

dokumentacija

**PROMETNA IN KOMUNALNA UREDITEV:
STROKOVNE PODLAGE ZA OPPN
ZA OBMOČJE EUP NT-06 PESKE**

naročnik/investitor

LASTNIKI ZEMLJIŠČ

pripravljaivec OPPN

**OBČINA TRZIN
Mengeška cesta 22, 1236 Trzin**

izdelovalec OPPN

PROTIM RŽIŠNIK PERC arhitekti in inženirji d.o.o.

Žig:
Podpis:

 **Protim Ržišnik Perc**
ARHITEKTI IN INŽENIRJI
Protim Ržišnik Perc d.o.o.
Poslovna cona A 2, SI-4208 Šenčur
ID št. za DDV SI25868462

*Vodja projekta strokovnih
podlag za OPPN*

MIHA RANFL, univ.dipl.inž.vod. in kom.inž.

Žig:
Podpis:

MIHA RANFL
univ.dipl.inž.vod. in kom.inž.
IZS G-3989

št. projekta

P 162440

kraj in datum izdelave

Šenčur, september 2024, maj 2025

KAZALO VSEBINE

1. TEHNIČNO POROČILO

2. GRAFIČNI PRIKAZI

2.1	Ureditvena in prometna situacija	1:500
2.2	Zbirna situacija komunalnih vodov	1:500
2.3	Karakteristični prečni prerezi cest	1:50

1. TEHNIČNO POROČILO

TEHNIČNO POROČILO

– PROMETNA IN KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

objekt: **PROMETNA IN KOMUNALNA UREDITEV:
STROKOVNE PODLAGE ZA OPPN ZA OBMOČJE
EUP NT-06 PESKE**

naročnik /
investitor: **LASTNIKI ZEMLJIŠČ**

pripravljaivec OPPN: **OBČINA TRZIN
Mengeška cesta 22
1236 Trzin**

izdelovalec: **PROTIM RŽIŠNIK PERC arhitekti in inženirji d.o.o.
Poslovna cona A 2
4208 Šenčur**

št. projekta: **P 162440**

I. UVOD

Strokovne podlage prometne in komunalne infrastrukture so izdelane za potrebe izdelave **Odloka o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za območje EUP NT-06 Peske** (OPPN).

Z OPPN je načrtovana ureditev nepozidanega območja med Mlakami in Obrtno industrijsko cono (v nadaljevanju OIC) v Trzinu, ki obsega umestitev poslovnih stavb in zaokroženega območja 10 stanovanjskih hiš s pripadajočo zunanjo ureditvijo.

Območje OPPN obsega zemljišča s parcelnimi številkami: 802/2, 807/75 (del), 1567/1 (del), 1568 (del), 1166/1 (del), 1168/1 (del), 1169/1, 1169/2 (del), 1170/1, 1170/3, 1170/6, 1171/1, 1171/2, 1171/3, 1171/4, 1172/1, 1172/2, 1173/2 (del), 1176/9 (del), 1176/10 (del), 1176/11 (del), 1176/12 (del), 1177/1, 1177/2, 1178/2, 1178/3, 1178/4, 1179/1, 1179/2 (del), 1180/9, 1180/10, 1180/11, 1180/15 (del), vse k.o. 1961 Trzin.

Površina območja OPPN je cca. 2,42 ha.

Območje OPPN se nahaja med OIC Trzin in stanovanjskim predelom Mlake ter predstavlja vozlišče in je hkrati vmesni člen med obrtno-industrijskim in mirnim stanovanjskim delom Trzina.

Na vzhodnem delu območja se nahaja vodotok 2. reda – Blatnica, ki v večji meri poteka v cevi pod terenom. Pred enosmernim priključkom z državne ceste vodotok poteka v odprti betonski strugi, pod cestnim priključkom v prepustu in nadalje v odprti betonski strugi, ki se naveže na prepust pod državno cesto.

Severozahodni del območja OPPN je v naravi poraščen z gozdom.

Območje OPPN se nahaja v varovalnem pasu glavne ceste G2-104/0295 Trzin – Ljubljana (Črnuče), ki poteka na jugo-vzhodni meji območja. Območje OPPN je prometno dostopno s Kidričeve ulice, ki se na severu navezuje na naselje Trzin. Z vzhodne strani je enosmerni priključek (uvoz) z glavne ceste G2 Trzin-Ljubljana. Kidričeva ulica na območju se preko makadamske poti izteče v gozdno cesto Grmek – Prevala (ID 041177), ki omogoča dostop do gozdnih površin v zaledju OPPN. Na južni strani se območje prometno navezuje na cestno omrežje OIC. Izven območja OPPN pri bencinski črpalki je priključek (uvoz-izvoz) z glavne ceste G2 Trzin-Ljubljana na območje OIC. Uvoz se preko nekategorizirane ceste navezuje na južni del območja OPPN.

Čez območje OPPN v smeri severovzhod - jugozahod poteka peš in glavna kolesarska povezava G13 Ljubljana–Kamnik.

V bližini poteka regionalna železniška proga št. 21 Ljubljana Šiška–Kamnik Graben. Del območja OPPN se nahaja v varovalnem progovnem pasu.

Stavbna zemljišča v neposredni bližini OPPN so pozidana in komunalno opremljena. Obstoječa javna komunalna, energetska in elektronsko komunikacijska omrežja potekajo čez in v neposredni bližini OPPN. Za izvedbo nameravane prostorske ureditve je treba zgraditi in dograditi komunalne vode znotraj in zunaj območja OPPN.

Predmet te idejne zasnove je gradnja komunalne in prometne infrastrukture za potrebe bodoče pozidave in ureditev na obravnavanem območju v naslednjem obsegu:

- cestno omrežje z javno razsvetljavo,
- predvideno zbiranje in odvajanje odpadne fekalne vode,
- predvideno zbiranje in odvajanje meteorne vode,
- vodovodno omrežje za sanitarno porabo in požarno varnost,
- električno omrežje
- telekomunikacijsko omrežje
- plinovodno omrežje.

Navedena infrastruktura je projektno obdelana na območju OPPN. Novo načrtovani komunalni vodi bodo v večjem delu potekali v obstoječih in novih povoznih površinah.

II. PREDHODNA DOKUMENTACIJA

Osnova za izdelavo idejne zasnove so naslednji dokumenti:

- Idejna urbanistična zasnova za območje EUP NT-06 Peske, št. proj. 186-4a-18_NT4-a, Urbania, prostorske rešitve d.o.o., september 2022;
- digitalni geodetski posnetek območja;
- smernice pristojnih nosilcev urejanja prostora;
- veljavni zakoni, tehnični predpisi in standardi;
- prejeta prva mnenja pristojnih mnenjedajalcev.

III. PROMETNA UREDITEV

3.1. OBSTOJEČE STANJE

Obravnavano območje je v naravi deloma travnik, deloma (zahodni del) gozd, južni del (IOC Trzin) pa je že del pozidan. Območje na vzhodu omejuje 4 pasovna glavna cesta G2-104 Trzin–Ljubljana (Črnuče), na severu stanovanjski del naselja Trzin, na zahodu gozd, na jugu pa IOC Trzin. Dostop do območja je urejen s severne strani (Kidričeva cesta) ter z vzhodne strani (izvoz z glavne ceste). Preko območja je urejen dostop do stanovanjskega objekta južno od območja ter do gozdnih poti, urejena pa je tudi asfaltirana peš in kolesarska povezava (sicer del glavne kolesarske povezave G13 Kamnik–Ljubljana), ki se proti jugu nadaljuje skozi IOC Trzin.

Območje je znotraj naselja Trzin in znotraj območja omejene hitrosti, hitrost je tako omejena na 30 km/h.

