

investitor:

DARS d.d.

Ulica XIV. Divizije 4

3000 Celje

naziv gradnje:

**OBNOVA VOZIŠČA NA ODSEKIH NA AC
A1/0061 IN A1/0661 KOZINA - ČRNI KAL
OD KM 0,270 DO KM 5,200 IN NA 1640
POČIVALIŠČU RAVNE**

vrsta projektne dokumentacije:

**Izvleček PZI za potrebe javnega
naročanja**

naziv načrta:

0 - Vodilni načrt

št. načrta: **15475_0**

št. projekta: **15475**

datum: **junij 2023, oktober 2023**

KAZALO VSEBINE VODILNEGA NAČRTA

S.3.2	Kazalo vsebine vodilnega načrta	
S.3.1	Priloga 3	Kazalo vsebine projekta
S.5	Priloga 4	Splošni podatki o gradnji
	Seznam zemljišč za gradnjo	
T.1.1	Zbirno tehnično poročilo	
G	Grafični prikazi	

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	S.3.2	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

KAZALO VSEBINE:

1.	UVOD	5
1.1	Splošno.....	5
1.2	Obstoječe stanje.....	5
2.	PROJEKTNE OSNOVE	6
2.1	Prometni podatki.....	6
2.2	Geodetski načrt	7
2.3	Geologija in geomehanika	7
2.4	Dimenzije zgornjega ustroja	8
2.5	Revidirana analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa	10
2.6	Uredba o zelenem javnem naročanju.....	11
3.	GLAVNA TRASA, ODSEK A1/0061 IN A1/0661 KOZINA – ČRNI KAL OD km 0,270 DO km 5,200	12
3.1	Predvidene rešitve	12
3.2	Tehnični in geometrijski elementi ceste.....	13
3.3	Normalni prečni prerez	15
3.4	Odstopanje od Pravilnika o projektiranju cest	16
3.5	Ukrepi za preprečitev akvaplaninga	16
3.6	Srednji ločilni pas.....	16
3.7	Interventni dostopi	17
3.8	Odstavne niše in klic sili	17
3.9	Opis konstrukcijskih elementov	17
3.10	Prometna oprema in signalizacija.....	21
4.	PRIKLJUČEK IN POČIVALIŠČE RAVNE, ODSEK 1640.....	24
4.1	Predvidene rešitve	24
4.2	Tehnični in geometrijski elementi ceste.....	25
4.3	Opis konstrukcijskih elementov	27
4.4	Prometna oprema in signalizacija.....	29
5.	OBJEKTI	30
5.1	Podvoz 3-7, Podvoz Kozina D, VA 0591, km 0,559 do km 0,619.....	30
5.2	Podvoz 3-7, Podvoz Kozina L, VA 0592, km 0,549 do km 0,612.....	31
5.3	Podvoz Ravne VA 0601, km 0,705	32
5.4	Viadukt Klanec D, VA0602, km 1,342 do km 1,427	33

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

5.5	Viadukt Klanec L, VA0603, km 1,323 do km 1,409	34
5.6	Podporna konstrukcija VA 6134, km 2,484 do km 2,628	35
5.7	Podvoz PP VA 0604, km 2,894	35
5.8	Armirana zemljina AZ1 in AZ2.....	35
5.9	Viadukt Glinščica D, VA0593 km 3,018 do km 3,281.....	35
5.10	Viadukt Glinščica L, (VA0594), km 3,039 do km 3,292.....	37
5.11	Nadvoz LC VA 0605, km 3,781	38
5.12	Podvoz LC VA 0788, km 4,672	38
5.13	Viadukt Smelavc D, VA0789 km 4,836 do km 5,060	38
5.14	Viadukt Smelavc L, VA0790 km 4,836 do km 5,060	40
5.15	Protihrupna ograja PHO_195.....	41
5.16	SPIS portali.....	41
5.17	Nosilna konstrukcija kašipotne signalizacije.....	42
6.	ODVAJANJE IN ČIŠČENJE PADAVINSKIH VODA.....	43
7.	CESTNA RAZSVETLJAVA	44
8.	TK VODI	44
9.	SISTEM KVS	45
10.	VISOKONAPETOSTNI ELEKTROENERGETSKI VODI (ELES).....	45
11.	ELEKTROENEGETSKI VODI (ELEKTRO PRIMORSKA)	45
12.	ELEKTROENEGETSKI VODI (DARS)	46
13.	FAZNOST GRADNJE IN UREDITEV PROMETA MED GRADNJO	47
14.	OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PROJEKTNIMI POGOJI.....	49
15.	PRIDOB�JENA MNENJA.....	58
16.	OPIS SKLADNOSTI S PROSTORSKIMI AKTI.....	58
16.1	Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Hrpelje – Kozina (Ur. l. RS št. 2/18, 64/19, 77/19, 63/20, 91/20, 90/21, 161/21, 199/21)	59
16.2	Lokacijski načrt za avtocesto na odseku Kozina - Klanec (Uradni list RS, št. 48/98).	63
16.3	Lokacijski načrt za avtocesto na odseku Klanec - Srmin (Uradni list RS, št. 51/99).	64

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

1. UVOD

1.1 Splošno

Predmet projekta je izdelava izvlečka PZI dokumentacije za potrebe javnega naročanja za obnovo voziščne konstrukcije na odsekih:

- 0061 Kozina - Črni Kal od km 0,270 do km 5,200
- 0661 Kozina – Črni Kal od km 0,270 do km 5,200
- 1640 počivališče Ravne (del v upravljanju DARS) in kraki počivališča A, B, C, D

Osnovo za projektno obdelavo predstavlja projektna naloga naročnika »Projektna naloga za izdelavo PZI za obnovo vozišča na odsekih AC A1/0061 Kozina – Črni Kal, A1/0661 Kozina – Črni Kal in 1640 počivališče Ravne«, ki je bila potrjena pod številko 7.0.1/2020-PC6-DG-228, datum 13.7.2020.

Predvidena je obnova vozišča avtoceste A1 na odsekih 0061 in 0661 Kozina - Črni Kal med km 0,270 in km 5,200 ter 1640 počivališča Ravne. Meja obdelave se je s km 5.200 prestavila na 5.280 zaradi vijačenja vozniških pasov, ki ga je potrebno obdelati do zaključka odseka na katerem je, kot ukrep za preprečitev zastajanja vode, urejeno žlebičenje.

V sklopu dokumentacije je obravnavana obnova voziščne konstrukcije, prometne signalizacije in opreme, komunalnih vodov in odvodnjavanja ter širitev odstavnih pasov z izjemo nekaterih odsekov na območju inženirskih objektov.

Z upoštevanjem 18. člena Zakona o cestah (Ur.l. RS št. 109/10, 48/12, 46/15, 10/18 in 123/21) in Pravilnika za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur.l. RS št. 7 /12), so predvidena dela definirana kot vzdrževalna dela v javno korist za katera pridobitev gradbenega dovoljenja ni pogoj za začetek gradnje.

1.2 Obstoječe stanje

Obravnavani odseki AC A1 Kozina-Črni Kal je del evropske ceste E70 Trst-Ljubljana-Zagreb.

Del odseka AC A1 0061 in 0661 Kozina-Črni Kal od km 0+270 do km 3+894 in 1640 počivališče Ravne so bili zaključeni in predani v uporabo leta 2000, preostali del odseka do km 5+200 pa leta 2004.

DARS razpolaga z rezultati meritev posameznih lastnosti vozniških površin, ki so pretvorjeni v brezdimenzijske indekse stanja, skladno s področno tehnično regulativo, ki definirajo stanje vozne površine. Na podlagi vseh rezultatov meritev je bil določen skupni indeks stanja I_{Total}, ki je definiran kot maksimum posameznih indeksov stanja.

Rezultati meritev povedo, da je na kar 50% trase AC A1 0061/0661 Kozina-Črni Kal stanje vozišča označeno kot zelo slabo in na nadaljnjih 29% trase kot slabo. Glede na ugotovljeno stanje vozišča in njegovo dotrajanost se izvede obnova voziščne konstrukcije, s čimer se tudi izboljša prometna varnost.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

Trenutna normalna širina vozišča na obeh obravnavanih odsekih znaša 10,50 m in v času zapor na vozišču ne omogoča ureditve prometa tipa C 2+2.

Na obravnavanem območju odseka odseku AC A1 0061 Kozina – Črni Kal so naslednji objekti razpetine 5 m in več:

- V km 0,568 podvoz 3-7 Kozina D, šifra objekta VA0591, dolžine cca 52 m,
- V km 0,705 podvoz Ravne, šifra objekta VA 0601,
- V km 1,340 viadukt Klanec, šifra objekta VA0602, dolžine cca 76 m,
- V km 2,903 podvoz za poljsko pot, šifra objekta VA0604,
- V km 3,047 viadukt Glinščica – desni, šifra objekta VA0593, dolžine 237 m,
- V km 3,781 nadvoz nad lokalno cesto, šifra objekta VA0605, dolžine 57 m,
- V km 4,673 podvoz z imenom LC 125020, šifra objekta VA0788,
- V km 4,846 viadukt Smelavc, šifra objekta VA0789, dolžine 214 m.

Na obravnavanem odseku AC A1 0661 Kozina – Črni Kal so naslednji objekti razpetine 5 m in več:

- V km 0,605 podvoz 3-7 Kozina L, šifra objekta VA0592, dolžine cca 52 m,
- V km 1,415 viadukt Klanec, šifra objekta VA0603, dolžine cca 76 m,
- V km 3,038 viadukt Glinščica – levi, šifra objekta VA0594, dolžine 237 m,
- V km 4,841 viadukt Smelavc, šifra objekta VA0790, dolžine 217 m.

Od podpornih oz. opornih konstrukcij se na odseku AC A1 0061 nahaja:

- v km 2,502 podporna konstrukcija - kamnita zložba (šifra objekta VA6134) dolžine cca 130 m .

Od podpornih oz. opornih konstrukcij se na odseku AC A1 0061 nahaja:

- v km 2,556 oporna konstrukcija AB zid (šifra objekta) VA6139. dolžine 102 m

Na obravnavanem odseku AC se nahajajo sledeči cevni prepusti večjih presekov :

- V km 0,426 cevni prepust preseka 1,0 m, dolžine 74,8 m,
- V km 2,862 cevni prepust širine 1,8 m, dolžine 115 m.

2. PROJEKTNE OSNOVE

2.1 Prometni podatki

Podatki o prometnih obremenitvah na odseku A1/0061 Kozina - Kastelec, ki so bili upoštevani v Elaboratu dimenzioniranja voziščne konstrukcije, so bili pridobljeni na Direkciji Republike Slovenije za infrastrukturo in se nanašajo na leto 2019. Na obravnavanem odseku A1/0061 se nahaja števno mesto 893 (Ravne AC), tip števca QLTC8.

Na osnovi prometnih podatkov podajamo perspektivno prometno obremenitev za 20 letno dobo uporabe ceste. Letna stopnja rasti za osebna vozila in avtobuse znaša 2%, za tovorna vozila do 7.5t 3% ter za tovorna vozila nad 7.5t 4,5%.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

Vrsta vozil	PLDP 2019	PLDP 2039
Osebna vozila	21 471	31905
Avtobusi	126	187
Lahka tov. vozila <3,5 t	2 467	4456
Srednja tov. vozila 3,5-7 t	210	379
Težka tov. vozila >7 t	153	369
Tovorna vozila s prikolico	356	859
Vlačilci	1 527	3683
Skupaj	26.310	41 839

2.2 Geodetski načrt

Za potrebe izdelave grafičnih podlog je bil v maju 2021 izdelan Geodetski načrt.

2.3 Geologija in geomehanika

V geološko-geotehničnem elaboratu je predstavljen pregled obravnavanega območja, splošni geološki pregled terena in opisane opravljene terenske raziskave ter rezultati in interpretacija le-teh. V nadaljevanju je pripravljen povzetek.

