PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**Površine za pešce in kolesarje v Satahovcih**
kratek opis gradnje		**Predvidena je umestitev mešanih površin za pešce in kolesarje ob lokalno cesto, v skupni dolžini 1010 m ter ureditev para avtobusnih postajališč na vozišču lokalne ceste.**
VRSTE GRADNJE	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☑	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI - projekt za izvedbo**
številka projekta		**GB-2407**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**2 Načrt s področja gradbeništva**
naziv načrta		**Načrt ceste**
številka načrta		**GB-2407-2**
datum izdelave		**Marec 2025**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**GRAMA BIRO, Maja Klenovšek s.p.**
naslov		**Vojkova cesta 77, 1000 Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Maja Klenovšek, mag.inž.ok.grad.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	**Maja Klenovšek, mag.inž.ok.grad.**
identifikacijska številka	**IZS G-4644, IZS P-0095**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**GRAMA BIRO, Maja Klenovšek s.p.**
naslov	**Vojkova cesta 77, 1000 Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Maja Klenovšek**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Maja Klenovšek, mag.inž.ok.grad.**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI - projekt za izvedbo**
strokovno področje načrta	**2 Načrt s področja gradbeništva**
naziv načrta	**Načrt ceste**
številka načrta	**GB-2407-2**
datum izdelave	**Marec 2025**

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščeni strokovnjak	**Maja Klenovšek, mag.inž.ok.grad.**
identifikacijska številka	**IZS G-4644, IZS P-0095**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	

odgovorna oseba projektanta načrta	**Maja Klenovšek**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

3. KAZALO VSEBINE NAČRTA

2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA

1. PRILOGA 1C
2. PRILOGA 2C
3. KAZALO VSEBINE NAČRTA
4. TEHNIČNO POROČILO

G GRAFIČNI PRIKAZI

ŠT. RISBE	ŠIFRA RISBE	GRAFIČNI PRIKAZI	MERILO
1	G.101.1	PREGLEDNA SITUACIJA	1 : 10 000
2	G.102.1	GRADBENA SITUACIJA, P1 – P20	1 : 500
3	G.102.2	GRADBENA SITUACIJA, P20 – P39	1 : 500
4	G.102.3	GRADBENA SITUACIJA, P39 – P53	1 : 500
5	G.103.1	SITUACIJA PROMETNE UREDITVE, P1 – P20	1 : 500
6	G.103.2	SITUACIJA PROMETNE UREDITVE, P20 – P39	1 : 500
7	G.103.3	SITUACIJA PROMETNE UREDITVE, P39 – P53	1 : 500
8	G.104.1	ZBIRNA SITUACIJA KOMUNALNIH NAPELJAV, P1 – P20	1 : 500
9	G.104.2	ZBIRNA SITUACIJA KOMUNALNIH NAPELJAV, P20 – P39	1 : 500
10	G.104.3	ZBIRNA SITUACIJA KOMUNALNIH NAPELJAV, P39 – P53	1 : 500
11	G.105.1	KATASTRSKA SITUACIJA, P1 – P20	1 : 500
12	G.105.2	KATASTRSKA SITUACIJA, P20 – P39	1 : 500
13	G.105.3	KATASTRSKA SITUACIJA, P39 – P53	1 : 500
14	G.106.1	ZAKOLIČBENA SITUACIJA, P1 – P20	1 : 500
15	G.106.2	ZAKOLIČBENA SITUACIJA, P20 – P39	1 : 500
16	G.106.3	ZAKOLIČBENA SITUACIJA, P39 – P53	1 : 500
17	G.106.T	ZAKOLIČBENE TOČKE	/
18	G.106.4	VIŠINSKA SITUACIJA, P1 – P20	1 : 500
19	G.106.5	VIŠINSKA SITUACIJA, P20 – P39	1 : 500
20	G.106.6	VIŠINSKA SITUACIJA, P39 – P53	1 : 500
21	G.131.1	KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZI KPP1, KPP2, KPP3, KPP4	1 : 50
22	G.131.2	KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZI KPP5, KPP6	1 : 50
23	G.132.1	PREČNI PREREZI P2 – P9	1 : 100
24	G.132.2	PREČNI PREREZI P10 – P17	1 : 100
25	G.132.3	PREČNI PREREZI P18 – P31	1 : 100
26	G.132.4	PREČNI PREREZI P32 – P45	1 : 100
27	G.132.5	PREČNI PREREZI	1 : 100

		P46 – P52	
28	G.142.1	VZDOLŽNI PROFIL OBSTOJEČE LOKALNE CESTE P2 – P15	1 : 500/100
29	G.142.2	VZDOLŽNI PROFIL OBSTOJEČE LOKALNE CESTE P15 – P28	1 : 500/100
30	G.142.3	VZDOLŽNI PROFIL OBSTOJEČE LOKALNE CESTE P28 – P41	1 : 500/100
31	G.142.4	VZDOLŽNI PROFIL OBSTOJEČE LOKALNE CESTE P41 – P52	1 : 500/100
32	G.151.1	DETAJLNI NAČRTI BETONSKI ROBNIK 15/25 cm, LAMELNI ROBNIK 8/20 cm	1 : 10
33	G.151.2	DETAJLNI NAČRTI TEMELJENJE IN POSTAVITEV PROMETNIH ZNAKOV	1 :25
34	G.151.3	DETAJLNI NAČRTI STIK STAREGA IN NOVEGA ASFALTA	1 :50
35	G.151.4	DETAJLNI NAČRTI VTOČNI JAŠEK Z LTŽ REŠETKO 40 cm X 40 cm	1 :25
36	G.151.5	DETAJLNI NAČRTI BETONSKA PONIKOVALNICA DN1200	1 : 20
37	G.151.6	DETAJLNI NAČRT POLAGANJE PVC CEVI	1:13
38	G.171.1	ARMATURNI NAČRTI PREČNI PREREZ PODPORNEGA ZIDU	1 : 25
39	G.171.2	SPECIFIKACIJA ARMATURE	/

4. TEHNIČNO POROČILO

4.1. SPLOŠNO

Skladno z navodili investitorja, Mestno občino Murska Sobota in izdelano projektno nalogo je izdelan PZI – projekt za izvedbo.

Dela na območju se skladno z Zakonom o cestah (ZCes-2) uvrščajo med vzdrževalna dela v javno korist in se izvajajo skladno s Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Uradni list RS, št. 7/12 in 132/22 – ZCes-2.

Predvideva se umestitev mešanih površin za pešce in kolesarje v dveh fazah – 1. faza predvideva umestitev mešanih kolesasrskih površin v širini 2 – 2,25 m ob lokalno cesto znotraj naselja Satahovci, v dolžini 673 m, 2. faza pa razširitev obstoječega hodnika za pešce iz s tem vzpostavitev mešanih površin za pešce in kolesarje širine 2,5 m, od naselja Satahovci do parkirišča pri pokopališču. V sklopu ureditve mešanih površin za pešce in kolesarje se bo uredilo tudi para avtobusnih postajališč na vozišču ter odvodnjo.

Vsa dela se bodo izvajala na območju k.o. 126 – Satahovci.

4.2. ZAKONSKE PODLAGE

Za izdelavo predmetnega načrta so bili upoštevani naslednji predpisi:

- Zakon o cestah – ZCes-2, (Uradni list RS, št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE);
- Zakon o pravilih cestnega prometa (Ur. l. RS, št. 156/21 – uradno prečiščeno besedilo in 161/21 – popr.);
- Pravilnik o projektiranju cest (Ur. l. RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1, 36/18 in 132/22 – Zces-2);
- Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Ur. l. RS št. 86/09, 109/10 – ZCes-1 in 132/22 – Zces-2);
- Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Uradni list RS, št. 7/12 in 132/22 – ZCes-2);
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah (Uradni list RS, št. 99/15, 46/17, 59/18, 63/19, 150/21, 132/22 – ZCes-2 in 26/24),
- Pravilnik o kolesarskih površinah (Ur. l. RS, št. 36/18 in 132/22 – Zces – 2),
- Pravilnik o kolesarskih povezavah (Ur. l. RS, št. 29/18, 65/19 in 132/22 – Zces-2),
- tehnične specifikacije in smernice za graditev cest.