3.2. PREDVIDENO STANJE

Na območju je predvidena ureditev cestnega omrežja za predvideno pozidavo.

Na severu je predvidena ureditev prednostne ceste s povezavo obstoječih cest LZ 07424 in JP 574141. Od te ceste se na SV območja proti jugu odcepi cesta »A«, ki poteka proti jugu. Križišče obstoječe ceste s predvideno cesto »A« je umeščeno čim bolj proti vzhodu, vendar hkrati, da je zadosti odmaknjeno od bližnjega križišča z obstoječo cesto JP 574035 na vzhodu.

Z vzhodne strani se na cesto »A« naveže podaljšek obstoječega priključka z glavne ceste (cesta »G«). Priključek se zaenkrat ohrani kot enosmeren (z glavne ceste proti območju OPPN), v situaciji pa je skicirana površina še za morebiten polni priključek s pospeševalnim pasom dolžine 50 m.

Na jugu ceste »A« se proti zahodu uredi cesta »B«, proti jugu pa se uredi slepa cesta »F« kot priključek obstoječega objekta.

Na zahodni strani območja se uredi cesta »C«, ki se uredi kot enosmerna v smeri proti jugu. Od križišča s cesto »B« se proti jugu uredi slepa cesta »D«, proti zahodu pa cesta »E«, ki se naveže na gozdno cesto GC 041177.

Od križišča cest »A«, »B« in »F« se proti zahodu na mestu obstoječe predvidi peš in kolesarska povezava, ki se na JZ območja naveže na obstoječo tako povezavo. Kolesarska povezava pa se na severnem delu uredi na pločniku, in sicer ob vzhodnem robu ceste »A«.

Pločniki se uredijo ob cestah »A« (dvostransko) ter cestah »B« in »C« (enostransko). Pločnik se uredi tudi na severnem delu območja, in sicer ob obstoječi cesti.

Na severnem delu območja, ob cesti JP 574141 se predvidi ureditev 9 parkirnih mest (pravokotno na cesti). Pločnik se na tem delu uredi za parkirnimi mesti. Predvideni objekti imajo na lastnih zemljiščih predvidena parkirna mesta (PM). Stanovanjske hiše imajo predvidoma po 2 PM.

Na vzhodnem robu območja OPPN je predvidena protihrupna zaščita, ki je del komunalnega opremljanja območja.

Predvidena je postavitev dveh dodatnih protihrupnih ograj (PHO), ki bosta zapolnili manjkajoči del protihrupne zaščite med obstoječimi protihrupnimi ograjami ob državni cesti.

Dolžina novih PHO je cca. 68 m, višina pa 3,5 m. Zahteve glede absorpcije predvidenih PHO so določene v »Novelaciji ocene obremenjenosti okolja s hrupom za območje OPPN NT-06 Peske v Trzinu«, št. 2920-24/11123-25, Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, maj 2025.

3.2.1. TRASIRNI ELEMENTI CESTE

Vrsta ceste	javna pot
Teren	gričevnat
Računska hitrost	$V_{rač} = 30 \text{ km/h}$
Minimalni horizontalni radij	$R_{min} = 43 \text{ m}$
Minimalni radij vertikalne	
konveksne in konkavne zaokrožitve	$r_{min} = 400 \text{ m}$
Prečni nagib	$q_{min} = 2,5 \%$

Dolžine predvidenih cest na območju OPPN	
Cesta »A«	123 m
Cesta »B«	70 m
Cesta »C«	117 m
Cesta »D«	34 m
Cesta »E«	32 m
Cesta »F«	37 m
Cesta »G«	36 m
SKUPAJ:	449 m

3.2.2. KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZI CEST

Ceste se smatrajo kot malo prometne ceste in so tako predvidene v naslednjih dimenzijah, ki zagotavljajo dostopnost:

Cesta »A«

Vozišče	= 6,0 m
Pločnik	= 1,75 m
Pločnik s kolesarskim pasom	= 4,25 m
Skupaj:	= 12,0 m

Cesta »B«

Vozišče	= 6,0 m
Pločnik	= 1,75 m
Skupaj:	= 7,75 m

Cesta »C«

Vozišče	= 3,5 m
Pločnik	= 1,75 m
Skupaj:	= 5,25 m

Cesta »D«

Vozišče	= 6,0 m
Pločnik	= 1,75 m
Skupaj:	= 7,75 m

Cesta »E«

Vozišče	= 3,0-3,5 m
---------	-------------

Skupaj: = 3,0-3,5 m

Cesta »F«

Vozišče = 3,5-5,0 m

Skupaj: = 3,5-5,0 m

Cesta »G«

Vozišče = 5,0 m

Skupaj: = 5,0 m

Kolesarska pot

Dvosmerni kolesarski pas = 2,5 m

Pas za pešce = 1,5 m

Skupaj: = 4,0 m

Zavijalni loki na križiščih znotraj območja so $R_{min} = 6$ m, kar zadostuje potrebam merodajnega vozila (osebni avtomobil).

3.2.3. ZGORNJI IN SPODNJI USTROJ JAVNIH CEST

Trasa ceste poteka po gričevnatem terenu. Niveleta ceste se prilagaja obstoječim višinam in navezuje na predvidene zunanje ureditve predvidenih objektov. Glede na konfiguracijo terena je potrebna odstranitev sloja humusa in izkopi do globine spodnjega ustroja. Višine cest so predvidene vsaj 0,5 m nižje od višin gradbenih parcel, s čimer se zagotavlja, da se bodo viški voda pretežno drenirali po cestni infrastrukturi in ne po gradbenih parcelah. Višine cest so določene vsaj 0,5 m višje od nivoja predvidenih zadrževalnikov.

Na osnovi podatkov iz projektov podobno obremenjenih cest, izkustev in dogovora z investitorjem, je privzeta že uporabljena sestava zgornjega ustroja voziščne konstrukcije, ki odgovarja lahki prometni obremenitvi in zmrzlinški odpornosti.

Zgornji ustroj voziščne konstrukcije cest:

AC 11 surf B 50/70 A3	4 cm
AC 22 base B 50/70 A3	7 cm
Tamponski drobljenec TD 32	25 cm
Kamnit nasipni material KNM 100	<i>odvisno od geomehanskih zahtev</i> – min 45 cm
SKUPAJ	min 80 cm

3.3. PROMETNA OPREMA IN SIGNALIZACIJA

Prometna signalizacija in oprema sta projektirani v skladu s "Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah" (Uradni list RS, št. 99/15, 46/17, 59/18 in 63/19) in "Tehničnimi specifikacijami za ceste", ki jih je izdala Direkcija RS za infrastrukturo.

Predvidena vertikalna in horizontalna signalizacija je prikazana na ureditveni in prometni situaciji.

IV. KOMUNALNA UREDITEV

4.1. VODOVODNO OMREŽJE ZA SANITARNO VODO IN VODO ZA GAŠENJE

Na vzhodnem delu območja OPPN poteka javno primarno vodovodno omrežje NL DN 250 in javno sekundarno vodovodno omrežje NL DN 100 v upravljanju JKP Prodnik d.o.o. Obstoječa vodovoda se prestavi znotraj predvidenih novih prometnic ter se ju na obstoječe omrežje priključi v naslednjih točkah: na severu v križišču Kidričeve ulice in predvidene ceste A, na jugu na lokalni cesti LK 074511, na vzhodu pa ob enosmernem dovozu z državne ceste. Hkrati se prestavijo vsi tangirani merilni jaški, povezave v CNS (centralni nadzorni sistem), merilno mesto in obstoječi filter za IOC Trzin. Predvidena je postavitev nadzemnih hidrantov na medsebojni razdalji do 80 m.