Terenske preiskave kažejo na to, da površinske sloje do globine med 0,3 in 3,0 m gradi zaglinjen do zameljen grušč (clGr, siGr) nad katerim se pojavljajo 0,3 do 0,8 m debeli sloji peščene gline (CIM) težkognetne do trdne konsistence s kosi apnenega grušča. Kjer podlago gradi lapor, se nad njim pojavljajo rjave do zelenkasto sive gline (CIH) trdne konsistence. V pretežnem delu obravnavanega območja podlago gradi apnenec (Pc, E), ki je v zgornjih slojih razpokan in zakrasel. V zaključku obravnavanega območja podlago gradi lapor (E2), ki predstavlja sekvenco eocenskega fliša, ki se na tem območju menjava s peščenimi in lapornatimi plastmi. Lapor je delno do zelo preperel.

Na lokaciji načrtovane razširitve počivališča Ravne vrhnje sloje gradi umetno nasutje v debelini od 0,2 do 1,0 m. Sestava nasutja je precej nehomogena. Gradijo ga zameljeni grušči, ki so do globine 0,2 m pomešani s humusom. Na lokaciji jaška R-1, kjer je debelina nasutja največja, se na globini ca 0,7 m pojavi plast organskih ostankov, prisotnega je tudi veliko odpadnega materiala (plastika). Podlaga, ki jo gradi razpokan apnenec, med katerim se pojavljajo žepi zaglinjenega grušča, se nahaja plitvo, na globini med 0,5 in 2,0 m. Nad apnencem se nahaja 0,3 do 1,0 m debel sloj zameljenega do zaglinjenega dobro in slabo zrnatega grušča, med katerim se nahajajo apnene samice velikosti do 30 cm.

Glede na dokaj nehomogeno sestavo umetnega nasutja ter njegovo majhno debelino, naj se pred pričetkom del na počivališču Ravne umetno nasutje odstrani v celoti. Predvsem je to pomembno na severnem delu načrtovane razširitve (območje jaška R-1), kjer bo pri izkopu prisoten grušč z organskimi ostanki in odpadki (plastiko). Izkopani material umetnega nasutja iz osrednjega in južnega dela načrtovane razširitve (območje jaškov R-2 in R-3) se lahko ponovno uporabi za izravnavo terena pod voziščno konstrukcijo (severni del razširitve, kjer bo izkopa več), ni pa primeren za vgradnjo v voziščno konstrukcijo. Od ostalega izkopa se loči in trajno deponira površinski do 0,2 m debel sloj humusa z gruščem. Pogojno se material uporabi za izravnavo okoliškega terena.

Globalna stabilnost razširjenih nasipov ni problematična v nobenem od profilov. Da bi zagotovili tudi lokalno stabilnost razširjenih nasipov, predvsem v smislu preprečitve plitvih zdrsov brežin, naj se pri načrtovanju razširitev upošteva naslednje:

- brežine nasipov se uredijo v naklonu $n=1:1,5$,

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

- za razširitve nižjih nasipov se lahko uporabi material iz obstoječih nasipov, za visoke nasipe se pripravi mešanica materiala iz obstoječih nasipov in novega kvalitetnega kamnitega materiala,
- razširitve se obvezno izvedejo s stopničenjem v obstoječe nasipne brežine,
- po končani gradnji se brežine nasipov humuzira in zatravi,
- v kolikor se v vznožju nasipa pojavijo glinasti materiali, se nasipi izvedejo s kamnito peto.

Tekom del bo potrebno zagotoviti stalni geomehanski nadzor, ki bo preverjal dejanske razmere na terenu ter predlagal morebitne ukrepe v smislu varne in kvalitetne gradnje.

2.4 Dimenzije zgornjega ustroja

Predlog izvedbe voziščnih konstrukcij je bil izdelan v več variantah. Na osnovi primerjave s tehnološkega in stroškovnega vidika je bila za najustreznejšo varianto izbrana varianta, ki predvideva nadgradnjo v debelini 9 cm in delno zamenjavo obstoječe voziščne konstrukcije.

Na odseku A1-0061 in 0661 Kozina - Črni Kal se na voznem pasu (VP) predlaga nadgradnja v debelini 9 cm in delna zamenjava obstoječe voziščne konstrukcije z novimi asfaltnimi plastmi v skupni debelini 26 cm:

- SMA 11 PmB 45/80-65 A1 v debelini 4 cm,
- AC 22 bin PmB 45/80-65 A1 v debelini 8 cm,
- AC 22 base PmB 45/80-65 A1 v debelini 7 cm,
- AC 22 base PmB 45/80-65 A1 v debelini 7 cm,

Enake asfaltne plasti se predvidi tudi na območju pospeševalnih in zaviralnih pasov.

Na odseku A1-0061 in 0661 Kozina - Črni Kal na prehitevalnem pasu (PP) se predlaga nadgradnja v debelini 9 cm in delno zamenjavo obstoječe voziščne konstrukcije z novimi asfaltnimi plastmi v skupni debelini 19 cm:

- SMA 11 PmB 45/80-65 A1 v debelini 4 cm,
- AC 22 bin PmB 45/80-65 A1 v debelini 8 cm,
- AC 22 base PmB 45/80-65 A1 v debelini 7 cm

Nosilne in vezne plasti na stiku VP in PP se zamaknejo za 50 cm v OP.

Na delu trase je predvidena vgradnja drenažnega asfalta, ki se ga predvidi v sledeči sestavi:

- PA 11 PmB 45/80-65 A1 v debelini 5 cm

Na srednjem ločilnem pasu v nezeleni izvedbi se predlaga nova voziščna konstrukcija:

- AC 11 surf B 70/100 A4 v debelini 4 cm,
- AC 22 base B 50/70 A4 v debelini 7 cm (na delih predvidenih za promet ob zaporah),
- TD 32 v debelini 25 cm, na obstoječo podlago

Predvideti je cca. 20 % zamenjav neustrezne podlage z novo posteljico iz ustreznega materiala.

Na odstavnem pasu se predlaga nadgradnja v debelini 9 cm in delna zamenjava obstoječih plasti z novimi asfaltnimi plastmi v skupni debelini 12 cm:

- AC 11 surf B 70/100 A4 v debelini 4 cm,
- AC 22 base B 50/70 A4 v debelini 8 cm,

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

- Obstoječi AC 22 base v debelini 8 cm
- Tamponski drobljenec 0/32 v debelini 25 cm (na razširitvah, sicer obstoječi tamponski drobljenec),
- Drobljenec 0/63 v debelini 30 cm (na razširitvah, sicer obstoječa posteljica)

Na premostitvenih objektih na katerih ni predvidena ojačitev konstrukcije (viadukt Glinščica VA0593 in VA0594, viadukt Smelavc VA0789 in VA0790) se izvede zamenjava obstoječe asfaltne utrditve z novimi asfaltnimi plastmi v skupni debelini 7 cm:

- SMA 11 PmB 45/80-65 A1 v debelini 4 cm.
- SMA 8 PmB 45/80-65 A1 ZHI v debelini 3 cm,

Na premostitvenih objektih na katerih je predvidena ojačitev konstrukcije (podvoz 3-7 Kozina VA0591 in VA0592, podvoz Ravne VA0601, podvoz za poljsko pot VA0604, podvoz LC 125020 VA0788, viadukt Klanec VA0602 in VA0603) se izvede zamenjava obstoječe asfaltne utrditve z nadgradnjo +5 cm in zamenjavo z novimi asfaltnimi plastmi v skupni debelini 12 cm:

- SMA 11 PmB 45/80-65 A1 v debelini 4 cm,
- SMA 11 PmB 45/80-65 A1 v debelini 5 cm,
- SMA 8 PmB 45/80-65 A1 ZHI v debelini 3 cm.

OPOMBA:

Zaradi preusmeritev prometa ob zaporah v času gradnje, bi lahko na odstavnem pasu lokalno prišlo do poškodb vozišča in sicer na delu, kjer se nahajajo tanke debeline asfaltnih plasti. Predvidi se količine za intervencijsko krpanje odstavnega pasu in sicer rezkanje 10 cm, stroški odvoza in trajnega deponiranja ter vgradnja 10 cm AC 22 base B50/70 A3 v količini cca. 50 % površine OP.

Na obstoječih priključnih krakih A, B, C in D počivališča 1640 Ravne je predvidena zamenjava obstoječe asfaltne utrditve z novimi asfaltnimi plastmi:

- SMA 11 PmB 45/80-65 A2 v debelini 4 cm,
- AC 22 bin PmB 45/80-65 A2 v debelini 7 cm,
- AC 22 base PmB 45/80-65 A2 v debelini 7 cm

Na počivališču 1640 Ravne je predvidena zamenjava obrabno-zaporne plasti z AC 11 surf B 50/70 A3 s predhodnim odrezkanjem 4 cm obstoječe asfaltne površine.

Novogradnja na območju parkirišča:

- AC 11 surf B 50/70 A3 v debelini 4 cm,
- AC 22 base B 50/70 A3 v debelini 7 cm,
- AC 22 base B 50/70 A3 v debelini 7 cm
- TD 32 v debelini 25 cm, na obstoječo podlago
- Drobljenec 0/63 v debelini 30 cm (na razširitvah, sicer obstoječa posteljica)

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

2.5 Revidirana analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa

Del trase obravnavanih odsekov AC A1 0061 in 0661 Kozina-Črni Kal ter počivališče Ravne se po Uredbi o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Rižane (UL RS, št. 49/08,72/12 in 69/13), v nadaljevanju Uredba o VVO, nahaja na širšem vodovarstvenem območju z oznako VVO III. V skladu s 5. odstavkom 6. člena Uredbe o VVO so na notranjih območjih dovoljena vzdrževalna dela v javno korist na državnih cestah v skladu s predpisi, ki urejajo javne ceste, in predpisi, ki urejajo graditev objektov, in se za izvajanje teh del lahko izda vodno soglasje, če so zagotovljeni zaščitni ukrepi, s katerimi se preprečijo negativni vplivi na stanje površinskih in podzemnih voda zaradi obnove vozišča na odsekih AC A1 0061 in 0661 Kozina-Črni Kal ter počivališče Ravne.

V pripravljanih fazah izdelave dokumentacije je bil izdelan dokument: Revidirana analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa, GZ Slovenije, št. 631-329/2021, avgust 2021, ki ocenjuje, kakšni so lahko potencialni vplivi obravnavanega objekta na zajetje Rižana.

V primeru upoštevanja zaščitnih ukrepov, ki so predlagani v sklopu Analize tveganja izhaja, da je tveganje za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode sprejemljivo.

• Predlog ukrepov

Glavno nevarnost za vodni vir predstavljajo morebitni izredni dogodki oz. nesreče v času gradnje, oz. obnove vozišča, ki vključujejo gradbeno mehanizacijo in delovne stroje. Potencialna nevarnost se izrazito povečuje z velikostjo cistern, ki se uporabljajo. Sanacija izlitja večje količine nevarne snovi je teoretično izvedljiva, vendar izredno zahtevna. Za primere katastrofalnih izlitij mora biti zagotovljena možnost takojšnjega ukrepanja. Okrbovalec je takoj, ko prejme obvestilo, dolžan (Ajdič in sod., 1999; Ajdič in sod., 2000):

- Aktivirati reševalno ekipo za preprečevanje ekoloških nesreč
- Zagotoviti takojšen odvzem in analizo vzorcev onesnaževanja pri za takšna opravila uradno registrirani in usposobljeni inštituciji
- V najkrajšem možnem času zagotoviti strokovno meritorno presojo možnih naravovarstvenih in zdravstvenih posledic razlitja
- Skladno in v soglasju s pristojnimi upravnimi organi zagotoviti odstranitev onesnaženja na ekološko in zdravstveno neoporečen način.

Zaradi zahtevnosti take sanacije je priporočljivo v največji možni meri zmanjšati količine nevarnih snovi.

Vsa delovna mehanizacija naj se oskrbuje in servisira na utrjenih površinah. Prisotno naj bo nevtralizacijsko sredstvo, da ga je možno takoj uporabiti za morebitno iztekle gorivo, hidravlično olje, ipd., tudi v najmanjši količini.

V fazi projektiranja naj se preveri in zagotovi, da bodo povečane prispevne površine ustrezale površinam, na katere so dimenzionirani obstoječi zadrževalniki za odpadno padavinsko vodo. Zagotovljeno mora biti zadrževanje in lovljenje onesnaženja v primeru razlitja nevarnih snovi ob prometnih nesrečah.