Občinski odloki:

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestna občina Murska Sobota (Ur. l. RS, št. 63/2014).

4.3. OSNOVE ZA PRIPRAVO NAČRTA

Pri pripravi načrta so bili upoštevani:

- geodetski načrt, izdelovalec Geohiša d.o.o.,
- hidrogeološko poročilo o izvedbi raziskav in ponikalni sposobnosti tal, izdelovalec Geomet, d.o.o., Goručanova ulica 10, Celje, št. elaborata 4-2/2025,
- navodila naročnika.

Opravljen je bil terenski ogled.

4.4. OBSTOJEČE STANJE

Satahovci so vas, oddaljena iz mesta Murske Sobote, s približno 300 prebivalci. Čez vas poteka lokalna cesta LC 269131 M. Črnci – Satahovci – Ogradi. Cesta ni v rabi za tranzitni promet ali medkrajevni promet ampak izvorno-ciljni promet osebnih vozil in kmetijske mehanizacije. To je po podatkih naročnika ena redkih lokalnih cest znotraj Mestne občine katera nima urejenih površin za pešce in kolesarje. Skladno s projektno nalogo in navodili naročnika je potrebno predvideti površine za pešce in kolesarje na severni strani lokalne ceste.



Slika 1: Pričetek obdelave pri gasilskem domu, gledano v smeri proti Murski Soboti (GRAMA BIRO, november 2024)



Slika 2: Obstoječe stanje lokalne ceste in severnega dela ob njen, na območju kjer je predvideno AP.



Slika 3: Obstoječe stanje pri kapelici sv. Duha in avtobusnem postajališču za smer Murska Sobota.



Slika 4: Nadaljevanje lokalne ceste v smer proti Murski Soboti.



Slika 5: Območje lokalne ceste kjer se objekti na severnem robu malo bolj približajo robu lokalne ceste.



Slika 6: Problematičen del na naslovu Satahovci 50a, kjer obstoječ vhod v garažo posega v območje predvideno za gradnjo mešanih površin.



Slika 6: Vhod v garažo na naslovu Satahovci 52a, kjer obstoječ vhod v garažo in nadzemni hidrant posega v območje predvideno za gradnjo mešanih površin.



Slika 7: Območje kjer se s koncem poseljenega dela vasi konča faza 1 in z navezavo na obstoječ hodnik za pešce, predviden za razširitev, prične faza 2.



Slika 8: Območje 2. faze kjer je predvidena razširitev obstoječega hodnika za pešce in zagotavljanje mešanih površin.



Slika 9: Območje kjer je predviden konec obelave – na prehodu za pešce čez uvoz do parkirišča pri pokopališču.

4.5. KATASTRSKI PODATKI

Območje predvidene rekonstrukcije se nahaja na zemljiških parcelah naslednjih parcelah:

ZAP. ŠT.	KATASTRSKA OBČINA	PARCELNA ŠT.	POVRŠINA PARCELE (m2)	POSEG (m2)
1	126 – SATAHOVCI	1241/1	18324	3112,5
2	126 – SATAHOVCI	899	1783	4,5
3	126 – SATAHOVCI	900	1324	50
4	126 – SATAHOVCI	901	1066	15,5
5	126 – SATAHOVCI	905	315	1
6	126 – SATAHOVCI	906/2	965	9,5
7	126 – SATAHOVCI	912/1	7362	6,5
8	126 – SATAHOVCI	913/1	822	12,5
9	126 – SATAHOVCI	913/2	66	2
10	126 – SATAHOVCI	914/1	929	13
11	126 – SATAHOVCI	917/1	791	24,5
12	126 – SATAHOVCI	918	4870	22,5
13	126 – SATAHOVCI	919/1	8879	26,5
14	126 – SATAHOVCI	919/3	1190	36
15	126 – SATAHOVCI	1237/2	1000	31,5
16	126 – SATAHOVCI	1237/3	166	5,5
17	126 – SATAHOVCI	1236/2	1247	40,5
18	126 – SATAHOVCI	1236/4	1030	29
19	126 – SATAHOVCI	1236/3	617	20
20	126 – SATAHOVCI	1235/2	1075	17,5
21	126 – SATAHOVCI	1234/1	4313	5,5
22	126 – SATAHOVCI	1234/3	4233	7,5
23	126 – SATAHOVCI	1234/4	219	0,5
24	126 – SATAHOVCI	1234/2	2880	3
25	126 – SATAHOVCI	1228	3864	1
26	126 – SATAHOVCI	1227	3295	4
27	126 – SATAHOVCI	1226	5407	6,5
28	126 – SATAHOVCI	1225/2	2699	4
29	126 – SATAHOVCI	1225/1	2699	4
30	126 – SATAHOVCI	1224/2	3619	4,5
31	126 – SATAHOVCI	1224/3	5571	8
32	126 – SATAHOVCI	1224/4	1471	3,5
33	126 – SATAHOVCI	1224/1	1864	4
34	126 – SATAHOVCI	1224/5	3336	8
35	126 – SATAHOVCI	1223	7702	20,5
36	126 – SATAHOVCI	1222	6756	20

37	126 – SATAHOVCI	1221	5819	18,5
38	126 – SATAHOVCI	1220	5527	18,5
39	126 – SATAHOVCI	1219	2152	8,5
40	126 – SATAHOVCI	1218	2958	12
41	126 – SATAHOVCI	1217	3046	12
42	126 – SATAHOVCI	1216	5153	24
43	126 – SATAHOVCI	1215	5470	28,5
44	126 – SATAHOVCI	1214	5294	28
45	126 – SATAHOVCI	1213/1	2626	15,5
46	126 – SATAHOVCI	1213/2	2657	15,5
47	126 – SATAHOVCI	1212	5010	6,5
			SKUPAJ	**3772,5**

Preglednica 1: Seznam parcel kjer je predviden gradben poseg.

4.5.1. UREJANJE PROSTORA

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Murska Sobota (Ur. l. RS, št. 63/2014).

4.5.2. VAROVALNI PASOVI GJI

- elektro vodi (Elektro Maribor d.d.)
- komunikacijsko omrežje (Telekom Slovenije, d.d., Telemach Slovenije d.o.o., United Fiber d.o.o.)
- vodovodno omrežje (Komunala javno podjetej d.o.o. Murska Sobota)
- kanalizacijsko omrežje (Komunala javno podjetej d.o.o. Murska Sobota)
- javne poti (Mestna občina Murska Sobota)

4.6. OPIS PROJEKTNIH REŠITEV

Predvidena je umestitev površin za pešce in kolesarje znotraj vas Satahovci, ob lokalni cesti LC 269131 M. Črnci – Satahovci – Ogradi z razširitvijo hodnika za pešce v površine za pešce in kolesarje od konca poseljenega dela Satahovcev do parkirišča pri pokopališču.

