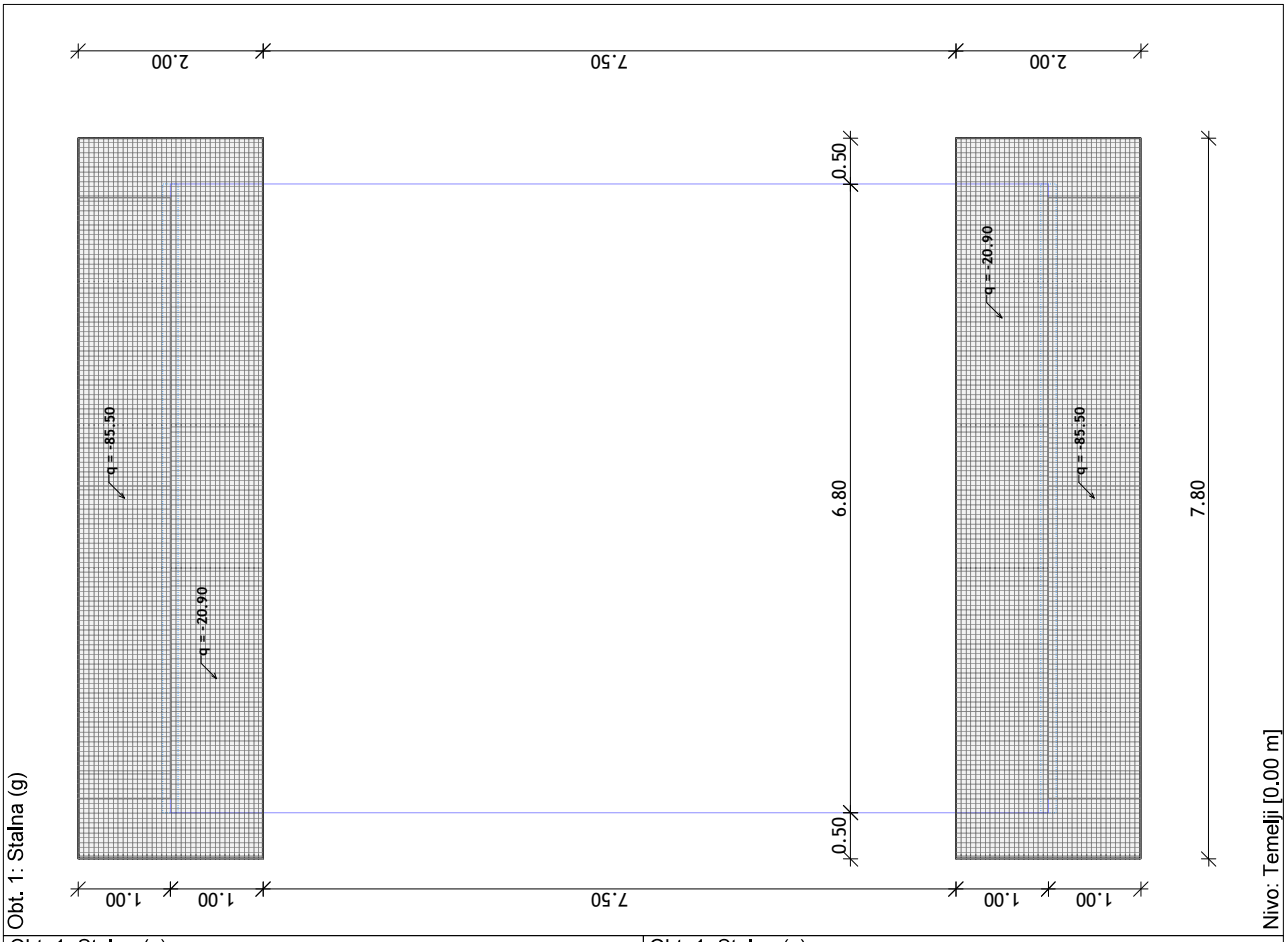
LC	Naziv
1	Stalna (g)
2	Prometna 1
3	Prometna 2
4	Zemeljski pritisk-zaradi koristne
5	Zavorna sila
6	Komb.: 1.35xI+1.05xIV-1.5xV
7	Komb.: 1.35xI+1.05xIV+1.5xV
8	Komb.: 1.35xI+1.5xIV-1.05xV
9	Komb.: 1.35xI+1.5xIV+1.05xV
10	Komb.: 1.35xI+1.05xIII+1.5xIV
11	Komb.: 1.35xI+1.5xIII+1.05xIV
12	Komb.: 1.35xI+1.05xII+1.5xIV
13	Komb.: 1.35xI+1.5xII+1.05xIV
14	Komb.: I+1.05xIV-1.5xV
15	Komb.: I+1.05xIV+1.5xV
16	Komb.: I+1.5xIV-1.05xV
17	Komb.: I+1.5xIV+1.05xV
18	Komb.: I+1.05xIII+1.5xIV
19	Komb.: I+1.5xIII+1.05xIV
20	Komb.: I+1.05xII+1.5xIV

LC	Naziv
21	Komb.: I+1.5xII+1.05xIV
22	Komb.: 1.35xI-1.5xV
23	Komb.: 1.35xI+1.5xV
24	Komb.: 1.35xI+1.5xIV
25	Komb.: 1.35xI+1.5xIII
26	Komb.: 1.35xI+1.5xII
27	Komb.: I-1.5xV
28	Komb.: I+1.5xV
29	Komb.: I+1.5xIV
30	Komb.: I+1.5xIII
31	Komb.: I+1.5xII
32	Komb.: 1.35xI
33	Komb.: I
34	Komb.: I+II
35	Komb.: I+III
36	Komb.: I+IV
37	Komb.: I+II+IV
38	Komb.: I+III+IV
39	Komb.: I+V
40	Komb.: I+IV+V

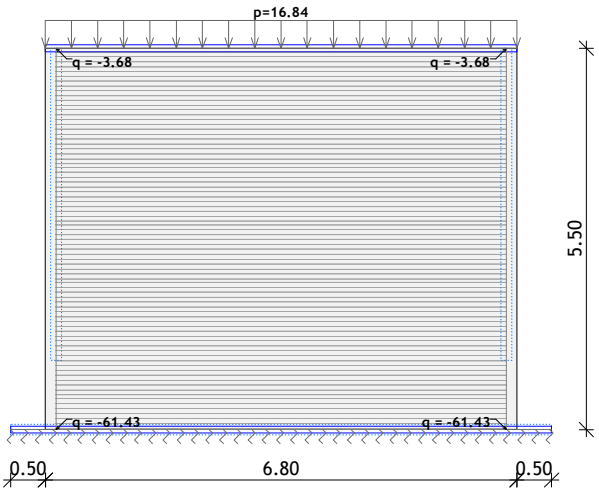
Obt. 1: Stalna (g)



Nivo: Teren [5.50 m]

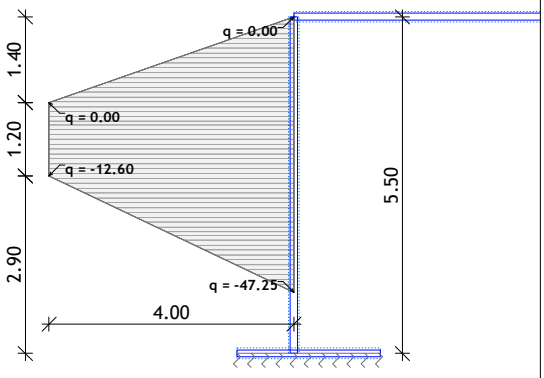


Obt. 1: Stalna (g)



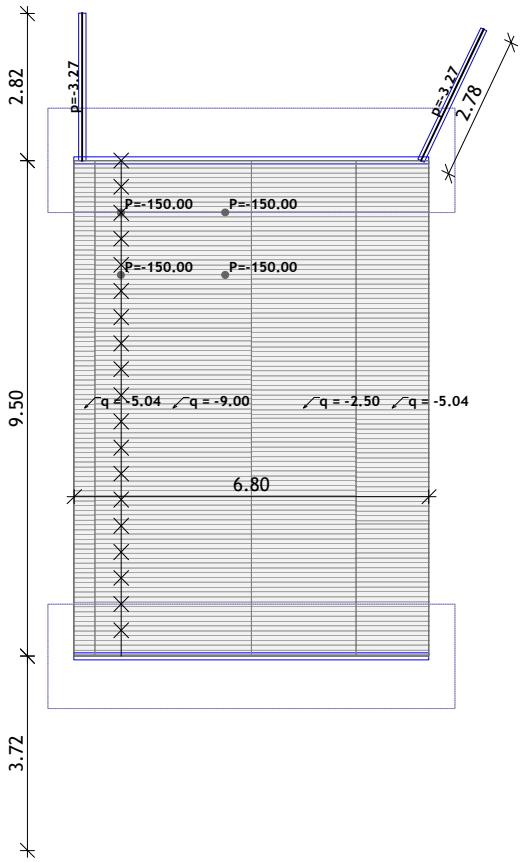
Okvir: H_1

Obt. 1: Stalna (g)



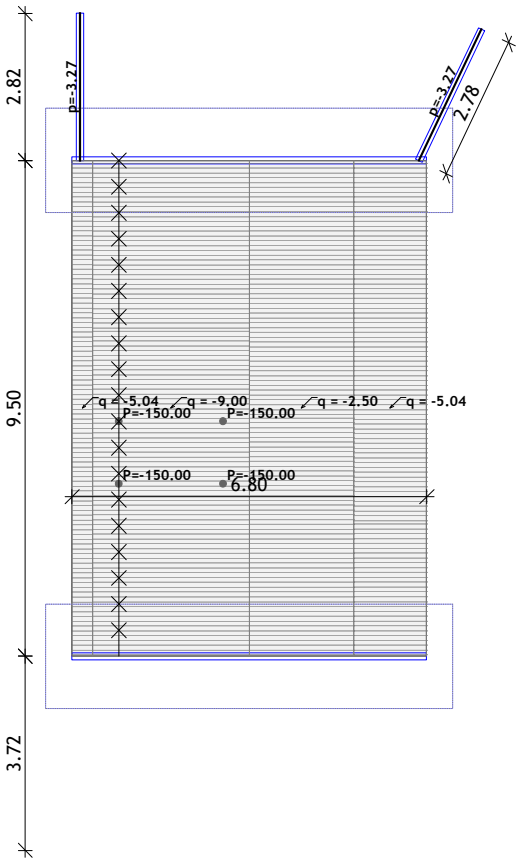
Okvir: K_1

Obt. 2: Prometna 1



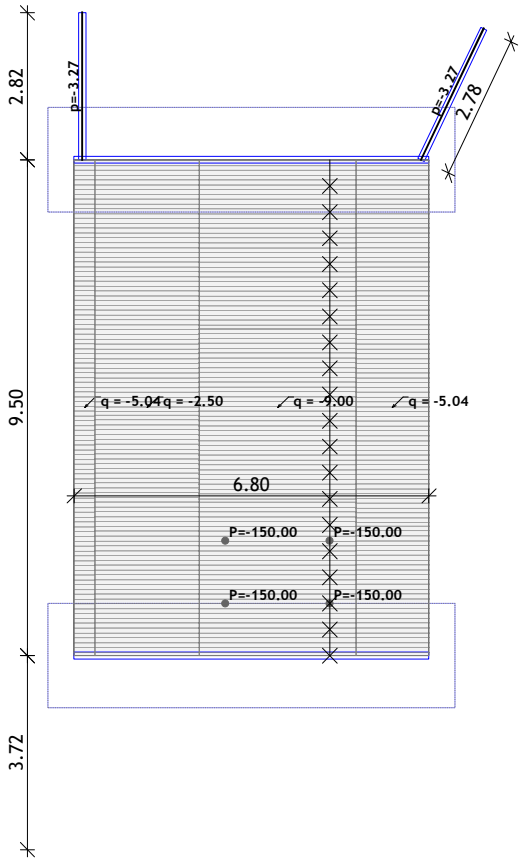
Nivo: Teren [5.50 m]

Obt. 2: Prometna 1



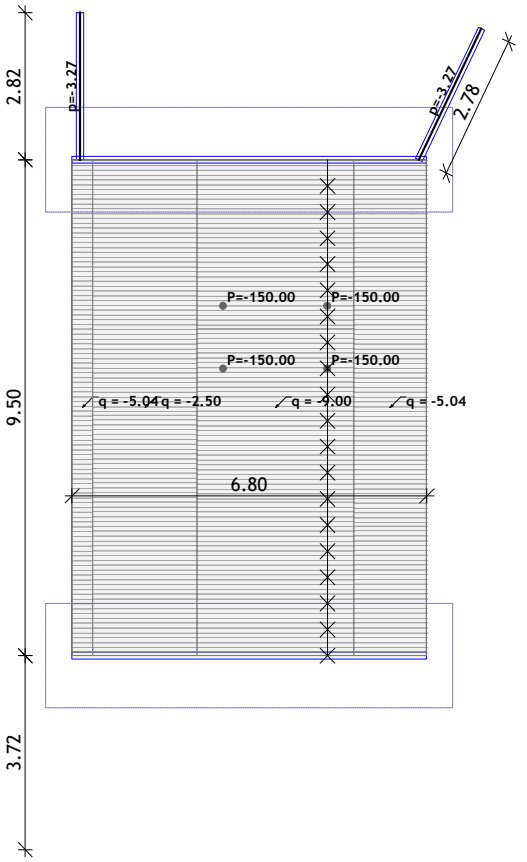
Nivo: Teren [5.50 m]

Obt. 3: Prometna 2



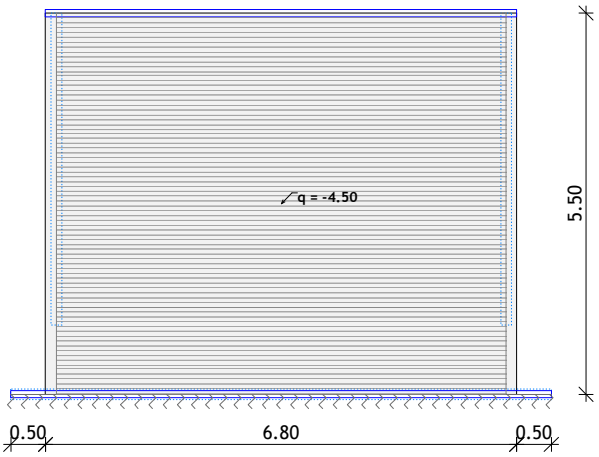
Nivo: Teren [5.50 m]

