PR PROJEKT d.o.o.
V Savinjski gaj 17, 3330 Mozirje

PRILOGA 1A

NASLOVNA STRAN PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

INVESTITOR	
naziv družbe	**Občina Tabor**
naslov družbe	**Tabor 21, 3304 Tabor**
telefonska številka	**03 705 70 80**
kontaktna oseba	**Marko Semprimožnik**
PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**Sanacija javne poti JP 992673 Črni Vrh - Strožič : ID 1228429 po neurju in poplavah med 17. julijem in 3. avgustom 2023**
vrsta gradnje	**SANACIJA CESTE**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI	
vrsta dokumentacije	**Elaborat**
številka projekta	**2025/02**
datum izdelave	**maj 2025**
datum spremembe	
PODATKI O PROJEKTANTU	
projektant (naziv družbe)	**PR PROJEKT d.o.o.**
naslov	**V Savinjski gaj 17, 3330 Mozirje**
odgovorna oseba projektanta	**Rok Presečnik**
podpis odgovorne osebe projektanta	PR PROJEKT d.o.o.
PODATKI O IZDELOVALCU OSNOVNEGA PRIKAZA / NAČRTA	
izdelovalec načrta	**Helena Thaler dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**IZS G-4806**
projektant izdelovalca (družba)	**PR PROJEKT d.o.o.**
naslov	**V Savinjski gaj 17 , 3330 Mozirje**
PODATKI O VODJI PROJEKTIRANJA	
VODJA PROJEKTIRANJA	**Helena Thaler dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**IZS G-4806**
podpis vodje projektiranja	HELENA THALER dipl.inž.grad. IZS PI G-4806

PR PROJEKT d.o.o.
V Savinjski gaj 17, 3330 Mozirje

KAZALO VSEBINE NAČRTA

PODATKI O NAČRTU	
naziv gradnje	**Sanacija javne poti JP 992673 Črni Vrh - Strožič : ID 1228429 po neurju in poplavah med 17. julijem in 3. avgustom 2023**
vrsta dokumentacije	**Elaborat**
strokovno področje načrta	**2 Načrt s področja gradbeništva**
številka načrta	**2025/02**
datum izdelave	**maj 2025**

KAZALO VSEBINE

Zap. št.	Naslov poglavja, grafičnega prikaza	merilo
2.1	**TEKSTUALNI DEL**	
2.1.1	Tehnično poročilo	
2.1.2	Projektantski predračun	
2.1.3	Popis del	
2.2	**GRAFIČNI DEL**	
2.2.1	Gradbena situacija	M 1:500
2.2.2	Situacija komunalnih vodov	M 1:500
2.2.3	Karakteristični prečni profil	M 1:50
2.2.4	Detajli	

PR PROJEKT d.o.o.
V Savinjski gaj 17, 3330 Mozirje

PRILOGA 1B

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba	**Helena Thaler , dipl.inž.grad.; IZS: G - 4806**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**Načrt s področja gradbeništva št.: 2025/02 , maj 2025**
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEODEZIJE	
ime in priimek, strokovna izobrazba	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

PR PROJEKT d.o.o.
V Savinjski gaj 17, 3330 Mozirje

PRILOGA 4A

SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**Sanacija javne poti JP 992673 Črni Vrh - Strožič : ID 1228429 po neurju in poplavah med 17. julijem in 3. avgustom 2023**
kratek opis gradnje	**Predmet projekta je sanacija občinaske ceste, kategorizirane kot javna pot v dolžni 550 m, zamenjava zgornjega in spodnjega ustroja in ureditev odvodnjvanja.**
glavni objekt, če je določen	
klasifikacija objekta po CC-Si	**21121 Lokalne ceste in javne poti, nekategorizirane ceste in gozdne ceste**
pomožni objekti	
objekti z vplivi na okolje	
kratek opis pripravljalnih del	

PROSTORSKI AKT	
prostorski akt	
EUP	
namenska raba	

K DOKUMENTACIJI SE PRIDOBIJO NASLEDNJA MNENJA

SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI		
OBČINA	☐	SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI
VAROVANA, VARSTVENA IN OGROŽENA OBMOČJA, VODNA IN PRIOBALNA ZEMLJIŠČA		
VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE - POSEG	☐	KULTUROVARSTVENO MNENJE ZA POSEG
VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE - RAZISKAVA IN ODSTRANITEV	☐	KULTURNOVARSTVENO MNENJE ZA RAZISKAVO IN ODSTRANITEV
VARSTVO NARAVE	☐	NARAVOVARSTVENO MNENJE

VARSTVO PODZEMNIH JAM	☐	MNENJE ZA POSEG V JAME
VARSTVO VODA	☐	VODNO MNENJE
VARSTVO GOZDOV	☐	MNENJE ZA GRADNJO V GOZDNEM PROSTORU
RIBIŠKI OKOLIŠ	☐	MNENJE ZA GRADNJO IN DRUGE POSEGE NA OBMOČJU RIBIŠKEGA OKOLIŠA
OKOLJE DIVJADI	☐	MNENJE ZA POSEGE V OKOLJE DIVJADI
OBMOČJE MEJNEGA PREHODA	☐	MNENJE ZA GRADNJO NA OBM. MEJNEGA PREHO
CARINA	☐	MNENJE ZA GRADNJO OBJEKTOV V PROSTI CONI CARINSKEGA OBMOČJA UNIJE
LETALIŠČA	☐	MNENJE ZA GRADNJO V OBMOČJU IZKLJUČNE, OMEJENE IN NADZOROVANE RABE
OVIRE ZA ZRAČNI PROMET	☐	MNENJE ZA POSTAVLJANJE OVIR ZA ZRAČNI PROMET
VARNOST PLOVBE	☐	MNENJE ZA GRADNJO ALI OBNOVO OBJEKTOV PRISTANIŠKE INFRASTRUKTURE ALI OBJEKTOV, KI LAHKO VPLIVAJO NA VARNOST PLOVBE NA OBALI ALI MORJU
OBJEKTI V MEJAH RUDNIŠKEGA PROSTORA	☐	MNENJE ZA GRADNJO V MEJAH RUDNIŠKEGA PROSTORA
OBJEKTI V VAROVALNEM PASU ŽIČNIŠKE NAPRAVE	☐	MNENJE ZA GRADNJO Z VIDIKA VAROVANJA ŽIČNIC
DRUGO (NAVEDI)	☐	

VAROVALNI PASOVI INFRASTRUKTURE

VODOVOD	☐	MNENJE
ELEKTRIKA	☐	MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA ENER. SISTEMOV
PLIN	☐	MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA ENER. SISTEMOV
TOPLOVOD	☐	MNENJE
FEKALNE VODE	☐	MNENJE
METEORNE VODE	☐	MNENJE
KOMUNIKACIJSKI VODI	☐	MNENJE
JAVNE CESTE	☐	MNENJE ZA GRADNJO Z VIDIKA VAROVANJ JAVNIH CEST
ŽELEZNICE - GRADNJA		MNENJE ZA GRADNJO V PRAGOVNEM PASU ŽELEZNICE
ŽELEZNICE	☐	MNENJE ZA ZAGOTAVLJANJE INTEROPERABILNOSTI IN VARNOSTI
DRUGO (NAVEDI)	☐	

PRIKLJUČEVANJE NA INFRASTRUKTURO

VODOVOD	☐	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
ELEKTRIKA	☐	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
PLIN	☐	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
TOPLOVOD	☐	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
FEKALNE VODE	☐	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
METEORNE VODE	☐	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
DOSTOP	☐	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
KOMUNIKACIJE	☐	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
DRUGO (NAVEDI)	☐	