Objekti se bodo priključevali na obstoječi in predvideni novo zgrajeni javni vodovod. Priključitev novih odjemalcev na stanovanjskem delu (PE 1) in poslovnem delu (PE 2) se izvede preko novega (prestavljenega) javnega vodovoda, ki poteka na območju. Posamezni objekti se na novi javni vodovod priključujejo s samostojnimi vodovodnimi priključki.

Priključitev novega odjemalca na poslovnem delu (PE 3) se izvede s samostojnim vodovodnim priključkom na obstoječi vodovod NL 250.

Zunanji vodomerni jaški morajo biti locirani na gradbeni parceli pripadajoči posameznemu objektu (stanovanjski enoti) čim bližje javnemu vodovodu. V projektni dokumentaciji morajo biti navedene dimenzije hišnih priključkov in obračunskih vodomerovalov. Za priključitev objektov na javno vodovodno omrežje je potrebno pridobiti pozitivno mnenje, ki ga je možno izdati, ko bo javni vodovod zgrajen in predan upravljavcu vodovoda v upravljanje.

Pred prestatvijo javnega vodovoda, merilnega mesta in jaška je potrebno upravljavcu vodovoda predložiti v pregled in potrditev PZI projekt prestatvitev.

Na vodovodnem omrežju ni dovoljeno postavljati fiksnih objektov in ograj. Zagotovljeni morajo biti predpisani odmiki od vodov.

Odmike javnega vodovoda od ostalih komunalnih vodov je potrebno izvesti v skladu s Pravilnikom o tehnični izvedbi in uporabi objektov in naprav javnega vodovoda.

Po končanih delih mora izvajalec del izdelati geodetski posnetek komunalnih vodov v skladu z zahtevami upravljavca. Navedeno dokumentacijo mora predati upravljavcu vodovoda.

4.2. FEKALNA KANALIZACIJA

Na vzhodnem delu območja OPPN poteka obstoječe sekundarno kanalizacijsko omrežje AC 300 F v upravljanju JKP Prodnik d.o.o. Obstoječi kanalizacijski vod se prestavi znotraj predvidenih novih prometnic ter se na obstoječe omrežje priključi na severu pred črpališče, na jugu pa v jašku kanala AC300 v IOC Trzin.

Objekti se bodo priključevali na obstoječo in predvideno novo zgrajeno javno kanalizacijo. Priključitev novih odjemalcev na stanovanjskem delu (PE 1) in poslovnem delu (PE 2) se izvede preko nove (prestavljene) javne kanalizacije. Predvideni objekti se na novo javno kanalizacijo priključujejo s samostojnimi priključki. Priključitev novega odjemalca na poslovnem delu (PE 3) se izvede s samostojnim priključkom na novo (prestavljeno) javno kanalizacijo.

Obstoječi fekalni priključek za stanovanjska objekta Ljubljanska c. 37 in 38 se preveže na novo (prestavljeno) javno kanalizacijo. Obstoječa fekalna priključka poslovnih objektov Ljubljanska c. 50 in 51A se prevežeta na nov krak fekalne kanalizacije. Obstoječ fekalni priključek za objekt Ljubljanska c. 51 se preveže na jašek, iz katerega se začne prevezava javne kanalizacije.

V projektni dokumentaciji morajo biti navedene dimenzije hišnih kanalizacijskih priključkov in revizijskih jaškov, ki morajo biti locirani na gradbeni parceli posameznega stanovanjskega objekta (stanovanjske enote) čim bližje javnemu vodu kanalizacije. Pred predstavitvijo javne kanalizacije je potrebno upravljavcu vodovoda predložiti v pregled in potrditev PZI projekt prestavitve.

Na kanalizacijskem omrežju ni dovoljeno postavljati fiksnih objektov in ograj. Zagotovljeni morajo biti predpisani odmiki od vodov.

Odmike javne kanalizacije od ostalih komunalnih vodov je potrebno izvesti v skladu s Pravilnikom o tehnični izvedbi in uporabi objektov in naprav javne kanalizacije.

Po končanih delih mora izvajalec del izdelati geodetski posnetek komunalnih vodov v skladu zahtevami upravljavca ter naročiti pregled kanalizacijskega voda z video kamero. Navedeno dokumentacijo mora predati upravljavcu kanalizacije.

4.2.1. VIŠINSKA PREVERITEV PREVEZAVE FEKALNE KANALIZACIJE:

Prevezava fekalnega kanala DN 300 se prične v obstoječem jašku zahodno od objekta Ljubljanska c. 51. Glede na podatke iz portala Piso je globina jaška 3,00 m, torej je kota dna na višini 293,87 m nmv. Nov kanal se od tega jaška uredi v smeri proti SV, nato pa poteka po kolesarski poti. Ker je od omenjenega jaška dalje predvidena ukinitvev obstoječega fekalnega kanala, je treba urediti tudi dodatni kanal za prevezavo hišnih priključkov objektov Ljubljanska c. 50 in 51A – potrebna je preveritev dejanskega poteka hišnih priključkov.

Prestavljen fekalni kanal od kolesarske poti poteka po cesti »D«, nato pa zavije na cesto »B«, kjer se nanj priključi tudi kanal s ceste »C«. Prestavljen kanal nato zavije na cesto »A«, kjer se nanj priključi tudi kanal (hišni priključek) objektov Ljubljanska c. 37 in 38. Pred zaključkom ceste »A« se prestavljen kanal združi z obstoječim kanalom s ceste JP 574141, nato pa se naveže na obstoječe črpališče (oz. se naveže na obstoječo cev tik pred črpališčem) na SV območja. Kanal poteka pod obstoječim prepustom potoka Blatnica (kota dna na ca. 294,60 m).

Globina obstoječega jaška blizu navezave je 3,20 m (292,58 m nmv). Prestavljen kanal je dolžine 365 m, višinska razlika pa je 1,29 m. Naklon prestavljenega fekalnega kanala je tako **0,35 %**.

Predvidena cev fekalnega kanala:

DN [mm]	i [%]	Q ₅₀ [l/s]	v ₅₀ [m/s]
300	0,35	35,09	0,99

Glede na namembnost objektov ni pričakovati tehnoloških odpadnih vod. V kolikor bodo nastale tehnološke odpadne vode je le te potrebno predhodno očistiti kot to zahtevajo predpisi.

V kanalizacijo je dovoljeno odvajati vode, ki ustrezajo Uredbi o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15) in Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda (Uradni list RS, št. 94/14 in 98/15).

Vsi objekti, ki bodo oskrbovani s pitno vodo iz vodovodnega omrežja, morajo imeti urejeno kontrolirano odvajanje odpadne vode.

4.3. METEORNA KANALIZACIJA

Kanalizacijsko omrežje za odvod meteorne vode je predvideno v gravitacijskem sistemu, ki mora biti izvedeno iz umetnih mas in vodotesno. Meteorne vode z javnih cest se bodo preko požiralnikov odvajale do predvidenih zadrževalnikov.

Obravnavano območje OPPN se nahaja izven vodovarstvenih pasov vodnih virov. Glede na izsledke GeoGM poročila vertikalno ponikanje v tla ni izvedljivo.

Za ureditev odvoda padavinske odpadne vode s streh, utrjenih povoznih in nepovoznih površin se predvidi sistem za odvajanje padavinskih voda v površinski odvodnik preko zadrževalnika. Padavinske odpadne vode z utrjenih, tlakovanih ali z drugim materialom prekritih površin, se v sistem za odvajanje vodi preko lovilcev olj, ki jih je potrebno redno vzdrževati.