Obt. 3: Prometna 2



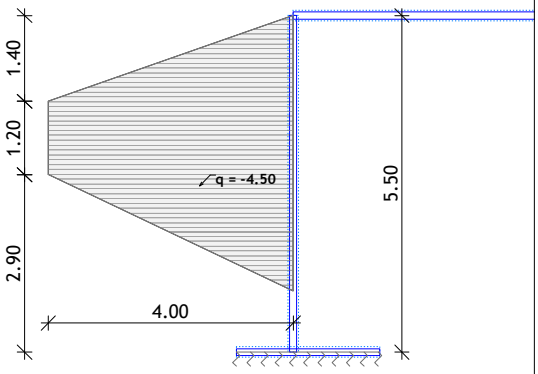
Nivo: Teren [5.50 m]

Obt. 4: Zemeljski pritisk-zaradi koristne



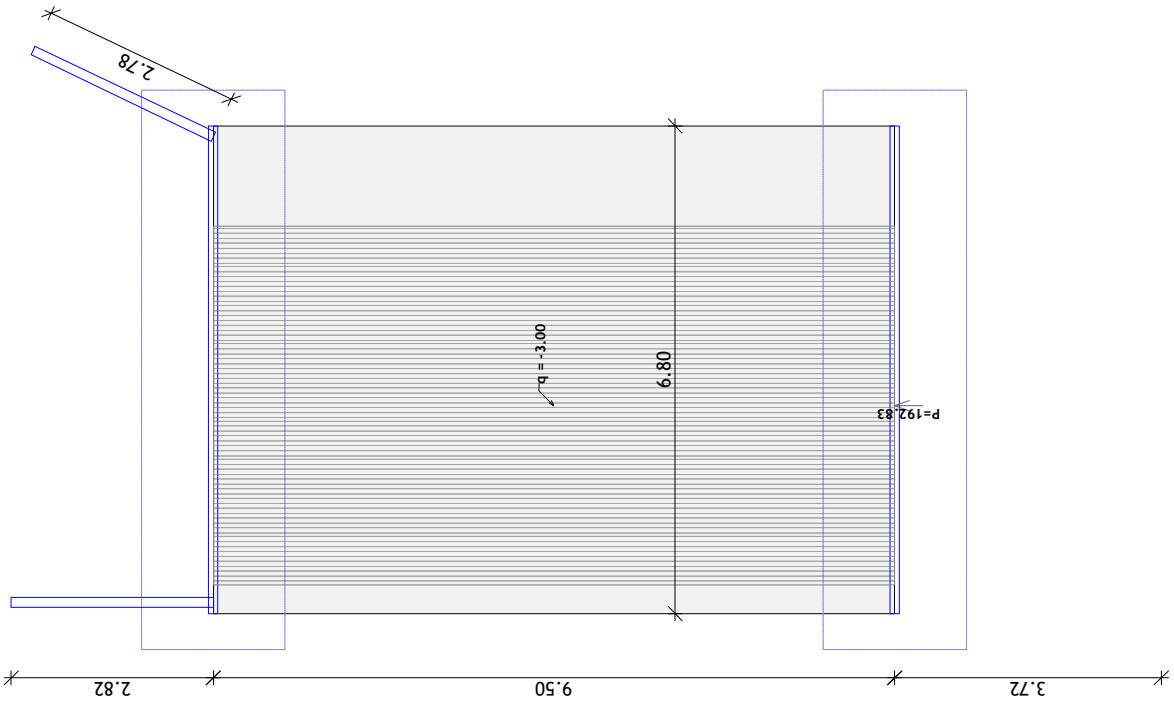
Okvir: H_1

Obt. 4: Zemeljski pritisk-zaradi koristne



Okvir: K_1

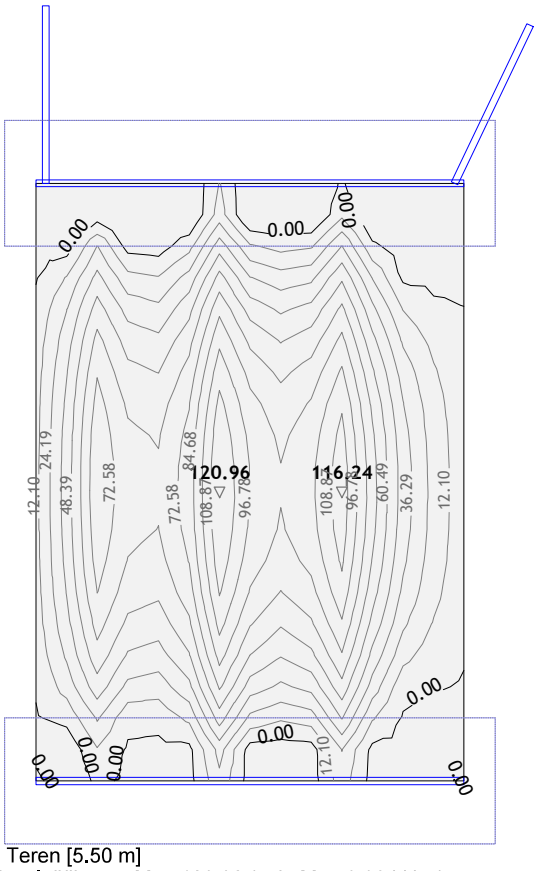
Obt. 5: Zavorna sila



Nivo: Teren [5.50 m]

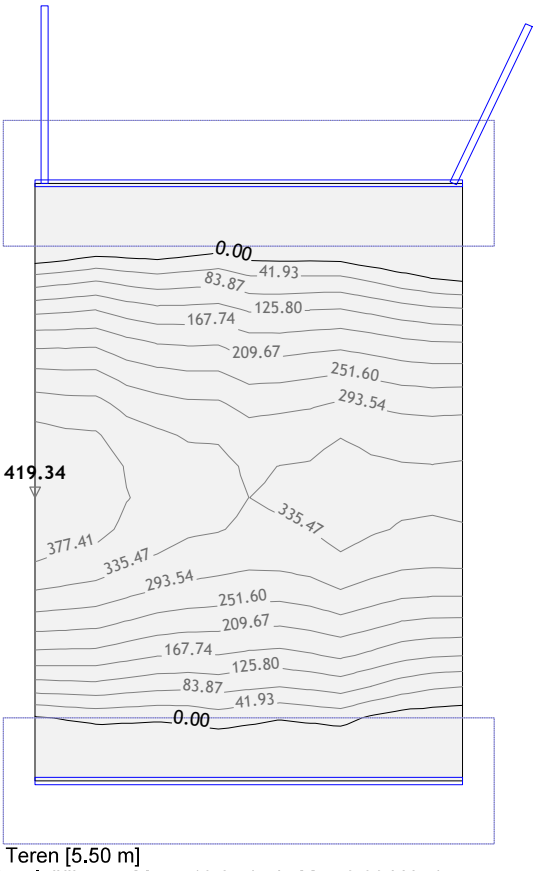
Statični preračun

Obt. 41: [Ovo] 6-33



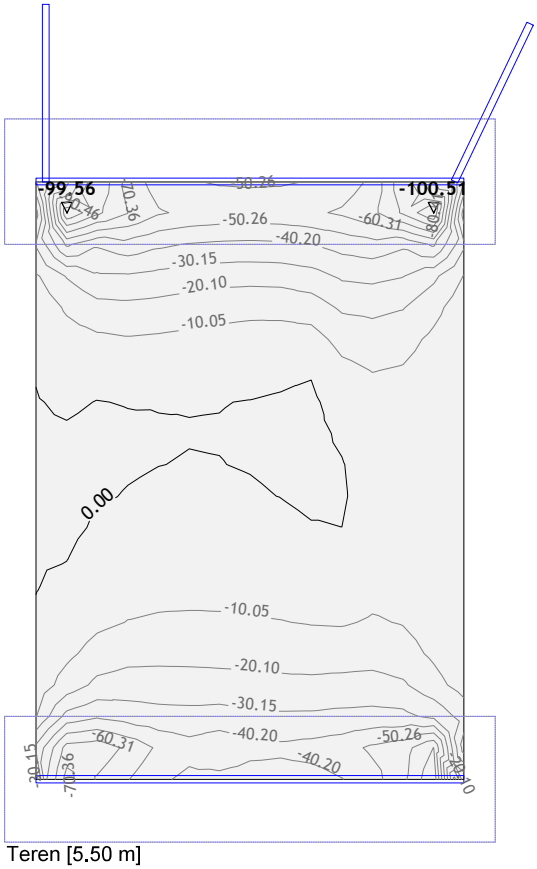
Nivo: Teren [5.50 m]
Vplivi v plošči: max Mx= 120.96 / min Mx= 0.00 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



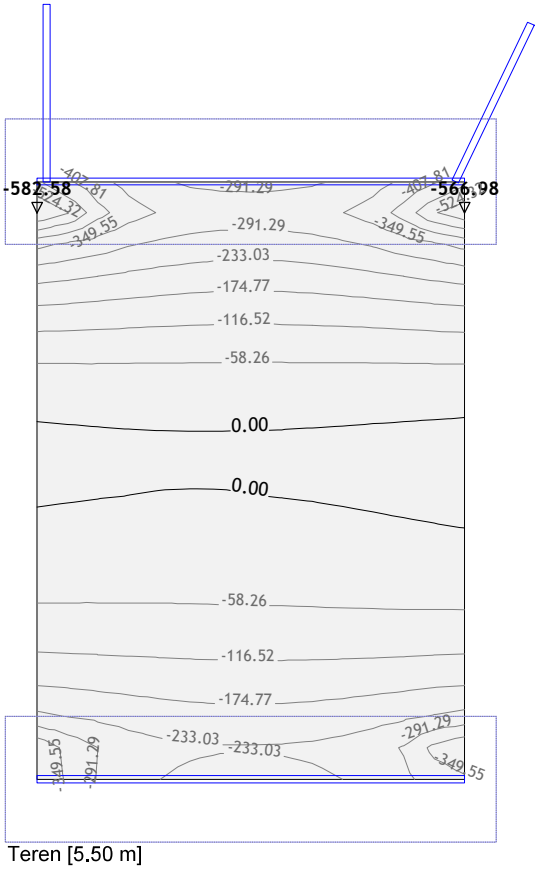
Nivo: Teren [5.50 m]
Vplivi v plošči: max My= 419.34 / min My= 0.00 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



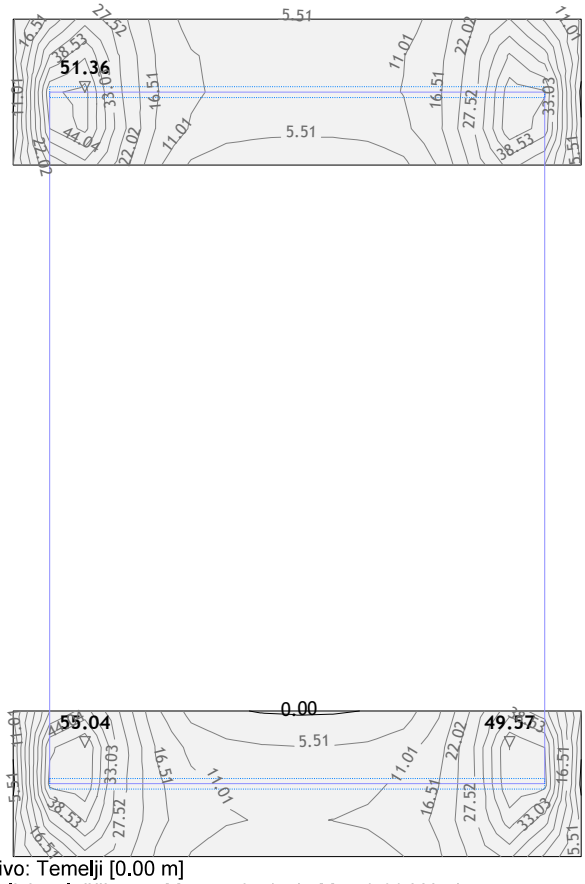
Nivo: Teren [5.50 m]
Vplivi v plošči: max Mx= 0.00 / min Mx= -100.51 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



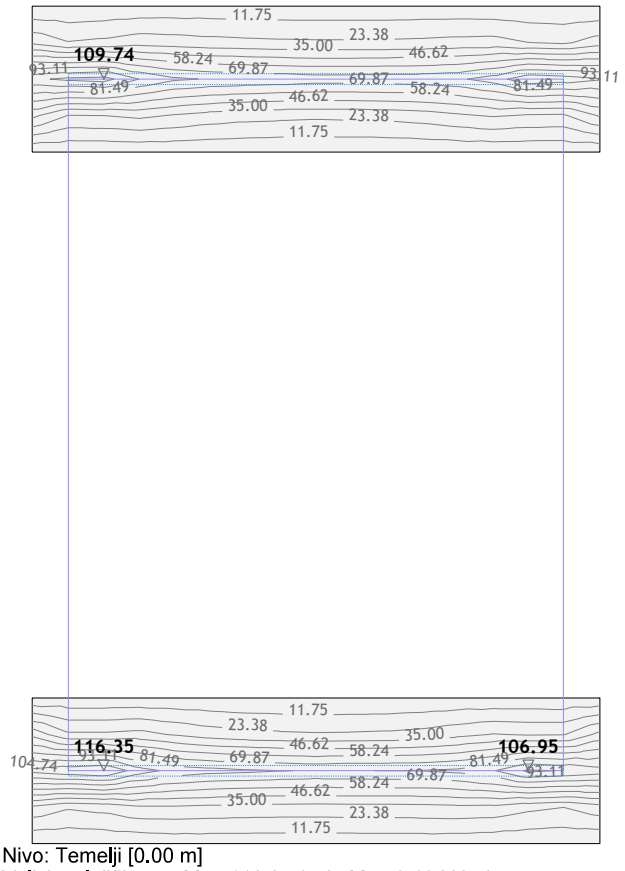
Nivo: Teren [5.50 m]
Vplivi v plošči: max My= 0.00 / min My= -582.58 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



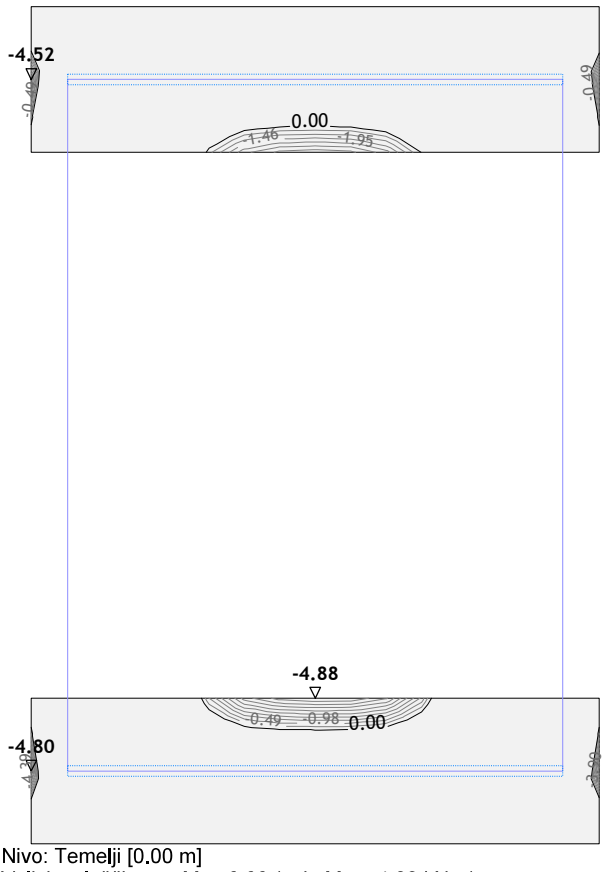
Nivo: Temelji [0.00 m]
Vplivi v plošči: max Mx= 55.04 / min Mx= 0.00 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