DRUGA SOGLASJA

LASTNIKI ZEMLJIŠČ	☐	SOGLASJE ZA POSEG

PR PROJEKT d.o.o.
V Savinjski gaj 17, 3330 Mozirje

PRILOGA 4C

PODATKI O ZEMLJIŠČIH

SEZNAM A: OBJEKTI IN ZUNANJA UREDITEV OBJEKTA (GRADBENA PARCELA)	
katastrska občina	**k.o. 1016 - Črni Vrh**
parc. št.	**675, 673, 1219/2, 672, 670, 677, 678, 667/1, 665, 664, 668/3, 668/1, 662, 709, 660, 709, 710, 711/2, 707/2, 711/1, 713**
po potrebi dodati vrstice	
velikost gradbene parcele m^2	

GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STVARNE SLUŽNOSTI

katastrska občina	parc. št.	parcela m2	območje gradbene parcele m^2

po potrebi dodati vrstice

SEZNAM B: POTEKI PRIKLJUČKOV NA INFRASTRUKTURO ZARADI ZAGOTAVLJANJA KOMUNALNE OSKRBE IN PRIKLJUČEVANJA NA INFRASTRUKTURO	
obstoječi priključki, ki se ne spreminjajo, se ne vpisujejo; vpisati potek priključkov od objekta do mesta	
ODVAJANJE METEORNIH VODA	
katastrska občina	
parc. št.	
po potrebi dodati vrstice	
KOMUNIKCACIJSKI VODI	
katastrska občina	
parc. št.	
po potrebi dodati vrstice	
DOSTOP DO JAVNE POTI ALI CESTE	
katastrska občina	
parc. št.	
po potrebi dodati vrstice	
SEZNAM C: PRESTAVITVE INFRASTRUKTURNIH OBJEKTOV	
navede se samo vrsta infrastrukture, ki se prestavlja, navesti zemljišča prestavljenega voda	
vrsta infrastrukture	
katastrska občina	
parc. št.	

OBJEKT: SANACIJA JAVNE POTI JP 992673 ČRNI VRH - STROŽIČ

T.1. TEHNIČNO POROČILO

T.1.0 SPLOŠNO

Občina Tabor je naročila izdelavo Izvedbenega načrta za sanacijo javne poti JP 992673 Črni Vrh – Strožič. Gre za sanacijo v neurju uničene vozišče konstrukcije, ki je v makadamski izvedbi in ureditev odvodnjavanja. Dolžina odseka znaša 550 m.
Obnova se bo izvajala v okviru odprave posledic škode po naravni nesreči med 17. julijem in 3. avgustom 2023.
Občina je po vsakem neurju interventno odpravljala posledice in vzpostavljala nujno prevoznost ceste.
Trajno sanacijo in celostno obnovo cest po neurjih 2023 je na teh hribovitih, padavinsko intenzivnih območjih možno izvesti le z ustreznimi tehničnimi rešitvami in sanacijskimi ukrepi. Ti ukrepi v glavni meri predstavljajo ureditev ustreznega odvodnjavanja in asfaltiranje cest.

V elaboratu se z namenom trajne sanacije cestnega odseka predvideva ureditev odvodnje površinskih meteornih vod in zalednih vod.
Predvideva se izvedba drenaž, zamenjava prepustov, izvedba ustroja z asfaltiranjem in s tem tudi izboljšanje prometno tehničnih karakteristik vozišča.

Navedeno sledi tudi usmeritvam za pripravo projektne dokumentacije in izvedbo obnovitvenih del v pristojnosti občin na podlagi zakona o odpravi posledic naravnih nesreč, MNVP dopis št. 35403-11/2023-2560-2 z dne 29.2.2024. Navedene usmeritve podajajo navodilo o projektiranju in izvedbi obnove poškodovane infrastrukture na način, da se vzpostavi funkcionalno stanje objekta pred poškodbo, **ter da ne pride ponovno do poškodovanja objekta zaradi istega vzroka**.

Trajno obnovo možno zagotoviti zgolj z izvedbo ustreznega odvodnjavanja ceste ter izvedbo ustrezno dimenzionirane vozišče konstrukcije vključno z asfaltno prevleko. Pri načrtovanju obnove je bil upoštevan tudi vpliv pričakovanih podnebnih sprememb, ki je obdelan v ločenem elaboratu.
Pogoji iz Zakona o cestah, ZCes-2 (Uradni list RS št.132/22, 140/22-ZSDH-1A, 29/23 in 78/23-ZUNPEOVE). Obravnavani poseg je skladen z 21. členom zakona, ki dovoljuje poseg v območju varovalnega pasu ob cesti, v kolikor investitor razpolaga s potrebnimi zemljišči.
Sanacija ceste mora biti usklajena z lastniki zemljišč.

Tako delo se šteje za investicijska vzdrževalna dela in vzdrževalna dela v javno korist.

T.2.0 LOKACIJA UREDITVE

Lokacija ureditve se nahaja na območju zaselka Črni Vrh v občini Tabor in je prikazana na spodnji pregledni karti:



Pregledna karta 1: Lokacija javne poti



Situacija 1: Lokacija javne poti JP 992673 na ortofoto posnetku

Koordinate:
- GKY 498434 GKX: 119791 do GKY: 497992 GKX: 119808

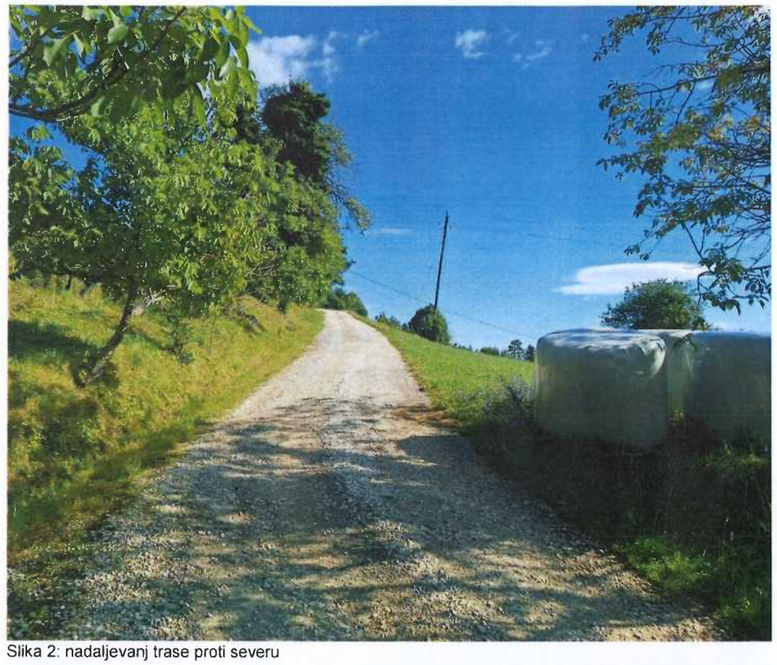
Občina:Tabor , naselje: Črni Vrh
Cesta: JP 992673
Zavarovana območja – predmetna lokacija ne leži v zavarovanih območjih (ZRSVN in ZVKDS).
Vsa soglasja za posege na zemljišča z lastniki zemljišč uredi investitor.

3.0 OBSTOJEČE STANJE

Javna pot JP 992673 se prične v križišču z LC 490202 in JP 992364. Trasa se vzpenja v smeri zahoda v dolžini 100 m, nato se preko ovinka usmeri proti severu ter na stacionaži 0+200 obrne proti zahodu do konca javne poti, kjer se predvidena sanacija zaključi.
Širina obstoječega makadamskega vozišča znaša cca. 3,0 m.
Teren je glede na naklon nivelete hribovit do gorski. Nakloni brežin so zmerni. Odvodnjavanje je v večini urejeno disperzijsko z razlivanjem preko bankine na teren.
Na celotnem odseku sta dva obstoječa cevna prepusta.