Za zmanjšanje odtoka padavinskih odpadnih voda z gradbenih parcel stavb se priporoča zbiranje padavinskih odpadnih voda za ponovno uporabo (uporaba v stavbah, zalivanje zelenih površin, vodni motiv ipd.).

Za odvajanje padavinske vode z javnih prometnih površin se predvidi kanalizacija za odvod padavinske odpadne vode v površinski odvodnik. Vsa padavinska voda z javnih cest mora biti speljana in očiščena skladno z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05).

Pri načrtovanju, gradnji ter obratovanju in vzdrževanju padavinske kanalizacije morajo biti upoštevani vsi predpisi, ki urejajo odvajanje odpadnih komunalnih in padavinskih voda.

Odvajanje padavinskih voda je treba urediti na način, da ne bo prišlo do erodiranja, zamakanja ali poplavljanja okoliških površin.

V *Hidrološko-hidravlični analizi potoka Blatnica z analizo območja pozidave OPPN NT 06* (št. P536/22, Inštitut za vodarstvo d.o.o., december 2022 (maj 2023)) so podani omilitveni ukrepi za zmanjševanje poplavne nevarnosti na območju gradnje objektov in za zagotovitev prostora za razlivanje meteornih kot tudi zalednih in fluvialnih poplav:

Na območju je načrtovan osrednji odvodnik, ki usmeri vodo iz zaledja proti strugi Blatnice. Na SZ robu območja se vzpostavi drenažna jarka z usmeritvijo proti osrednjemu odvodniku. Drenažna jarka imata namen zbiranja in vodenja natekajočih zalednih pobočnih tokov proti osrednjemu odvodniku. S tem bo preprečeno zajezevanje in zadrževanje zalednih pobočnih tokov ob robovih ter preprečena preusmeritev teh tokov na ostala območja. Ureditev cest z dostopi naj se načrtuje na način, da v primeru preplavitve pride do naravnega odtoka s ceste proti območjem zadrževanja oz. proti strugi Blatnice.

Na trasi odvodnika se nahajata 2 zadrževalnika z volumnom več kot 1000 m³. Odvodnik je predviden kot trapezno korito s širino dna 2 m in s prilagojenim naklonom brežin glede na ostale ureditve. Vzдолžni padec naj bo okoli 0,5 %. Jarek preide do zadrževalnika s cevnim prepustom premera 0,5 m.

Zadrževalni bazen na območju 4/3 se izvede na koti 296,1 m nmv. V dno zadrževalnika se vgradi dušilka premera 0,2 m. Zadrževalnik na območju 4/2 naj bo znižan na koto 295,4 m nmv. Zadrževanje se omogoči z izvedbo čelnega nasipa z 0,5 m dvigom od dna zadrževalnika. Vtok v strugo Blatnice se uredi z dušilko premera 0,2 m. Oba zadrževalnika morata imeti urejene prelivne objekte za primere presegevanja volumnske kapacitete. Preliv iz zadrževalnika na 4/3 naj bo urejen na način, da se prelita voda usmeri na območje zadrževalnika na 4/2, iz katerega pa je površinski preliv urejen neposredno v strugo Blatnice.

Predlagan je višinski odmik ceste od jarkov in zadrževalnikov vsaj 0,5 m ter višinski odmik območij za gradnjo objektov od ceste vsaj 0,5 m. Dodatno naj se objekti na parcelah dvignejo še za vsaj 0,2 m od ostalih ureditev (parkirišča, zelenice, dvorišča ...). Predlaga se, da se v fazi priprave projekta, v sklopu katere se načrtuje tudi zunanja ureditev območja (predvsem višinsko), podano projektno rešitev še enkrat preveri in potrdi.

Za odvod meteorne vode z utrjenih površin so predvideni požiralniki iz plastičnih cevi Ø 50 cm (z LTŽ mrežo), ki so speljani v jaške iz betonskih ali plastičnih cevi Ø 80 cm.

V obravnavanem sistemu meteorne kanalizacije so požiralniki priključeni na revizijske jaške preko PVC cevi DN 160 z minimalnim padcem 1,0 %. Iztok iz požiralnikov in peskolovov je na globini minimalno 80 cm, to je pod globino zmrzovalne cone. V primeru da je globina manjša je potrebno cev polno obbetonirati. Kanal mora biti zgrajen iz cevi in na način, ki zagotavlja vodotesnost zgrajenega sistema.

Za sistem odvodnjavanja meteornih voda so kot povezava med jaški predvidene kanalizacijske cevi iz umetnih materialov dimenzije od DN 160 do DN 250 (cevi so iz umetnih mas kot npr. PVC za vgraditev v zemljo).

Za odvajanje padavinskih voda je treba izdelati ustrezno projektno dokumentacijo, ki mora biti skladna s predpisi in pravilniki s področja odpadnih vod in pogoji pristojnega izvajalca javne službe odvajanja in čiščenja odpadnih vod.

Odlaganje odpadnega gradbenega, rušitvenega in izkopnega materiala na priobalna in vodna zemljišča, na brežine in v pretočne profile vodotokov ter na nestabilna ali mesta, kjer bi lahko prišlo do splazitve ali erodiranja, ni dovoljeno.

4.4. PLINOVODNO OMREŽJE

Na vzhodnem delu območja OPPN poteka obstoječe distribucijsko omrežje zemeljskega plina v upravljanju Petrol d.d. Obstoječi plinovodni odsek, ki poteka čez območje OPPN, se prestavi znotraj predvidenih novih prometnic ter se na obstoječe omrežje priključi na severu v križišču Kidričeve ulice in predvidene ceste A ter na jugu ob predvidenem dovozu na GP 2.

Pred prestavitvijo obstoječega plinovodnega omrežja mora najprej biti zgrajen novi prestavljeni plinovod. Končna prevezava se lahko izvede izven kurilne sezone, izven delovnih dni.

Novi objekti v območju OPPN se lahko priključijo na prestavljeno plinovodno omrežje. Zemeljski plin naj se uporablja za kuhanje, ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode, tehnologijo in hlajenje. Za objekte, ki ne bodo priključeni na plinovodno omrežje, se predvidi raba obnovljivih virov energije.

Za obstoječe stavbe na zemljiščih s parc. št. 1180/13 in 1180/3, k.o. 1961 Trzin se priključevanje na omrežje zemeljskega plina zagotovi preko novega omrežja znotraj predvidenih novih prometnic.

Pri projektiranju nove komunalne infrastrukture za omenjeno območje je potrebno upoštevati predpisane odmike med plinovodom in drugimi komunalnimi vodi.

4.5. ELEKTROENERGETSKO OMREŽJE

Na obravnavanem območju je prisotno 0,4 kV in 20 kV elektrodistribucijsko omrežje v lasti Elektro Ljubljana d.d., ki služi napajanju sosednjih območij. Obstoječi SN odsek, ki poteka čez osrednji del OPPN, se prestavi znotraj predvidenih novih prometnic ter se na obstoječe omrežje priključi na severu v križišču Kidričeve ulice in predvidene ceste C ter na jugu ob dovozu na GP 2. Za območje se predvidi nova transformatorska postaja (TP Peske). Novo TP se umesti severno od uvoza z glavne ceste, to je na vzhodnem delu območja. Naveže se jo na prestavljen SN vod, ki bo potekal v cesti A.

Obstoječ NN priključek za obstoječe stavbe na zemljiščih s parc. št. 1180/13 in 1180/3, k.o. 1961 Trzin, (Ljubljanska c. 37 in 38) se ukine, priključevanje se zagotovi preko novega elektro razvoda iz predvidene nove TP.