Zanova:

- Od gasilskega doma do hiše Satahovci 48 je predvidena mešana površina za kolesarje in pešce, v širini 2 m, z varnostnim odmikom 1 m, na istem nivoju kot vozišče lokalne ceste.
- Od hiše Satahovci 48 (pred kritično garažo hiše Satahovci 50a) do konca hiše Satahovci 52a je predvidena mešana površina za pešce in kolesarje v skupni širini 2,25 m neposredno ob vozišču lokalne ceste, višinsko ločena z dvignjenim cestnim robnikom (širina 2,25 m predstavlja 0,5 m varnostne širine ceste in 1,75 m mešanih površin) – da se zagotovi ustrezno višinsko navezavo do garaž in ustrezno uredi odvodnjo, ob enem pa čim manj posega proti objektom, kateri so na tem delu najbližje lokalni cesti. Pri vhodu v garažo na naslovu Satahovci 50a se predvidi podporni zid ob površinah za pešce in kolesarje,
- Od hiše Satahovci 52a do konca poseljenega dela in navezave na obstoječ hodnik za pešce pri hišni številki Satahovci 60, je zopet predvidena mešana površina za kolesarje in pešce v širini 2 m, z varnostnim odmikom 1 m, na istem nivoju kot vozišče lokalne ceste
- Glede na ocenjen PLDP lokalne ceste (dostopna cesta za naselje Satahovci s cca. 300 prebivalci) se skladno s pravilnikom o AP predvidi par AP na vozišču. AP za smer Murska Sobota – Satahovci se predvidi med profili P6 in P7. Avtobusno postajališče za smer Satahovci – Murska Sobota se ohrani na obstoječi lokaciji, kjer je tudi nadstrešnica. Tako se zagotovi ustrezno pozicijo in odmike parov AP skladno s pravilnikom. Pri obeh AP se korigira širina vozišča in potek robnih črt na način, da se na območju AP zagotovi zahtevano širino vozišča lokalne ceste – 5,5 m. Uredi se tudi čakališča, zahtevanih dimenzij 7 m x 2 m. Nadstrešnica se za smer Murska Sobota se ohrani, v smeri proti Satahovcem, se je skladno z navodili naročnika ne predvidi.

- Obstoječ hodnik za pešce, od Satahovci 60 do parkirišča pri pokopališču, v dolžini cca. 320 m, se v sklopu ločene faze 2 (v popisu) sanira v širini 0,3 m in dodatno razširi za cca. 0,9 m, da se zagotovi skupno širino mešanih površin za pešce in kolesarje 2,5 m.

4.6.1. HORIZONTALNI POTEK POVRŠIN ZA PEŠCE IN KOLESARJE

Horizontalni elementi predvidenih površin za pešce in kolesarje sledijo obstoječemu poteku osi lokalne ceste.

4.6.2. VERTIKALNI POTEK POVRŠIN ZA PEŠCE IN KOLESARJE

Niveleta predvidenih površin za pešce in kolesarje sledi niveleti obstoječe lokalne ceste. Niveleta je izrazito ravninska, vzdolžni naklon lokalne ceste je ponekod tudi manjši od 0,5 %.

4.7. PROMETNA SIGNALIZACIJA

Prometna signalizacija je predvidena in mora biti izvedena v skladu Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah (Uradni list RS, št. 99/15, 46/17, 59/18, 63/19, 150/21, 132/22 – ZCes-2 in 26/24).

4.7.1. HORIZONTALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA

Pri izvedbi talne signalizacije je potrebno upoštevati določila veljavnih standardov, tehničnih specifikacij in Tehničnih pogojev za izvedbo označb na vozišču ter določila drugih veljavnih standardov in pravilnikov, vključno s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 99/15, 46/17 in 59/18). Vzdolžne označbe na vseh prometnih površinah se izvedejo skladno s tehnično specifikacijo TSC 02.401-2012 »Označbe na vozišču«. Lastnosti materialov za označbe morajo ustrezati določbam standarda SIST EN 1436+A1, Materiali za označevanje vozišča, Lastnosti označb.

4.7.2. VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA

Pri izvedbi vertikalne signalizacije je potrebno upoštevati določila Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 99/15 in 46/17) ter veljavnih standardov SIST EN 12899:2008 in druge.

Ob mešanih površinah za pešce in kolesarje se signalizacija vgrajuje skladno s Pravilnikom o prometnih signalizaciji in prometni opremi na cestah, tj. najmanj 2,25 m nad najvišjim robom prečnega profila kolesarske steze oz. izven prometnega profila kolesarja (tabla še vedno sega v prosti profil kolesarja). Vodoravna razdalja med robom vozišča in stebričkom znaka mora biti vsaj 0,25 m oz. mora biti stebriček vgrajen izven prostega profila kolesarja in pešca.

4.7.3. TABELA PROMETNIH ZNAKOV

Številka pozicije	Oznaka	Stacionaža	Dimenzija	Vrsta folije	Skica	Višina od tal	Št. stebrov	Višina stebra	Št. znakov	Komentar
	2316	0.030	0.60	RA2		2.25	1	3.45	1	
	2315		0.60	RA2						
NA KONZOLI	2433	0.118	0.60	RA2		2.25	1	2.85	1	
	2433	0.175	0.60	RA2		1.50	1	2.10	1	
	2434 – obst.	0.817	0.50	RA2	 2434_temp	2.00	1	2.50	1	
	2435 – obst.	0.823	0.50	RA2	 2435_temp	2.00	1	3.10	1	
	2232–5 – nov		0.60	RA2	 2232–5					
	2232–5	1.027	0.60	RA2	 2232–5	2.00	1	3.80	1	
	2315		0.60	RA2						
	2312		0.60	RA2	 2312					
	2102	1.029	0.60	RA2	 2102	2.00	1	2.60	1	

4.8. VOZIŠČNA KONSTRUKCIJA

Na območju predvidene umestitve para avtobusnega postajališča na vozišču je predvidena lokalna razširitev obstoječe lokalne ceste.

4.8.1. KLIMATSKI IN HIDROLOŠKI POGOJI

Na območju se predvidevajo ugodni hidrološki pogoji (urejeno odvodnjavanje). V preglednici je prikazan izračun minimalno potrebne debeline vozišče konstrukcije, ki je zmrzlinsko odporna v skladu s TSC 06.512.

Material pod VK	Hidrološki pogoji	Globina prodiranja mraza h_m	Debelina vozišče konstrukcije h_{min}	
			do nadmorske višine 600 m	nad nadmorsko višino 600 m
odporen	ugodni	80 cm	$0,6 \times h_m \leq h_{min}$	-

Preglednica 2: Potrebna debelina vozišče konstrukcije na obravnavanem območju.

$$h_{min} = 48 \text{ cm}$$

4.8.2. DOLOČITEV DIMENZIJ VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

Za obravnavano lokalno cesto ni podatkov o prometnih obremenitvah. Lokalna cesta je dostopna cesta ciljno usmerjena v naselje Satahovci, do območja s cca. 300 prebivalci. Na območju ni tovarn, večjih trgovin ali drugih objektov, kateri bi generirali dodatne prometne obremenitve. Iz navedenega lahko predpostavimo zelo majhno prometno obremenitev.

Ob zagotovljeni minimalni nosilnosti na planumu posteljice, je v skladu z diagramom za določitev dimenzij osnovnih plasti novih asfaltnih voziščnih konstrukcij (TSC 06.520).

Debelinski indeks se izračuna po naslednji enačbi:

$$D_{pot} = d_k * 0,38 + d_{sn} * 0,14$$

V TSC 06.520 odčitamo glede na izračunano nazivno prometno obremenitev debelino asfaltne krovne plasti d_k in debelino spodnje nevezane nosilne plasti drobljenca d_{sn} . V spodnji preglednici je skladno z enačbo in odčitanimi potrebnimi debelinami izračunan po zgornji enačbi, potrebni debelinskega indeks voziščne konstrukcije.

Material	Debelina d_i (cm)
asfaltna plast – d_k	8,5
NNP – d_{sn} (CBR 15%)	20
SKUPAJ	28,5
Debelinski indeks – D_{pot}	**6,0**

Preglednica 3: Potrebna debelina voziščne konstrukcije.