Slika 1: pričetek trase



Slika 2: nadaljevanj trase proti severu



Slika 3:trasa se obrne proti zahodu-pogled nazaj



Slika 4: Nadaljevanje trase



Slika 5. Nadaljevanje trase



Slika 6. Nadaljevanje trase



Slika 7. Konec trase-pogled nazaj

4.0 PREDVIDENO STANJE

4.1 Splošno

S projektom je predvidena obnova vozišča v skupni dolžini 550 m. Predvidi se nov bolj enakomeren niveletni potek ceste z novim ustrojem. Uredi se prometni profil širine 2,50 m, sestavljen iz enega voznega pasu, asfaltno muldo po celotni dolžini odseka, ter enostransko bankino. Za muldo se predvidi berma.

V sklopu projekta se uredi tudi odvodnjavanje. Klasifikacija načrtovane ureditve je, glede na enotno klasifikacijo (CC-SI), "21121 - Lokalne ceste in javne poti, nekategorizirane ceste in gozdne ceste".

4.2 Tehnični elementi ceste

Potek trase je prikazan v grafični prilogi - gradbena situacija. Traso sestavljajo preme, prehodnice in krožni loki, tako da trasa v celoti sledi obstoječi trasi.
Niveleta ceste se prilagodi tehničnim elementom z navezavo na obstoječe stanje na začetku in koncu odseka. Prečni skloni so v skladu z uporabljenimi horizontalnimi elementi in znašajo med 2,5% in 7,0%.

Vrsta in pomen ceste

Javna pot je občinska javna cesta, ki ne izpolnjuje meril za kategorizacijo kot lokalna cesta in je namenjena navezovanju prometa na javne ceste enake ali višje kategorije.

Projektirana hitrost

Projektna hitrost za ceste v naselju se določi na osnovi prometne funkcije ceste in razpoložljivih prostorskih pogojev. Glede na funkcijo in vrsto ceste (JP) in hribovit oz. gorski teren je dopustna minimalna projektna hitrost, ki še zagotavlja prevoznost ceste.

Merodajno vozilo

Traktor ter tovornjak - vlačilec za spravilo lesa.

Karakteristični prečni prerezi

Glede na maksimalno izkoriščenost zemljišča se izbere naslednji normalni profili ceste:

- berma	0,50m
- asfaltna mulda	0,50 m
- vozni pas	2,50 m
- bankina	0,5-0,75 m
Skupaj	4,00 - 4,25 m

Robni elementi

Predvidena cesta ne bo obrobničena. Površina voznega pasu se bo zaključila z muldo ali bankino.
Bankine bo širine 50 – 75 cm. Po celotni dolžini trase je predvidena mulda v širini 50 cm, ki ima iztok na teren. Na treh lokacijah se voda iz mulde vodi v nove vtočne jaške ter preko cevnih prepustov na teren.
Na koncu trase se na zunanjem robu vozišča predvidi dobava in vgradnja nove jeklene Varnostne ograje N2W5 v skupni dolžini 16 m. Ograja se montira skladno z navodili proizvajalca.

4.3 Vozišča konstrukcija

Glede na družbeni in gospodarski pomen je to javna pot, ki se uporablja za dostop do kmetij na območju Črnega Vrha.

Podatki o cesti:

- št. ceste:JP 992673 Črni Vrh–Strožič
- kategorija ceste: JP – javna pot
- funkcija ceste: dostopna cesta
- projektna hitrost: 30 km/h
- širina vozišča: 2,5 m + razš.
- Vzdolžni nagib 12%
- PLDP ≤ 500 – maloprometna cesta

Dimenzioniranje voziščne konstrukcije

Podatkov o prometu ni na razpolago, zato je bilo ocenjeno da bo cesta obremenjena s t.i. zelo lahko prometno obremenitvijo, v 20 letnem obdobju uporabe ceste pa to pomeni : **$T_n < 2.0 \times 10^5$ prehodov NOO 100 kN.**
Nominalno osno obremenitev na območju predvidenih cest smo določili na podlagi ocene prometa. Ocena prometne obremenitve je sledeča :

Ocenjen promet 100 vozil/dan z naslednjo strukturo vozil:

motorji	0	0	0.00
osebna vozila (OV)	97	0.00003	0.0029
avtobusi (BUS)	0	0.85	0.00
lahki tovornjaki (LT)	2	0.005	0.01
srednje težki tovornjaki (ST)	1	0.4	0.40
težki tovornjaki (TT)	0	1	0.00
tovornjaki s prikol.	0	1.25	0.00
Vlačilci	0	1.25	0.00
skupaj :	100		
Td =			0,4129

merodajna prometna obremenitev v obdobju 20 let	T_{20}	1	
ekvivalentna dnevna prometna obremenitev	T_d	0.4129	
dni v letu	365	365	
faktor prečnega prereza vozišča	f_{pp}	0.5	
faktor širine prometnih pasov	$f_{šp}$	2	
faktor vzdolžnega nagiba nivelete	f_{nn}	1,45	
faktor povečanja prometne obremenitve zaradi rasti prometa v dobi trajanja	f_{tp}	22	
faktor dodatnih dinamičnih vplivov	f_{dv}	1.08	
Ekvivalentna prometna obremenitev		5192.209	< $2.0x10^5$

Razvrstitev prometne obremenitve:
Po preteku 20 let bo vozišče obremenjeno z zelo lahko prometno obremenitvijo, po razpredelnici skupnega števila prehodov. To je obremenitev do 2.0 X 10^5.

Osnove za opredelitev klimatskih in hidroloških pogojev so določene z TSC 06.512:2009. Glede na predpostavljene hidrološke pogoje na obravnavanem območju mora znašati skupna debelina v vozišču konstrukcijo vgrajenih in proti škodljivim učinkom mraza odpornih materialov pri upoštevanju, da je globina zmrzovanja 95 cm:

$$h_{min} = 0,7\ h_m = 0,7 \times 95cm = 66,5cm$$

Geološko geomehansko poročilo ni bilo izvedeno. Predpostavimo, da nosilnost temeljnih CBR znaša med 5- 6% .
Dimenzioniranje vozišče konstrukcije izvedemo po TSC 06.512:2009 kjer je za T_{20} in CBR med 5-6 % predvidena vozišča konstrukcija iz naslednjih slojev:

- Asfaltne plasti min. 8cm
- Nevezane zmesi min. 40 cm

Na podlagi določil TSC 06.520:2009, mora znašati debelinski indeks asfaltne krovne plasti minimalno:

$$D_{potr} = 8 \times 0,38 + 20 \times 0,14 = 3,04 + 2,80 = 5,84$$

Za zagotavljanje nosilnosti na planumu kamnite posteljice CBR > 15 %, se izvede kamnita posteljica v debelini plasti 40 cm.

Povprečne vrednosti faktorjev ekvivalentnosti materialov
Bitumenski beton (BB) 0,42
drobljenec (TD) 0,14

VOZIŠČE:

Nosilno obrabni sloj (AC 16 surf B70/100 A4)	8 cm x 0,42 = 3.36
Spodnji nosilni sloj (TD 32)	20 cm x 0,14 = 2.80
Kamnita greda (TD =0/125)	40 cm
SKUPAJ (deb. 68 cm) :	**D_{dej} = 6.16 cm**

$D_{dej} > D_{potr}$ = 6.16 cm > 5.84 cm

Konstrukcijski elementi ceste – voziščna konstrukcija

Na podlagi dimenzioniranja vozišče konstrukcije se v območju meje obdelave predvidi izdelava novega spodnjega in zgornjega ustroja z vzdolžno drenažo na vkopni strani.
Predvidi se naslednje:

- 8 cm obrabno nosilna plast AC16 surf B70/100, A4
- 20 cm nevezana nosilna plast (NNP) kamniti drobljenec TD32
- 40 cm kamnita greda iz zmrzlinsko odpornega materiala 0/125

Med gradnjo mora biti zagotovljen strokoven nadzor, meritve nosilnosti podlage in kontrolo kvalitete vgrajenih materialov. Med gradnjo je potrebno preverjati zahtevane nosilnosti na planumu posameznih plasti:

- planum kamnite grede Ev2 > 80 MPa (CBR > 15 %), zgoščenost > 98 %
- planum tampona Ev2 > 100 MPa (Ev2 / Evi s 2,2), zgoščenost > 98 %

Na planumu nevezane nosilne plasti (NNP) je zahtevana nosilnost Ev2 = 100 MPa in zgoščenost > 98 %po modificiranem Proctorjevem postopku. Na planumu posteljice (kamniti material) je zahtevana zagotovljena nosilnosti CBR > 15 %. Prav tako je zahtevana nosilnost (Ev2 > 80 MPa) in zgoščenost > 98 % po modificiranem Proctorjevem postopku.