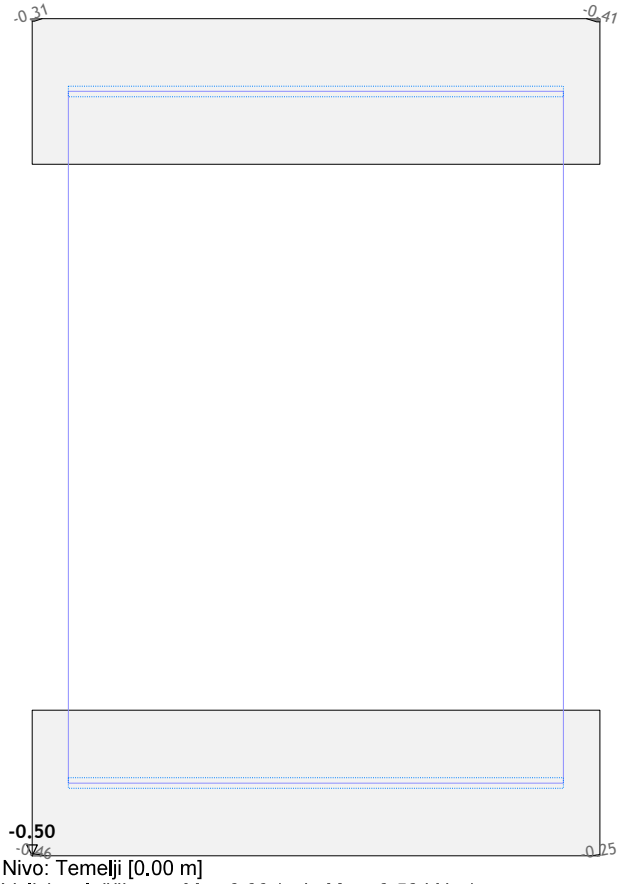
Nivo: Temelji [0.00 m]
Vplivi v plošči: max My= 116.35 / min My= 0.13 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



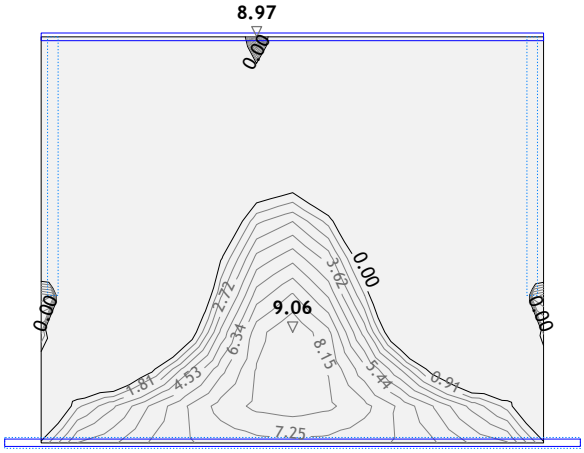
Nivo: Temelji [0.00 m]
Vplivi v plošči: max Mx= 0.00 / min Mx= -4.88 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



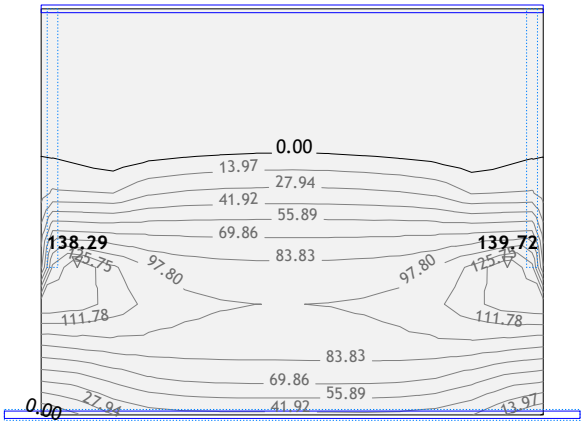
Nivo: Temelji [0.00 m]
Vplivi v plošči: max My= 0.00 / min My= -0.50 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



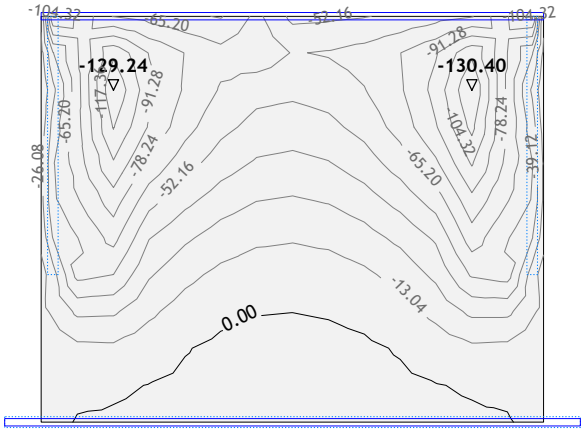
Okvir: H_1
Vplivi v plošči: max Mx= 9.06 / min Mx= 0.00 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



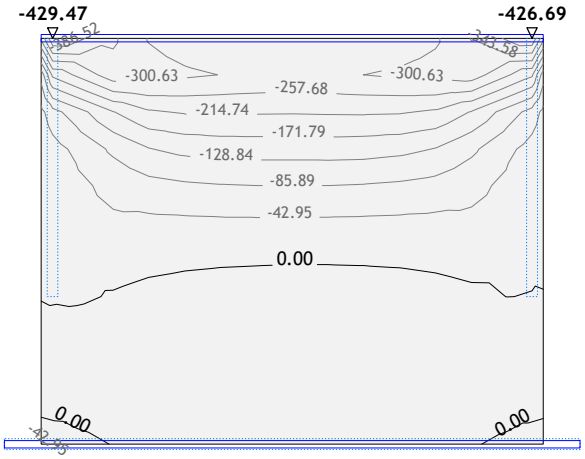
Okvir: H_1
Vplivi v plošči: max My= 139.72 / min My= 0.00 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



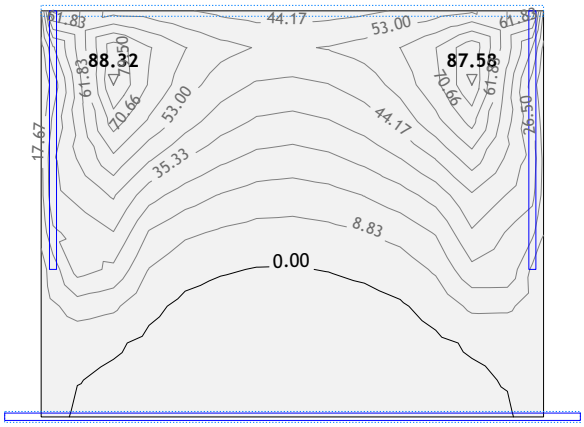
Okvir: H_1
Vplivi v plošči: max Mx= 0.00 / min Mx= -130.40 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



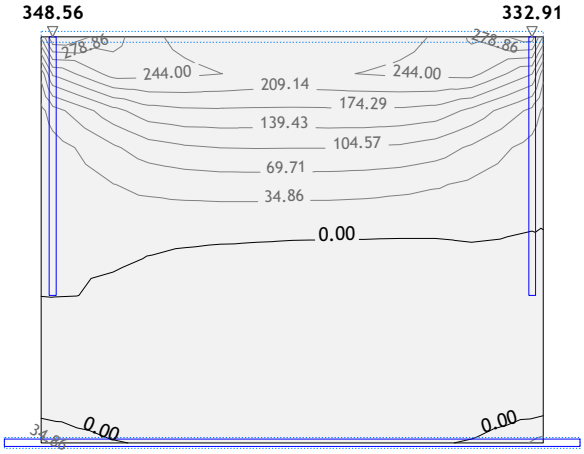
Okvir: H_1
Vplivi v plošči: max My= 0.00 / min My= -429.47 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



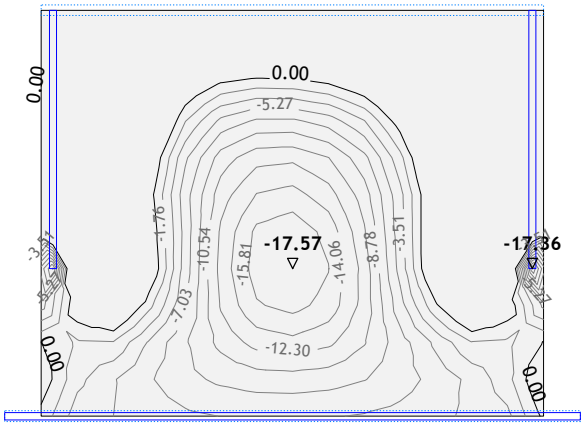
Okvir: H_2
Vplivi v plošči: max Mx= 88.32 / min Mx= 0.00 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



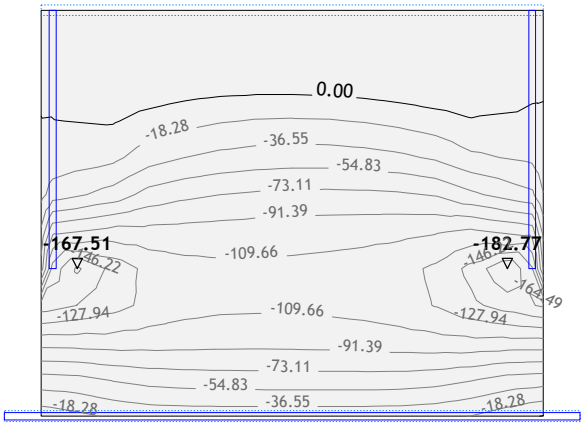
Okvir: H_2
Vplivi v plošči: max My= 348.56 / min My= 0.00 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



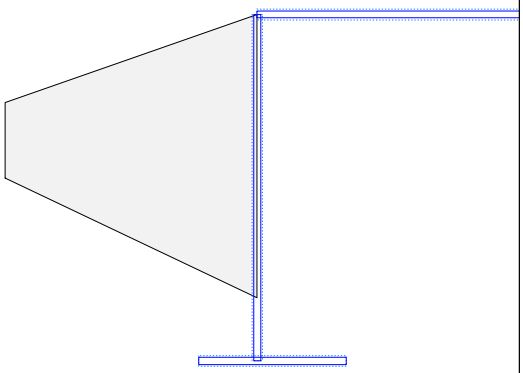
Okvir: H_2
Vplivi v plošči: max Mx= 0.00 / min Mx= -17.57 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



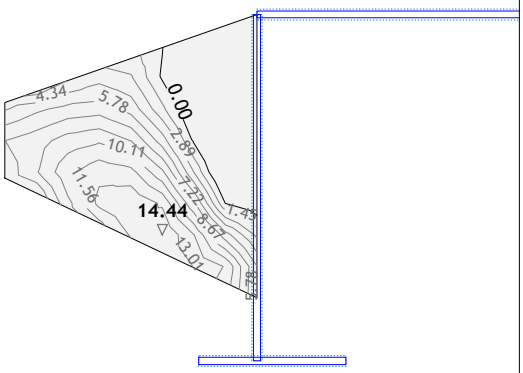
Okvir: H_2
Vplivi v plošči: max My= 0.00 / min My= -182.77 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



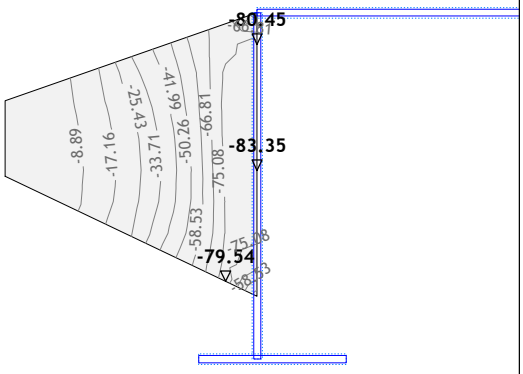
Okvir: K_1
Vplivi v plošči: Mx

Obt. 41: [Ovo] 6-33



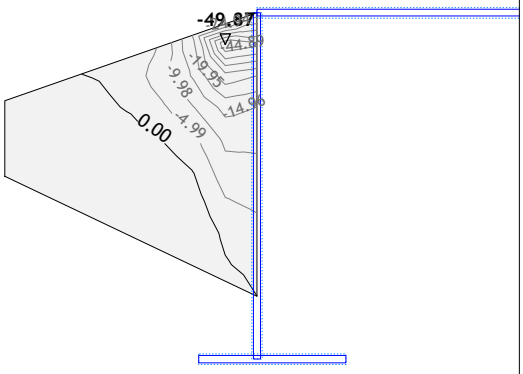
Okvir: K_1
Vplivi v plošči: max My= 14.44 / min My= 0.00 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



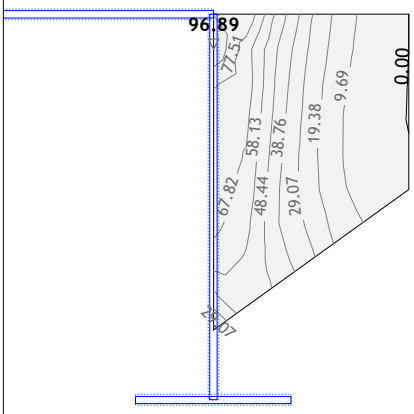
Okvir: K_1
Vplivi v plošči: max Mx= -0.62 / min Mx= -83.35 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



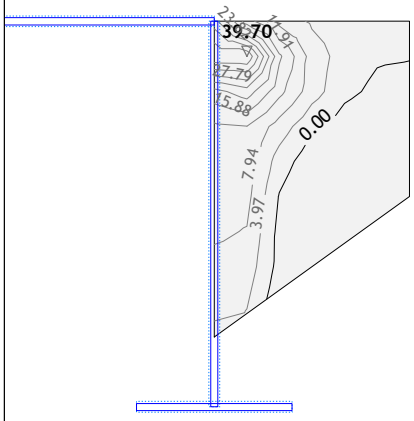
Okvir: K_1
Vplivi v plošči: max My= 0.00 / min My= -49.87 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