Upravljalac AC odseka Kozina-Črni Kal naj vodi evidenco uporabljene letne količine sredstev za odtaljevanje tal (soli in morebitnih drugih sredstev), pri čemer se letna količina uporabljenih sredstev ne sme povečevati.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

Na vodnih virih je treba še naprej sistematično spremljati tako koncentracije kloridov, kot tudi natrija, kalija, magnezija, kalcija in mineralnih olj ter voditi analizo trendov, da se pravočasno ugotovi morebitno slabšanje kemijskega stanja vode na virih. Poseben dodatni monitoring na izviru reke Rižane zaradi načrtovanega posega ni potreben.

2.6 Uredba o zelenem javnem naročanju

Pri projektiranju in izvedbi gradbenih del je treba upoštevati 16. točko drugega odstavka 6. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Ur. l. RS, št. 51/17, 64/19 in 121/21):

»Pri gradnji vozišča ceste se recikliran asfaltni granulat (rezkanec), ki je nastal ob prenovi te ceste ali je iz drugega vira, uporabi prioriteto za proizvodnjo novih bituminiziranih zmesi, podredno pa zlasti za plasti, stabilizirane s hidravličnim ali bitumenskim vezivom, tampon (vključno z bankinami), posteljico, nasipe ter zasipe, in sicer v količini, ki je potrebna.«

Pri ponovni uporabi asfaltnih zmesi je potrebno upoštevati SIST EN 13108-1,5 in 7.

Obstoječi asfalti na obravnavanem odseku se lahko uporabijo:

- SMA se ne uporablja v novih asfaltnih;
- AC surf s silikatnimi zrni se ne uporablja v novih zmesih A1 in A2, lahko pa se uporabi pri A3, A4 in A5;
- AC base se lahko uporabi pri pripravi novih zmesi AC base B50/70 v deležu 15 - 20% (karbonatna zrna, v srednjem ločilnem pasu in odstavnem pasu) ;
- AC surf se lahko uporabi pri pripravi novih zmesi AC surf B70/100 v deležu 15 - 20% (v srednjem ločilnem pasu in odstavnem pasu).

Preostali del rezkanca iz obrabne plasti se lahko uporabi v bankinah (v deležu do 100%) ter iz obrabne in nosilne plasti v nasipih in zasipih (v deležu do 50%).

Glede na zgornje zahteve je potrebno asfaltne plasti rezkati ločeno in tudi ločeno zbirati oziroma deponirati za nadaljnjo uporabo.

Pri projektiranju in izvedbi elektrotehniških del je treba upoštevati 19., 20., 22. in 23. točko drugega odstavka 6. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Ur. l. RS, št. 51/17, 64/19 in 121/21):

- »delež električnih sijalk, ki so uvrščene v najvišji energijski razred, dostopen na trgu, znaša najmanj 90 %«,
- »delež svetilk, ki omogoča uporabo električnih sijalk, uvrščenih v najvišji energijski razred, dostopen na trgu, znaša najmanj 90 %«,
- »pri prenovi cestne razsvetljave se zagotovi 30 % prihranka porabe električne energije« ter
- »najmanj 30 % cestne razsvetljave omogoča zmanjšanje emisij nepotrebne svetlobe«.

Posledično temu se zaradi energijske učinkovitosti obstoječe natrijeve sijalke zamenjajo z LED sijalkami.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

3. GLAVNA TRASA, ODSEK A1/0061 IN A1/0661 KOZINA – ČRNI KAL OD km 0,270 DO km 5,200

3.1 Predvidene rešitve

Obdelava odseka se prične v območju odstranjene čelne CP Videž natančneje na delu, kjer se od glavne trase odcepi izvozni krak Kozina. V območju obravnavanega odseka se nahaja tudi priključek za počivališče Ravne. V sklopu obravnavanega projekta se obdeluje trasa avtoceste ter kraki priključka Ravne in počivališče Ravne.

V sklopu predvidenih del glavne trase je predvidena ureditev vozišča na način, da bo v času bodočih zapor možno zagotoviti promet za zaporo tipa C 2+2, torej zagotoviti širino vozišča 12,0 m oziroma minimalno 11,5 m.

Predvidena je rekonstrukcija vozišča z nadgradnjo vozišča v debelini cca 9 cm in delna zamenjava obstoječe voziščne konstrukcije z novimi asfaltnimi plastmi v skupni debelini 26 cm na voznem pasu in 19 cm na prehitevalnem pasu.

Na odsekih, kjer je ob vozišču urejen odstavni pas, se izvede širitev vozišča za cca 1.0 m (širitev odstavnega pasu širine 2.5 m na širino 3.5 m). Razširitev odstavnega pasu je predvidena na celotnem obravnavanem odseku z izjemo območja viaduktov Klanec, Glinščica in Smelavc. V sklopu recenzijske obravnave je bilo sklenjeno, da se v izogib večjim posegom na konstrukciji objekta ohrani objekte v obstoječih širinah.

Na območju obstoječega odstavnega pasu se predvidi nadgradnja voziščne konstrukcije v debelini 9 cm in zamenjavo obstoječe voziščne konstrukcije z novimi asfaltnimi plastmi v debelini 12 cm. Na mestih širitve voziščne konstrukcije se izvede ojačitev voziščne konstrukcije z dodatno plastjo asfalta debeline 8 cm, tamponskim drobljencem 25 cm in kamnito gredo 30 cm.

Kjer je vzdolž voznega pasu urejen pospeševalni oziroma zaviralni pas, širitev vozišča ni potrebna.

Srednji ločilni pas se uredi v nezeleni obliki. Odstranijo se robniki, uredi se utrjeno tamponsko nasute do obstoječih podlage tampona ter asfaltna utrditev z obrabno asfaltno plastjo v debelini 4 cm. Za omogočanje prevoznosti ob zaporah, se na službenih prehodih predvidi dve plasti asfalta v skupni debelini 11 cm.

Za odvodnjavanje meteorne vode se v SLP izvede betonska mulda, prilagodijo se višine obstoječih jaškov in požiralnikov. Za zagotavljanje prevoznosti v času zapor se na območju službenega prehoda namesto mulde predvidi linijski požiralnik oz. kanaleta. Linijski požiralnik je predviden tudi na odsekih, kjer se drenažni asfalt odvodnjava proti SLP.

V srednjem ločilnem pasu se postavi dvostransko betonsko varnostno ograjo nivoja varovanja H4b in delovno širino W5.

Ob robu vozišča se uredi bankina. V območju bankine je urejena koritnica. Na mestih, kjer ureditev koritnice ni potrebna, se bankino asfaltira do čela VO. Na preostalem delu bankine se za utrditev uporabi rezkanec.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

Na začetnem delu trase, ob uvoznem kraku D iz počivališča Ravne, se ob smernem vozišču odseka 0661 nahaja protihrupna ograja PHO_195. S projektno nalogo je bila predvidena zamenjava obstoječih poškodovanih transparentnih panelov. Konstrukcija PH ograje je netipska in v Sloveniji ni izvajalca, ki bi ograjo izdeloval. Spodnji absorpcijski paneli so iz steklobetona, ki se je izkazal za neustreznega tudi na drugih odsekih avtocest zaradi razpadanja po določenem času. Razpadanje spodnjega dela ograje je težava tudi pri obravnavani PHO. Nadomestiti bi bilo potrebno tudi manjkajoče zgornje transparentne poliakrilne plošče. Težavna bi bila nabava plošč, kot tudi pridobitev certifikata glede akustičnih lastnosti. Iz navedenih razlogov ter na osnovi predloga vodje AC baze Kozina smo se odločili, da se PHO zamenja v celoti.

Za odvodnjavanje so predvideni nekateri novi elementi (npr. mulda in vzdolžna rešetka v srednjem ločilnem pasu, koritnica ob zunanjem robu odseka, betonski trapezni jarek ob robu vkopa...), ki se navezujejo na obstoječ odvodni sistem. Obstoječi jaški se ustrezno prilagodijo novim rešitvam.

Obstoječe varnostne ograje se demontirajo in odstranijo. Namestijo se nove varnostne ograje z izjemo jeklenih varnostnih ograj, ki so nameščene na območju obstoječega SPIS portala, ki so bile pred kratkim zamenjane in se ohranijo.

Obstoječe SPIS portale se odstrani in zamenja z novimi. Obdelava je predvidena z ločeno dokumentacijo in ni predmet projekta.

Varovalna ograja se na tangiranih mestih odstrani. Predvidena je vgradnja nove varovalne ograje in sicer ob rob posega.

Izvede se nova horizontalna signalizacija. Večino obstoječe vertikalna signalizacije se zamenja. Predvidena je tudi namestitev nove.

V sklopu projektne dokumentacije so predvideni tudi posegi izven varovalne ograje avtoceste, vendar so, glede na podatke iz veljavnega katastra, načrtovani na zemljiščih, ki so v lasti RS.

3.2 Tehnični in geometrijski elementi ceste

Glavna trasa avtoceste je bila projektirana in zgrajena ob upoštevanju projektne hitrosti 120 km/h, priključne rampe pa ob upoštevanju projektne hitrosti 40 km/h.

Teren na obravnavanih odsekih AC je gričevnat.

Po veljavnem Pravilniku znaša za traso avtoceste projektna hitrost 130 km/h.

Vsi geometrijski elementi ceste ustrezajo trenutno veljavni projektni hitrosti (130 km/h), razen prečnega nagiba na območju nekaterih horizontalnih krivin.

V nadaljevanju podajamo seznam horizontalnih krivin, prečnih nagibov na območju konstrukcij, preko katerih trasa poteka:

km	hor. kriv	prečni nagib		konstrukcija
		obstoječi	vp=130 km/h	
0,034.40 - 1,378.92	1000	- 5.5%	-6,5%	Podvoz Kozina, Podvoz Ravne, Viadukt Klanec
2,745.81 - 3,739.42	1000	5.5 %	6,5%	Viadukt Glinščica
4,605.04 - 4,924.83	1000	5.5 %	6,5%	Viadukt Smelavc

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

Pri horizontalnih krivinah velikosti polmera $R=1000$ m je obstoječe vozišče urejeno v nagibu 5,5%, kar je nekoliko manj od zahtevanega nagiba za projektno hitrost $v_p=130$ km/h (6,5%).

Korekcija prečnega nagiba bi pomenila bistveno večji poseg v konstrukcije obstoječih premostitvenih objektov na obravnavanem območju, kar ne bi bilo ekonomsko upravičeno. Zaradi poenotenja ureditve vozišča se obstoječi nagibi ohranijo tudi na vmesnih pododsekih. Glede na navedene omejitve na objektih ni smiselna sprememba prečnih nagibov na vmesnih odsekih. Menjava projektne hitrosti je skladno z veljavnim pravilnikom dopustna le na minimalni razdalji 3,0 km. Posledično spreminjanje prečnih nagibov in s tem pogojev vožnje na krajših razdaljah ni priporočljivo.

Gre za minimalno spremembo prečnega nagiba (do 1%), hkrati pa bodo s predvideno obnovo asfaltnih plasti torne lastnost vozišča na celotnem obravnavanem pododseku bistveno izboljšane.

Pregled elementov glavne trase:

	Po pravilniku		Uporabljeno
	$v_p=130$ km/h	$v_p=120$ km/h	
Minimalni horizontalni radij	900,0 m	750 m	1000 m
Minimalna dolžina prehodnice	130,0 m	120 m	157,60 m
Maksimalni vzdolžni nagib	4,0 %	4%	3,20 %
Minimalni vzdolžni nagib	0,30 %	0,3	1,00 %
Maksimalni prečni nagib	7,0 %	7 %	5,50 %
Minimalni prečni nagib	2,50 %	2,5 %	2,50 %
Minimalni konveksni vertikalni radij	20 000 m	15000 m	20 000 m
Minimalni konkavni vertikalni radij	15 000 m	10000 m	20 000 m

Velikost vrednosti tehničnih elementov računske osi temelji na obstoječem horizontalnem in vertikalnem poteku trase ceste.

Vsi vertikalni trasirni elementi se prilagajajo obstoječemu višinskemu poteku AC z upoštevanjem dimenzioniranja voziščnih konstrukcij in ustreznimi prilagoditvami na obstoječo niveleto (območje navezav na obstoječe stanje na začetku in koncu obdelave).

Niveleta ceste je načrtovana ob upoštevanju poteka obstoječe nivelete ter skladno s dimenzioniranjem zgornjega stroja oziroma nadgradnje voziščne konstrukcije.