Priključitev novih odjemalcev na stanovanjskem delu (PE 1) in poslovnem delu (PE 2) se izvede preko novega NN razvoda s priključkom iz predvidene TP Peske do priključno merilnih omaric lociranih na parcelnih mejah posameznih objektov.

Priključitev novega odjemalca na poslovnem delu (PE 3) se izvede z novim NN priključkom na predstavljeno SN-NN omrežje do priključno merilne omarice locirane na parcelni meji objekta.

Priključno merilne omarice morajo biti dostopne z javnih površin, njihove lokacije bodo določene v projektu elektrifikacije območja.

V primeru izgradnje predvidenih objektov in napajanja le-teh z električno energijo, bo po izdaji gradbenega dovoljenja in pred začetkom izgradnje energetske infrastrukture potrebno pridobiti soglasja za priključitev za vsak posamezen objekt, v katerih bodo natančno določeni vsi pogoji za priključitev le teh na distribucijsko omrežje.

Nizkonapetostno kabelsko omrežje mora biti v urbanih področjih zgrajeno kot kabelsko omrežje položeno v PVC kabelski kanalizaciji v težki radialni izvedbi s povezovanjem prostostojećih razdelilnih omar. Zaščitni ukrep pred električnim udarom pa mora biti s samodejnim odklopom napajanja.

Pri gradnji objektov v varovalnem pasu elektroenergetskih vodov in naprav je treba izpolniti zahteve glede elektromagnetnega sevanja in hrupa in zahteve pravilnika, ki določa pogoje in omejitve gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij.

Investitorja bremenijo stroški morebitnih prestavitov obstoječih elektroenergetskih vodov, ki so last Elektro Ljubljana, d.d., ter vsi stroški, zaradi neupoštevanja navodil iz teh pogojev.

Za vse elektroenergetske vode in objekte, ki so predmet teh smernic in bodo last Elektro Ljubljana, d.d., mora investitor pri Elektro Ljubljana, d.d. pridobiti ustrezno upravno in projektno dokumentacijo. Investitor nosi odgovornost za časovno usklajenost izvedbe vseh potrebnih del.

Vsa projektiranja in gradnje je potrebno izvesti v skladu z elektroenergetskim soglasjem za priključitev, ki ga je potrebno predhodno pridobiti od pristojnega upravljavca distribucijskega omrežja in s Sistemskimi obratovalnimi navodili za distribucijsko omrežje električne energije (SONDO) (Ur.l. RS št. 41 z dne 30.5.2011).

4.6. TELEKOMUNIKACIJSKO OMREŽJE

Preko območja OPPN potekajo obstoječe telekomunikacijske naprave Telekoma Slovenije d.d. in ostalih upravljavcev, katere je treba pred pričetkom del označiti in ustrezno zaščititi. Obstoječa telekomunikacijska voda, ki potekata čez območje OPPN, se nadomestita z novim TK vodom znotraj predvidenih novih prometnic, ki se na obstoječe omrežje priključi na severu v jašku vzhodno od križišča Kidričeve ulice in Ljubljanske ceste ter na osrednjem delu na vod znotraj obstoječe regionalne kolesarske in peš povezave. TK priključek za obstoječe stavbe na zemljiščih s parc. št. 1180/13 in 1180/3, k.o. 1961 Trzin, (Ljubljanska c. 37 in 38) se ukine, priključevanje se zagotovi preko opisanega novega TK voda.

Priključitev novih odjemalcev na stanovanjskem delu (zahodni del PE 1) in novih odjemalcev na poslovnem delu (PE 2 in PE 3) se izvede preko novega TK voda.

Potrebne prestatitve in zaščite obstoječih telekomunikacijskih naprav je treba projektno obdelati v skladu s predpisi in pogoji Telekoma Slovenije d.d. oz. ostalih upravljavcev. Za prestatitev obstoječih telekomunikacijskih naprav mora investitor pridobiti vsa potrebna dovoljenja in soglasja lastnikov zemljišč.

Za priklop objektov na javno telekomunikacijsko omrežje Telekoma Slovenije je treba izdelati projekt telekomunikacijskega omrežja v skladu s predvideno dejavnostjo in potrebami (cevne povezave s pripadajočimi telekomunikacijskimi jaški, primarno telekomunikacijsko omarico ter sekundarni cevni razvodiščni del). Za navedeno investitor pridobi vsa potrebna dovoljenja in soglasja lastnikov zemljišč.

Investitor predvidenih objektov mora Telekomu Slovenije d.d. omogočiti izvedbo telekomunikacijskega omrežja za vključitev objektov na javno telekomunikacijsko omrežje po izdelani dokumentaciji, izdati soglasja za prekop tangiranih zemljišč in podpisati pogodbo o ustanovitvi služnostne pravice na tangiranih parcelah.

Vsa dela v zvezi z zaščito in prestavitvami tangiranih telekomunikacijskih naprav pri posegih v prostor izvede Telekom Slovenije, d.d.

Stroški ogleda, izdelave projekta priključitve ter projekta zaščite in prestavitve telekomunikacijskega omrežja, zakoličbe, zaščite in prestavitve telekomunikacijskega omrežja ter nadzora bremenijo investitorje posegov v prostor. Prav tako bremenijo investitorje tudi stroški odprave napak, ki bi nastale zaradi del na območju, kakor tudi stroški zaradi izpada prometa, ki bi zaradi tega nastali.

4.7. JAVNA RAZSVETLJAVA

Predvidena je izvedba in ureditev razsvetljave javnih poti znotraj predvidenega območja. Razsvetljava je predvidena vzdolž vseh predvidenih cest s pločniki, kakor tudi vzdolž kolesarske poti.

Za izvedbo javne razsvetljave je treba uporabiti tipske elemente, ki se uporabljajo na območju občine Trzin. Svetlobna telesa morajo biti skladna z usmeritvami glede energijske učinkovitosti in varstva pred vsiljeno svetlobo. Vsa razsvetljava mora biti izvedena skladno z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja.

Za izvedbo javne razsvetljave je treba v nadaljnjih fazah projektiranja izdelati ustrezno dokumentacijo, ki mora biti skladna z zahtevami upravljavca omrežja. Osvetlitev na območju OPPN mora biti zadostna, enakomerna in nebleščeča. Tudi interna osvetlitev zunanjih površin ob stavbah mora biti zadostna, enakomerna in nebleščeča. Svetloba mora biti usmerjena tako, da ne sveti neposredno v prostore stanovanj.

4.8. RAVNANJE Z ODPADKI

Za vse predvidene vrste in količine odpadkov pri posameznem povzročitelju odpadkov, oziroma v posameznem objektu, mora biti na gradbeni parceli zagotovljen primeren prostor za njihovo zbiranje in začasno skladiščenje.

Kapacitete zbirnih in prevzemnih mest ter opreme za zbiranje odpadkov morajo zadoščati za vse predvidene vrste in količine glede na predvideno pogostost odvoza za posamezno vrsto komunalnih odpadkov, npr. gospodinjski odpadki (embalaža, organski odpadki in mešani komunalni odpadki).

Prevzemna mesta za odpadke morajo biti dostopna za specialna vozila za reden odvoz odpadkov in redno vzdrževana v vseh letnih časih. Prevzemna mesta morajo biti določena v projektni dokumentaciji.

Elementi (širina, prost prometni profil, radij krivin, vzdolžni in prečni naklon) dostopnih cest do prevzemnih mest za odpadke morajo ustrezati za prevoz tovornih vozil za zbiranje in prevoz odpadkov. Slepe ulice se uredijo z obračališčem za tovorna vozila za zbiranje in prevoz odpadkov.