V kolikor na planumu temeljnih tal ne bo zagotovljena ustrezna nosilnost je potrebno izvesti lokalne sanacije oziroma poglobitve, kar se določi med gradnjo na podlagi predloga geomehanika.

4.4 Kvaliteta in vgradljivost materialov

Izvajalec mora pri izvedbi voziščnih konstrukcij in posteljice ter v njo vgrajenih materialov, zagotoviti kvaliteto posameznih plasti ter dosegati zahteve, ki so navedene v veljavni tehnični regulativi:
- TSC 06.520:2009 Projektiranje: Dimenzioniranje novih asfaltnih voziščnih konstrukcij
- TSC 06.511: 2009 Prometne obremenitve: določitev in razvrstitev
- TSC 06.100:2003 Kamnita posteljica in povozni plato
- TSC 06.200:2003 Nevezana nosilna in obrabna plast
- TSC 06.512: 2003 Klimatski in hidrološki pogoji
- PTP Posebni tehnični pogoji za voziščne konstrukcije (knjiga 4)
- J. Žmavc, Gradnja cest: Voziščne konstrukcije, DRC in GFF, 2007

Kakovost materiala za izvedbo voziščne konstrukcije mora ustrezati vsem kriterijem po TSC 06.300 / 06.410 : 2009 Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti.

4.5 Komunalni vodi

Na predmetnem območju potekajo podzemni telekomunikacijski vodi.
Pred pričetkom gradnje je potrebno detajlno zakoličiti vse obstoječe podzemne komunalne vode o pričetku gradnje pa obvestiti njihove upravljavce. Gradbena dela v neposredni bližini obstoječih komunalnih vodov se morajo izvajati s povečano natančnostjo (ročni izkop) in pod nadzorom upravljavca komunalnih vodov. Med gradnjo mora biti zagotovljena nemotena oskrba preko obstoječih infrastrukturnih vodov.

V kolikor izvajalec del pri izkopu naleti na neevidentiran podzemni vod, mora o tem takoj obvestiti upravljavca komunalnega voda.
Morebitne poškodbe, ki bi na obstoječi infrastrukturi nastale kot posledica obravnavane gradnje se odpravijo na stroške investitorja predmetnega projekta.

4.6 Odvodnjavanje

4.6.1 Osnove in dimenzioniranje odvodnjavanja

Projektna rešitev odvajanja in čiščenja padavinskih odpadnih voda z javnih cest je usklajena z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest. V našem primeru je prometna obremenitev obravnavanih cest izpod meje, ki določa posebne ukrepe za odvajanje onesnažene vode v vodotok.

Elementi odvodnjavanja bodo računsko preverjeni na podlagi elaborata podnebnih sprememb, ki je bil izdelan.
Kot merodajni naliv se za območje obdelave upošteva 15 min naliv s povratnodobo 100 let (Q100,15min).

4.6.2 Odvodnjavanje meteornih vod z vozišča

Odvodnjavanje povoznih površin bo zagotovljeno s prečnim in vzdolžnim sklonom vozišča pri čemer se bo odvodnja uredila na naslednji način:
- Odvodnjavanje preko asfaltne mulde, drenaž, jaškov in prepustov.
- Odvodnjavanje z disperznim razlivom po terenu.

Mulde
Predvidene asfaltne mulde so širine š=0,50m in globine h=0,05m. Izvedene so iz enake sestave asfalta kot vozišče. Na območju urejanja bodo iztoki iz muld potekali v obliki iztoka direktno v vtočne jaške DN800. Kjer poteka mulda po zunanji strani vozišča bodo meteorne vode preko urejenega izpusta s kamnom v betonu direktno spuščene v naravo.

Jarki
Obcestni jarki niso predvideni.

Drenaže
Predvidena so vzdolžne drenaže iz PE rebrastih cevi DN 160mm, vgrajenih na 10 cm sloj betona C12/15 in obsuta z 0,26 m3/m1, frakcije 8-16mm (perforirana drenažna cev 2/3). Filtrski zasip je obdan z ločevalnim geosintetikom. Drenaže se, kjer je možno spustijo na teren ali se izlivajo v betonske jaške fi600.

Jaški
Na mestih izvedbe, kjer ni jarka so za vtok v prepust iz muld in drenaž predvideni betonski vtočni jaški DN600. Globina jaškov znaša med 1,0 in 1,5 m. Izvedeni so v betonsko osnovo, temelj iz betona C25/30 deb 15 cm. Na vrhu je predviden betonski pokrov.

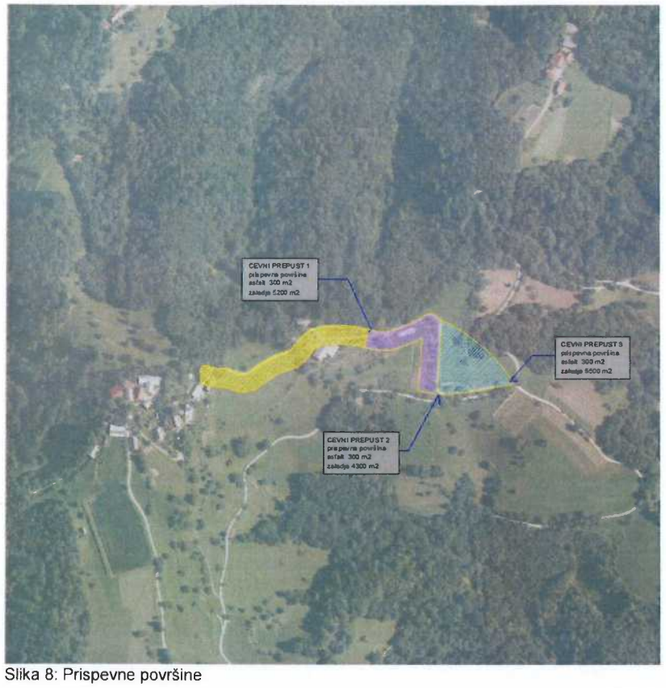
Prepusti
Prepusti se izvedejo na posteljico iz betona C12/15 v debelini 10cm. Iztok iz prepusta se izvede s kamnom Dsr=30-50cm v betonu C20/25. Detajl prepusta in iztočne glave je prikazan na risbah detajlov v grafičnih prilogah.
V sklopu ureditve odvodnjavanja je predvidena zamenjava posameznih oziroma izvedba novih prepustov pod obravnavano cesto. Lokacije prepustov so prikazane na situacijah ureditve. Dimenzije predvidenih prepustov so DN400 mm.

Odvajanje vod z disperznim razlivom po terenu

Odvajanje vod z disperznim razlivom po terenu se bo izvedlo na mestih, kjer ni predvidenih drugih ukrepov odvodnjavanja. Disperzna odvodnja se bo vršila z izlivanjem meteornih vod preko bankin (v prečnem sklonu 6%) na okoliški teren.

4.3 Dimenzioniranje prepustov

Na celotni trasi so predvideni trije cevni prepusti. Trasa ceste poteka v večji meri po grebenu, zato prispevne površine zaledja niso velike.