Preglednost

Preglednost smo preverili po določilih tehnične specifikacije TSC 03.300 (osnutek, junij 2003). Glede na predvideno sestavo voziščne konstrukcije, se za določitev zaustavne razdalje lahko uporabi skrajšana zaustavna razdalja. Ob upoštevanju karakteristik horizontalnega in vertikalnega poteka trase, je preglednost problematična na območju krivin z radii velikosti $R=1000$ m in $R=1600$ m in sicer preko BVO v srednem ločilnem pasu.

Preglednost se zagotovi z zamikom BVO v srednjem ločilnem pasu izven polja preglednosti.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

3.3 Normalni prečni prerez

Odsek 0061 in 0661 od km 0,270 do km 5,200 – na območju izven objektov

- bankina	1.50 m
- odstavni pas	3.50 m
- vozni pas	3.75 m
- prehitevalni pas	3.75 m
- robni pas	0.50 m
- srednji ločilni pa	3.20 m
- robni pas	0,50 m
- prehitevalni pas	3,75 m
- vozni pas	3,75 m
- odstavni pas	3,50 m
- <u>bankina</u>	<u>1.50 m</u>
SKUPAJ	29.20 m

Na območju priključka počivališča Ravne se na mestu odstavnih pasov uredita zaviralni in pospeševalni pas v širini 3.5 m z robnim pasom širine 0.5 m.

Na odsekih, ki potekajo preko viaduktov Klanec, Glinščica in Smelavc se normalni prečni prerez oziroma širina odstavnega pasu zoži na širino, ki ne zahteva širitve konstrukcije, hkrati pa zadošča vzpostavitvi zapore v času gradnja C2+2.

Na območju odseka 0061 od km 4+200 do km 4+305 in odseka 0661 od km 4+200 do km 4+305 se ob odstavnem pasu uredi odstavna niša v širini 3,50 m.

Območje navezave smernih pasov na obstoječe stanje:

Odsek 0061 od km 5+060 do km 5+200 in odsek 0661 od km 5+060 do km 5+200 (5+280):

- bankina:	1 x 1.70-1.50 m
- odstavni pas:	1 x 3.75-2.48 m
- vozni pas:	1 x 3.50-3.63 m
- prehitevalni pas:	1 x 3.50-3.67 m
- robni pas:	1 x 1.25-0.71 m
- srednji ločilni pas:	1 x 1.70-5.44 m
- robni pas:	1 x 1.25-0.84 m
- prehitevalni pas:	1 x 3.50-3.59 m
- vozni pas:	1 x 3.50-3.66 m
- odstavni pas:	1 x 3.75-2.46 m
- <u>bankina:</u>	<u>1 x 1.70-1.50 m</u>
SKUPAJ	29.70-29.48 m

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

3.4 Odstopanje od Pravilnika o projektiranju cest

- Člen 19 (horizontalni elementi)

Trasa obravnavanega pododseka je bila predhodno zgrajena na osnovi projektne hitrosti 120 km/h. Vsi geometrijski elementi ceste ustrezajo trenutno veljavni projektni hitrosti (130 km/h), razen prečnega nagiba na območju nekaterih horizontalnih krivin.

V nadaljevanju podajamo seznam horizontalnih krivin, prečnih nagibov na območju konstrukcij, preko katerih trasa poteka:

km	hor. kriv	prečni nagib		konstrukcija
		obstoječi	vp=130 km/h	
0,034.40 - 1,378.92	1000	- 5.5%	-6,5%	Podvoz Kozina, Podvoz Ravne, Viadukt Klanec
2,745.81 - 3,739.42	1000	5.5 %	6,5%	Viadukt Glinščica
4,605.04 - 4,924.83	1000	5.5 %	6,5%	Viadukt Smelavc

Korekcija prečnega nagiba bi pomenila bistveno večji poseg v konstrukcije obstoječih premostitvenih objektov na obravnavanem območju, kar ne bi bilo ekonomsko upravičeno. Zaradi poenotenja ureditve vozišča se obstoječi nagibi ohranijo tudi na vmesnih pododsekih. Glede na navedene omejitve na objektih ni smiselna sprememba prečnih nagibov na vmesnih odsekih. Menjava projektne hitrosti je skladno z veljavnim pravilnikom dopustna le na minimalni razdalji 3,0 km. Posledično spreminjanje prečnih nagibov in s tem pogojev vožnje na krajših razdaljah ni priporočljivo.

Gre za minimalno spremembo prečnega nagiba (do 1%), hkrati pa bodo s predvideno obnovo asfaltnih plasti torne lastnost vozišča na celotnem obravnavanem pododseku bistveno izboljšane.

Soglasje ministra na odstopanje od PPC ni potrebno.

- Člen 35 (odstavni pas in odstavne niše)

Zaradi povečanja prometne varnosti ob ustavitvi vozil v okvari na odstavnem pasu se odstavni pas poveča iz 2,5 (po Pravilniku o projektiranju cest) na 3,5 m (po Navodilih DARS). Z navedenim ukrepom se odstavni pas širi in s tem povečuje varnost udeležencev v prometu, s čimer poboljšujemo trenutno stanje. Soglasje ministra na odstopanje od PPC ni potrebno.

- Člen 36 (ločilni pas)

Širina obstoječega srednjega ločilnega pasu je 3,20 m in odstopa od zahteve iz Pravilnika o projektiranju cest, ki zahteva širino 4,00 m. S predvidenimi rešitvami se obstoječe stanje ohranja in ne poslabšuje. Iz navedenega izhaja, da soglasje ministra na odstopanje od PPC v sklopu te projektne dokumentacije ni potrebno.

3.5 Ukrepi za preprečitev akvaplaninga

Ukrepi za preprečitev akvaplaninga so predvideni na območjih vijačenj. Kot ukrep je predvideno žlebičenje ali drenažni asfalt.

3.6 Srednji ločilni pas

Srednji ločilni pas širine 3,20 m se izvede v asfaltnem ustroju.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

Odstranijo se robniki in humus, na robu smernega vozišča, ki je nagnjeno proti srednjemu ločilnemu pasu, se izvede betonska trimer mulda za odvodnjavanje meteorne vode, prilagodijo se višine obstoječih jaškov in požiralnikov. Na nekaterih mestih izvedba betonske mulde ni ustrezna rešitev. Na območju službenih prehodov je predvidena izvedba linijske kanalete oziroma linijskega požiralnika. Na delu trase predvidenem za službene prehode se izvede dve plasti asfalta v debelini 11 cm. Na preostalem odseku zadošča samo obrabna plast asfalta v debelini 4 cm.

• Službeni prehodi

Službeni prehodi so potrebni zaradi preusmeritev prometa v sklopu začasnih prometnih ureditev med gradnjo.

Službeni prehodi so dolžine 140 m in so locirani na sledečih stacionažah:

- km 0,406 in km 0,546 (stalni službeni prehod)
- km 1.440 in km 1.580 (začasni službeni prehod).
- km 4.640 in km 4.780 (stalni službeni prehod)

Tudi na začasnem službenem prehodu se predvidi izvedbo nosilne plasti asfalta AC 22 base B50770 A4 v debelini 7 cm po kateri bo potekal promet v času zapore.

3.7 Interventni dostopi

Interventni dostop na AC se nahajajo na sledečih lokacijah:

Odsek A1/0661

- km 1.911 (obstoječ, na nekategorizirano cesto)
- km 3.920 (novopredviden, na regionalno cesto R2-0311 Kozina - Kastelec)

Odsek A1/0661

- km 3.940 na nekategorizirano cesto

3.8 Odstavne niše in klic sili

Na obravnavanem odseku se predvidi na odseku 0061 med km 4.200 in km 4.305. Širina predvidene odstavne niše znaša 3.50 m, celotna dolžina pa 104.50 m.

Klic v sili se nahajajo na obeh odsekih in se ohranjajo na obstoječih lokacijah:

- Odsek 0061 v km 2.099 in km 4.710
- Odsek 0661 v km 2.083. in km 4.740

Za potrebe postavitve stebrička klica v sili se izvede betonski plato z dostopno potjo. Stebriček klica v sili se zavaruje s tipsko varovalno ograjo. Varovalna ograja mora biti od varnostne ograje odmaknjena za delovno širino W4.

3.9 Opis konstrukcijskih elementov

Zemeljska dela

Vsa predvidena zemeljska dela je potrebno izvršiti po projektiranih prečnih profilih, naklonih in do globlin predvidenih po projektu. Pri izvedbi je potrebno upoštevati vsa določila veljavnih predpisov o

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

varstvu pri delu, zavarovati obstoječe objekte, komunikacije in naprave ter zagotoviti redno vzdrževanje dostopnih javnih poti.

Izkope v bližini obstoječih komunalnih vodov se izvaja ročno in v prisotnosti upravljalcev posameznega voda.

Ob izvedbi zemeljskih del je potrebna prisotnost geomehanskega nadzora, ki v primeru spremembe v dokumentaciji predvidenih pogojev, po potrebi spremeni rešitve.

Med gradnjo ni dovoljeno odlagati gradbenega, rušitvenega in izkopanega materiala na vodna ali priobalna zemljišča, na brežine in v pretočne profile vodotokov, na poplavno ogrožena območja, na nestabilna mesta ali na mesta, kjer bi lahko prišlo do splazitve ali erodiranja. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno krajinsko ustrezno urediti.

Izkop plodnate zemljine/ humusiranje

Odriv plodne zemljine se izvede v debelini 15 cm. Plodna zemljina se deponira na začasni deponiji in ponovno uporabi pri humusiranju brežin.

Brežine se humusira v debelini 15 cm. Humusirane brežine je treba zaščititi s protierozijsko zaščito (vodna setev s protierozijsko zaščito - strojna brizgana travna mešanica). Zatravi se nasipne in vkopne brežine.

Široki izkopi

Izkop se izvaja v zemljini III. kategorije - vezljiva in nevezljiva zrnata zemljina (srednje gnetna do trda konsistenca zemljine ali zbito stanje peska, gramoza, grušča, jalovine).

Izvede se stopničenje za širino valjarja minimalno 1,5 m. Izkopna brežina je v naklonu 3:1, planum stopnice je v naklonu minimalno 4,0%. Višina stopnice je maksimalno 1,0 m.

Nasipi

Glede na zaključke geotehničnega poročila, se izkopni material lahko ponovno uporabi za širitve nižjih nasipov (višina do 5 m). Za visoke nasipe se pripravi mešanica materiala iz izkopa in novega kvalitetnega kamnitega materiala iz stranskega odvzema.

V skladu z Uredbo o zelenem javnem naročanju se v nasipe vgradi rezkanec v deležu 30 % nasipne mase, ki se ga uporabi za vgradnjo v nizke nasipe. Rezkanec mora biti pred vgradnjo primerno zdrobljen, pridobljen pa je lahko iz vseh obstoječih asfaltnih plasti.

Nasipni material se zgoščuje v plasteh po 30 cm, brežine se humusira in izvede v naklonu 2:3. Stopničenje se izvede skladno s prečnim profili.

Del nasipnih brežin se uredi kot rolirano brežino v nagibu 1:1. Za zaščito brežine se uporabi neobdelan kamen, ki se ga zлага na način, da ima zanesljivo ležišče in je zaklinjen, tako da ne more priti do rušenja. Noga rolirane brežine se vgradi v zdravo podlago in to minimalno do globine 0.5 m, kot je razvidno iz detajla.

Vkopi

Vkopi v obstoječe vkopne brežine se izvajajo v naklonu 2 : 3.

Na krajšem odseku ob platoju klica v sili ob odseku 0061 je za izvedbo vkopne brežine potrebna izvedba nižje tlakovane brežine, ki se izvede v nagibu 2:1:

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

- 10 cm podložnega betona C16/20
- 20 cm tlak iz lomljenca

Stike se zapolni s fino cementno malto 1:3.

Posteljica

Vgradi se kamnita posteljica iz zmrzlinso odpornega materiala zrnivosti 0/63, CBR= min 15%.