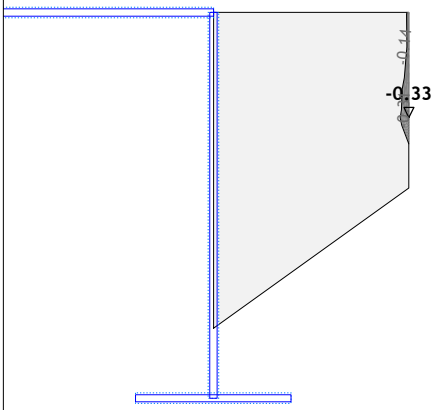
Okvir: K_2
Vplivi v plošči: max Mx= 96.89 / min Mx= 0.00 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



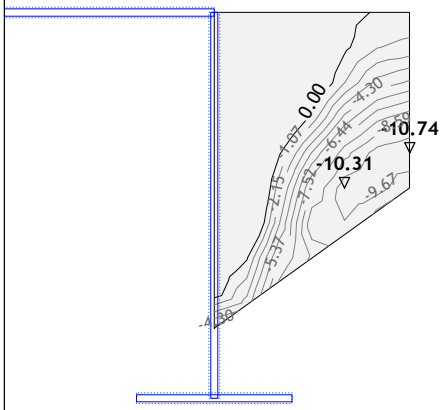
Okvir: K_2
Vplivi v plošči: max My= 39.70 / min My= 0.00 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



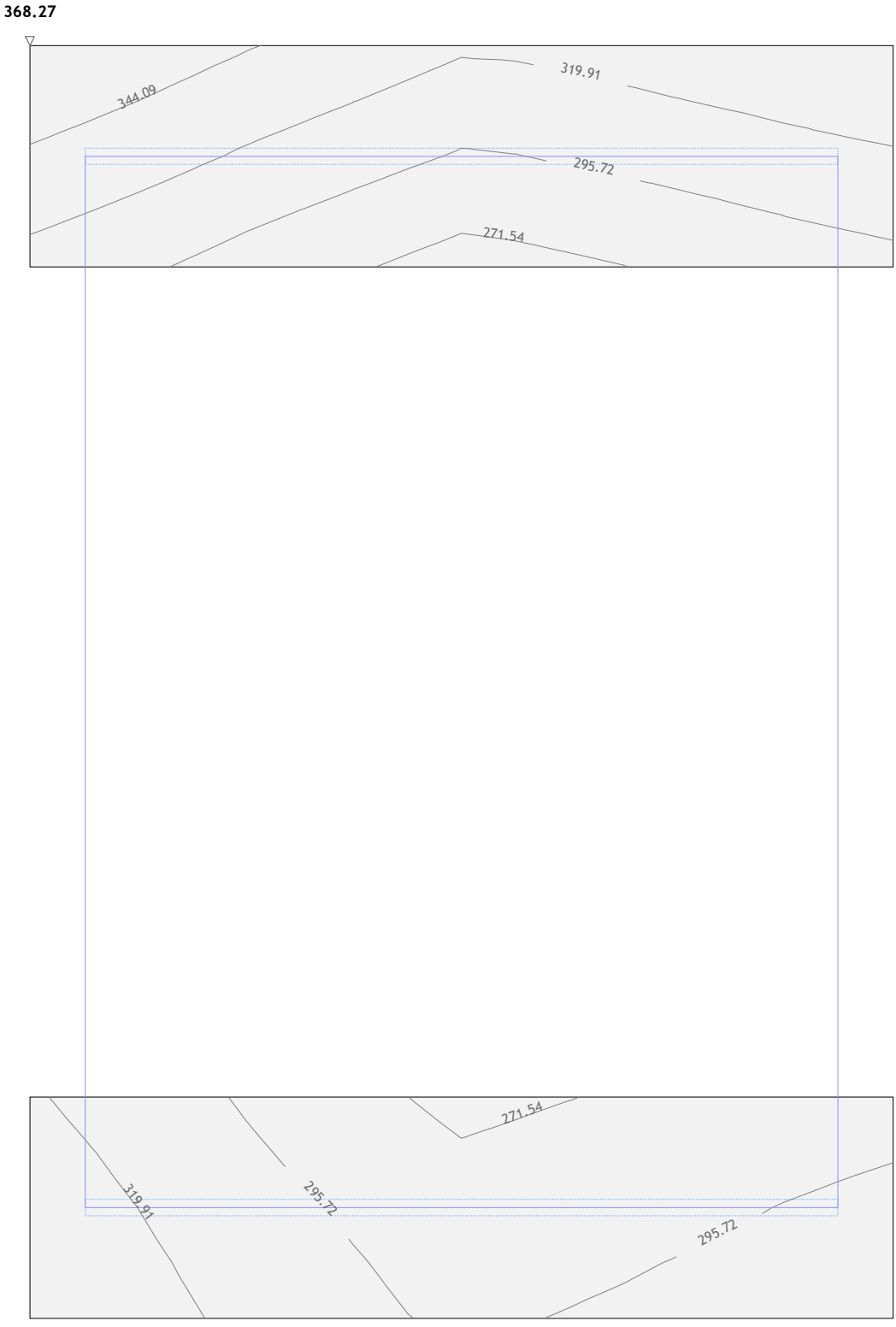
Okvir: K_2
Vplivi v plošči: max Mx= 0.00 / min Mx= -0.33 kNm/m

Obt. 41: [Ovo] 6-33



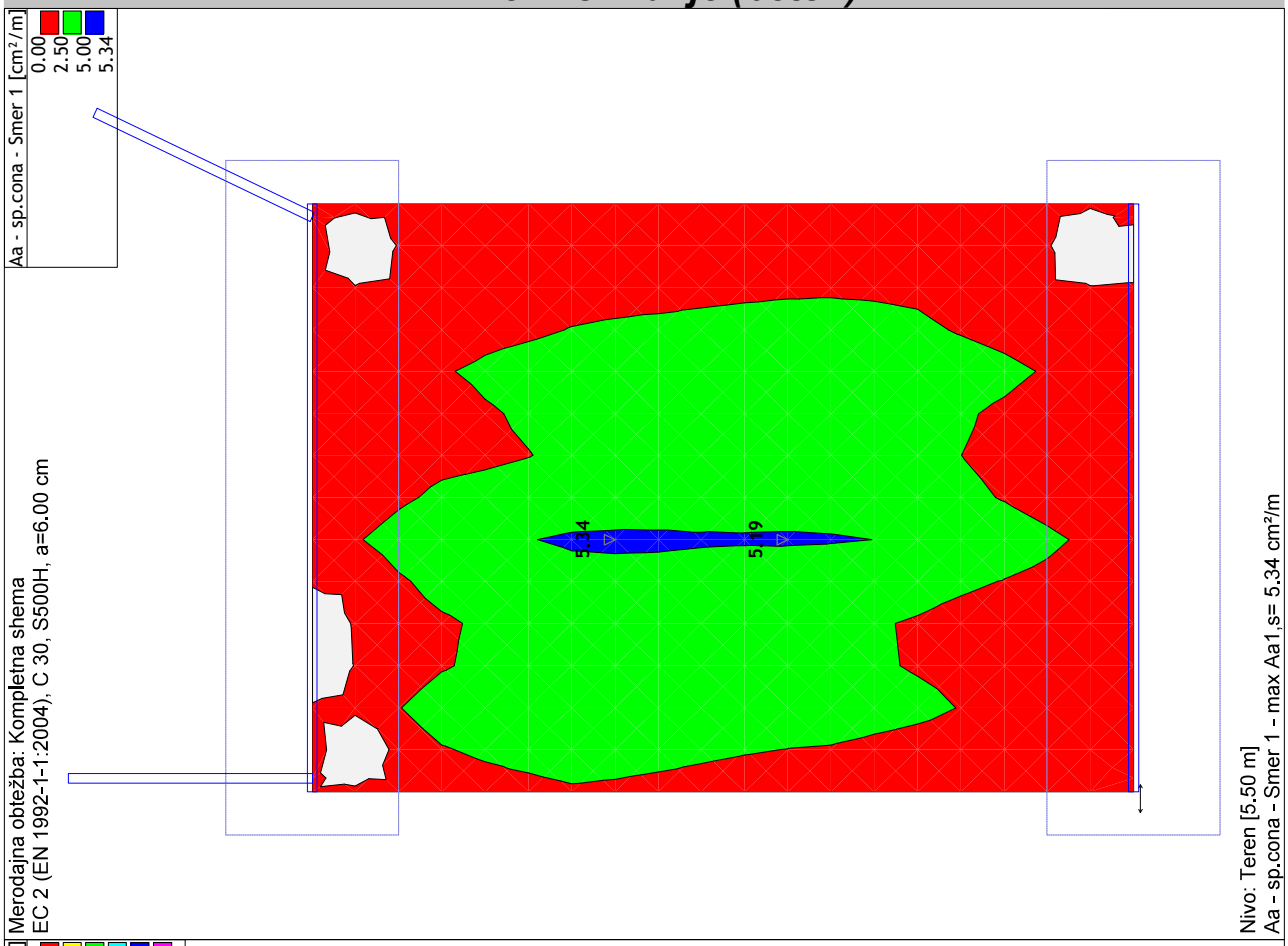
Okvir: K_2
Vplivi v plošči: max My= 0.00 / min My= -10.74 kNm/m