Slika 8: Prispevne površine

Hidravlični izračun cevnih prepustov

Hidravlični izračun obravnava odvodnjo prometnih površin, izdelan je na podlagi racionalne metode. Upoštevana je tudi zaledna voda iz pobočja.
V izračunu je upoštevana jakost 15 minutnega naliva za merilno postajo Celje s 100 letno povratno dobo , kar za sedanje stanje znaša 444 l/s/ha.
Ob upoštevanju vpliva podnebnih sprememb (upoštevano povečanje za 10%) jakost naliva znaša 488 l/s/ha, kar je upoštevano v izračunih.

Podatki za izračun:

- pogostost naliva n=100 leti
- intenziteta naliva q=444.00 l/s/ha
- koeficient odtoka Φ =0.90 (utrjene površine-asfalt)
- koeficient odtoka Φ= 0.30 (travnik)

Q – količina vode v l/s
F – prispevna površina v ha
Φ - koeficient odtoka
q – jakost naliva 488 l/s/ha (ob upoštevanju vpliva podnebnih sprememb)

Cevni prepust 1

- prispevna površina - asfalt 300 m²
- prispevna površina - travnik, gozd 5200 m²

Q = 0,03 ha x 488 l/s ha x 0,9 + 0,52 ha x 488 l/s/h x 0,3 =13,18 l/s +76,13 l/s=89,31 l/s

Skupna količina vod v prepustu znaša 89,31 l/s, pretočna sposobnost kanala PE DN 400 pri padcu 2 % pa znaša 253,30 l/s (polna cev), pri 70% polnitvi je pretočna sposobnost 195,15 l/s , kar je več, kot je dejanske količine vode v prepustu.

Iz navedenega izhaja da cevni prepust iz PE DN 400 zadošča.

Cevni prepust 2

- prispevna površina - asfalt 300 m²
- prispevna površina - travnik, gozd 4300 m²

Q = 0,03 ha x 488 l/s ha x 0,9 + 0,43 ha x 488 l/s/h x 0,3 =13,18 l/s +62,95 l/s=76,13 l/s

Skupna količina vod v prepustu znaša 76,13 l/s, pretočna sposobnost kanala PE DN 400 pri padcu 2 % pa znaša 253,30,00 l/s (polna cev), pri 70% polnitvi je pretočna sposobnost 195,15 l/s , kar je več kot je dejanske količine vode v prepustu.

Iz navednega izhaja da cevni prepust iz PE DN 400 zadošča.

Cevni prepust 3

- prispevna površina - asfalt 300 m²
- prispevna površina - travnik, gozd 5500 m²

Q = 0,03 ha x 488 l/s ha x 0,9 + 0,55 ha x 488 l/s/h x 0,3 =13,18 l/s +80,52 l/s=93,70 l/s

Skupna količina vod v prepustu znaša 93,70 l/s, pretočna sposobnost kanala PE DN 400 pri padcu 2 % pa znaša 253,30 l/s (polna cev), pri 70% polnitvi je pretočna sposobnost 195,15 l/s , kar je več kot je dejanske količine vode v prepustu.

Iz navednega izhaja da cevni prepust iz PE DN 400 zadošča.

T.5 OPIS IZVEDBE

Preddela

Najprej bo izvedena zakoličba prečnih profilov ceste. Pred pričetkom del mora izvajalec ustrezno urediti ter zavarovati gradbišče. Pred pričetkom izvajanja zemeljskih del se izvede odstranitev grmovja in dreves.

Spodnji ustroj- zemeljska dela

Predvidena je zamenjava ustroja, zato se izvede široki izkop , pripravi se planum temeljnih tal, ki se splanira v zahtevanih naklonih (min. 4%) in statično uvalja.
Na pripravljeno podlago (planum ustrezne nosilnosti) se vgradi spodnja nevezana nosilna plast (posteljica) iz zmrzlinsko odpornega kamnitega drobljenca, frakcije 0/125 mm v projektirani debelini 40 cm.
Kamniti material za posteljico mora ustrezati zahtevam, ki so podane v tehničnih specifikacijah za javne ceste (TSC 06.100 : 2003).

Zgornji ustroj

Zgornji ustroj je bil določen na podlagi dimenzioniranja vozišče konstrukcije.
Na celotni trasi se vgradi sloj nevezane nosilne plasti – drobljenca TD 32 v debelini 20 cm.
Na pripravljeno podlago se izvede obrabno nosilni asfaltni sloj AC 16 surf B 70/100 A4 v debelini 8 cm .

Cevni prepusti

Na celotni trasi je predvidena vgradnja novih cevnih prepustov, ki se izdelajo iz PE rebrastih cevi DN 400 z obodno togostjo SN8. Cevi se pod povoznimi površinami obbetonirajo.

T.6 Prometna oprema in signalizacija

Nova vertikalna in horizontalna signalizacija ni predvidena.
Predvidena je zamenjava jeklene varnostne ograje na koncu meje obdelave v dolžini 16 m.

Celje, maj 2025



PROJEKTANT	PR PROJEKT d.o.o. V Savinjski gaj 17 3330 Mozirje		
NAROČNIK	OBČINA TABOR Tabor 21, 3304 Tabor		FAZA PROJEKTA Elaborat
OBJEKT	Sanacija javne poti JP 992673 Črni Vrh-Stražič		ŠT. PROJEKTA 25/02
VRSTA NAČRTA	2 Načrt s področja gradbeništva		ŠT. NAČRTA 25/02
NASLOV RISBE	GRADBENA SITUACIJA		ŠT. PRILOGE G.1
VODJA PROJEKTA	Helena Thaler, dipl.in2.grad.	IZS G-4806	MERILO 1:500
POOBLAŠČENI INŽENIR	Helena Thaler, dipl.in2.grad.	IZS G-4806	DATUM IZDELAVE maj 2025



LEGENDA:

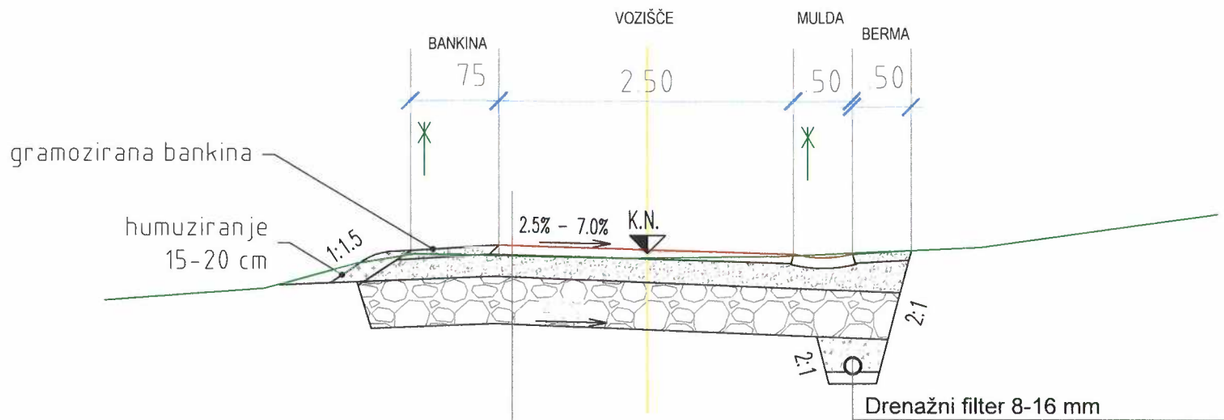
- ASFALT - novo
- 665 DKN-k.o 1016 Črni vrh
- TELEKOMUNIKACIJE - obstoječe
- PREČNI SKLON
- ASFALTNA MULDA