Deformacijski modul na planumu posteljice:

- $E_{v2} > 80 \text{ MN/m}^2$, zgoščenost $\geq 95\%$

Zgornji ustroj

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

- Evropskih produktnih standardih SIST EN 13108 - 1 do 8
- Slovenskih nacionalnih dodatkih SIST 1038 - 1 do 8
- SIST EN 13043, SIST EN 12591 in SIST EN 14023
- SIST 1035 in SIST 1043
- Splošnih tehničnih pogojev: TSC 06.300/06.410, Tehničnih specifikacijah za javne ceste - Smernicah in tehničnih pogojih za graditev asfaltnih plasti

Zgornji ustroj se izvede v debelinah v skladu s karakterističnim prečnim prerezom. Zaradi zagotavljanja ustrezne strižne trdnosti med posameznimi asfaltnimi plastmi je potrebno obstoječo voziščno konstrukcijo na območju, kjer ni predvidenega rezkanja, brazdati oziroma žlebičiti z rezkalnikom.

Vsa asfalterška dela (širina asfaltiranja) je potrebno izvajati glede na novo določeno os avtoceste.

V skladu z Uredbo o zelenem javnem naročanju se v asfaltne nosilne in obrabne plasti vgradi rezkanec v deležu 15 % mase asfaltnih zmesi. Rezkanec mora biti pred vgradnjo primerno zdrobljen, pridobljen pa je lahko iz vseh obstoječih asfaltnih plasti.

Rezkanec se vgradi v sledeče nosilne plasti:

- AC 22 base B 50/70 A4 in

Obrabne plasti:

- AC 11 surf B 70/100 A4

Tamponski material TD 0/32 za novogradnjo voziščne konstrukcije se vgrajuje v predvidenih debelinah. Zahtevane vrednosti deformacijskih modulov na nevezani nosilni plasti (tamponu) mora glede na zelo težko prometno obremenitev in drobljeno oziroma mešano zmes kamnitih zrn znašati:

- $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$ in $E_{v2} / E_{v1} \leq 2,2$, zgoščenost $\geq 98\%$

Izravnave z asfaltnimi plastmi

Pretežno so izravnave debeline od 0-4 cm, kar pomeni da se lahko izvedejo skupaj s predvideno nadgradnjo.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

Pobrizg pred vgrajevanjem asfaltnih plasti

Vse asfaltno površine je treba predhodno očistiti in jih pobrizgati s PmB emulzijo 0,50 kg/m² pred vgrajevanjem vseh nadaljnjih predvidenih plasti. Pred vgradnjo drenažnega asfalta se izvede pobrizg s polimernim bitumnom PmB 1,5 kg/m².

Drenažni asfalt

Na mestih, kjer je za preprečevanje akvaplaninga na območju vijačenja predvidena vgradnja zgornje/obrabne asfaltno plasti drenažnega asfalta v sestavi - 5 cm PA 11 PmB 45/80-65 A1.

Žlebičenje obrabne plasti

Na mestih, kjer je za preprečevanje akvaplaninga na območju vijačenja predvideno žlebičenje, se izvede skladno s priloženim detajlom. Žlebičenje se izvaja z rezkanjem v poševnih pasovih, ki so izvedeni z odtokom proti nižjemu robu vozišča. Predvidena je poševnost 45° z globino žlebičenja 3 do 4 mm.

Bankine

Na območju bankine, kjer ni koritnice, se v asfaltnem ustroju predvidi dodatnih 0.50 m ureditve. Izvede se dva zgornja sloja asfalta, ki sta predvidena na odstavnem pasu:

- AC 11 surf B 70/100 A4 v debelini 4 cm,
- AC 22 base B 50/70 A4 v debelini 8 cm,

Na preostalem delu bankine, se vgradi asfaltni granulat - rezkanec, pridobljen pri rezkanju. Rezkanec mora biti pred vgradnjo primerno zdrobljen (podobna zrnavost kot pri peščeni bankini), Pripelje se iz začasne deponije. Manjkajoči del materiala se nadomesti s tamponskim drobljencem. Bankino se izvede v prečnem nagibu 6%.

Asfaltna koritnica

Na mestih, kjer meteorna voda odteka proti bankini je predvidena izvedba koritnice. Na betonsko posteljico C16/20 se vgradi betonski robnik dimenzij 15/25 višine 12 cm (nad robom koritnice). Koritnica je širine 50 cm, prečni nagib koritnice znaša 15 %. Izvede se iz obrabne plasti asfalta 4 cm AC11 surf B70/100, A4 in nosilne plasti asfalta 8 cm AC22 base B50/70, A4.

Betonska trimer mulda

V srednjem ločilnem pasu se uporabi vgradnjo betonske trimer mulde sledečega prereza:

Mulda se vgrajuje na podlogo iz tamponskega drobljenca. Zgoščenost mora v povprečju znašati najmanj 98 % glede na gostoto zmesi po modificiranem Proctorjevem postopku. Zahtevana nosilnost na planumu nevezane nosilne plasti mora znašati $E_{v2} \geq 120$ MPa, razmerje $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,0$. Na izdelani betonski trimer muldi se na svežem betonu ročno izvedejo navidezne rege in sicer na razdalji 2 m v globini 1,5 cm. Navidezne rege se zapolni s trajnoelastičnim kitom. Na vzdolžnem stiku med muldo in asfaltom se izvede bitumenski tesnilni trak 40x10 mm.

Betonsko trimer korito

Korito se vgrajuje na podlogo iz tamponskega drobljenca debeline 15 cm. Zgoščenost mora v povprečju znašati najmanj 98 % glede na gostoto zmesi po modificiranem Proctorjevem postopku. Zahtevana nosilnost na planumu nevezane nosilne plasti mora znašati $E_{v2} \geq 120$ MPa, razmerje $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,0$.

Na izdelanem betonskem trimer koritu se bo na svežem betonu ročno izvedejo navidezne rege in sicer na razdalji 2 m v globini 1,5 cm. Dilatacijskih reg se naknadno ne obdeluje in ostanejo odprte.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

Brežino nad koritom se izvede v naklonu 2:3 in humusira.

3.10 Prometna oprema in signalizacija

Prometna oprema in signalizacija sta predvideni skladno s »Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur.l. RS 99/2015), »Pravilnikom o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah« Ur.l. RS 46/2017, 59/2018, 63/19 in 150/21), »Tehničnimi specifikacijami za ceste«, SIST standardi in posebnimi »Navodili«, ki jih izdaja DARS d.d.

V začetni stacionaži v km 0,270 se projektna rešitev prometne opreme in signalizacije naveže na obstoječe stanje oziroma na rekonstruiran odsek območja cestninske postaje Videž in priključka Kozina.

Vertikalna signalizacija

Prometni znaki

Prometni znaki so razvidni iz situacije prometne ureditve in iz tabele prometnih znakov. Večina obstoječih znakov je predvidenih za menjavo, nekateri pa se tudi ohranijo (nameščeni po letu 2018).

Velikost prometnih znakov ob trasi AC spada v razred 4 – zelo veliki znaki:

Trikotni znak	a= 120 cm
Okrogli znak	Φ = 90 cm
Kvadratni znak	a= 90 cm
Pravokotni znak	a x b= 90 x 135 cm

Razred svetlobne odbojnosti znakov na območju avtoceste, ki so locirani ob vozišču na območju naravno osvetljene okolice je RA2.

Drog prometnega znaka je pocinkan jekleni stebrič Φ 64 mm. Temelj se izvede betona marke C 15/20 v preseku 30 cm in globine 100 cm.

Izdelan je tudi načrt kašipotne signalizacije z vodenjem prometa, ki zajema zamenjavo vse kašipotne signalizacije – prometni znaki sklopa 3400. Večinoma se namesti nove polportalne oziroma portalne konstrukcije z izjemo nekaj manjših tabel, ki so nameščene na paličju. Ohranijo se tudi portalna in polportalni konstrukciji na območju počivališča Ravne. Nosilne konstrukcije so obdelane v ločenem načrtu.

Vse prometne znake, ki so postavljeni na polportalnih / portalnih konstrukcijah nad voziščem se izvede s svetlobno odbojno folijo tip RA 2 z dodatno zunanjo osvetlitvijo. Za prometne znake nameščene ob vozišču se uporabi odsevno folijo RA2.

Prometne znake se namešča na sledečih odmikih od vozišča:

- Zunaj naselja se višina spodnjega roba prometnega znaka ob vozišča postavlja 1.5 m nad višino roba vozišča ob katerem je znak postavljen

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

- Horizontalni odmik med robom vozišča in najbližjo točko oziroma projekcijo prometnega znaka mora na cestah zunaj naselja znašati minimalno 0.75 m. Maksimalna oddaljenost ne sme presegati 2,00 m
- Višina spodnjega roba prometnega znaka nameščenega nad voziščem mora znašati najmanj 4,5 m in največ 5.50 m nad najvišjo točko prečnega profila vozišča, nad katerim je znak postavljen.
- Ne glede na določilo 3. alineje 4. odstavka 9, člena Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah, mora biti višina spodnjega roba prometnega znaka oziroma spodnjega roba dopolnilne table nad voziščem na hitri cesti najmanj 5,00 m in največ 6,00 m nad najvišjo točko prečnega profila vozišča nad katerim je prometni znak postavljen.

Smerniki

Na območju bankine, kjer ni nameščene varnostne ograje, je predvidena namestitev cestnih smernikov. Z izjemo območja izletne cone ob odseku 0061, so vzdolž odseka nameščene varnostne ograje.

Smerniki so nameščeni na medsebojni razdalji 24 m. Bočni odmik smernika od roba vozišča znaša 75 cm, njegova višina nad površino vozišča je 75 cm. Svetlobni odbojniki na smernikih postavljenih na ločenih smernih voziščih mora odsevna površina odsevati svetlobo rdeče barve.

Horizontalna signalizacija

Predvidena je standardna horizontalna signalizacija, ki je razvidna iz grafičnih prikazov in karakterističnih prerezov. Izvedena mora biti v skladu z navodili, ki so del razpisne dokumentacije. Vzdolžne označbe so iz debeloslojnih materialov. Robna črta med odstavnim in voznim pasom je predvidena iz profiliranih označb z zvočnim učinkom.

Predvidene so sledeče označbe na prometnih površinah:

- 5112: robna neprekinjena črta, š= 20 cm
- 5121: ločilna prekinjena črta 6/12/6, š= 15 cm
- 5121-3: ločilna prekinjena črta 3/3/3, š= 15 cm
- 5124: kratka široka prekinjena črta 3/3/3, š=50 cm
- 5221: poševna črta pri odpiranju zaviralnega pasu
- 5221-1: poševna črta pri zapiranju pospeševalnega pasu, š= 20 cm
- 5224: mejna črta
- 5315: polje za usmerjanje prometa

Prometna oprema

Varnostne ograje

Predvidi se odstranitev obstoječih varnostnih ograj in zaključnih elementov, ki so trenutno nameščeni vzdolž obravnavanih odseka.

Varnostne ograje morajo biti skladne z evropskimi standardi SIST EN 1317-1, 2, 3, 4, 5 in kompatibilne z ograjami, ki se uporabljajo v Republiki Sloveniji, postavljene morajo biti skladno s tehnično specifikacijo TSC 02.210:2012 Varnostne ograje, pogoji in način postavitve, Pravilnikom o prometni signalizaciji in opremi na cestah (Ur.l. RS, št.: 99/15, 46/17, 59/18, 63/19, 150/21), internimi navodili naročnika – navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS d.d., april 2021 ter Navodili za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS d.d.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

V srednjem ločilnem pasu je predvidena namestitev dvostranske BVO tipa H4b/W5. Na območju podvoza Kozina in viaduktov je v SLP predvidena namestitev BVO tipa H4b/W2, ki se vijači v robni venec. Na nekaterih odsekih je potreben zamik BVO in sicer za zagotovitev ustrezne preglednosti. Maksimalen zamik iz osi AC znaša 0,55 m. Lega BVO je izrisana v situacijah in prečnih prerezi.

Na območju prehodov preko srednjega ločilnega pasu ter na odsekih, kjer je BVO nameščena na pokrove revizijskih jaškov, se namesti snemljiva BVO dolžine 2,0 m.

Na prehodih preko srednjega ločilnega pasu se namesti elemente, ki omogočajo prehajanje in sicer skladno z »Navodilom o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS d.d.«.

Vzdolž robov vozišča je predvidena jeklena varnostna ograja, ki se postavlja ob nevarnih ovirah obcestnega prostora.