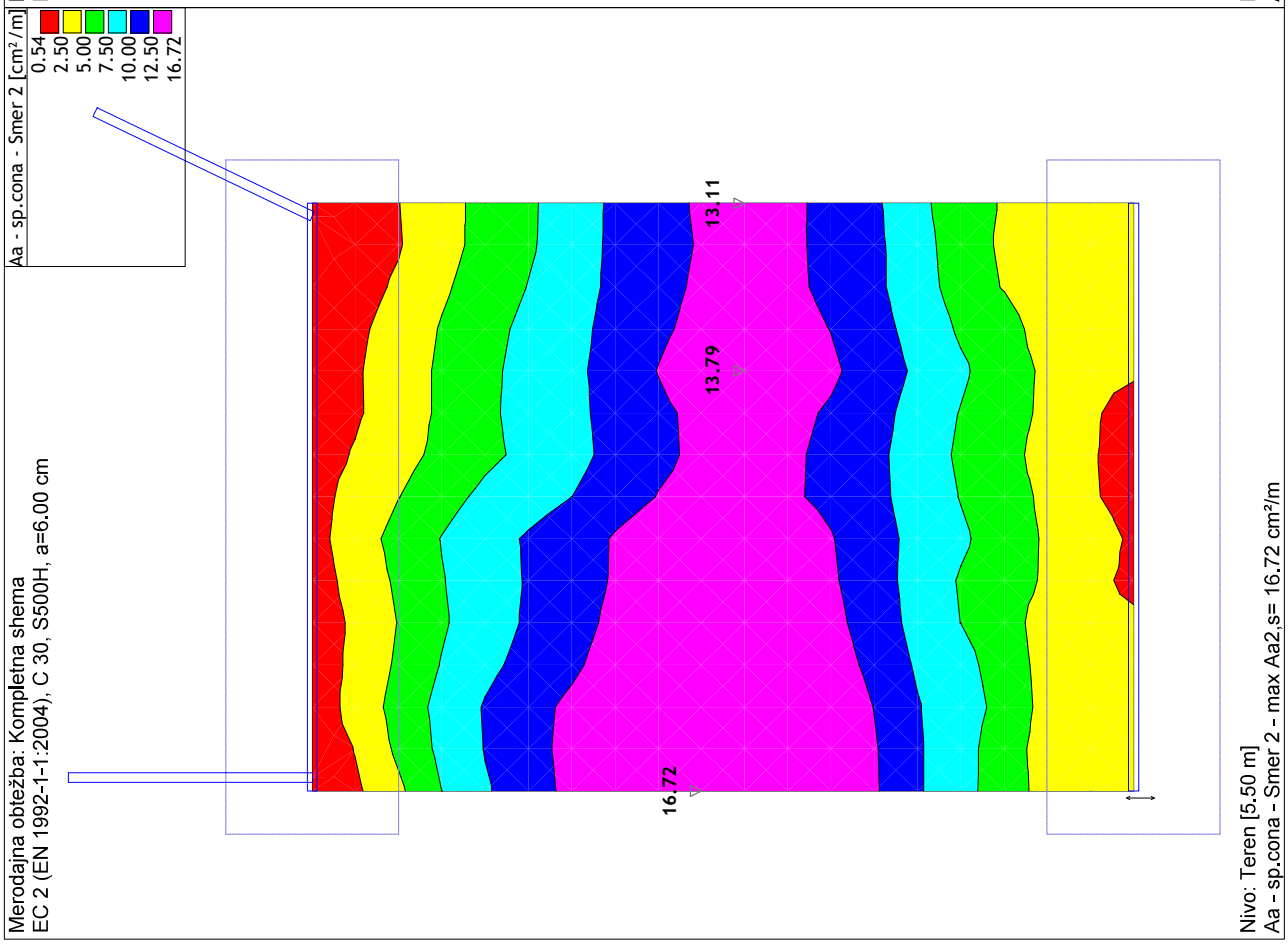
Obt. 41: [Ovo] 6-33

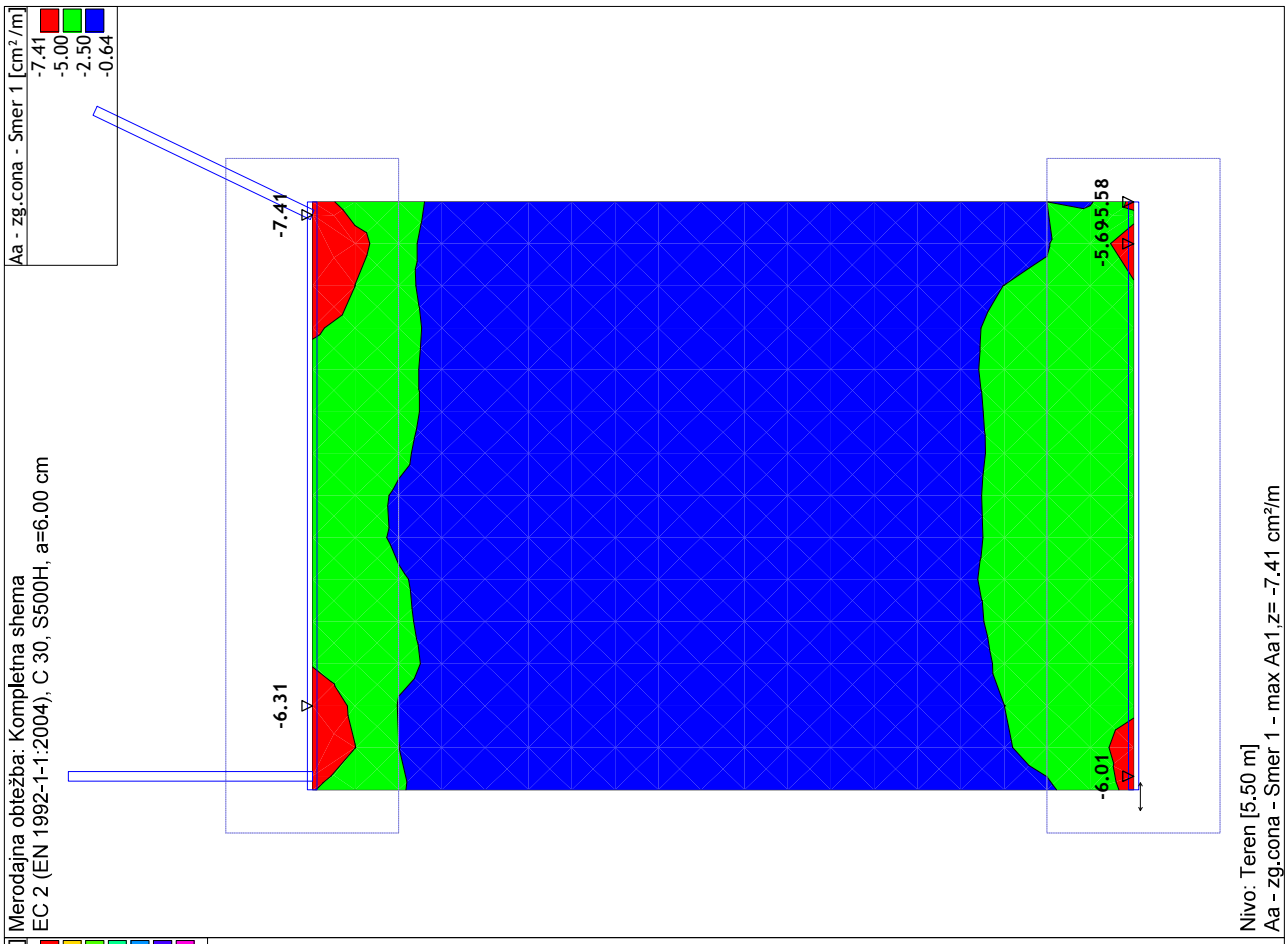


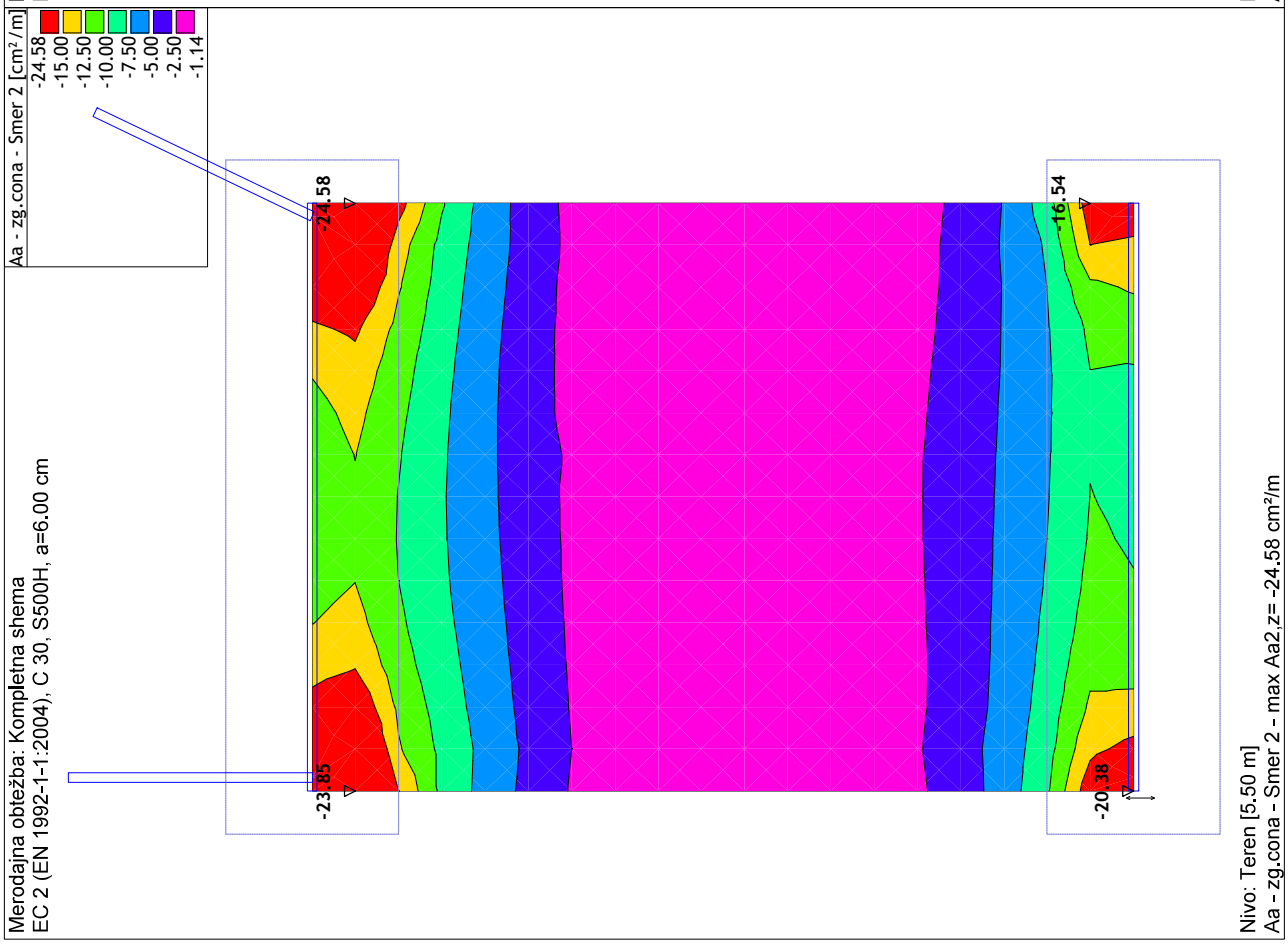
Nivo: Temelji [0.00 m]
Vplivi v pov.podpori: max σ,tal= 368.27 / min σ,tal= 126.46 kN/m²

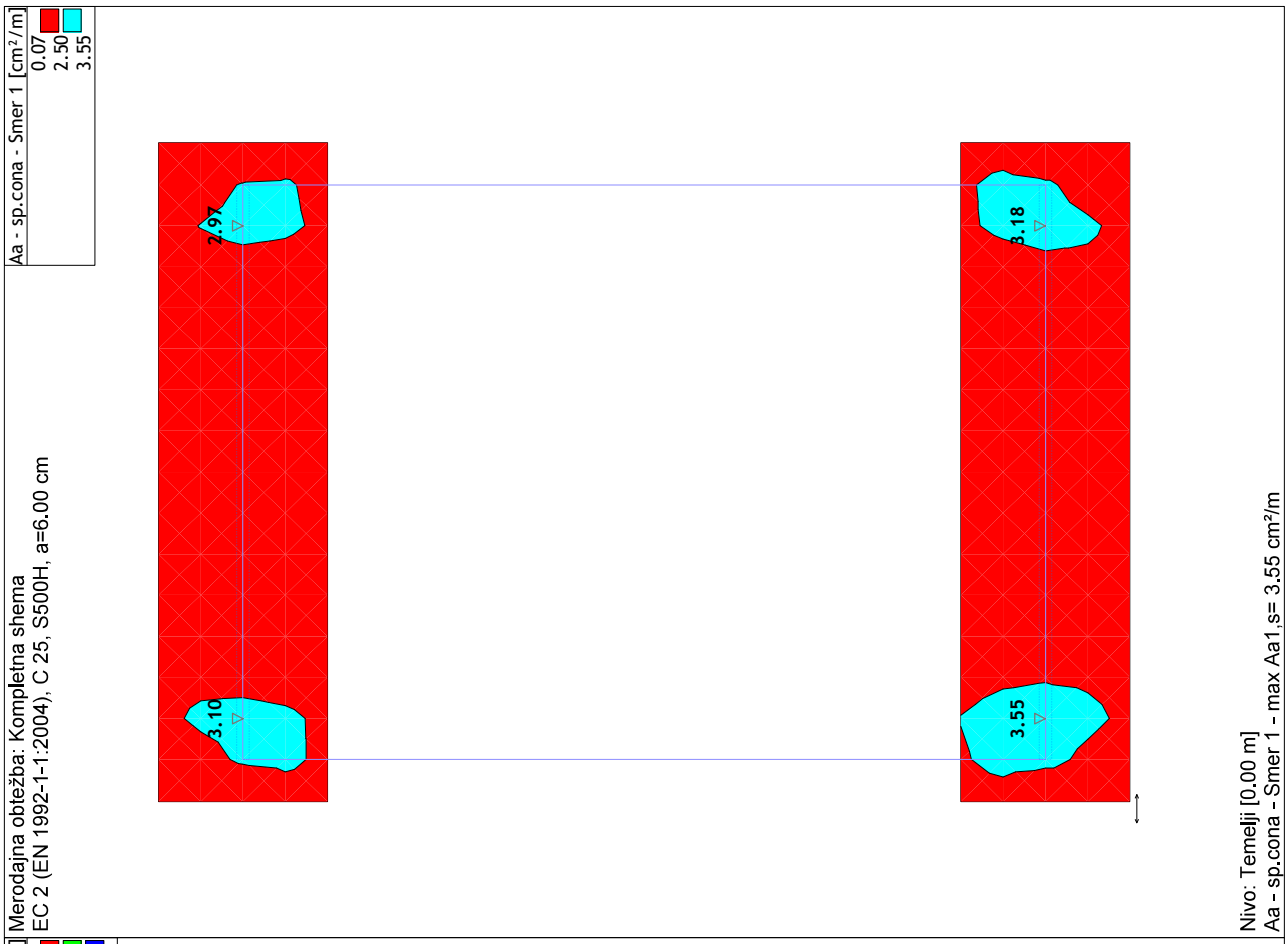
Dimenzioniranje (beton)