Predlagana voziščna konstrukcija za novogradnjo z izračunanim dejanskim debelinskim indeksom D_k je prikazana v spodnji preglednici v skladu s TSC 06.520 po enačbi:

$$D_k = \sum d_i \cdot a_i$$

kjer je

d_i … debelina posamezne plasti VK

a_i … količnik ekvivalentnosti materiala

Material	Debelina d_i (cm)	a_i
AC surf	4	0,42
AC base	6	0,35
NNP	20	0,14
SKUPAJ – h_{dej}	30	
Debelinski indeks D_k = di *ai	6,58	
$D_k > D_{pot}$	6,58 > 6,00	OK
$D_{asf.} > D_{asf.pot}$	3,78 > 3,23	OK
potrebna debelina posteljice iz zmrzlinsko odpornega materiala	potrebnih 18w cm posteljice	OK

Preglednica 4: Potrebna debelina vozišče konstrukcije.

4.8.3. PREDVIDEN USTROJ NA OBMOČJU RAZŠIRITVE LOKALNE CESTE IN PRIKLJUČKIH

sestava	debelina	zahteva E_{v2} (MPa)
AC 11 surf B70/100 A4	4 cm	
AC 16 Base B50/70 A4	6 cm	
nevezana nosilna plast: kam. drobljenec 0/32 mm	20 cm	100
posteljica – drobljenec 0/90mm	20 cm	80
	skupaj= 50 cm	

Preglednica 5: Potrebna debelina vozišče konstrukcije.

4.8.4. PREDVIDEN USTROJ NA OBMOČOJU MEŠANIH POVRŠIN ZA PEŠCE IN KOLESARJE

sestava	debelina
AC 11 surf B50/70 A4	4 cm
Kamniti tamponski drobljenec 0/32 mm	20 cm
Kamnita posteljica 0/100 mm	25 cm
SKUPAJ	**49 cm**

Preglednica 6: Potrebna debelina vozišče konstrukcije.

4.8.5. PREOSTALE ZAHTEVE

Kakovost asfaltnih plasti mora ustrezati zahtevam TSC 06.300/06.410.

Na planumu nevezane nosilne plasti (NNP) je zahtevana nosilnost na priključkih in razširitvah ceste $E_{v2} \geq 100 MN/m^2$ in zgoščenost ≥ 98% (po MPP), na mešanih površinah za pešce in kolesarje pa $E_{v2} \geq 80 MN/m^2$ in zgoščenost ≥98% (po MPP).

Geomehanski nadzor mora pred vgradnjo posteljice preveriti nosilnost temeljnih tal. V primeru, da je nosilnost temeljnih tal tako majhna, da predvidena debelina kamnite posteljice ne zadošča za doseganje zahtevanih vrednosti nosilnosti na planumu, se debelina posteljice poveča, skladno z navodili geomehanika.

4.9. ODVODNJA

Obstoječa lokalna cesta nima posebaj urejenega odvodnjavanja, padavinska voda se razpršeno steka v okoliški teren. Po podatkih predstavnika krajevne skupnosti padavinska voda ponekod ob večjih nalivih zastaja. Skupaj z naročnikom je bilo zato dogovorjeno, da se v januarju 2025 izvedejo ponikalni preizkusi, s katerimi se bo na kritičnih delih predvidelo elemente za odvodnjavanje lokalne ceste in predvidenih površin za pešce in kolesarjenje ter padavinsko vodo vodilo v ponikovalnice.

4.9.1. REZULTATI PONIKALNIH PREISKUSOV

Podjetje Geomet d.o.o. je izvedlo ponikalne preizkuse in svoje ugotovitve povzelo v hidrogeološkem poročilu o izvedbi raziskav in ponikalni sposobnosti tal, št. elaborata 4-2/2025, februar 2025.



Slika 10: Lokacija izvedenih ponikalnih preiskusov. (GEOMET, februar 2025)

oznaka razkopa	a (m)	b (m)	t (s)	h_1/h_2 (m)	Δh	A_1/A_2 (m^2)	A_p (m^2)	V_1/V_2 (m^3)	V_p (m^3)	k (m/s)
S-1	1.0	0.9	120	0.300	0.300	2.04	1.470	0.270	0.270	**3.1E-03**
				0.000		0.9		0.000		
S-2	1.0	1.2	2400	0.300	0.300	2.52	1.860	0.360	0.360	**1.6E-04**
				0.000		1.2		0.000		
S-3	1.2	1.0	540	0.280	0.280	2.432	1.816	0.336	0.336	**6.9E-04**
				0.000		1.2		0.000		

Slika 11: Rezultati ponikalnih preiskusov. (GEOMET, februar 2025)

Terenski rezultati meritev vodoprepustnosti kažejo, da je material na lokaciji primeren za izvedbo klasičnih ponikovalnih objektov, saj je ponikovalna sposobnost materiala dobra.

Glede na izvedene raziskave so tla na lokaciji med sondažnimi razkopi precej spremenljiva. V sondažnem razkopu S–1 so tla sestavljena iz dobro prepustnih prodov s peskom, ki imajo koeficient prepustnosti 3.1 x 10–3 m/s. Tla so primerna za ponikanje.

V sondažnem razkopu S–2 so tla srednje do dobro prepustna in sestavljena iz prodov z glino in peskom, ki imajo koeficient ponikanja 1.6 x 10–4 m/s. Prisotnost glinene frakcije poslabšuje prepustnost.

V sondažnem razkopu S–3 so tla prav tako dobro prepustna in so sestavljena iz plasti peska s prodom. Koeficient ponikanja znaša 6.9 x 10–4 m/s

4.9.2. ODVODNJAVANJE PREDVIDENIH MEŠANIH POVRŠIN

Skladno s projektno nalogo je bilo predvideno odvodnjavanje mešanih površin razpršeno v teren. Na terenskem ogledu je predstavnik krajevne skupnosti predstavil, da prihaja ob lokalni cesti do zastajanja padavinske vode in predstavnika investitorja prosil, da se v projektno dokumentacijo umesti tudi urejanje odvodnjavanja padavinske vode, vsaj na najbolj kritičnih odsekih. Na območju ni meteorne kanalizacije, na katero bi bilo mogoče predvideti morebitne predvidene nove elemente odvodnje, zato smo projektanti predstavili naročniku, da je nujno potrebno izvesti geološko geomehanske raziskave s preveritvijo možnosti ponikanja, za ureditev odvodnje preko ponikovalnic. Te preiskave so se izvedle kot je opisno v prejšnjem poglavju.

Ker je ponikovalna sposobnost razmeroma dobra, se tam, kjer ugotavljamo, da bi lahko prišlo do zastajanja padavinskih voda, katere se bodo stekale iz predvidenih mešanih površin, predvidi odvodnja padavinske vode. Padavinska voda se bo iz predvidenih mešanih površin stekala ob predvidenem min. 2% prečnem sklonu.

Ob mešane površine se med profili P3 do P5 na južni strani predvidi asfaltna mulda preko katere se padavinska voda vodi v vtočne jaške z litoželzno rešetko, dim. 40 cm X 40 cm in preskolovom, od tu naprej pa v betonske ponikovalnice premera 120 cm, globine 2,5 m.

Od profila P6 do P9 se na severni strani predvidi odvodni jarek, s humusiranim dnom širine 40 cm. Brežine jarka se izvedejo v naklonu 2:3. Jarek bo nadomestil obstoječ plitek jarek, kjer je sedaj zastajala voda, saj je bila nedavno, ob gradnji pri gasilskem domu prekinjena navezava do vodotoka. Zbrana padavisnka voda bo iz jarka vodena v betonsko ponikovalnico premera 120 cm, globine 2,5 m.