Na mestih, kjer potek JVO prečka predvidene komunalne vode, se JVO privijači na predhodno zgrajen temelj. Prav tako se JVO privijači na predhodno zgrajen temelj na mestih križanja ali vzporednega poteka z obstoječimi komunalnimi vodi.

Varnostna ograja v območju stebrička za klic v sili se postavi v skladu z navodili: »Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS d.d.«. Prekinitve ograje se izvede na razdalji 25 m od stebrička za klic v sili. Na območju prekinitve se v smeri vožnje namesti naletna zaključnica.

Na mestih, kjer se pogosto opravljajo vzdrževalna dela in je postavljena JVO višja od 80 cm, se za varnostno ograjo vgradi element, ki omogoča prehod preko varnostne ograje. S tem je omogočeno lažje prehajanje delavcev preko JVO. Lestev za prehajanje preko JVO ne vpliva na karakteristike JVO (ni sestavni del JVO). Postavlja se v skladu z navodili: »Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS d.d.«.

Na naletni strani JVO se namesti naletna zaključnica (dolžina 12 m, razred P4), ki mora biti testirana skladno s standardom SIST ENV 1317-4 in izpolnjevati naslednje zahteve:

- trajni stranski pomik – razred Da1, Dd2
- območje preusmerjanja – razred Z2.

Na območju izvoznega kraka C (izvoz na počivališče Ravne iz smeri Kopra) se na naletni strani namesti blažilnik trka. Blažilnik trka, ki mora biti testiran skladno s standardom SIST EN 1317-3, pri čemer mora izpolnjevati naslednje minimalne zahteve:

- Hitrostni razred 110 km/h
- Območje preusmerjanja – razred Z2
- Trajni stranski pomik – razred D2

Na izletni strani se vgradi vkopana zaključnica dolžine 12 m.

Na vsakih 24 m se varnostno ograjo oprepi s svetlobnimi odsevniki, ki so na obeh straneh avtoceste rdeče barve. Za slučaj preusmeritve prometa se s svetlobnimi odsevniki oprepi ograja tudi za vožnjo v nasprotno smer.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

Svetlobni odbojniki na sredinski BVO se postavijo na obeh bočnih stranicah, dodatni odbojniki na vrhu ograje v skladu s Pravilnikom o prometni signalizaciji in opremi na cestah niso potrebni.

Varovalna ograja

Zaradi širitve nasipov oziroma vkopov je na nekaterih odsekih potrebna prestavitev varovalne ograje. Na mestih prestavitve oziroma zamenjave se obstoječa ograja s temelji odstrani, vgradi se nova ograja na novih temeljih.

S strani investitorja smo prejeli tudi odseke, kjer bi bilo obstoječo varovalno ograjo zaradi dotrajanosti potrebno zamenjati.

4. PRIKLJUČEK IN POČIVALIŠČE RAVNE, ODSEK 1640

4.1 Predvidene rešitve

Obdelava krakov se prične v začetni stacionaži kraka oziroma ob robu vozišča avtoceste.

Na območju vseh krakov je predvidena rekonstrukcija vozišča z zamenjavo obstoječe voziščne konstrukcije z novimi asfaltnimi plastmi v skupni debelini 18 cm.

Krak A

Širina vozišča kraka A se ohranja. Na vmesnem pasu med obema krakoma je že sedaj urejen ločilni pas v nezeleni obliki in se ohrani. Varnostna ograja v ločilnem pasu se zamenja. Predvidi se dvostranska betonska varnostna ograja H1/W3. Zamenja se tudi varnostne ograje in smernike ob robu vozišča.

Predvidi se širitev bankine na ustrezno širino (1,5 m). Na območju vkopanih predelov se uredi koritnica širine 0,5 m. Obstoječi robnik, ki omejuje levi rob vozišča na odseku med km 0,460 do zaključka stacionaže se ohrani.

Krak B

Predstavlja uvozni krak na avtocestni odsek 0061 proti Kopru. Širina vozišča se ohrani. Razširijo in douredijo se bankine. Zamenja se obstoječe varnostne ograje in smernike.

Krak C

Krak C predstavlja izvozni krak odseka 0661. Njegova višinska ureditev je na začetnem delu nekoliko neugodna, zato smo predvideli znižanje nivelete, tako da bo na naletni strani otoka mogoča namestitvev blažilnika trkov.

Obstoječa širina vozišča se ohrani, razširijo in uredijo se bankine. Na vkopni strani se uredi asfaltna koritnica. Obstoječe varnostne ograje se zamenja.

Krak D

Predstavlja uvozni krak na avtocestni odsek 0661 proti Ljubljani. Širina vozišča se ohrani. Razširijo in douredijo se bankine z asfaltno koritnico. Zamenja se obstoječe varnostne ograje.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

Počivališče Ravne

Posegi na območju počivališča Ravne so predvideni le na delu, ki je v lasti RS. Na območju vozniških površin počivališča Ravne je predvidena zamenjava obrabne plasti asfalta v debelini 4 cm.

Predvidena je tudi širitev parkirnih površin in sicer na območje travnih površin vzhodno in južno od počivališča. Širitev platoja na vzhodni strani je predvidena za 21,0 m, južno se plato razširi za 5,3 m. Zaradi širitve parkirišča bo potrebno skrajno vzhodne parkirne nize preoblikovati. Na mestu razširitve obstoječih parkirnih nizov na vzhodni strani se predvidi 9 PM za vlačilce, 5 PM za osebna vozila ter 4 PM za avtodome in 5 PM za manjša tovorna vozila. Parkirišča so predvidena pod kotom, ki sledi obstoječim nizom. Na južni strani se uredi 3 vzdolžna PM za vlačilce.

Nadomestna parkirišča za invalide, ki so bila urejena v preoblikovanem nizu, se uredi v sklopu severnega dela obstoječih parkirišč za osebna vozila. Nadomesti se 4 parkirna mesta za invalide.

Na razširitvah iz obstoječega platoja se predvidi novogradnjo voziščne konstrukcije v debelini 18 cm asfaltnih plasti, na 25 cm tampona in 30 cm kamnite grede. Plato se zaključi z namestitvijo dvignjenega betonskega robnika in bankino. Z dvignjenimi betonskimi robniki so omejeni tudi prometni otoki na nepovoznih delih parkirišča, ki se jih zatravi. V podaljšku južnega parkirnega niza se predvidi popločeno površino na katero se namesti klop in mizo s košem za smeti za počitek voznikov.

Za odvodnjavanje so predvideni nekateri novi elementi (npr. nove koritnice), ki se navezujejo na obstoječ odvodni sistem. Obstoječi jaški se ustrezno prilagodijo novim rešitvam.

Izvede se nova horizontalna signalizacija. Večino obstoječe vertikalne signalizacije se zamenja. Predvidena je tudi namestitev nove.

4.2 Tehnični in geometrijski elementi ceste

Priključni kraki so projektirani za projektno hitrost 40 km/h. Teren na obravnavanih odsekih AC je gričevnat.

Navedenim hitrostim ustrezajo obstoječi horizontalni in vertikalni elementi ter prečni nagibi. S predvidenimi ureditvami se ne spreminjajo velikosti obstoječih tehničnih elementov. Vsi vertikalni trasirni elementi se prilagajajo obstoječemu višinskemu poteku AC z upoštevanjem dimenzioniranja voziščnih konstrukcij in ustreznimi prilagoditvami na obstoječo niveleto (območje navezav na obstoječe stanje na začetku in koncu obdelave).

Pregled elementov krakov:

V= 40 km	Uporabljeno				
	Po pravilniku	Krak A	Krak B	Krak C	Krak D
Minimalni horizontalni radij	45 m	42 m	80,94 m	100 m	53 m
Minimalna dolžina prehodnice	30 m	47 m	48,9 m	30 m	23 m
Maksimalni vzdolžni nagib	6,0 %	5,3 %	4,1 %	5,97 %	6,3 %
Minimalni vzdolžni nagib	0,30 %	0,56 %	1,73%	0,98 %	0,6 %
Maksimalni prečni nagib	7 %	7 %	6,3 %	5,5 %	6 %
Minimalni prečni nagib	2,50 %	2,50 %	2,5 %	2,5 %	2,5 %
Minimalni konveksni vertikalni radij	800 m	1050 m	2700 m	970 m	1000 m
0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1		

Minimalni konkavni vertikalni radij	600 m	680 m	2200 m	600 m	620 m
Vijačenje D _{smax}	2 %	1,9 %	1,04 %	1,3 %	1,05 %

Normalni prečni prerez:

-	Kraki - enosmerni	
-	bankina	1,50 m
-	robni pas	0,35 m
-	vozni pas	5,00 m
-	robni pas	0,35 m
-	bankina	1,50 m
	SKUPAJ	8,70 m

-	Kraki - dvosmerni	
-	bankina	1,50 m
-	robni pas	0,35 m
-	vozni pas	4,70 m
-	robni pas	0,35 m
-	ločilni pas	1,60 m
-	robni pas	0,35 m
-	vozni pas	4,70 m
-	robni pas	0,35 m
-	bankina	1,50 m
	SKUPAJ	15,40 m

Odstopanje od Pravilnika o projektiranju cest:

Minimalna odstopanja so pri horizontalnih elementih osi in sicer na kraku A, kjer je predviden horizontalni radij osi nekoliko manjši od minimalnega po Pravilniku in na kraku D, kjer je dolžina prehodnice nekoliko manjša, od minimalne dolžine določene v Pravilniku. Osi krakov so sestavljene iz geometrijskih elementov, ki se kar najbolj prilegajo obstoječim elementom. Ker je odstopanje minimalno, menimo, da je rešitev sprejemljiva.

- Člen 34 (robni pas)

Na krakih je uporabljen robni pas širine 0.35 m in se razlikuje od robnega pasu določenega v Pravilniku, ki za širino voznega pasu nad 3,5 m predpisuje širino robnega pasu 0,5 m. Širina robnega pasu 0.35 m je uporabljena na sosednjem priključku Kozina, ki je bil obnovljen v letu 2020. Predlagana širina predstavlja poenotenje rešitve na obeh priključkih, ki so v neposredni bližini.

Tehnični elementi na območju parkirišča

Vzdolžni profil krakov A in C je podaljšan in zajema tudi odseka, ki potekata skozi območje počivališča. Uporabljeni so tehnični in geometrijski elementi, ki se prilagajajo obstoječemu stanju.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

Za potrebe razširitve parkirišča so bili uporabljeni sledeči tehnični elementi:

- Širina ceste med parkirnimi nizi znaša 7,0 m
- Dimenzije parkirišč urejenih pod kotom 39° (velikost kota je prilagojena obstoječemu):
Parkirno mesto za vlačilce: širina 4,0 m, pravokotna dolžina 16,0 m
Parkirno mesto za manjša tovorna vozila ali večnamenska osebna vozila: širina 4,0 m, pravokotna dolžina 8,0 m
- Dimenzije vzdolžnih parkirišč:
Parkirno mesto za vlačilce: širina 4,0 m, dolžina 20,0 m
- Dimenzije pravokotnih parkirišč:
Parkirno mesto rezervirano za vozila invalidov: širina 2,4 m + 1,5 m, dolžina 5,4 m

4.3 Opis konstrukcijskih elementov

Zemeljska dela

Vsa predvidena zemeljska dela je potrebno izvršiti po projektiranih prečnih profilih, naklonih in do globin predvidenih po projektu. Pri izvedbi je potrebno upoštevati vsa določila veljavnih predpisov o varstvu pri delu, zavarovati obstoječe objekte, komunikacije in naprave ter zagotoviti redno vzdrževanje dostopnih javnih poti.

Izkope v bližini obstoječih komunalnih vodov se izvaja ročno in v prisotnosti upravljalcev posameznega voda.

Ob izvedbi zemeljskih del je potrebna prisotnost geomehanskega nadzora, ki v primeru spremembe v dokumentaciji predvidenih pogojev, po potrebi spremeni rešitve.

- Širitev počivališča Ravne

Ker je sestava umetnega nasutja na območju razširitve počivališča Ravne dokaj nehomogena in njegova debelina ni velika, naj se pred pričetkom del umetno nasutje odstrani v celoti. Predvsem je to pomembno na severnem delu načrtovane razširitve, kjer bo pri izkopu prisoten grušč z organskimi ostanki in odpadki (plastiko). Od ostalega izkopa se loči in trajno deponira površinski do 0,2 m debel sloj humusa z gruščem. Pogojno se material uporabi za izravnavo okoliškega terena.