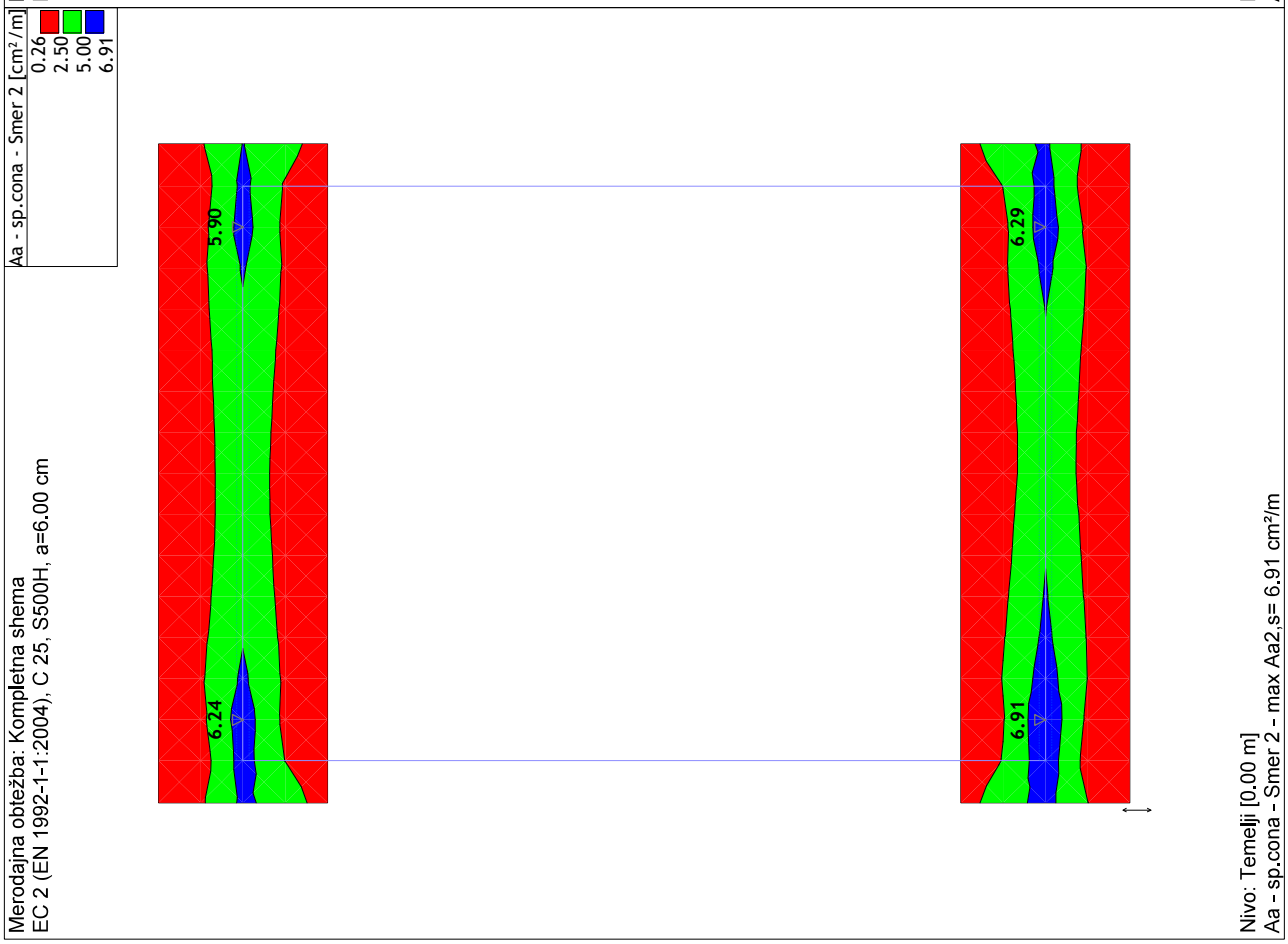


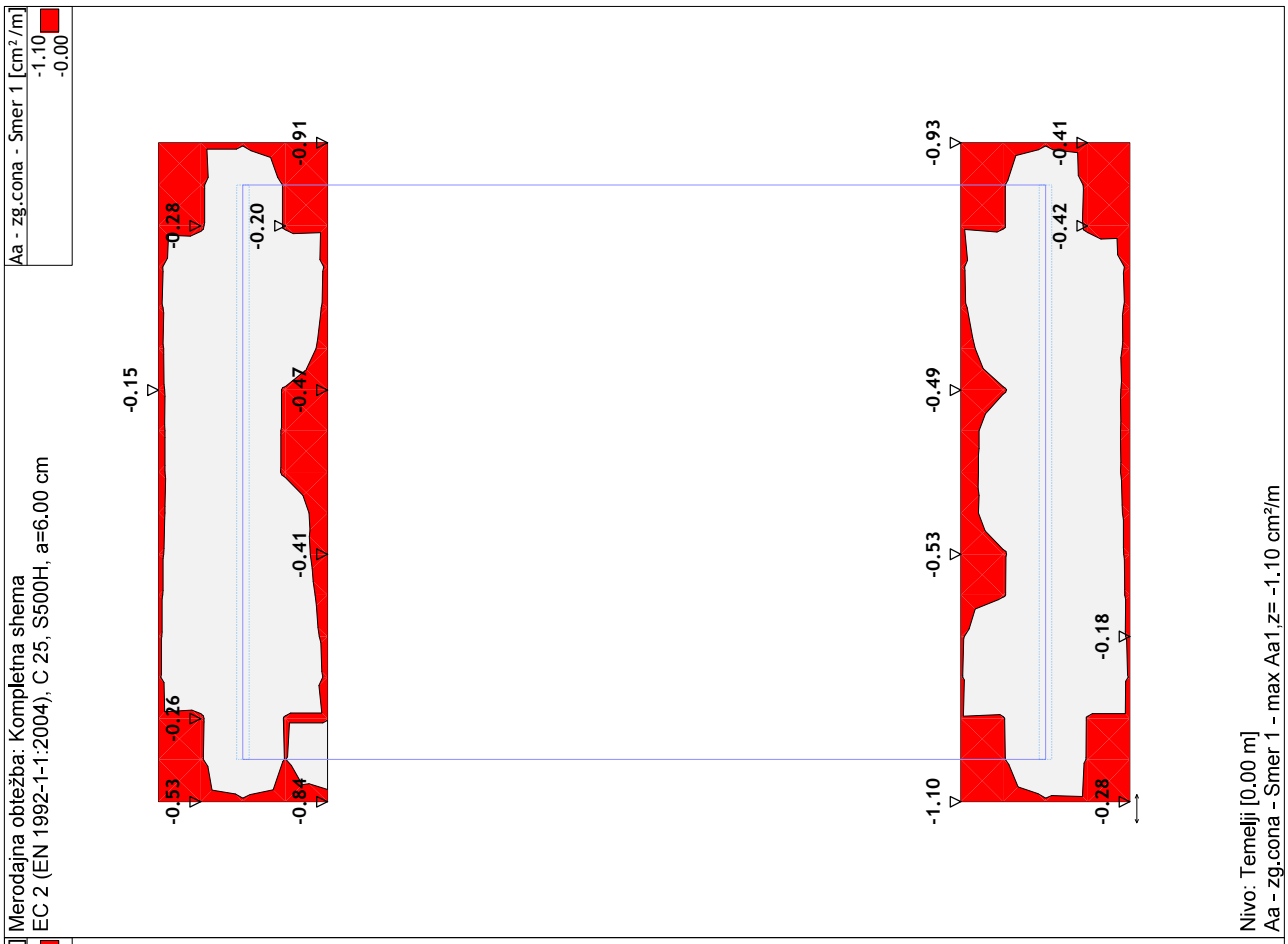


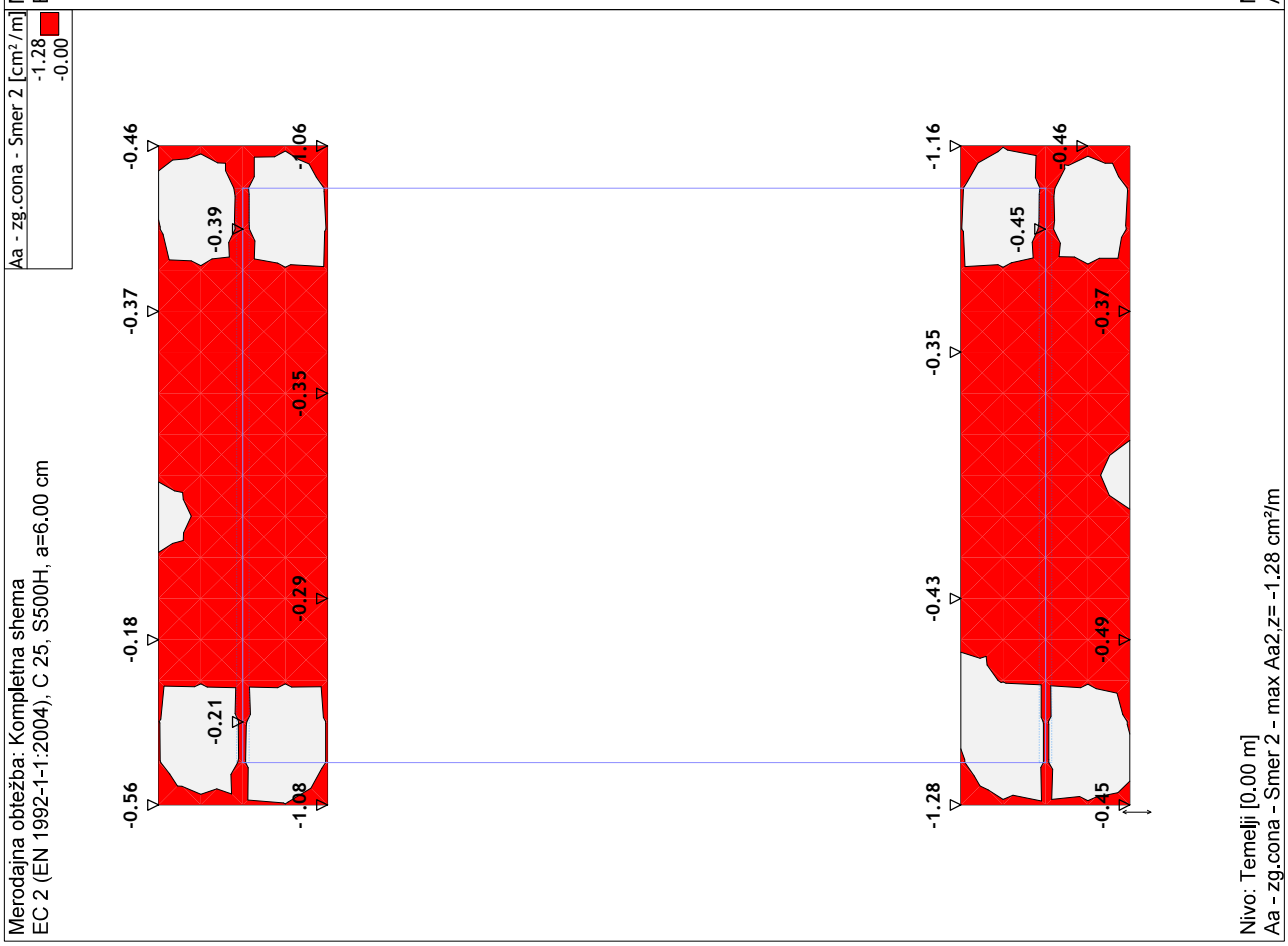

Aa - zg.cona - Smer 1 [cm²/m]
-7.41
-5.00
-2.50
-0.64
Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=6.00 cm
-7.41
-6.31
-5.69
-5.58
-6.01
Nivo: Teren [5.50 m]
Aa - zg.cona - Smer 1 - max Aa1,z= -7.41 cm²/m


Aa - zg.cona - Smer 2 [cm²/m]
-24.58
-15.00
-12.50
-10.00
-7.50
-5.00
-2.50
-1.14
Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=6.00 cm
-24.58
-23.85
-16.54
-20.38
Nivo: Teren [5.50 m]
Aa - zg.cona - Smer 2 - max Aa2,z= -24.58 cm²/m


Aa - sp.cona - Smer 1 [cm²/m]
0.07
2.50
3.55
Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H, a=6.00 cm
2.97
3.10
3.18
3.55
Nivo: Temelji [0.00 m]
Aa - sp.cona - Smer 1 - max Aa1,s= 3.55 cm²/m

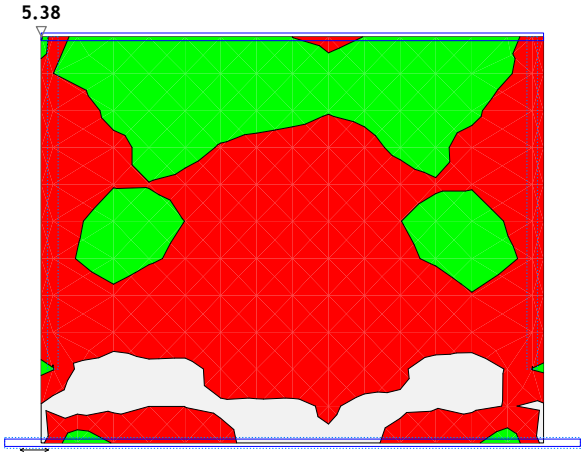

Aa - sp.cona - Smer 2 [cm²/m]
0.26
2.50
5.00
6.91
Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H, a=6.00 cm
5.90
6.24
6.29
6.91
Nivo: Temelji [0.00 m]
Aa - sp.cona - Smer 2 - max Aa2,s= 6.91 cm²/m


Aa - zg.cona - Smer 1 [cm²/m]
-1.10
-0.00
Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H, a=6.00 cm
-0.15
-0.28
-0.20
-0.91
-0.47
-0.41
-0.26
-0.53
-0.84
-0.93
-0.49
-0.41
-0.42
-0.53
-0.18
-1.10
-0.28
Nivo: Temelji [0.00 m]
Aa - zg.cona - Smer 1 - max Aa1,z= -1.10 cm²/m


Aa - zg.cona - Smer 2 [cm²/m]
-1.28
-0.00
Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H, a=6.00 cm
-0.46
-1.06
-0.39
-0.37
-0.35
-0.18
-0.29
-0.21
-0.56
-1.08
-1.16
-0.46
-0.45
-0.35
-0.37
-0.43
-0.49
-1.28
-0.45
Nivo: Temelji [0.00 m]
Aa - zg.cona - Smer 2 - max Aa2,z= -1.28 cm²/m

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H,

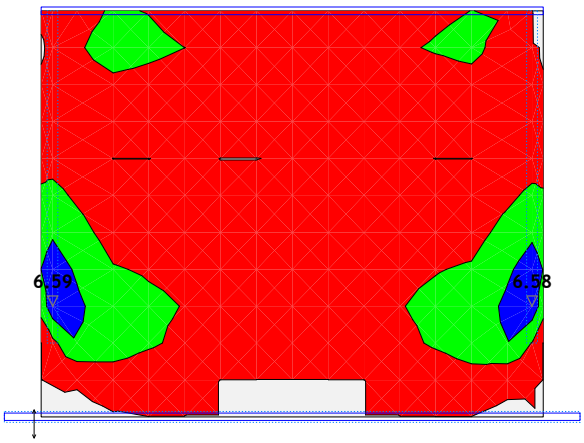
Aa - sp.cona - Smer 1 [cm²/m]
a=6.00 cm
0.00
2.50
5.00
5.38



Okvir: H_1
Aa - sp.cona - Smer 1 - max Aa1,s= 5.38 cm²/m

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H,

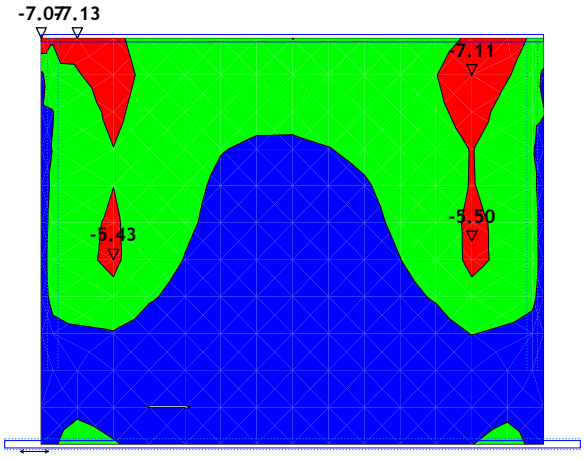
Aa - sp.cona - Smer 2 [cm²/m]
a=6.00 cm
0.00
2.50
5.00
6.59



Okvir: H_1
Aa - sp.cona - Smer 2 - max Aa2,s= 6.59 cm²/m

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H,

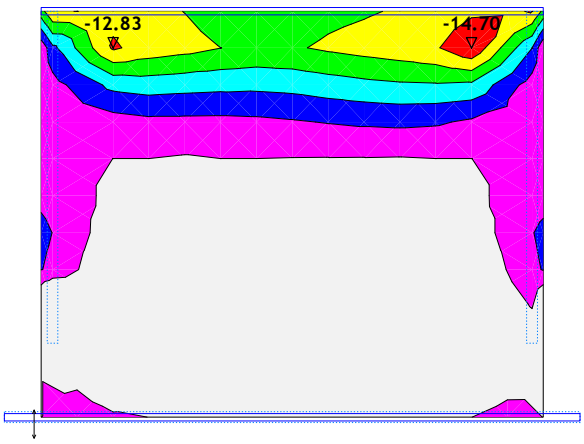
Aa - zg.cona - Smer 1 [cm²/m]
a=6.00 cm
-7.13
-5.00
-2.50
-0.00



Okvir: H_1
Aa - zg.cona - Smer 1 - max Aa1,z= -7.13 cm²/m

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H,

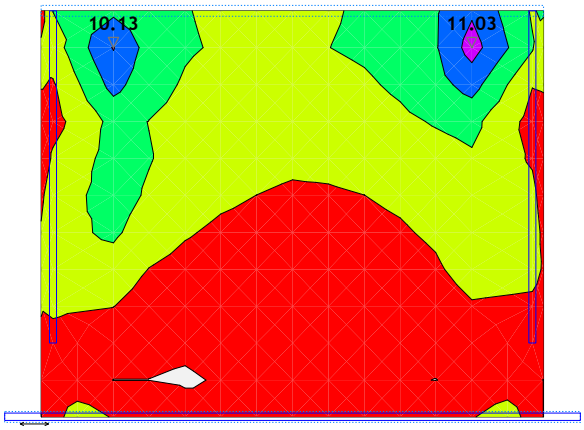
Aa - zg.cona - Smer 2 [cm²/m]
a=6.00 cm
-14.70
-12.50
-10.00
-7.50
-5.00
-2.50
-0.00



Okvir: H_1
Aa - zg.cona - Smer 2 - max Aa2,z= -14.70 cm²/m

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H,

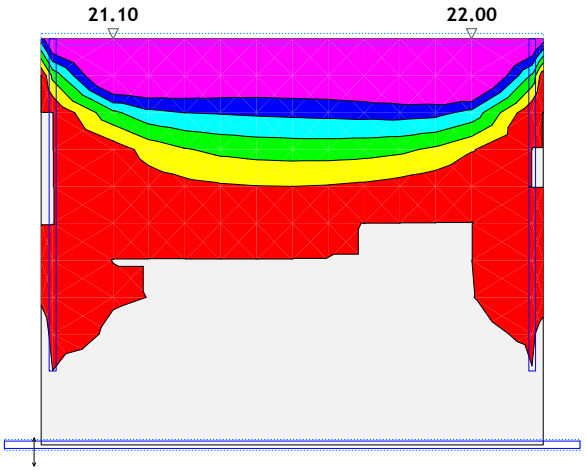
Aa - sp.cona - Smer 1 [cm²/m]
a=6.00 cm
0.00
2.50
5.00
7.50
10.00
11.03