Obstoječi ekološki otok za odlaganje ločenih frakcij odpadkov je v neposredni bližini območja, ob križišču Kidričeve ulice in nove ceste C, zato **dodatnega ekološkega otoka na območju ni predvidenega.**

V. GROBA OCENA INVESTICIJE V KOMUNALNO OPREMO

OPOMBE:

Cene so brez DDV!

Cene so projektantske in so zgolj informativne narave!

V oceni niso zajeti stroški odkupa zemljišča, projektne dokumentacije in nadzora.

OCENA STROŠKOV INVESTICIJE:**Občinski podrobni prostorski načrt za območje EUP NT - 06 Peske****P 162440**

opis	EM	količina	cena/EM	vrednost	skupaj
Organizacija gradbišča, razna pripravljala dela, zakoličbe, cestne zapore in začasna prometna signalizacija	ocena				10.000 €
Prometna infrastruktura					
- parkirne in manipulativne površine (srednja prometna obremenitev)	m ²	2.394	80,00 €	191.520 €	
- hodnik za pešce, površine	m ²	1.236	60,00 €	74.160 €	
- protihrupna ograja (prosojna), skupaj s temelji	m ²	126	350,00 €	44.100 €	
- protihrupna ograja (polna), skupaj s temelji	m ²	112	290,00 €	32.480 €	
- javne zelene površine in horitkulturna ureditev	m ²	3.499	35,00 €	122.465 €	
					464.725 €
Komunalna infrastruktura					
Električno omrežje					
- NN	m ¹	461	160,00 €	73.760 €	
- javna razsvetljava	m ¹	570	110,00 €	62.700 €	
- SN	m ¹	350	180,00 €	63.000 €	
- transformatorska postaja	kos	1	70.000,00 €	70.000 €	
Plinovod	m ¹	446	110,00 €	49.060 €	
Telekomunikacije	m ¹	529	110,00 €	58.190 €	
Meteorna kanalizacija	m ¹	406	300,00 €	121.800 €	
Fekalna kanalizacija	m ¹	544	240,00 €	130.560 €	
Vodovodno in hidrantno omrežje	m ¹	502	240,00 €	120.480 €	
Ureditev protipoplavnih ukrepov					
- prepusti DN 500	m ¹	45	400,00 €	18.000 €	
- odvodni jarek	m ¹	30	200,00 €	6.000 €	
- drenažni jarek	m ¹	160	70,00 €	11.200 €	
- odprti zadrževalnik	m ²	2.100	20,00 €	42.000 €	
					826.750 €
Razna dodatna in nepredvidena dela		10%			129.148 €
SKUPAJ:					1.430.623 €