Glede na ugotovljeno sestavo temeljnih tal bodo nastopale naslednje kategorije izkopa:

- kategorija II: zemljina predvidena za trajno deponiranje- lahek izkop (grušč z organskimi ostanki in odpadki, humus z gruščem),
- kategorija III: zemljina predvidena za vgradnjo ali predelavo- lahek izkop (dobro in slabo zrnat/ zameljen/ zaglinjen grušč iz umetnega nasutja in raščenenih tal),
- kategorija IV: kamnina- srednje zahteven izkop (razpokan apnenec).

Na območju širitve je predviden nasipi. Nasipni material se zgoščuje v plasteh po 30 cm, brežine se humusira in izvede v naklonu 2:3.

- Območje priključnih krakov počivališča Ravne

Izkop plodnate zemljine/ humusiranje

Odriv plodne zemljine se izvede v debelini 15 cm. Plodna zemljina se deponira na začasni deponiji in ponovno uporabi pri humusiranju brežin.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

Brežine se humusira v debelini 15 cm. Humusirane brežine je treba zaščititi s protierozijsko zaščito z zatravitvijo. Zatravi se nasipne in vkopne brežine.

Široki izkopi

Izkop se izvaja v zemljini III. kategorije - vezljiva in nevezljiva zrnata zemljina (srednje gnetna do trda konsistenca zemljine ali zbito stanje peska, gramoza, grušča, jalovine).

Izvede se stopničenje za širino valjarja minimalno 1,5 m. Izkopna brežina je v naklonu 3:1, planum stopnice je v naklonu minimalno 4,0%. Višina stopnice je maksimalno 1,0 m.

Nasipi

V skladu z Uredbo o zelenem javnem naročanju se v nasipe vgradi rezkanec v deležu 30 % nasipne mase, ki se ga uporabi za vgradnjo v nizke nasipe. Nasipni material se zgoščuje v plasteh po 30 cm, brežine se humusira in izvede v naklonu 2:3. Stopničenje se izvede skladno s prečnim profili.

Vkopi

Vkopi v obstoječe vkopne brežine se izvajajo v naklonu 2 : 3. Vkopne brežine se humusira in zatravi.

Posteljica

Vgradi se kamnita posteljica iz zmrzlinso odpornega materiala zrnivosti 0/63, CBR= min 15%.

Deformacijski modul na planumu posteljice:

- $E_{v2} > 80 \text{ MN/m}^2$, zgoščenost $\geq 95\%$

Zgornji ustroj

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

- Evropskih produktnih standardih SIST EN 13108 - 1 do 8
- Slovenskih nacionalnih dodatkih SIST 1038 - 1 do 8
- SIST EN 13043, SIST EN 12591 in SIST EN 14023
- SIST 1035 in SIST 1043
- Splošnih tehničnih pogojev: TSC 06.300/06.410, Tehničnih specifikacijah za javne ceste - Smernicah in tehničnih pogojih za graditev asfaltnih plasti

Zgornji ustroj se izvede v debelinah v skladu s karakterističnimi prečnimi prerezi. Zaradi zagotavljanja ustrezne strižne trdnosti med posameznimi asfaltnimi plastmi je potrebno obstoječo voziščno konstrukcijo na območju, kjer ni predvidenega rezkanja, brazdati oziroma žlebičiti z rezkalnikom.

Vse asfaltne površine je treba predhodno očistiti in jih pobrizgati s PmB emulzijo 0,50 kg/m² pred vgrajevanjem vseh nadaljnjih predvidenih plasti (velja za plasti z vezivom PmB), oziroma 0,50 kg/m² s kationsko emulzijo (velja za plasti s cestogradbenim bitumnom).

Tamponski material TD 0/32 za novogradnjo voziščne konstrukcije se vgrajuje v predvidenih debelinah. Zahtevane vrednosti deformacijskih modulov na nevezani nosilni plasti (tamponu) mora glede na zelo težko prometno obremenitev in drobljeno oziroma mešano zmes kamnitih zrn znašati:

- $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$ in $E_{v2} / E_{v1} \leq 2,2$, zgoščenost $\geq 98\%$

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

Na območju bankine, kjer ni koritnice, se vgradi asfaltni granulat - rezkanec, pridobljen pri rezkanju. Pridobljen je lahko iz vseh obstoječih asfaltnih plasti. Pipelje se iz začasne deponije. Manjkajoči del materiala se nadomesti s tamponskim drobljencem. Bankino se izvede v prečnem nagibu 6%.

Na mestih, kjer meteorna voda z vozišča odteka proti bankini je predvidena izvedba koritnice. Na betonsko posteljico C16/20 se vgradi betonski robnik dimenzij 15/25 višine 12 cm (nad robom koritnice).

Koritnica je širine 50 cm, prečni nagib koritnice znaša 15 %. Izvede se iz sledečih plasti asfalta:

- AC 11 surf B 50/70 A3 v debelini 4 cm,
- AC 22 base B 50/70 A3 v debelini 7 cm,

4.4 Prometna oprema in signalizacija

Prometna oprema in signalizacija sta predvideni skladno s »Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur.l. RS 99/2015), »Pravilnikom o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah« Ur.l. RS 46/2017, 59/2018, 63/19 in 150/21), »Tehničnimi specifikacijami za ceste«, SIST standardi in posebnimi »Navodili«, ki jih izdaja DARS d.d.

Vertikalna signalizacija

Prometni znaki

Nekatera obstoječa vertikalna signalizacija se zamenja. Ohranijo se kilometrske oznake in tisti znaki, ki so bili zamenjani pred kratkim. Prometni znaki so razvidni iz situacije prometne ureditve in iz tabele prometnih znakov.

Razred svetlobne odbojnosti znakov na območju krakov priključka in na počivališču, ki so locirani ob vozišču na območju umetno osvetljene okolice je RA2 in RA3. Znaki za nevarnost, znaki za prednost na križiščih in cestnih priključkih, znaki za obvezne in dovoljene smeri, ter v pravilniku posebej izpostavljeni znaki, morajo imeti razred svetlobne odbojnosti RA3, za ostale zadošča RA2. Prometni znaki na istem nosilcu morajo imeti enak razred svetlobne odbojnosti.

Izdelan je tudi načrt kašipotne signalizacije z vodenjem prometa, ki zajema zamenjavo vse kašipotne signalizacije – prometni znaki sklopa 3400. Nosilne konstrukcije v obliki portalov in polportalov se ohranijo.

Vse prometne znake, ki so postavljeni na polportalnih / portalnih konstrukcijah nad voziščem se izvede s svetlobno odbojno folijo tip RA 2 z dodatno zunanjo osvetlitvijo.

Prometne znake se namešča na sledečih odmikih od vozišča:

- Zunaj naselja se višina spodnjega roba prometnega znaka ob vozišča postavlja 1.5 m nad višino roba vozišča ob katerem je znak postavljen
- Horizontalni odmik med robom vozišča in najbližjo točko oziroma projekcijo prometnega znaka mora na cestah zunaj naselja znaša minimalno 0.75 m. Maksimalna oddaljenost ne sme presegati 2,00 m
- Višina spodnjega roba prometnega znaka nameščenega nad voziščem mora znašati najmanj 4.50 in največ 5.50 m nad najvišjo točko prečnega profila vozišča, nad katerim je znak postavljen.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

Smerniki

Na območju bankine, kjer ni nameščene varnostne ograje, je predvidena namestitev cestnih smernikov.

Smerniki so nameščeni na medsebojni razdalji, ki je razvidna iz detajla. Bočni odmik smernika od roba vozišča znaša 75 cm.

Horizontalna signalizacija

Predvidena je standardna horizontalna signalizacija, ki je razvidna iz grafičnih prikazov in karakterističnih prereзов. Izvedena mora biti v skladu z navodili, ki so del razpisne dokumentacije.

Označbe na območju krakov priključka so iz debeloslojnih materialov. Na območju počivališča se izvede tankoslojne označbe. Z rumeno barvo so označena parkirna mesta za invalide (RAL 1023), z zeleno barvo so označena parkirna mesta za polnjenje električnih vozil (RAL 6018), vse preostale označbe so bele barve.

Prometna oprema

Varnostne ograje

Varnostne ograje morajo biti skladne z evropskimi standardi SIST EN 1317-1, 2, 3, 4, 5 in kompatibilne z ograjami, ki se uporabljajo v Republiki Sloveniji, postavljene morajo biti skladno s tehnično specifikacijo TSC 02.210:2012 Varnostne ograje, pogoji in način postavitve, Pravilnikom o prometni signalizaciji in opremi na cestah (Ur.l. RS, št.: 99/15, 46/17, 59/18, 63/19, 150/21), internimi navodili naročnika – navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS d.d., april 2021 ter Navodili za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS d.d.

Predvidi se odstranitev obstoječih varnostnih ograj in zaključnih elementov, ki so trenutno nameščeni vzdolž obravnavanih odsekov. Vzdolž robov vozišča je predvidena jeklena varnostna ograja, ki se postavlja ob nevarnih ovirah obcestnega prostora. Predvidene so varnostne ograje z nivojem zadrževanja N2, H1 in H2.

Varovalna ograja

Zaradi dotrajanosti je potrebna zamenjava varovalne ograje ob zadrževalnem bazenu na območju kraka A.

5. OBJEKTI

5.1 Podvoz 3-7, Podvoz Kozina D, VA 0591, km 0,559 do km 0,619

OBSTOJEČE STANJE PODVOZA (velja za objekta VA0591 in VA0592)

Podvoz se nahaja med km 0.5+56,36 in km 0.6+06,36 avtocestnega odseka Kozina - Klanec. V km 0.5+81,36 trasa AC seče os glavne ceste Kozina - Trst. Kot križanja cestišč znaša 75.94°. Na mestu

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

križanja poteka deviacija ceste Kozina – Trst v premi in vzdolžnem sklonu +5.00%. Prečni sklon v presečišču nivelet znaša 2.50%, in je strešni.

Na mestu križanja poteka AC v radiju R=1000 m. Vzdolžni sklon znaša -2.75%. Prečni sklon v presečišču nivelet znaša 5.5% in je enostranski.

Svetla višina nad profilom deviacije znaša 4.91 m, kar zagotavlja neovirano odvijanje prometa v podvozu. Skupna širina AC na podvozu Kozina znaša 31,37 in vključuje levi (VA0592) in desni objekt (VA0591)

PREDVIDEN OBSEG DEL NA SANACIJI OBJEKTA

Obstoječa širina vozišča na objektu VA0591 znaša 12,15 m, kar zadošča za vzpostavitev zapore C2+2 na objektu ob zagotovitvi dveh smernih vozišč s skupno 4 voznimi pasovi, za kar je potrebno zagotoviti širino vozišča 12,00 m.

Zaradi navedenega širitev vozišča ali konstrukcije podvoza ni potrebna, niti predvidena.

Na podvozu Kozina – desni, VA0591, je predviden sledeči obseg del v okviru predvidene sanacije objekta:

1. Odstranitev obstoječe opreme in rušitev obstoječih hodnikov z robnimi venci,
2. Zamenjava hidroizolacije in asfaltnih slojev na vozišču viadukta,
3. Zamenjava vtočnih rešetk mostnih izlivnikov z lovilnimi lonci,
4. Izvedba novih hodnikov z robnimi venci,
5. Eliminacija dilatacij na konceh objekta,
6. Zamenjava varnostnih in varovalnih ograj na objektu
7. Vgradnja novih posedalnih reperjev,
8. Sanacija betonskih površin,
9. Obnova protikorozijske zaščite na cevovodu odvodnje,
10. Vodenje dodatnih inštalacij pod zunanjo konzolo objekta.

5.2 Podvoz 3-7, Podvoz Kozina L, VA 0592, km 0,549 do km 0,612

OBSTOJEČE STANJE PODVOZA (velja za objekta VA0591 in VA0592)

Podvoz se nahaja med km 0.5+56,36 in km 0.6+06,36 avtocestnega odseka Kozina - Klanec.. V km 0.5+81,36 trasa AC seče os glavne ceste Kozina - Trst. Kot križanja cestišč znaša 75.94°. Na mestu križanja poteka deviacija ceste Kozina – Trst v premi in vzdolžnem sklonu +5.00%. Prečni sklon v presečišču nivelet znaša 2.50%, in je strešni.