Okvir: H_2
Aa - sp.cona - Smer 1 - max Aa1,s= 11.03 cm²/m

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H,

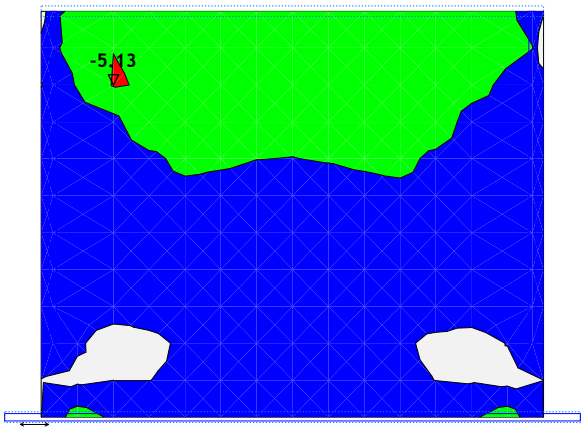
Aa - sp.cona - Smer 2 [cm²/m]
a=6.00 cm
0.00
2.50
5.00
7.50
10.00
12.50
22.00



Okvir: H_2
Aa - sp.cona - Smer 2 - max Aa2,s= 22.00 cm²/m

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H,

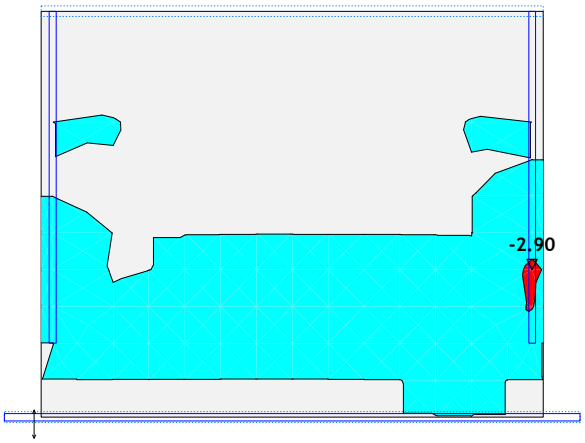
Aa - zg.cona - Smer 1 [cm²/m]
a=6.00 cm
-5.13
-5.00
-2.50
-0.00



Okvir: H_2
Aa - zg.cona - Smer 1 - max Aa1,z= -5.13 cm²/m

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H,

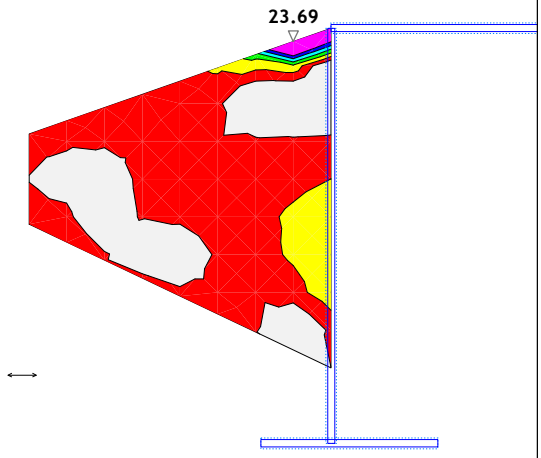
Aa - zg.cona - Smer 2 [cm²/m]
a=6.00 cm
-2.90
-2.50
-0.00



Okvir: H_2
Aa - zg.cona - Smer 2 - max Aa2,z= -2.90 cm²/m

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H,

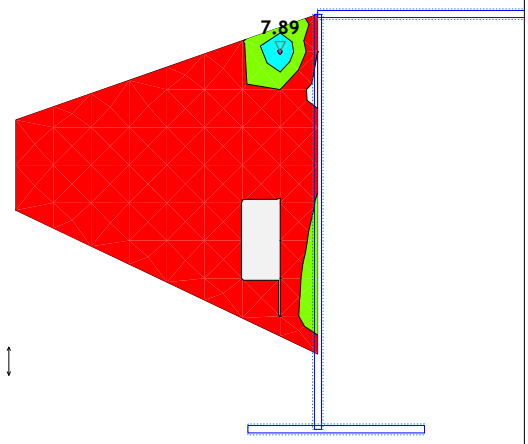
Aa - sp.cona - Smer 1 [cm²/m]
a=6.00 cm
0.00
2.50
5.00
7.50
10.00
12.50
23.69



Okvir: K_1
Aa - sp.cona - Smer 1 - max Aa1,s= 23.69 cm²/m

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H,

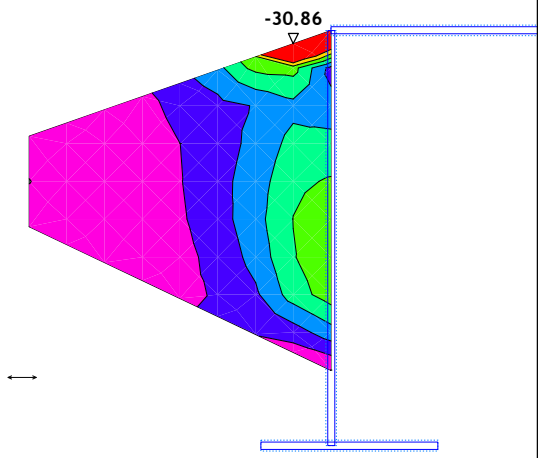
Aa - sp.cona - Smer 2 [cm²/m]
a=6.00 cm
0.00
2.50
5.00
7.50
7.89



Okvir: K_1
Aa - sp.cona - Smer 2 - max Aa2,s= 7.89 cm²/m

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H,

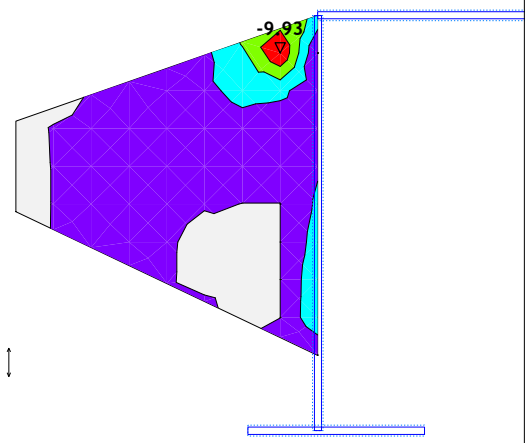
Aa - zg.cona - Smer 1 [cm²/m]
a=6.00 cm
-30.86
-15.00
-12.50
-10.00
-7.50
-5.00
-2.50
-0.00



Okvir: K_1
Aa - zg.cona - Smer 1 - max Aa1,z= -30.86 cm²/m

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H,

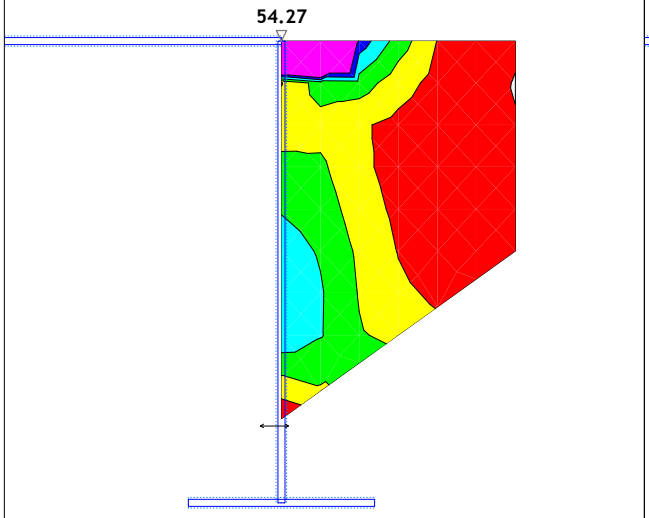
Aa - zg.cona - Smer 2 [cm²/m]
a=6.00 cm
-9.93
-7.50
-5.00
-2.50
-0.00



Okvir: K_1
Aa - zg.cona - Smer 2 - max Aa2,z= -9.93 cm²/m

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H,

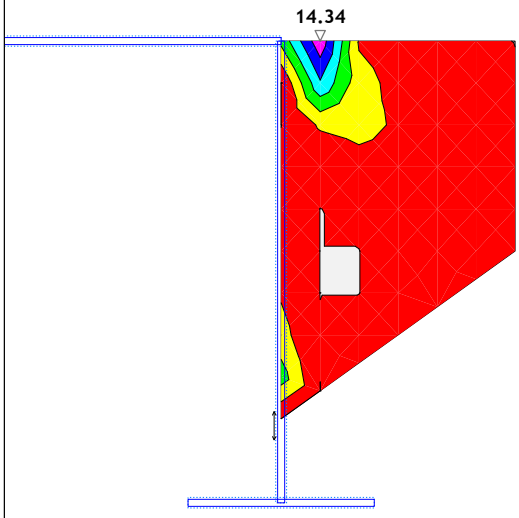
Aa - sp.cona - Smer 1 [cm²/m]
a=6.00 cm
0.00
2.50
5.00
7.50
10.00
12.50
54.27



Okvir: K_2
Aa - sp.cona - Smer 1 - max Aa1,s= 54.27 cm²/m

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H,

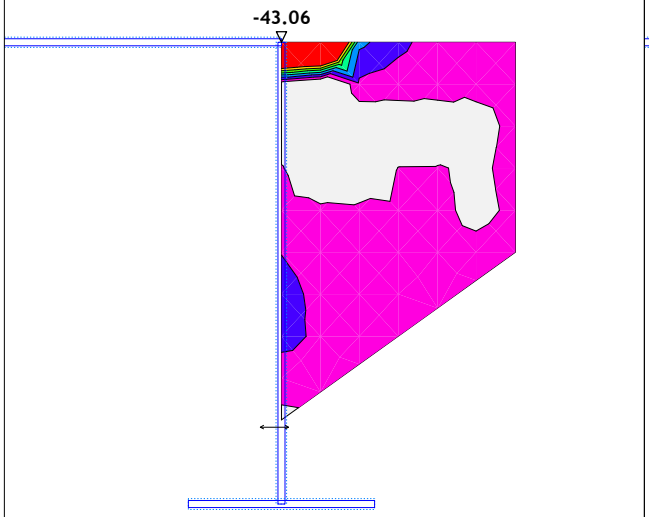
Aa - sp.cona - Smer 2 [cm²/m]
a=6.00 cm
0.00
2.50
5.00
7.50
10.00
12.50
14.34



Okvir: K_2
Aa - sp.cona - Smer 2 - max Aa2,s= 14.34 cm²/m

Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H,

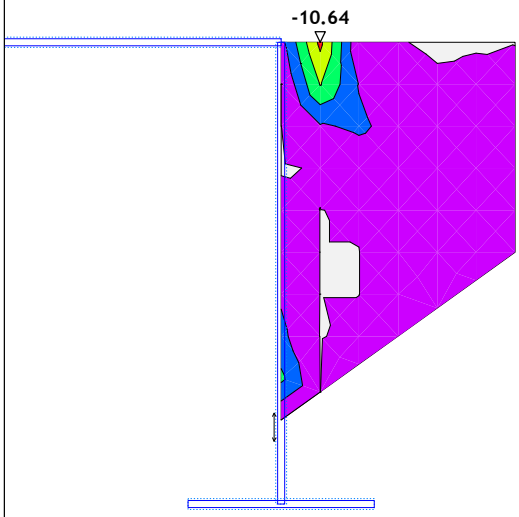
Aa - zg.cona - Smer 1 [cm²/m]
a=6.00 cm
-43.06
-15.00
-12.50
-10.00
-7.50
-5.00
-2.50
-0.00



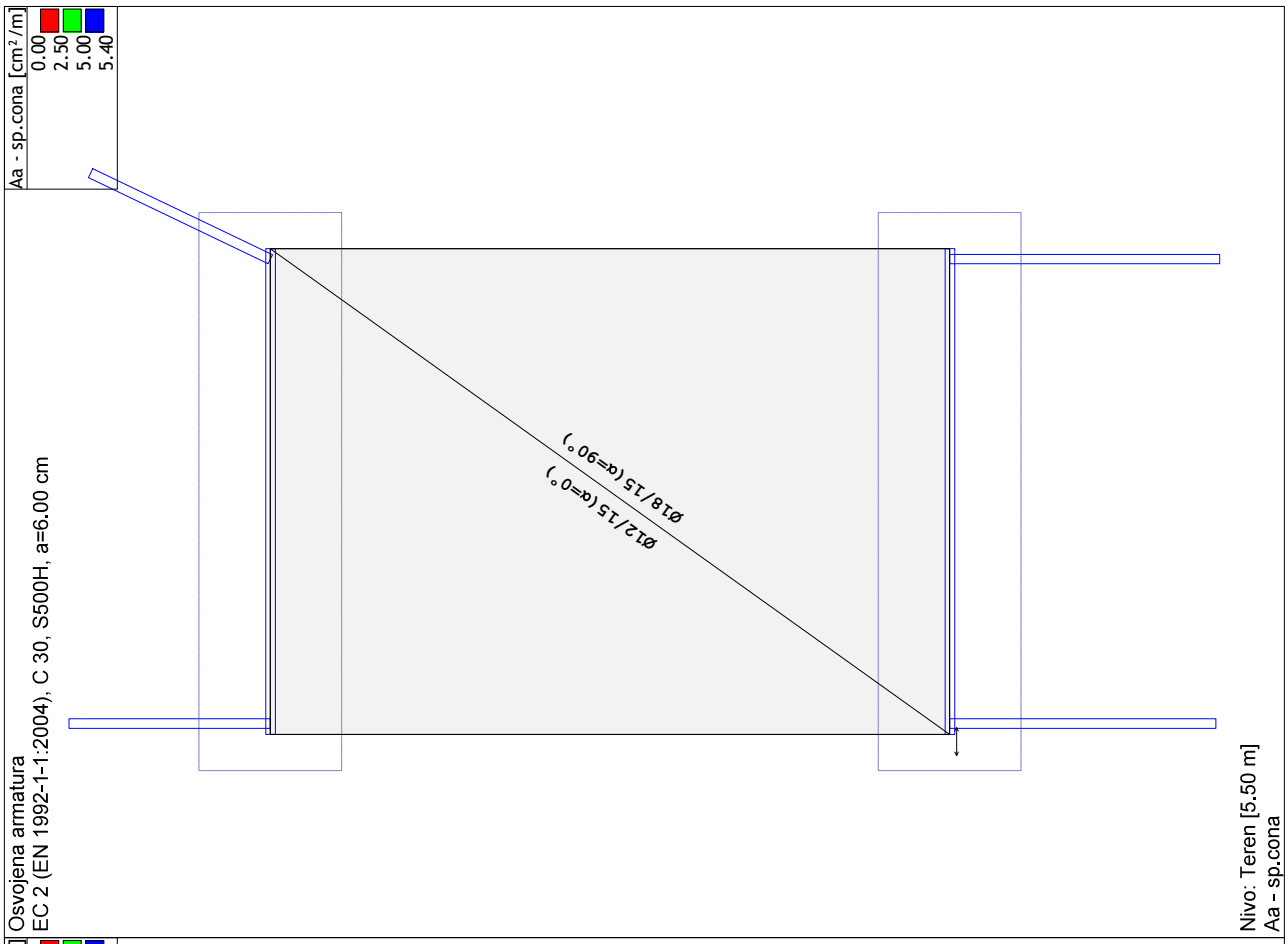
Okvir: K_2
Aa - zg.cona - Smer 1 - max Aa1,z= -43.06 cm²/m