Od profila P9 do P11 ni predvidena izgranja novih, dodatnih utrjenih površin, na tem delu se bo predvidelo lokalno odvodnjo z umestitvijo vtočnega jaška cca. 7 m pred profilom P9 in lokalno izvedbo asfaltne mulde na priključku nasproti kapelice. Po potrebi se bo saniralo obstoječe cevne prepuste pod cetnimi priključki do enostanovanjskih objektov.

V nadaljevanju je vzdolžni sklon obstoječe lokalne ceste zelo majhen, manjši od minimalno zahtevanega 0,5 %. Predvidene mešane površine se prilagajajo temu naklonu. Obstoječe stanje odvodnje padavinske vode iz lokalne ceste je takšno, da se padavinska voda steja iz lokalne ceste preko prečnega sklona razpršeno v teren. Lokalna cesta ima po celotni obravnavani trasi obrnjen prečni sklon v desno (gledano iz smeri Satahovci proti Murski Soboti).

S predvideno mešano površino za pešce za kolesarje in pešce se od P12 približamo obstoječim objektom, zato se prečni sklon obrne proti lokalni cesti. Ker je vzdolžni sklon zelo majhen, umestitev asfaltne mulde ni smiselna. Na tem delu se predvideva deloma razpršena odvodnja padavisnke vode v teren – preko sanirane peščene bankine širine 1 m, med obstoječo lokalno cesto in predvidenimi mešanimi površinami.

Na območju avtobusnega postajališča na vozišču, v smeri proti Murski Soboti se uredi čakališče in prestavi robnik, da bo jasna smer vožnje in enovita širina. Ob robniku se umestijo vtočni jaški z vtokom pod robnik, kateri bodo navezani na betonsko ponikovalnico premera 120 cm, globine 2,5 m.

4.10 PARAPETNI ZID PRI SATAHOVCI 50A

Predvidene mešane površine za pešce in kolesarje se od objektov Satahovci 48 do Satahovci 52a se približajo objektom, katerih dvorišča in uvozi v garaže so v neposredni bližini obstoječe lokalne ceste. Objekt na naslovu Satahovci 50a ima neustrezno in nelegalno izveden nekakšen priključek oz. vstop v garažo, neposredno iz lokalne ceste. Parapetni zidovi ob klančini posegajo v občinsko parcelo in celo v območje cestnega sveta.

Na tem delu se predvidi mešane površine za pešce in kolesarje neposredno ob lokalni cesti, nivojsko dvignjene od vozišča, v širini 2,25 m. Lastniku Satahovci 50a je bila predstavljena idejna zasnova ureditve pri vhodu v garažo na način, da se v predmetni projektni dokumentaciji predvidi parapetni zid ob predvidenih površina za pešce in kolesarje, za namen ohranjanja vhoda do garaže pa se predvidi stopni in klančina. Ker lastnik ni želel te rešitve, se predvidi le parapetni zid, zato da bo mogoča gradnja na občinski parceli in vzpostavitev kontinuiranih površin za pešce in kolesarje na območju.

Predviden je parapetni zid dolžine 3,3 m, svetle višine do 1,15 m. Na parapetnem zidu se predvidi jeklena ograja, višine 1,3 m. Temeljna peta zidu je v prečnem preseku dimenzij 40 cm X 140 cm. Po izkopu raščenega terena je potrebna izvedba planuma in podložnega betona v debelini 10 cm. Ustreznost temeljnih tal za izvedbo temeljenja podpornega zidu preveri geomehanik. Beton na delovnem stiku nad vrhom temeljnega dela zidu se ob vgrajevanju betona ustrezno komprimira.

Zaščitni sloj betona podpornega zidu je 5,0 cm, ostri robovi na vidnih mestih so izvedeni z letvico 2,5 cm.

4.10.1. UPORABLJENI MATERIALI

AB konstrukcija se izvede iz betonov:
C12/15 podbetoniranja in podložni beton,
C25/30 PV-I, XC2 za temeljne plošče in krila,
C30/37 PV-II, XC4, XF2 za AB stene.

Parapetni zid se izvedene iz betona C25/30;XC4;XF4;PV-II;S4; Dmax=8 ter armiran z rebrasto armaturo in armaturnimi mrežami. Zunanje, vidne robove vrha zidu je potrebno posneti za 1x1cm pod

kotom 45°. Vse vidne betonske površine se premaže s hidrofobnim sredstvom kot npr. Promural Silicon, proiz. TORGGLER: (upoštevana poraba premaza 0.2l na m2).

Kvaliteta vgrajene armature je B500 za palično armaturo in za varjene armaturne mreže. Armatura mora biti pred vgrajevanjem očiščena umazanije in rje, ki se lušči z armature. Sidrne dolžine in preklopi armature se določajo po pravilih SIST EN 1992.

Za opaženje se lahko uporabljajo samo gladki, nepoškodovani opaži. Vse stene so gladke AB površine brez naknadne obdelave, razen brušenja in kitanja. Opaži se pred uporabo očistijo in premažejo. Za premaze se lahko uporabljajo samo sredstva, ki so namenjena mazanju opažev.

4.10.2. NASIPI IN ZASUTJA

Tamponi pod temeljem (v kolikor bodo potrebni) in ostala nasutja in tamponi, se izvajajo iz atestiranega tamponskega materiala, s katerim je možno doseči predpisane vrednosti zbitosti in utrjenosti. V obeh primerih se nasutje in kompaktiranje materiala izvaja na način in do doseganja zahtevanih vrednosti, kot jih določi geomehanik.

Za ostale nasipe in zasutje se lahko uporabi material iz izkopov. Ustreznost materiala za zasipe in vgradnjo potrdi geomehanik.

Za zidom se lahko vgradi material iz izkopa v debelini plasti 30 cm, ki se ga utrdi do 92% zgoščenosti po Proctorju (SPP). V primeru, da material ni vgradljiv, se v celoti izvede zasip z materialom iz stranskega odvzema. Med izvedbo gradbenih del mora biti zagotovljen geomehanski nadzor.

4.10.3. PARAMETRI ZA IZRAČUN

Vse izkope za temelje mora pred betoniranjem obvezno pregledati geomehanik in potrditi skladnost stanja dejanske zemljine v izkopu s podatki in rezultati uporabljenimi v statičnem računu.

V izračunu so upoštevane naslednje materialne karakteristike.

Temeljna tla:

- strižni kot φ= 30°
- prostorninska teža γ= 19 kN/m3
- kohezija c = 0,0 kPa
- σdop = 150 kPa

Zaledna zemljina – zasutje:

- strižni kot φ= 30°
- prostorninska teža γ= 19 kN/m3
- kohezija c = 0,0 kPa

Pri zidu smo upoštevali ali odgovarja naslednjim kriterijem:

- kontrola zdrsa,
- kontrola prevrnitve,
- kontrola lege rezultante,
- kontrola kontaktnih napetosti.

4.10.4. STATIČNI RAČUN IN DIMENZIONIRANJE

Statični račun je izveden s pomočjo splošno uporabljanih obrazcev za statični račun in dimenzioniranje podpornih zidov. Elementi konstrukcije so dimenzionirani na projektne obremenitve prerezov. Projektne obremenitve so določene s kombiniranjem obtežb in z uporabo kombinacijskih varnostnih faktorjev po pravilih SIST EN 1997.

AB elementi so izdelani iz betona razreda C25/30, armirani pa so s palično armaturo in varjenimi armaturnimi mrežami kvalitete B500. Dimenzioniranje elementov AB konstrukcije je izvedeno po pravilih SIST EN 1992.

Minimalna armatura je določena glede na zahteve iz SIST EN 1992 bodisi kot minimalna armatura proti razpokam, kot posledica delovanja reoloških pojavov v betonu, ali po kriterijih za minimalni procent armiranja.