Šenčur, september 2024, januar 2025, maj 2025

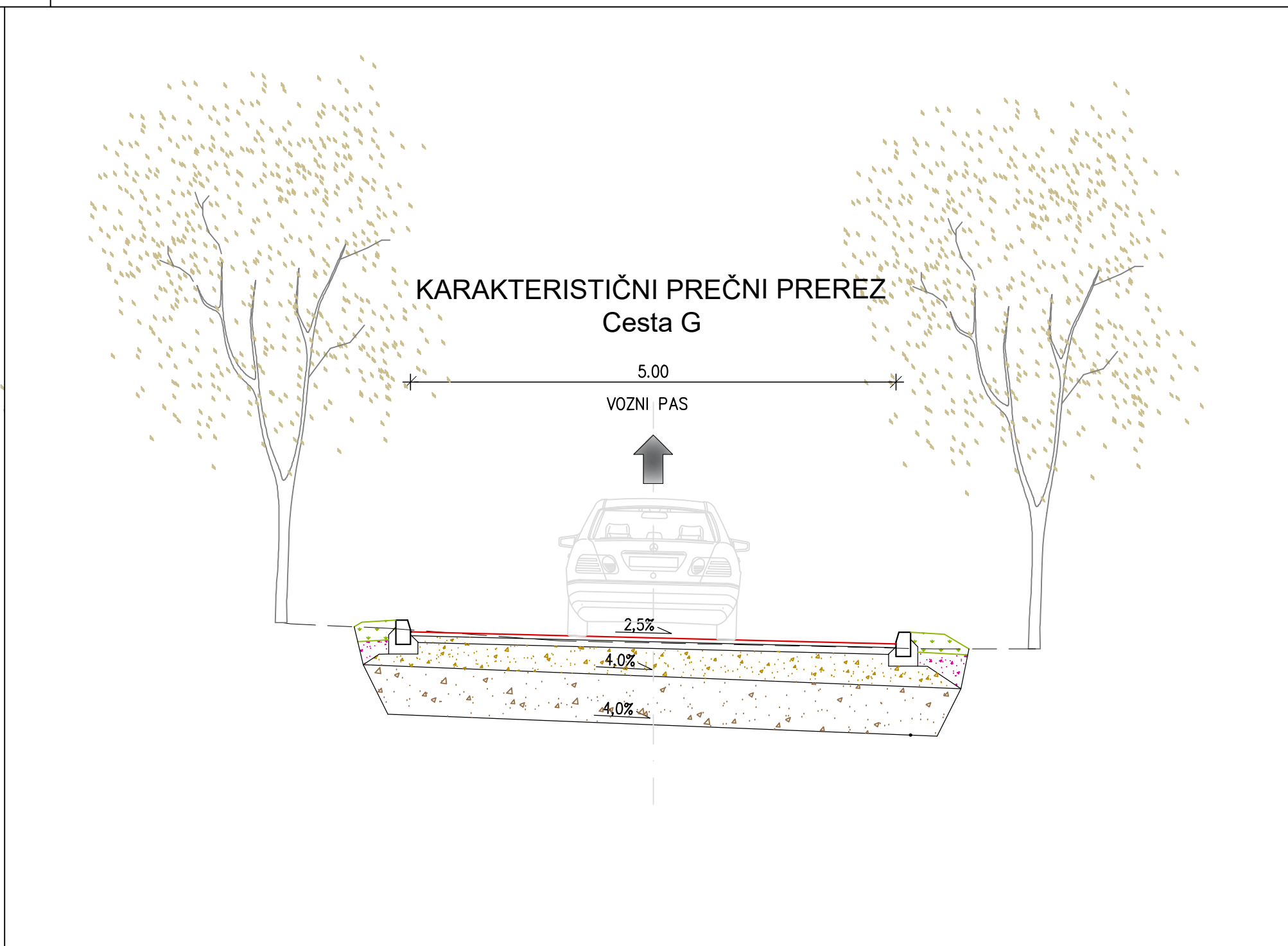
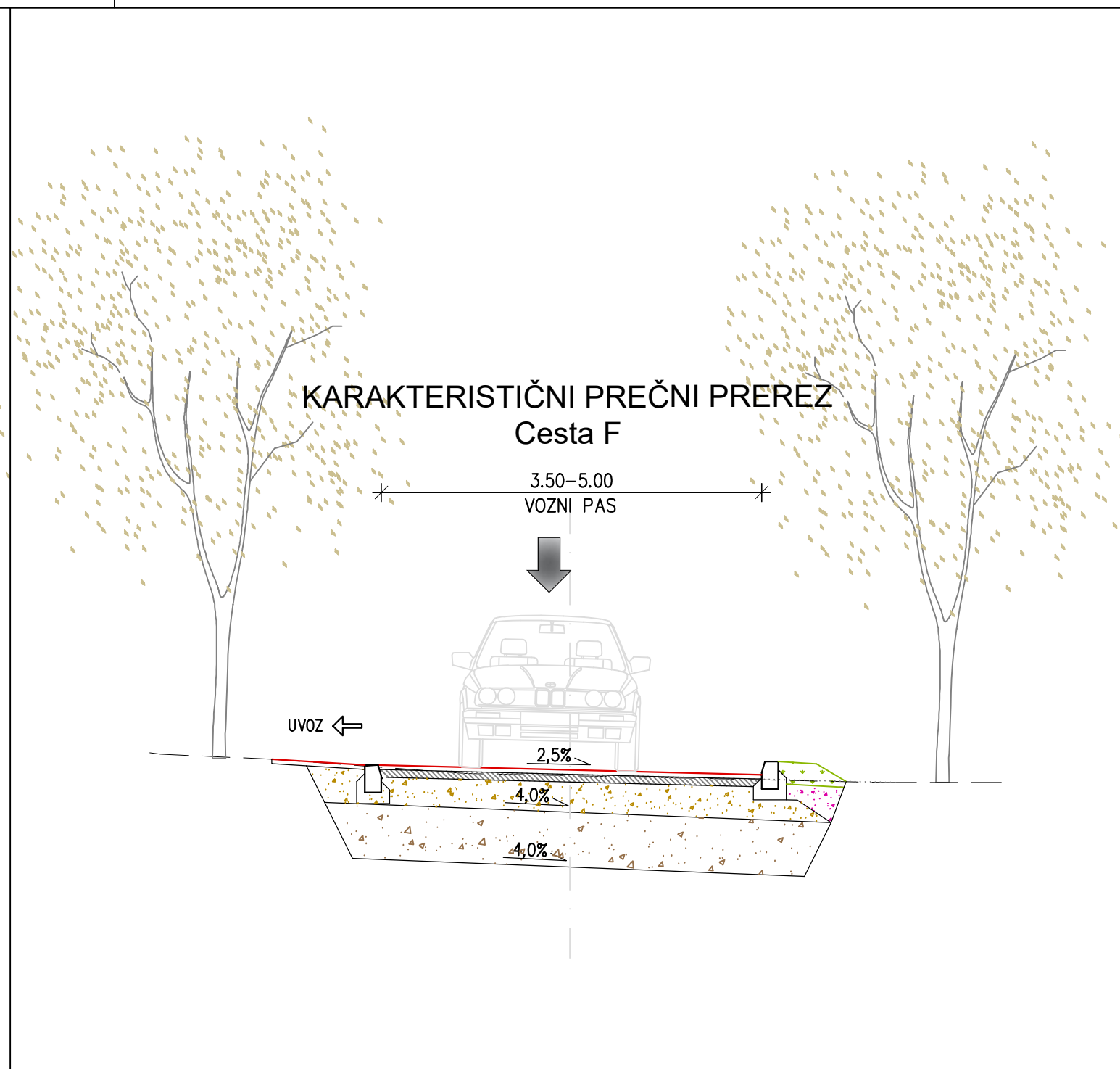
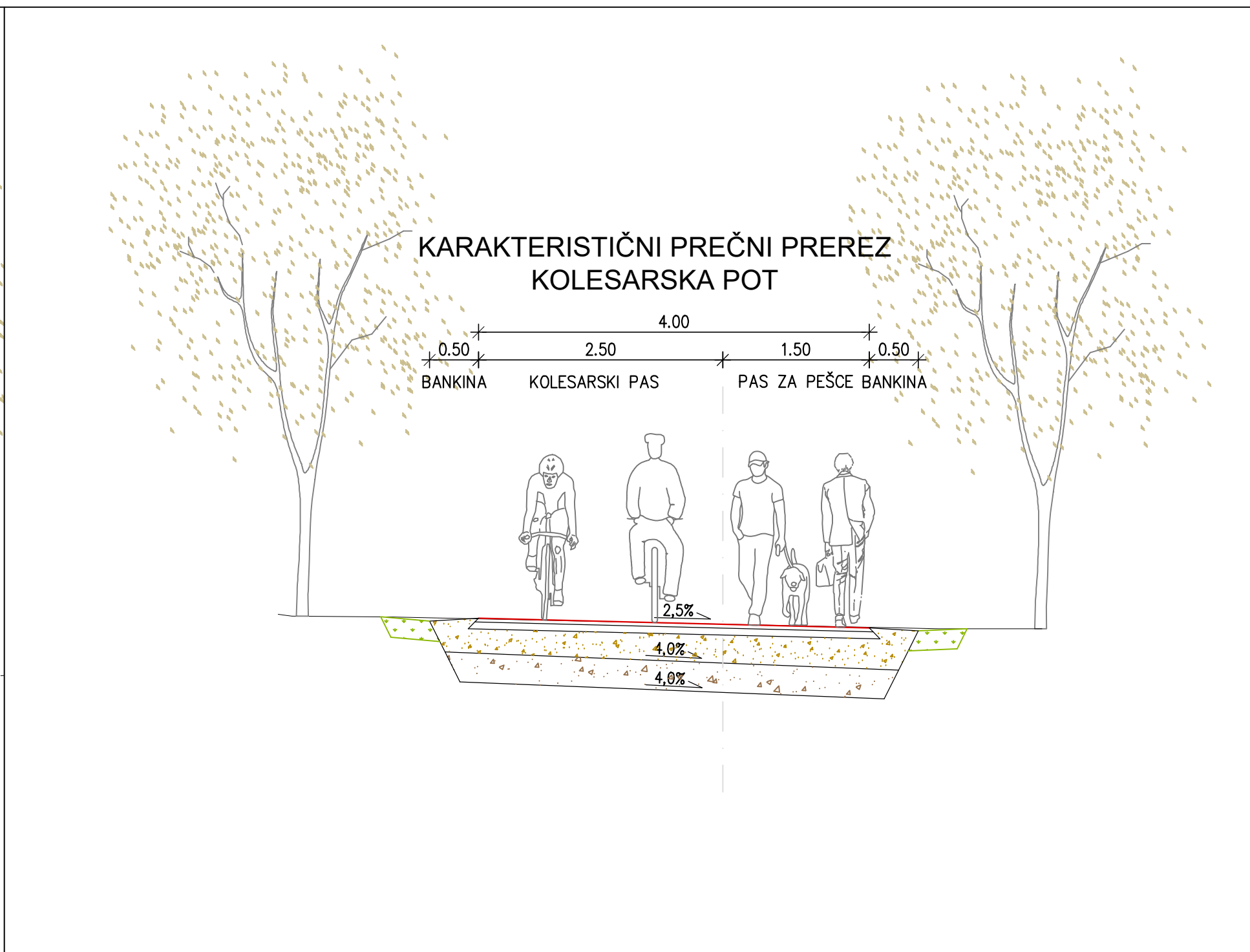
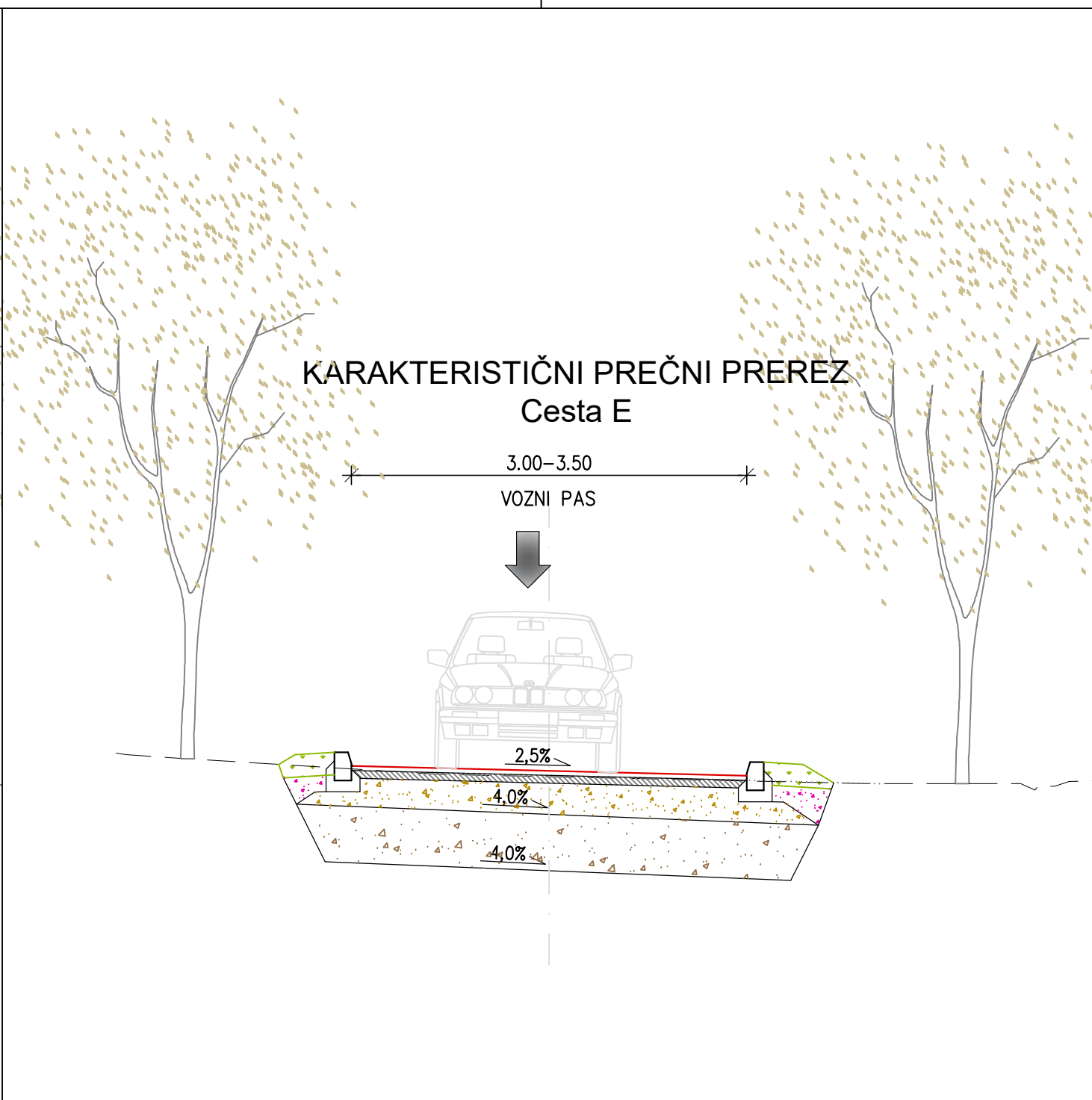
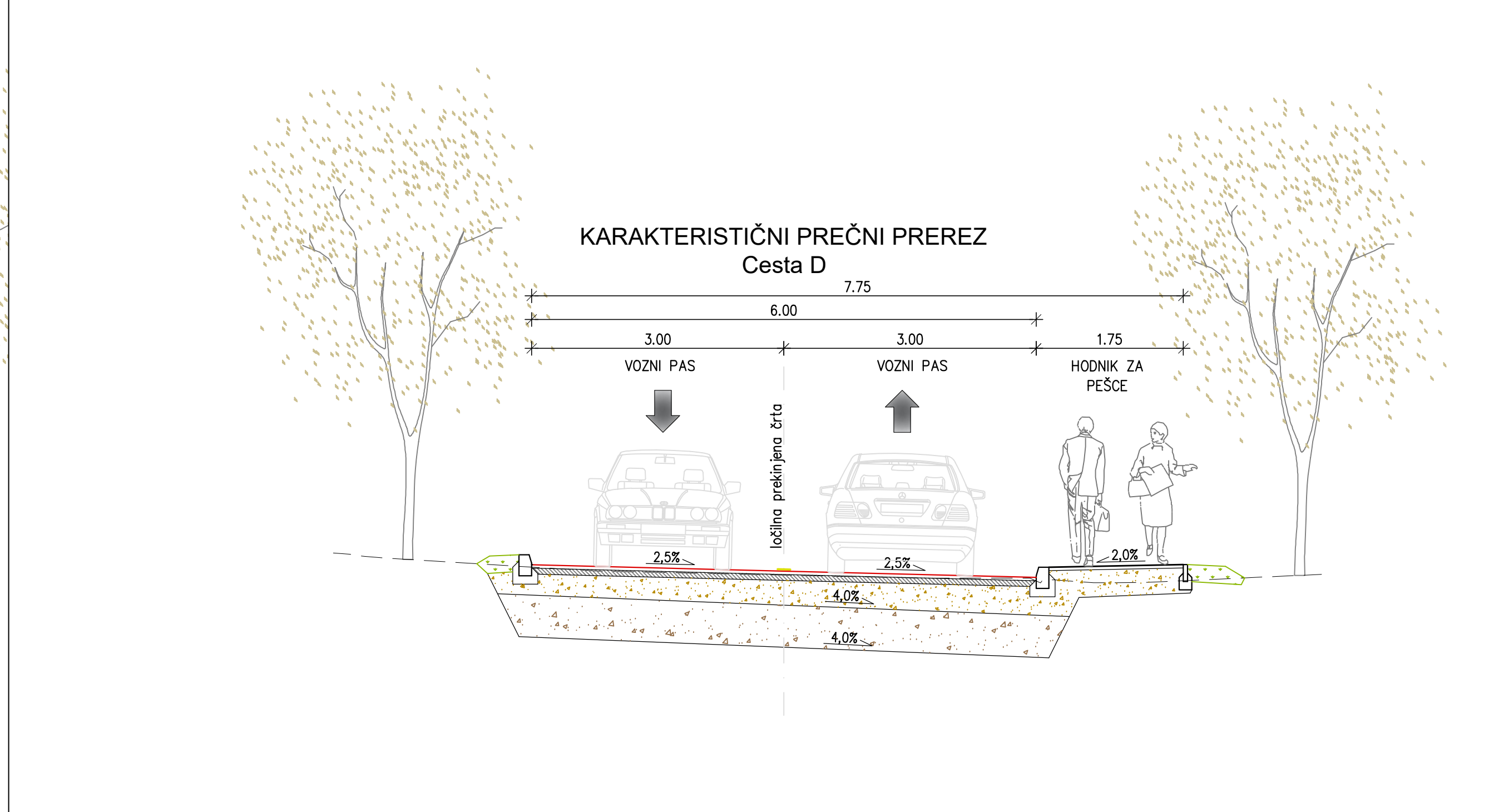
Sestavil:


Gregor Klančnik, univ.dipl.inž.grad.

Odgovorni projektant:

Miha Ranfl, univ.dipl.inž.vod. in kom.inž.

2. GRAFIČNI PRIKAZI



sprememba: revision:		opis spremembe: revision note:		podpis/datum: signature/date:	
GRADBENA KONSTRUKCIJA				KOMUNALNA INFRASTRUKTURA	
naročnik: subscriber:					
investitor: investor:				Protim RZiInšnik Perc d.o.o. Poslovna cone A 2 SI-4208 Senčar protim@p-p.si www.protim.si	
naziv objekta: facility:				150	
navedbo risbe: drawing title:				merilo: scale:	
vloga projekiranja: project manager:				faza projekta: project phase:	
pooblaščen izenir: authorised engineer:				št. projekta: project no.:	
sodelavec: co-worker:				št. načrta: plan no.:	
sodelavec: co-worker:				št. risbe: drawing no.:	
VLAĐIMIR APOSTOLOV, univ. dipl. inž. grad.				2.	