PROJEKTANT	PR PROJEKT d.o.o V Savinjski gaj 17 3330 Mozirje		
NAROČNIK	OBČINA TABOR Tabor 21, 3304 Tabor		FAZA PROJEKTA Elaborat
OBJEKT	Sanacija javne poti JP 992673 Črni Vrh-Stražič		ŠT. PROJEKTA 25/02
VRSTA NAČRTA	2 Načrt s področja gradbeništva		ŠT. NAČRTA 25/02
NASLOV RISBE	SITUACIJA KOMUNALNIH VODOV		ŠT. PRILOGE G.2
VODJA PROJEKTA	Helena Thaler, dipl.inž.grad.	IZS G-4806	MERILO 1:500
PODBLAŠČENI INŽENIR	Helena Thaler, dipl.inž.grad.	IZS G-4806	DATUM IZDELAVE maj 2025

KARAKTERISTIČNI PREČNI PROFIL

JP 992673 Črni Vrh-Strožič



Drenažni filter 8-16 mm

drenažna PE DN 160

Beton C16/20, debeline 10 cm

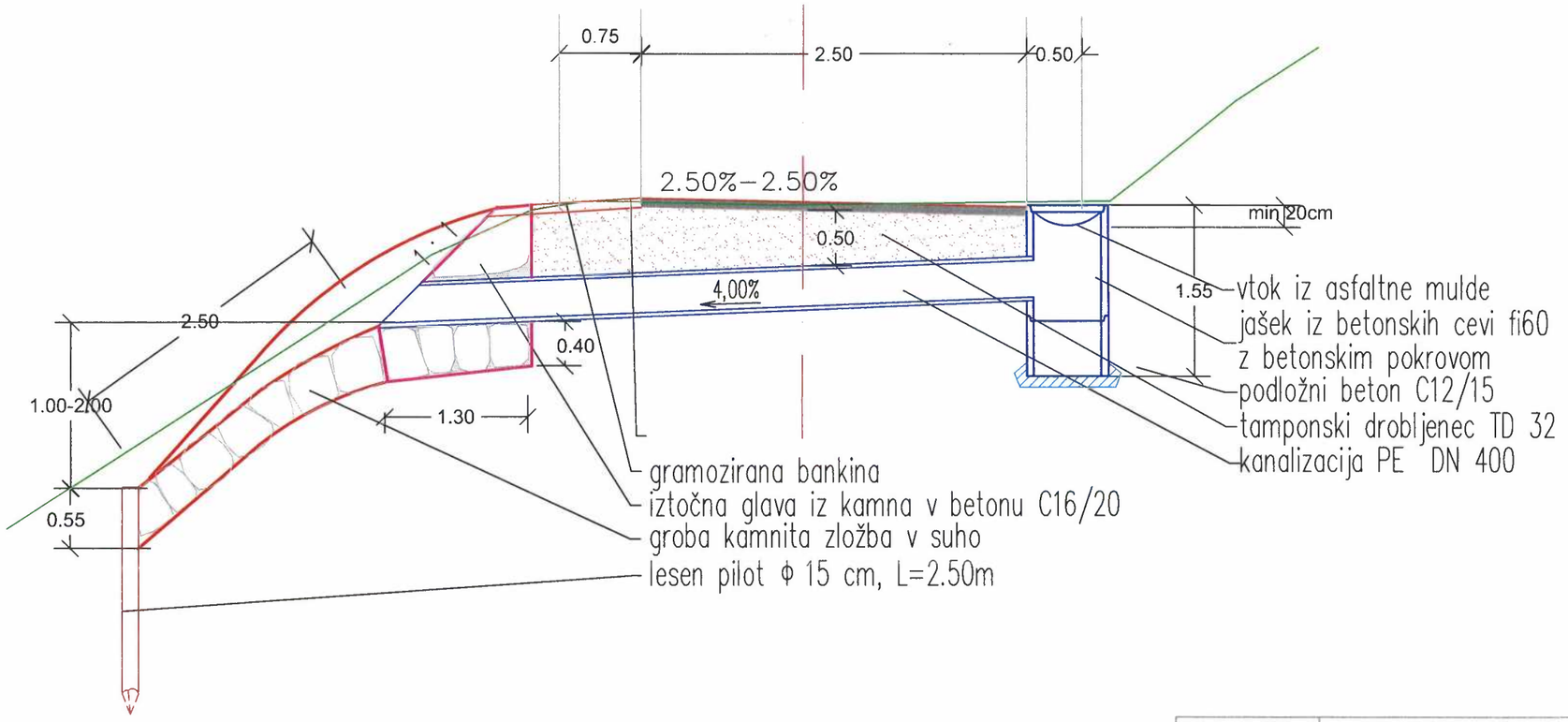
8 cm nosilna in obrabna plast AC 16 surf B 70/100 A4

min.20 cm tamponski drobljenec TD 32 Ev2, 100MN/m2

min.40 cm POSTELJICA IZ ZMRZ. ODPOR. KAM. MATERIALA 0-125, Ev2 80MN/m2

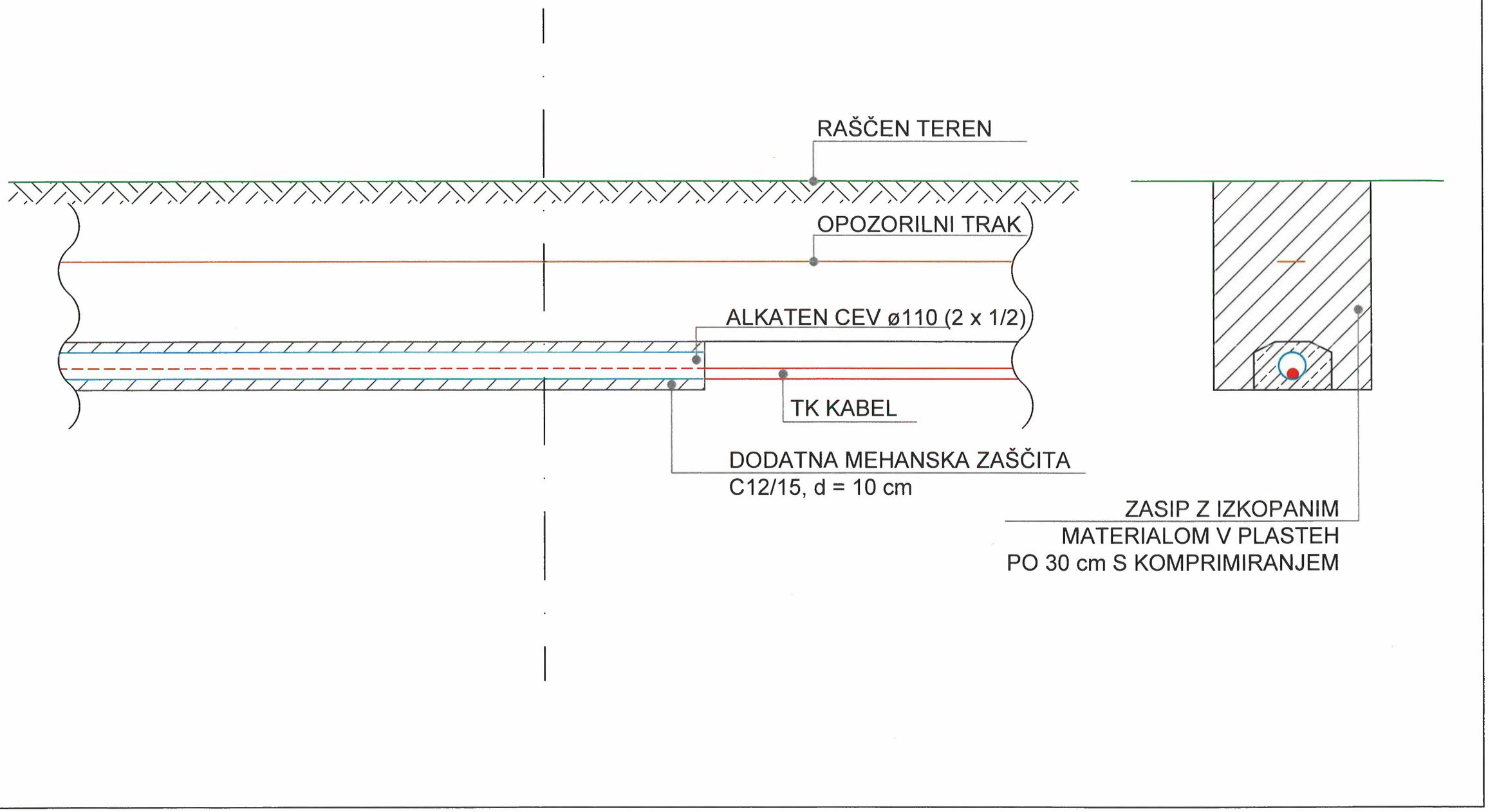
PROJEKTANT:	PR PROJEKT d.o.o. V Savinjski gaj 17 3330 Mozirje		
INVESTITOR:	OBČINA TABOR Tabor 21, 3304 Tabor		FAZA PROJEKTA Elaborat
OBJEKT:	Sanacija javne poti JP 992673 Črni Vrh-Strožič		ŠT. PROJEKTA 25/02
VRSTA NAČRTA:	2 Načrt s področja gradbeništva		ŠT. NAČRTA 25/02
NASLOV RISBE:	KARAKTERISTIČNI PREČNI PROFIL		ŠT. PRILOGE G.3
VODJA PROJEKTA:	Helena Thaler, dipl.inž.grad.	IZS G-4806	MERILO 1:50
POOBLAŠČENI INŽENIR:	Helena Thaler, dipl.inž.grad.	IZS G-4806	DATUM IZDELAVE maj 2025