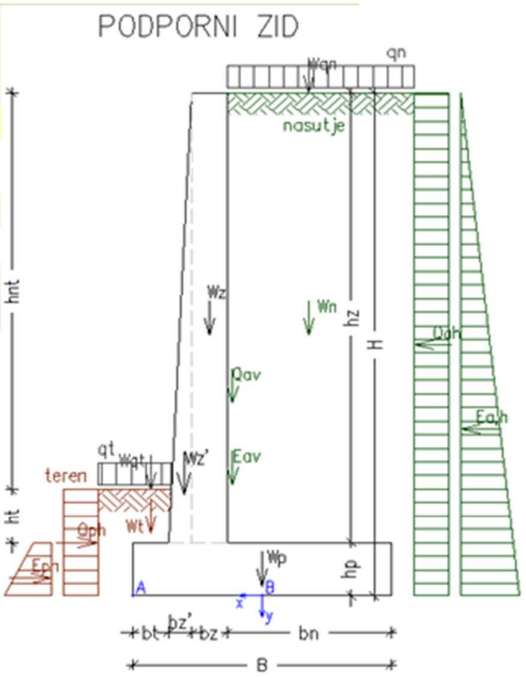
4.10.5. UPOŠTEVANI PREDPISI IN STANDARDI

- SIST EN 1990 Osnove projektiranja
- SIST EN 1991 Vplivi na konstrukcije
- SIST EN 1992 AB konstrukcije
- SIST EN 1997 Geotehnično projektiranje

4.10.6. STATIČNI IZRAČUN PARAPETNEGA ZIDU

Geometrija zidu:

b_z =	0,25	m	debelina zidu
b_t =	0,00	m	peta pod terenom
$b_{z'}$ =	0,00	m	deb. dod.zidu
b_n =	0,80	m	peta pod nasutjem
B =	1,05	m	širina pete
h_p =	0,40	m	višina pete
h_z =	1,60	m	višina zidu
h_t =	0,40	m	višina terena
$h_{z,sv}$ =	1,20	m	svetla višina zidu
H =	2,00	m	skupna višina



Ostali podatki:

γ_{AB}=	25,00	kN/m^3	prostorn. teža AB
q_n=	0	kN/m^2	obt. na zaledju/nasutju
q_t=	0	kN/m^2	obt. na terenu

Zasipni material:

φ =	30	°	strižni kot
φd =	30	°	
β =	0	°	naklon zaledja
α =	0	°	naklon zid
δ =	0	°	naklon smernice
γ_z =	20,00	kN/m^3	zasipni material

Lastna teža zidu in obtežbe zasipov:

Wp =	10,50	kN/m	teža pete
Wz =	10,00	kN/m	teža zidu
Wz' =	0,00	kN/m	teža dod.zidu
Wn=	25,6	kN/m	teža nasutja
Wt=	0	kN/m	teža terena
W_{qn}=	0,00	kN/m	sila sprem. obt. nad tem.
W_{qt}=	0,00	kN/m	sila sprem. obt. na terenu

Zemeljski pritiski:

$E_{a,h}$=	13,33	kN/m	horiz. sila zem. pritiska
$E_{a,v}$=	0,00	kN/m	vert. sila zem. pritiska
$Q_{a,h}$=	0,00	kN/m	horiz.zem.pritisk -obt.na zaledju
$Q_{a,v}$=	0,00	kN/m	vert.zem.pritisk -obt.na zaledju
$E_{p,h}$=	-7,62	kN/m	sila pasiv. zem. pritiskov
$Q_{p,h}$=	0,00	kN/m	sila pasiv. zem. pritiskov
ξ_{MSN}=	60%		delež mobiliz. pas. pritiska
ξ_{MSU}=	50%		

Roč. sile na točko	B [m]	A [m]
$r_{w,p}$=	0	0,53
$r_{w,z}$=	0,4	0,125
$r_{w,z'}$=	0,53	0,00
$r_{w,n}$=	-0,13	0,65
$r_{w,t}$=	0,525	0
$r_{w,qn}$=	-0,13	0,65
$r_{w,qt}$=	0,53	0
$r_{Ea,h}$=	0,67	0,67
$r_{Ea,v}$=	0,28	0,25
$r_{Qa,h}$=	1	1
$r_{Qa,v}$=	0,28	0,25
$r_{Ep,h}$=	0,27	0,27
$r_{Qp,h}$=	0,40	0,40

Vrednosti projektnih vplivov:

	PP2-I	PP2-II		EQU
Vd=	62,24	46,10	kN/m	46,10
Hd=	14,73	14,73	kN/m	
Md=	11,90	8,82	kNm/m	
ed=	0,19	0,19	m	projektna ekscentričnost rezultante
B'=	0,67	0,67	m	efektivna širina temelja
L'=	3,30	3,30	m	efektivna dolžina temelja
m=mB=	1,83	1,83		
A'=	2,20	2,20	m2	

Notranje sile:

N_{Ed}=	13,50	10,00	**13,50**	kN/m	
V_{Ed}=	11,52	8,53	**14,40**	kN/m	
M_{Ed}=	7,68	5,69	**9,60**	kNm/m	7,11 =Mk

Dimenzioniranje:

BETON: C25/30 — ARMATURA: B500

fck=	25,00	MPa	fyk=	500,00	MPa
fcd=	**16,67**	MPa	fyd=	**434,78**	MPa
fctm=	2,60	MPa	Es=	200,00	kN/mm2
Ecm=	31,00	kN/mm2	αe=	6,45	
c_{nom}=	50	mm	nazivni krovni sloj betona		XC2, S4

Zid:

b=	**100**	cm	d=	**20**	cm	
h=	**25**	cm	d'=	4	cm	
a=a'=	5	cm				
M_{Ed}=	9,6	kNm	**MEds=**	**10,6**	**kNm**	
N_{Ed}=	-13,5	kN	**As,min=**	**2,70**	**cm2/m**	
As=	**0,92**	cm2/m	Kh=	**0,016**	kbal=	0,295
As,dej=	**5,65**	cm2/m	z =	19,84	zbal=	16,40
As'=	2,26	cm2/m	x =	0,40	xbal=	9,00

IZBEREM: **12** **: Φ/cm : 20**

Kontrola strižne odpornosti:

CRd,c=	0,12					
k=	2,00	<2				
ρ1=	0,0028	<0,02				
σcp=	0,0540	<	3,3333			
k1=	0,15					
vmin=	0,49					
VRd,c=	100,6	kN/m	**>**	14,40	kN/m	**OK**

Kontrola napetosti in račun širine razpok za MSU:

x=	3,53	cm				
σs=	6,63	kN/cm2	≤	40	kN/cm2	**OK**
σc=	0,22	kN/cm2	≤	1,5	kN/cm2	**OK**
hc,eff=	7,16	cm				
Ac,eff=	716	cm2				
ρp,eff=	0,0079					
fct,eff=	0,26	kN/cm2				
εsm-εcm=	-3,60E-04	1,99E-04	1,99E-04			
sr,max=	428,20	mm				
wk=	0,09	mm	**<**	0,30	mm	**OK**

Temelj:	PP2-I	PP2-II	MSUx1,35			
Md=	11,90	8,82	15,10	kNm/m		
Vd=	62,24	46,10	62,24	kN/m		
e=	0,19	0,19	0,24	m	emala=	0,18
ekscentričnost	VELIKA	VELIKA	VELIKA			
B*=	1,00	1,00	0,85	m		
σ1=	124,33	92,09	146,94	kN/m2		
σ2=	124,33	92,09	146,94	kN/m2		
σ3=	93,28	69,10	103,57	kN/m2		
Vp,t=	0,00	0,00	0,00	kN/m	teža pete pod terenom	
Vp,n=	10,80	8,00	10,80	kN/m	teža pete pod nasutjem	
Vt=	0,00	0,00	0,00	kN/m	teža terena	
Vn=	34,56	25,60	34,56	kN/m	teža nasutja	
Qt=	0,00	0,00	0,00	kN/m	sprem. obt.na terenu	
Qn=	0,00	0,00	0,00	kN/m	sprem. obt.na nasutju	