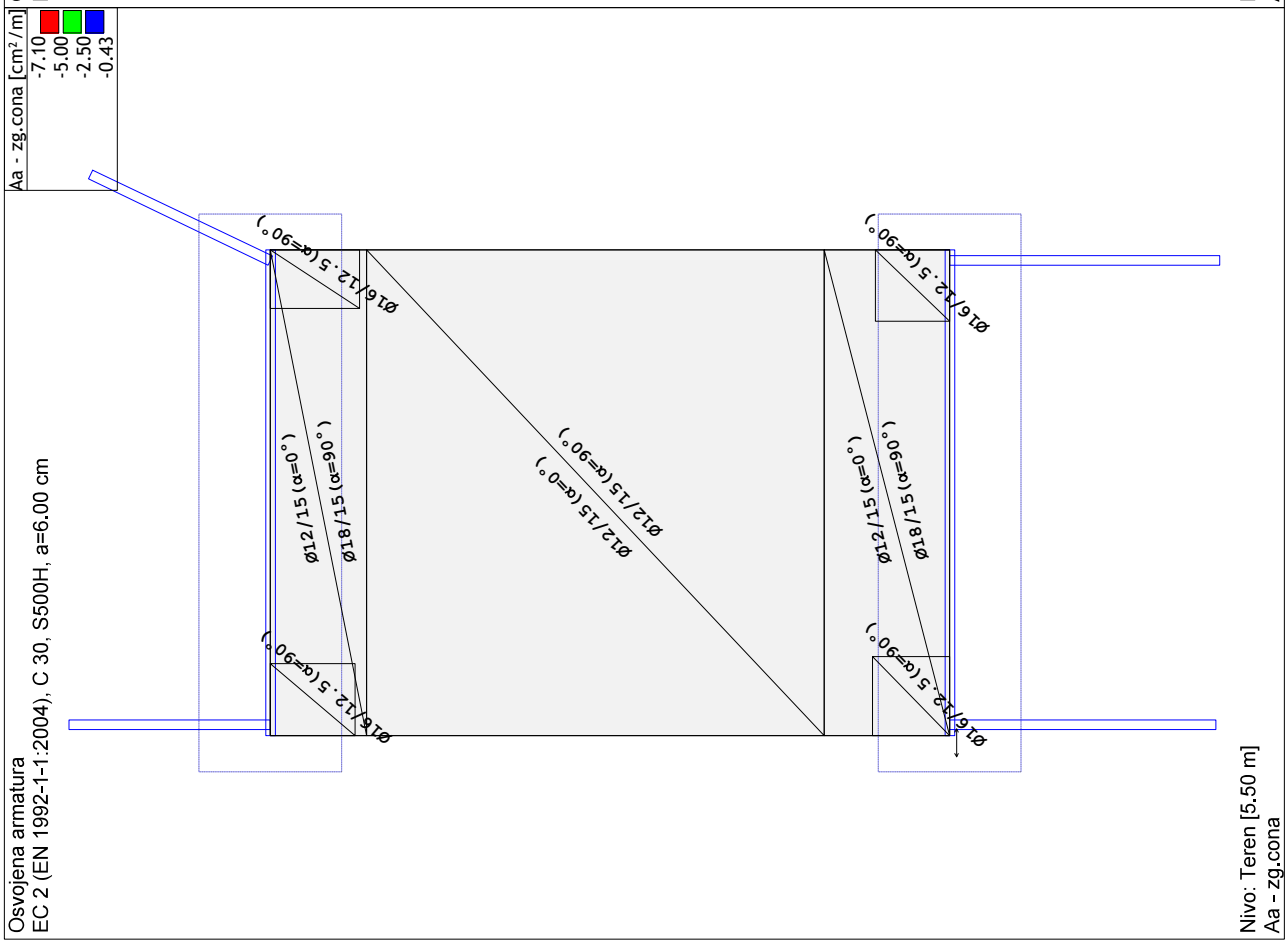
Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 25, S500H,

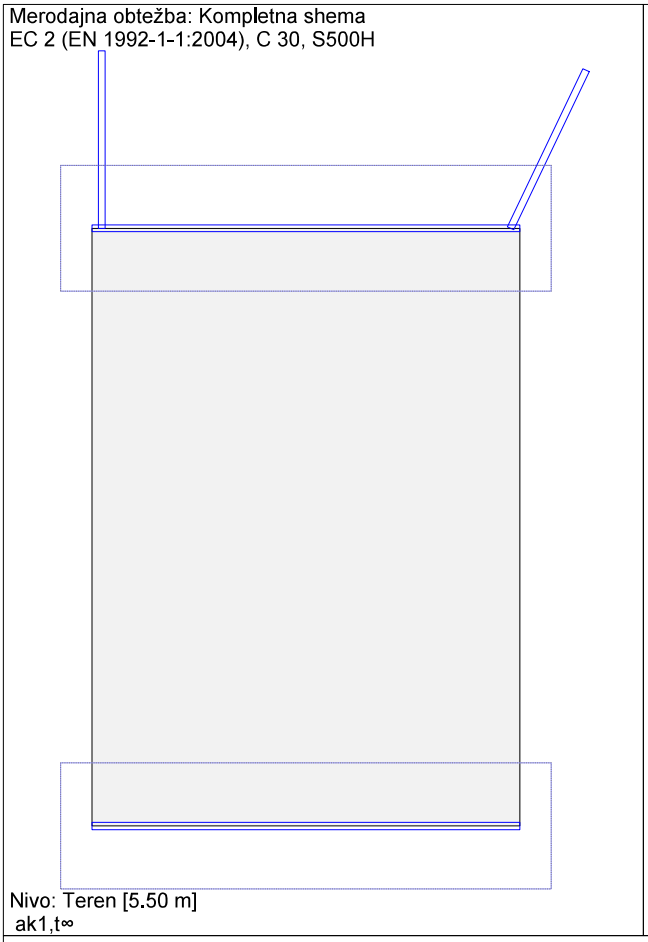
Aa - zg.cona - Smer 2 [cm²/m]
a=6.00 cm
-10.64
-10.00
-7.50
-5.00
-2.50
-0.00

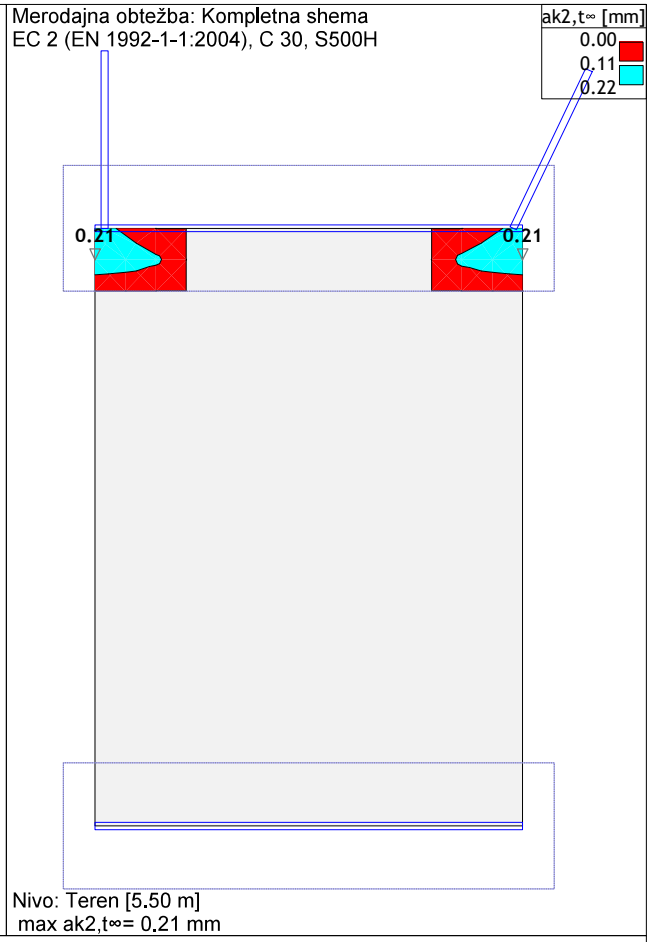


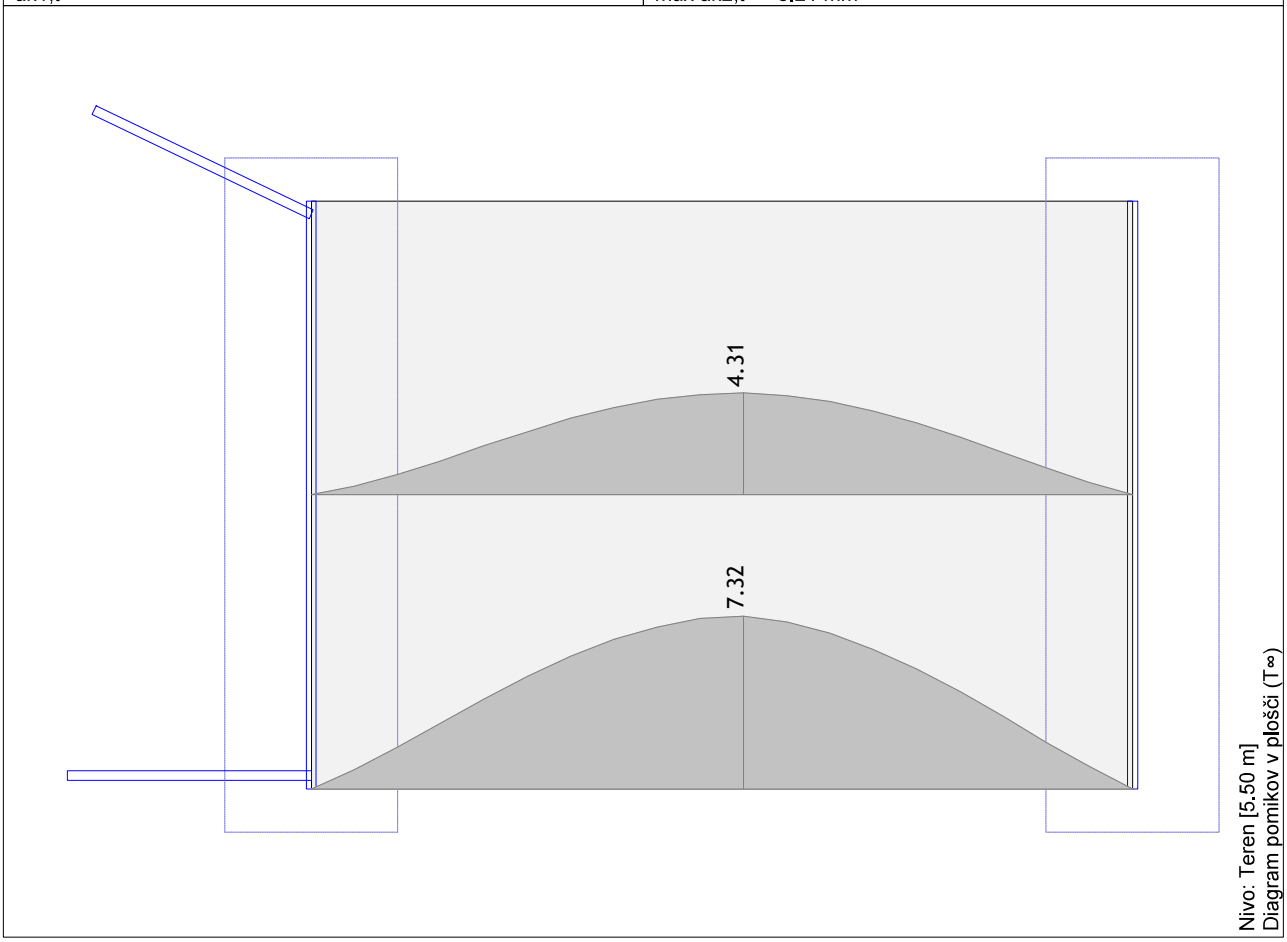
Okvir: K_2
Aa - zg.cona - Smer 2 - max Aa2,z= -10.64 cm²/m


Aa - sp.cona [cm²/m]
0.00
2.50
5.00
5.40
Ø18/15 (α=90°)
Ø12/15 (α=0°)
Osvojena armatura
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=6.00 cm
Nivo: Teren [5.50 m]
Aa - sp.cona


Aa - zg.cona [cm²/m]
-7.10
-5.00
-2.50
-0.43
Ø16/12.5 (α=90°)
Ø12/15 (α=0°)
Ø18/15 (α=90°)
Ø12/15 (α=0°)
Ø16/12.5 (α=90°)
Ø16/12.5 (α=90°)
Ø12/15 (α=0°)
Ø18/15 (α=90°)
Ø12/15 (α=0°)
Ø16/12.5 (α=90°)
Osvojena armatura
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H, a=6.00 cm
Nivo: Teren [5.50 m]
Aa - zg.cona


Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H
Nivo: Teren [5.50 m]
ak1,t∞


Merodajna obtežba: Kompletna shema
EC 2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, S500H
ak2,t∞ [mm]
0.00
0.11
0.22
0.21
0.21
Nivo: Teren [5.50 m]
max ak2,t∞= 0.21 mm


4.31
7.32
Nivo: Teren [5.50 m]
Diagram pomikov v plošči (T∞)

2.4.2 MEJNO STANJE UPORABNOSTI-primerjava z dopustnimi vrednostmi:

1) Mejno stanje razpok:

w_{max}=0,30mm …. mejna dopustna vrednost po SIST EN 1992-1-1
a_0=2,00cm …. minimalna zaščitna plast na navedenih AB elementih (zgornja AB plošča)
a_{dej}=4,50cm …. dejanska zaščitna plast pri navedenem AB elementu (zgornja AB plošča)
w_{max} = **0,2** mm ~= w_{dej} = **0,21** mm … dejanske maximalne razpoke

Dejanske maximalne razpoke niso prekoračene od dopustnih vrednosti oz. so prekoračene samo na nekaj lokalnih mestih-zaradi metode izračuna po metodi končnih elementov.

2) Mejno stanje povesov:

$f_{dovoljen}$ = 950 / 300 = **3,17** **cm** > $f_{neskončna}$ = **0,73** **cm** … dejanski maximalni poves

Golek; julij 2025

odgovorni projektant:
Avguštin Ivan univ. dipl. inž. grad.