DETAJLI JAŠKA fi60, PREPUSTA IZ PE CEVI DN400

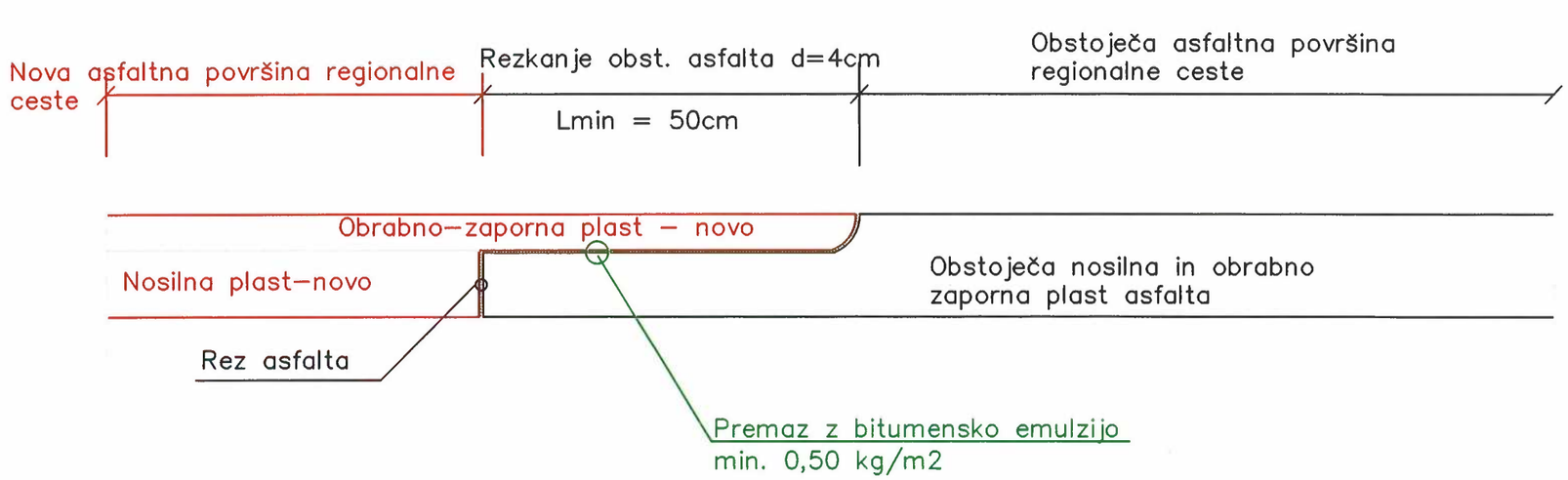


PROJEKTANT:	PR PROJEKT d.o.o. V Savinjski gaj 17 3330 Mozirje	PR PROJEKT d.o.o. V Savinjski gaj 17, 3330 Mozirje E-mail: info@pr-projekt.si Splet: www.pr-projekt.si Telefon: 031-536-117 Davčna št.: SI 57703330 Matična št.: 6442094000 TRR št.: SI56 0400 0025 0650 935 OTP	
INVESTITOR:	OBČINA TABOR Tabor 21, 3304 Tabor		FAZA PROJEKTA Elaborat
OBJEKT:	Sanacija javne poti JP 992673 Črni Vrh-Strožič		ŠT. PROJEKTA 25/02
VRSTA NAČRTA:	2 Načrt s področja gradbeništva		ŠT. NAČRTA 25/02
NASLOV RISBE:	DETAJL JAŠKA IN IZTOKA IZ PREPUSTA		ŠT. PRILOGE G.4
VODJA PROJEKTA:	Helena Thaler, dipl.inž.grad.	IZS G-4806	MERILO 1:50
POOBLAŠČENI INŽENIR:	Helena Thaler, dipl.inž.grad.	IZS G-4806	DATUM IZDELAVE maj 2025