Projektne vrednosti notranjih količin v prerezu pod terenom:

Qt,d=	0,00	0,00	0,00	kN/m	**0,00 kN/m**
Mt,d=	0,00	0,00	0,00	kNm/m	**0,00 kNm/m**

Projektne vrednosti notranjih količin v prerezu pod nasipom:

Qn,d=	10,33	7,65	14,44	kN/m	**14,44 kN/m**
Mn,d=	0,60	0,44	5,84	kNm/m	**5,84 kNm/m**

Temelj:

b=	100,0	cm	d=	**35,0**	cm
h=	**40,0**	cm	d'=	4,0	cm
a=a'=	5,0	cm			
M_{Ed}=	5,8	kNm	MEds=	**5,8**	**kNm**
N_{Ed}=	0,0	kN	As,min=	**4,73**	**cm2/m**
As=	**0,38**	cm2/m	Kh=	**0,003**	kbal= 0,295
As,dej=	**3,93**	cm2/m	z =	34,95	zbal= 28,70
As'=	2,26	cm2/m	x =	0,13	xbal= 15,75

IZBEREM: 10 **: Φ/cm : 20**

Kontrola strižne odpornosti:

CRd,c=	0,12					
k=	1,76	<2				
ρ1=	0,0011	<0,02				
σcp=	0,0000	<	0,0000			
k1=	0,15					
vmin=	0,41					
VRd,c=	142,5	kN/m	>	14,44	kN/m	OK

4.11 CESTNA RAZSVETLJAVA

Skladno s Pravilnikom o projektiranju cest (Ur. l. RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1, 36/18 in 132/22 – Zces-2) je potrebno cestno razsvetljavo predvideti na cestah znotraj naselij, na avtobusnih postajališčih.

Na obravnavanem območju je v poseljenem delu naselja Satahovci že izvedena cestna razsvetljava, manjka le osvetlitev do krajevnih tabel za pričetek/konec naselja Satahovci.

Projektiranje cestne razsvetljave skladno z razpisno dokumentacijo za izdelavo obravnavane projektne dokumentacije in projektno nalogo izdelano s strani investitorja ni bilo predvideno. Skladno s pravilnikom in prejetimi projektnimi pogoji št. 351-0010/2025-2 (720), s strani sMestne občine Murska Sobota je predstavnik investitorja pisno zagotovil, da se bo manjkajoča cestna razsvetljava predvidela v sklopu ločenega projekta.

4.12 VODOVOD

Na obravnavanem območju poteka vodovod v upravljanju podjetja Vodovod sistema B d.o.o., katero je izdalo projektne pogoje št. VSB25_PV038/1 z dne 17.02.2025.

Skladno s prejetimi projektnimi pogoji in projektnimi rešitvami predvidenimi za vzpostavitev mešanih površin za pešce in kolesarje se predvidi naslednje :

- Obstoječe nadzemne hidrante znotraj meje obdelave se zamenjajo s podzemnimi hidranti. Obstoječi podzemni hidrant pa se prilagodi novi niveleti terena.
- Obstoječi armaturni jašek za vodovod (ob objektu Satahovci 36) se ustrezno prilagodi novi niveleti terena. Obstoječa lestev se zamenja z novo izvlečno protizdrsno INOX lestvijo. Pokrov se zamenja z dvodelnim LTŽ pokrovom 80/80 lahke izvedbe z ustrezno nosilnostjo.
- Križanja se izvedejo skladno z zahtevami Tehničnega pravilnika. Ob tem se predvidi ustrezna zaščita vodovodnih cevi in vodovodne armature.

Investitor je dolžan pred pričetkom del pisno obvestiti upravljavca vodovoda o pričetku del, nadzorom nad izvajanjem del v območju gradnje in naročiti zakoličbo vodovoda. Vse posege na vodovodu lahko izvede samo upravljavec vodovoda ali njegov pogodbeni podizvajalec.

Po zaključku del oziroma pred kvalitetnim prevzemom vodovoda mora investitor ali izvajalec del upravljavcu vodovoda predati:

- PID dokumentacijo.
- Dokazilo o tlačnem preizkusu izvedenega vodovoda in poročilo po standardu SIST-EN805, ki ga izvede certificirani laboratorij.
- Dokazilo o dezinfekciji in vzorčenju vode za mikrobiološko in fizikalno-kemično (mineralna olja) analizo s strani akreditiranega laboratorija.
- Elaborat za vpis v uradne evidence GJI (v roku trajanja garancije pa je potrebno predložiti še dokazilo o vpisu v GJI).
- Geodetski posnetek izvedenega stanja.
- Naročilo za upravljavski nadzor in prenos geodetskih podatkov vodovoda v okolje operativnega katastra upravljavca.
- Dokazilo o prvem pregledu in meritvah hidrantov.
- Izjave o lastnostih materiala.

4.13 KANALIZACIJA

Na območju predvidenem za gradnjo poteka fekalna kanalizacija v upravljanju podjetja Komunala javno podjetje d.o.o. Murska Sobota, katero je izdalo mnenje št. 16-012/2025-TZ, z dne 30.01.2025.

Skladno s prejetim mnenjem je potrebno med gradnjo upoštevati 12. in 13. člen Tehničnega pravilnika o javni kanalizaciji – Mestna občina Murska Sobota (Ur. list RS, št. 125/21). Med izkopom je potrebno zagotoviti stabilnost objektov, naprav in podzemnih napeljav.

Investitor je v času posega v prostor dolžan zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe in gradbišče organizirati tako, da bo preprečen vpliv na javno kanalizacijsko omrežje, ki poteka na območju predvidene gradnje. Med izkopom se mora zagotoviti stabilnost obstoječih objektov, naprav in podzemnih napeljav. Pred začetkom posega v prostor je investitor dolžan zagotoviti zakoličbo kanalizacijskega omrežja ter zagotoviti nadzor pri gradbenih delih v bližini javnega kanalizacijskega

omrežja. Nadzor obsega kontrolo izvajanja določil izdanih projektnih pogojev, mnenj in tehničnega pravilnika ter kontrolo kakovosti izvedenih del in vgrajenega materiala. Med in po izgradnji predvidenega objekta je potrebno na zemljiščih kjer poteka javno kanalizacijsko omrežje zagotavljati dostopno in varno kontroliranje, čiščenje in vzdrževanje vodov, kanalov, objektov in naprav s strojno opremo brez povzročitve škode.

4.14 TK VODI

Na območju predvidenem za gradnjo potekajo TK vodi v upravljanju podjetja:

- Telekom Slovenije, d.d., katero je izdalo mnenje št. 139930 – MB/7206-IV z dne 15.01.2025,
- United Fiber d.o.o., katero je izdalo projektne pogoje št. 022/01-DM z dne 16.01.2025,
- T-2, d.o.o.

Skladno s prejetimi projektnimi pogoji in mnenjem se na območju predvidi naslenje projektne rešitve, kar zadeva TK vode:

- Najmanj 30 dni pred pričetkom del je potrebno obvestiti upravljavce TK vodov v območju meje obdelave. Pred pričetkom del je potrebno opraviti zakoličbo elektronskega komunikacijskega omrežja.
- Dela na posameznem vodu lahko izvršujejo strokovni delavci posameznega upravljavca voda.
- Tangirano TK omrežje je potrebno zaščititi na način, da se obstoječ TK vod odkoplje. Izkop se do globine 0,6 m izveden strojno, nato pa se kabel odkoplje ročno. Zaščita se izvede z izolirno cevjo Stigmaflex fi110 mm, katero se po dolžini prereže in natakne na kablovod. Po celotni dolžini zaščite obstoječih TK vodov se položi še dodatna rezervna cev SF fi110 mm. Rezervne cevi se ustrezno zaščitijo in zaprejo na obeh straneh. Cevi se dodatno obbetonira. Na določenih odsekih se izvede še sopolaganje cevi po navodilih predstavnika upravljavca tagiranega voda.

Dodatni pogoji upravljavca United Fiber d.o.o.

Predvidi se koridor za možnost nadgradnje omrežja United Fiber d.o.o. z izhodiščno točko navezave/priključčevanja v obstoječem kabelskem jašku, stoječem na zemljišču s parcelno št. 1249, k.o. 123 – Satahovci. Na križiščih, odcepih in razdaljah večjih od 100 m trase predvidene kabelske kanalizacije se predvidi kabelske jaške dimenzij 60 cm x 100 cm. Za povezavo med jaški se predvidi cevi AC 2xfi63mm. Od lokacij kabelskih jaškov se predvidi položitev cevi AC fi 32 mm do vsake meje parcele.

4.15 EE VODI

Na obravnavanem območju potekajo naslednji elektro energetski vodi:

- 0,4 kV nadzemni vodi iz T-244 SATAHOVCI
- 0,4 kV podzemni vodi iz T-244 SATAHOVCI

- 20 kV podzemni vod K-422
- 20 kV podzemni vod K-430
- 20/0,4 kV transformatorska postaja T-244 SATAHOVCI

v lasti Elektro Maribor d.d., kateri je izdal projektne pogoje št. 1524510 (4001-15/2025) z dne 30.01.2025.

Skladno s prejetimi projektnimi pogoji mora investitor pred začetkom posega v prostor v pristojnem nadzorništvu naročiti zakoličbo naših vodov in naprav ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav. Najmanj 8 dni pred pričetkom del je potrebno zagotoviti zakoličbo kablovodov in nadzor nad izvedbo del s strani upravljavca elektroenergetskega omrežja. Investitor nosi odgovornost za časovno usklajenost izvedbe vseh potrebnih del. V kolikor bo izvajalec pri izkopih naletel na elektroenergetski kabel, ki ni vrisan v situaciji, mora prenehati z izkopi in poklicati lastnika elektroenergetskih naprav.

Pri izgradnji novih povoznih površin nad obstoječim NN podzemnim vodom je potrebno le-tega ustrezno zaščititi z vgradnjo v obbetonirano plastično energetsko cev s premerom 110 mm. Med gradnjo predvidenega objekta je treba preprečiti dostop težkih tovornih vozil in gradbenih strojev nad mehansko nezaščitene dele kablov ter onemogočiti trajno odlaganje ali odstranjevanje materiala nad njimi. Po zaključku gradbenih del mora globina vkopa ostati enaka obstoječi. Pri izgradnji novih povoznih površin ali širitvi obstoječih je treba izvesti oziroma podaljšati mehansko zaščito obstoječih kablov ter zagotoviti predpisano minimalno globino 0,8 m, merjeno od zgornjega roba cevi do kote vozišča.

Pri delih v bližini elektroenergetskih naprav je potrebno upoštevati:

- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Ur. l. RS št. 56/99, 64/01),
- Pravilnik o varstvu pred nevarnostjo električnega toka (Ur. l. RS št. 29/92),
- Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Ur. l. RS št. 101/04).

Marec, 2025

Sestavila:

Maja Klenovšek, mag.inž.ok.grad.

G GRAFIČNI PRIKAZI

ŠT. RISBE	ŠIFRA RISBE	GRAFIČNI PRIKAZI	MERILO
1	G.101.1	PREGLEDNA SITUACIJA	1 : 10 000
2	G.102.1	GRADBENA SITUACIJA, P1 – P20	1 : 500
3	G.102.2	GRADBENA SITUACIJA, P20 – P39	1 : 500
4	G.102.3	GRADBENA SITUACIJA, P39 – P53	1 : 500
5	G.103.1	SITUACIJA PROMETNE UREDITVE, P1 – P20	1 : 500
6	G.103.2	SITUACIJA PROMETNE UREDITVE, P20 – P39	1 : 500
7	G.103.3	SITUACIJA PROMETNE UREDITVE, P39 – P53	1 : 500
8	G.104.1	ZBIRNA SITUACIJA KOMUNALNIH NAPELJAV, P1 – P20	1 : 500
9	G.104.2	ZBIRNA SITUACIJA KOMUNALNIH NAPELJAV, P20 – P39	1 : 500
10	G.104.3	ZBIRNA SITUACIJA KOMUNALNIH NAPELJAV, P39 – P53	1 : 500
11	G.105.1	KATASTRSKA SITUACIJA, P1 – P20	1 : 500
12	G.105.2	KATASTRSKA SITUACIJA, P20 – P39	1 : 500
13	G.105.3	KATASTRSKA SITUACIJA, P39 – P53	1 : 500
14	G.106.1	ZAKOLIČBENA SITUACIJA, P1 – P20	1 : 500
15	G.106.2	ZAKOLIČBENA SITUACIJA, P20 – P39	1 : 500
16	G.106.3	ZAKOLIČBENA SITUACIJA, P39 – P53	1 : 500
17	G.106.T	ZAKOLIČBENE TOČKE	/
18	G.106.4	VIŠINSKA SITUACIJA, P1 – P20	1 : 500
19	G.106.5	VIŠINSKA SITUACIJA, P20 – P39	1 : 500
20	G.106.6	VIŠINSKA SITUACIJA, P39 – P53	1 : 500
21	G.131.1	KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZI KPP1, KPP2, KPP3, KPP4	1 : 50
22	G.131.2	KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZI KPP5, KPP6	1 : 50
23	G.132.1	PREČNI PREREZI P2 – P9	1 : 100
24	G.132.2	PREČNI PREREZI P10 – P17	1 : 100
25	G.132.3	PREČNI PREREZI P18 – P31	1 : 100
26	G.132.4	PREČNI PREREZI P32 – P45	1 : 100
27	G.132.5	PREČNI PREREZI P46 – P52	1 : 100
28	G.142.1	VZDOLŽNI PROFIL OBSTOJEČE LOKALNE CESTE P2 – P15	1 : 500/100
29	G.142.2	VZDOLŽNI PROFIL OBSTOJEČE LOKALNE CESTE P15 – P28	1 : 500/100
30	G.142.3	VZDOLŽNI PROFIL OBSTOJEČE LOKALNE CESTE P28 – P41	1 : 500/100
31	G.142.4	VZDOLŽNI PROFIL OBSTOJEČE LOKALNE CESTE P41 – P52	1 : 500/100
32	G.151.1	DETAJLNI NAČRTI	1 : 10

		BETONSKI ROBNIK 15/25 cm, LAMELNI ROBNIK 8/20 cm	
33	G.151.2	DETAJLNI NAČRTI TEMELJENJE IN POSTAVITEV PROMETNIH ZNAKOV	1:25
34	G.151.3	DETAJLNI NAČRTI STIK STAREGA IN NOVEGA ASFALTA	1:50
35	G.151.4	DETAJLNI NAČRTI VTOČNI JAŠEK Z LTŽ REŠETKO 40 cm X 40 cm	1:25
36	G.151.5	DETAJLNI NAČRTI BETONSKA PONIKOVALNICA DN1200	1 : 20
37	G.151.6	DETAJLNI NAČRT POLAGANJE PVC CEVI	1:13
38	G.171.1	ARMATURNI NAČRTI PREČNI PREREZ PODPORNEGA ZIDU	1 : 25
39	G.171.2	SPECIFIKACIJA ARMATURE	/