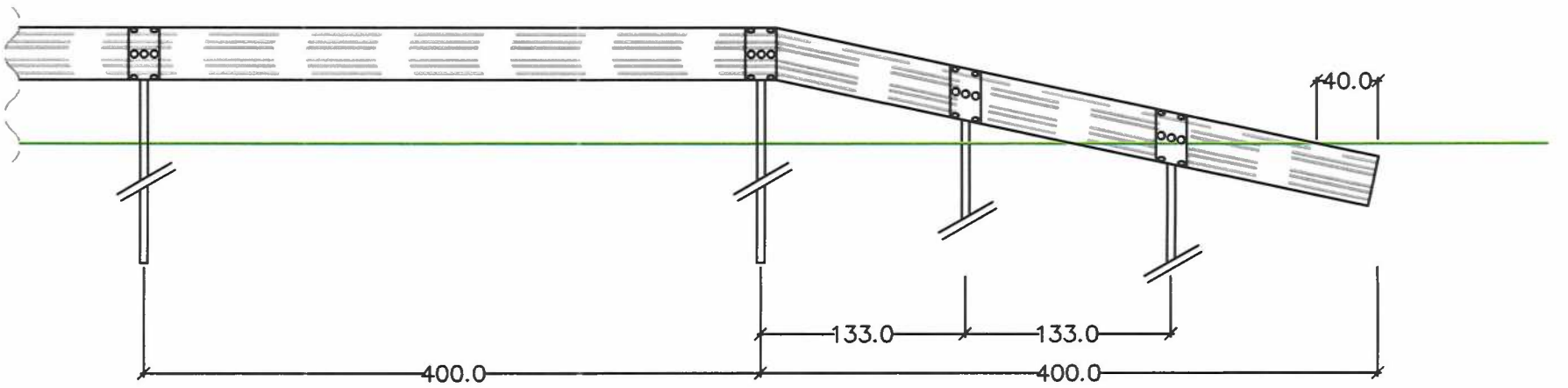
ZAŠČITA TK VODA



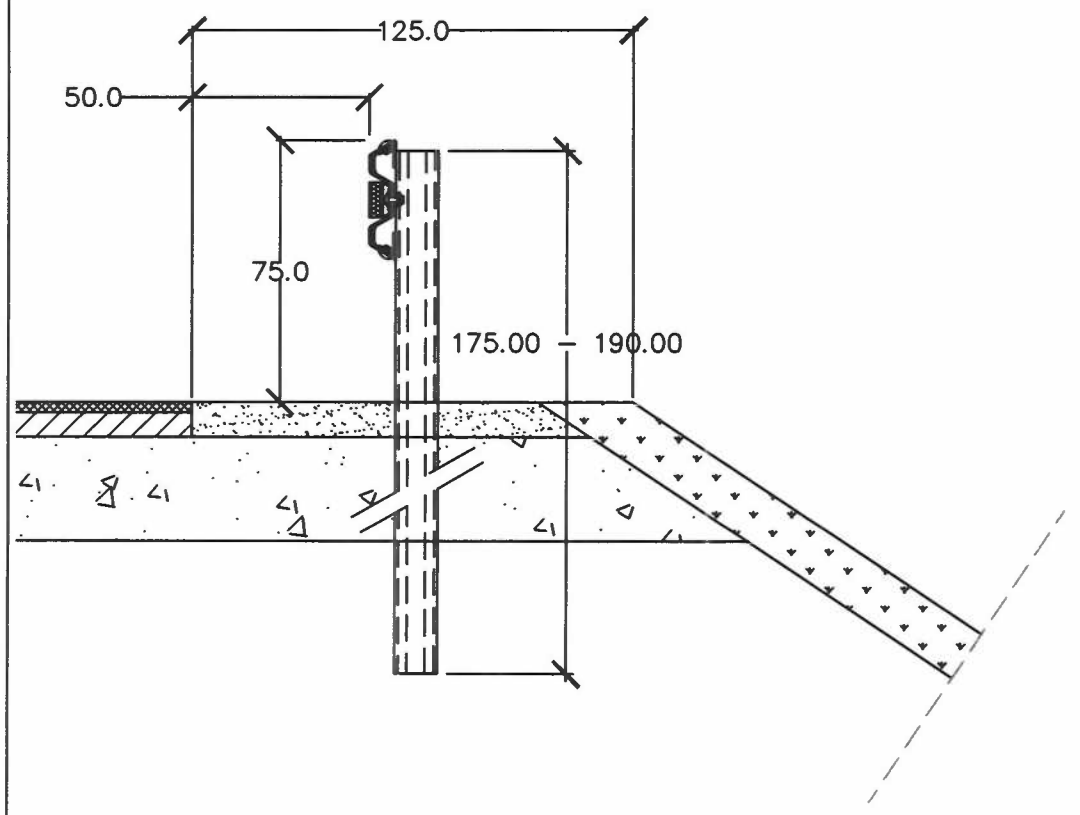
PREČNO STIKOVANJE NOVEGA IN STAREGA ASFALTA



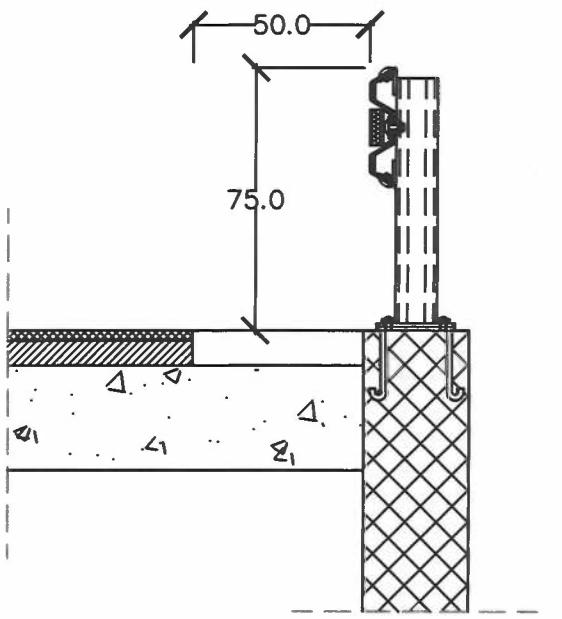
Vkopana zaključnica na cestah s PLDP < 3000, M 1:50



Postavitev na bankini, M 1:25:

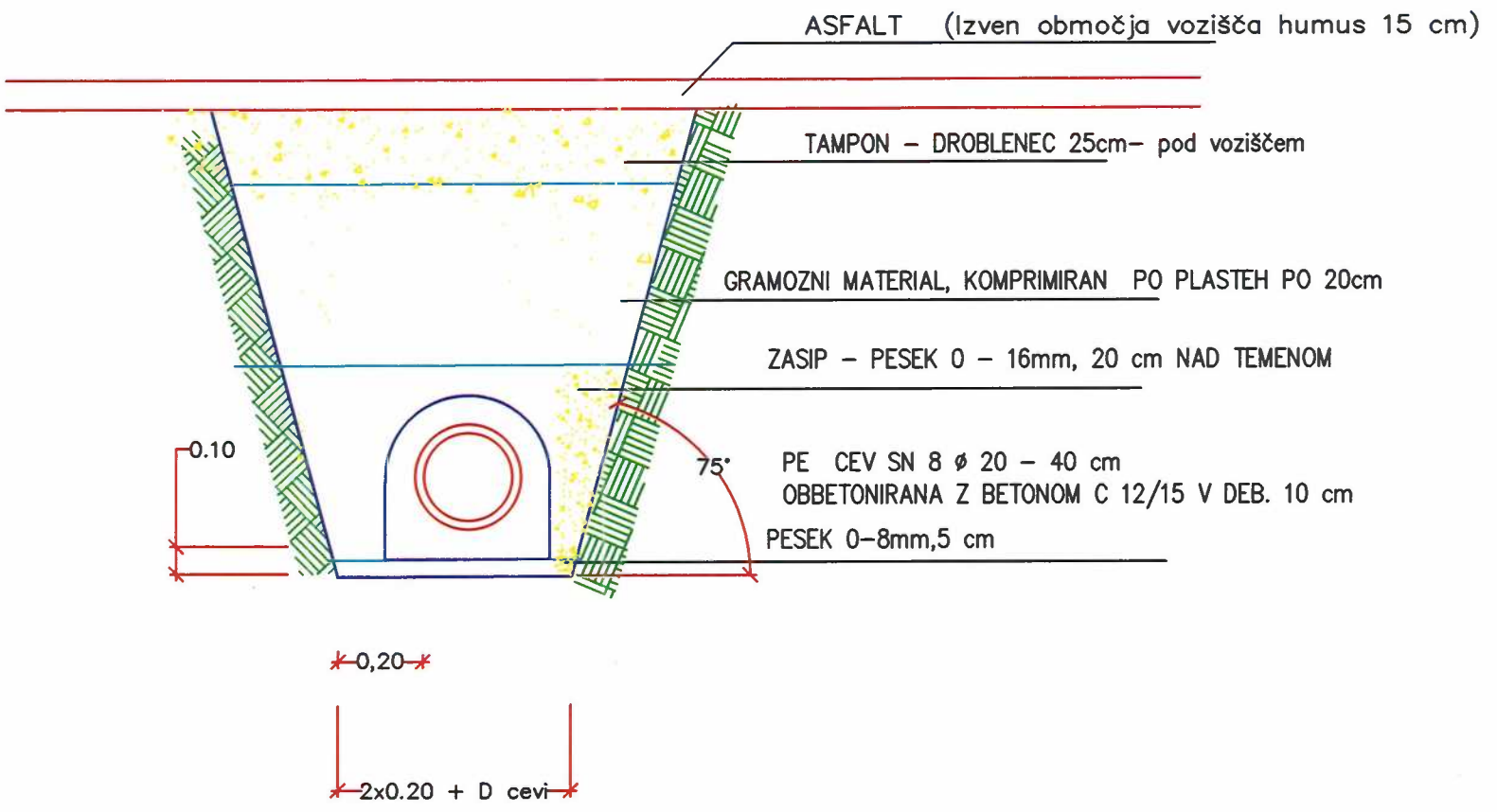


Postavitev na zidu (sidranje), M 1:25:



DETAJL POSTAVITVE JVO

KANALIZACIJA POD VOZIŠČEM ø20 – ø40 cm



Detajl položitve kanalizacije pod voziščem