Na mestu križanja poteka AC v radiju R=1000 m. Vzdolžni sklon znaša -2.75%. Prečni sklon v presečišču nivelet znaša 5.5% in je enostranski.

Svetla višina nad profilom deviacije znaša 4.91 m, kar zagotavlja neovirano odvijanje prometa v podvozu.

Skupna širina AC na podvozu Kozina znaša 31,37 in vključuje levi (VA0592) in desni objekt (VA0591)

PREDVIDEN OBSEG DEL NA SANACIJI OBJEKTA

Obstoječa širina vozišča na objektu VA0592 znaša 12,15 m, kar zadošča za vzpostavitev zapore C2+2 na objektu ob zagotovitvi dveh smernih vozišč s skupno 4 voznimi pasovi, za kar je potrebno zagotoviti širino vozišča 12,00 m.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

Zaradi navedenega širitev vozišča ali konstrukcije podvoza ni potrebna, niti predvidena.

Na podvozu Kozina – levi, VA0592, je predviden sledeči obseg del v okviru predvidene sanacije objekta::

1. Odstranitev obstoječe opreme in rušitev obstoječih hodnikov z robnimi venci,
2. Zamenjava hidroizolacije in asfaltnih slojev na vozišču viadukta,
3. Zamenjava vtočnih rešetk mostnih izlivnikov z lovilnimi lonci,
4. Izvedba novih hodnikov z robnimi venci,
5. Eliminacija dilatacij na konceh objekta,
6. Zamenjava varnostnih in varovalnih ograj na objektu,
7. Zamenjava PH ograj na levi strani,
8. Vgradnja novih posedalnih reperjev,
9. Sanacija betonskih površin,
10. Obnova protikorozijske zaščite na cevovodu odvodnje,
11. Vodenje dodatnih inštalacij pod zunanjo konzolo objekta,
12. Cestna razsvetljava na objektu.
13. Prekritje odprtine med sredinskimi robnimi venci v območju ceste pod objektom.

5.3 Podvoz Ravne VA 0601, km 0,705

Splošni podatki	
Objekt:	Podvoz Ravne, VA0601
Odseka:	AC A1/0061 Kozina – Črni Kal od km 0,270 do km 5,200, AC A1/0661 Kozina – Črni Kal od km 0,270 do km 5,200
Cesta:	AC A1 Ljubljana – Koper
Dolžina objekta:	16,20 m

Prometno tehnične karakteristike – avtocesta preko podvoza:

Geometrijska značilnost	Opis
Stacionaža na avtocesti:	v km 0,705
Vzdolžni nagib:	2,75 %
Prečni nagib:	5,5 %
Horizontalni potek:	radij R=1000m
Vertikalni potek:	konstanten padec

Zgoraj navedeni podatki veljajo za obstoječe in novo projektirano stanje.

Kratek opis ukrepov:

Obstoječi podvoz VA0601 Ravne na avtocesti A1 (odsek 0061 Kozina – Črni Kal od km 0,270 do km 5,200) v km 0,705 je v zelo dobrem stanju in kot tak nima potreb po večjih sanacijskih ukrepih in

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

rekonstrukciji. Širitev konstrukcije objekta je predvidena samo na levi strani (v smeri stacionaže) zaradi širitve vozišča na premostitvenem objektu za zagotavljanje začasnih zapor C2+2 (širina: 12,0 m). Zaradi tega je predvideno enostranska razširitev s pomočjo nove kratke AB konzole (v prekladno konstrukcijo in v vzdolžna krilna zidova). Poleg tega je predvidena zamenjava hodnikov z robnimi venci na levi strani objekta in nadvišanje obstoječega hodnika z robnimi venci na desni strani objekta. Odstrani se samo obrabna plast asfalta in izvedeta dve novi plasti asfaltov v kolikor je bila zaščitna plast hidroizolacije objekta izvedena iz litega asfalta. Zamenjajo se vse ograje preko objekta. Zaradi širitve in montaže novih ograj na objektu, ki jih zahteva projektna naloga naročnika, se morajo odstraniti zgornji deli nekonstrukcijskih stranskih pilonov objekta.

V sklopu rekonstrukcije in sanacije objekta je predvideno:

- nova kratka AB konzola na levi strani prekladne konstrukcije in krilnih zidovih,
- zamenjava hidroizolacije in zaščitne asfaltne pasti prekladne konstrukcije samo na tistih delih prekladne konstrukcije, kjer je to potrebno zaradi drugih ukrepov, v kolikor izvajalec del ugotovi, da je na objektu izvedena zaščitna plast betona iz litega asfalta. *V popisu del je upoštevana zamenjava hidroizolacije zaščitne asfaltne plasti v celoti,*
- zamenjava zgornjih asfaltnih plasti z novimi v večji debelini,
- zamenjava AB hodnika z robnimi venci in kamnitih robnikov na levi strani objekta,
- nadvišanje AB hodnika z robnimi venci na desni strani objekta z vgradnjo novih kamnitih robnikov,
- zamenjava ograj.

5.4 Viadukt Klanec D, VA0602, km 1,342 do km 1,427

OBSTOJEČE STANJE VIADUKTA (velja za objekta VA0602 in VA0603)

Trasa AC na odseku Kozina – Črni kal izven nivojsko prečka magistralno cesto Kozina-Koper z viaduktom Klanec dolžine 75,0 m in širine 29,77 m in sicer takoj za Kozino v smeri proti Kopru oziroma na območju izvoznega pasu za počivališče Ravne iz koprške smeri.

Viadukt Klanec se nahaja med km 1.3+28,0 in km 1.4+03,0 (levi objekt) ter med km 1.3+46,0 in 1.4+22,0 (desni objekt) avtocestnega odseka Kozina - Klanec.

Na mestu križanja z magistralno cesto poteka le-ta v horizontalnem radiju R=250,0 m in vzdolžnem padcu -3,27%. Prečni sklon je enostranski in znaša 7,0%.

Avtocesta na območju viadukta Kozina poteka horizontalno v prehodnici in radiju R=1.000,0 m. Vzdolžni padec znaša -1,74%, medtem ko je prečni sklon enostranski in znaša 5,0%.

Skupna širina AC na viaduktu Klanec znaša 29,77 m in vključuje levi (VA0603) in desni objekt (VA0602) Prekladna konstrukcija je v vzdolžni smeri za levi in desni objekt zasnovana kot kontinuirna prednapeta betonska konstrukcija preko treh polj dimenzij 22,50 + 30,00 + 22,50 m = 75,0 m.

PREDVIDEN OBSEG DEL NA SANACIJI OBJEKTA

Obstoječa širina vozišča na viaduktu Klanec – desni VA0602 znaša 10,50 m, kar ne zadošča za vzpostavitev zapore C2+2 na objektu ob zagotovitvi dveh smernih vozišč s skupno 4 voznimi pasovi, za kar je potrebno zagotoviti širino vozišča minimalno 11,50 m.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

Zaradi navedenega je potrebno izvesti širitev vozišča oz. asfaltne površine na objektu brez širitve konstrukcije desnega viadukta, kar dosežemo z zmanjšanjem širine hodnikov v srednjem ločilnem pasu in razširitvijo odstavnega pasu.

Na viaduktu Klanec – desni, VA0602, je predviden sledeči obseg del v okviru predvidene sanacije objekta:

- Odstranitev obstoječe opreme in rušitev obstoječih hodnikov z robnimi venci,
- Širitev obstoječih prehodnih plošč
- Zamenjava hidroizolacije in asfaltnih slojev na vozišču viadukta,
- Zamenjava vtočnih rešetk mostnih izlivnikov z lovilnimi lonci,
- Izvedba novih hodnikov z robnimi venci,
- Eliminacija dilatacij na konceh objekta,
- Zamenjava varnostnih in varovalnih ograj na objektu
- Vgradnja novih posedalnih reperjev,
- Sanacija betonskih površin,
- Protikorozijska zaščita jeklenih plošč elastomernih ležišč
- Obnova protikorozijske zaščite na cevovodu odvodnje,
- Vodenje dodatnih inštalacij pod zunanjo konzolo levega objekta,

5.5 Viadukt Klanec L, VA0603, km 1,323 do km 1,409

Obstoječa širina vozišča na objektu VA0603 znaša 12,35 m, kar zadošča za vzpostavitev zapore C2+2 na objektu ob zagotovitvi dveh smernih vozišč s skupno 4 voznimi pasovi, za kar je potrebno zagotoviti širino vozišča 12,00 m.

Zaradi navedenega širitev vozišča ali konstrukcije podvoza ni potrebna, niti predvidena.

Na viaduktu Klanec – levi, VA0603, je predviden sledeči obseg del v okviru predvidene sanacije objekta:

- Odstranitev obstoječe opreme in rušitev obstoječih hodnikov z robnimi venci,
- Zamenjava hidroizolacije in asfaltnih slojev na vozišču viadukta,
- Zamenjava vtočnih rešetk mostnih izlivnikov z lovilnimi lonci,
- Izvedba novih hodnikov z robnimi venci,
- Eliminacija dilatacij na konceh objekta,
- Zamenjava varnostnih in varovalnih ograj na objektu,
- Vgradnja novih posedalnih reperjev,
- Sanacija betonskih površin,
- Protikorozijska zaščita jeklenih plošč elastomernih ležišč,
- Zamenjava cevne sistema odvodnje pod ploščo,
- Vodenje inštalacij pod zunanjo konzolo objekta,
- Cestna razsvetljava na objektu,
- Prekritje odprtine med sredinskimi robnimi venci v območju ceste pod objektom

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

5.6 Podporna konstrukcija VA 6134, km 2,484 do km 2,628

Na odseku AC A1 0661 se med km 2,484 in km 2,628 nahaja podporna konstrukcija. Glede na način izvedbe podporne konstrukcije gre za obložni zid na stabilni skalni brežini, nad katero poteka avtocesta.

Na območju bankine ob zunanjem robu desnega smernega vozišča se uredi enovit AB hodnik z robnim vencem, ki hkrati predstavlja tudi krono obstoječega obložnega zidu.

Izhodišče za ureditev krone obložnega zidu predstavlja zunanji rob vozne površine desnega smernega vozišča, ki se nahaja na odmiku 13,10 m od osi AC oziroma 11,50 m od roba srednjega ločilnega pasu, ki je od osi AC odmaknjen 1,60 m. Od roba vozišča predvidimo pas širine 25 cm, v katerem se na delu trase, ki je nagnjen proti zunanjemu robu smernega vozišča, namesti linijski požiralnik.

Skupna širina krone zidu z robnim vencem znaša 175 cm in na vrhu vključuje del varnostne širine 25 cm, širino 50 cm za postavitve JVO H4BW5, vzdrževalni hodnik 80 cm ter robno širino 25 cm za namestitev varovalne ograje za pešce s horizontalnimi polnili. Krona poveže predhodno izvedeno peto in obložni kamniti zid, ki se ga predhodno višinsko prilagodi zgornjemu robu pete.

5.7 Podvoz PP VA 0604, km 2,894

Obstoječi odstavni pas se razširi za 1 m tako, da omogočimo vzpostavitev zapore tipa C 2+2 v času obnovitvenih oz. vzdrževalnih del, za urejanje prehoda preko srednjega ločilnega pasu za preusmeritev prometa.

Na objektu se predvidi kompletna zamenjava asfalta. Srednji ločilni pas se asfaltira z novimi asfaltnimi plastmi v debelini 4 cm. Obstoječa hidroizolacija se ohranja.

Ob robnih vencih se predvidi izdelava tlakovane kamnite mulde za odvodnjavanje nasipa na podvozu. V srednjem ločilnem pasu se izvede betonska mulda za odvodnjavanje in namesti BVO H4b/W5.

Na zunanjih robovih objekta pod nasipom se na obeh straneh predvidi zamenjava hodnika z robnim vencem, skupne širine 0,75 m.

Na zunanjih robovih cestišča se predvidi zamenjava jeklene varnostne ograje tipa H2/W4 z novo. Na robnih vencih se namesti varovalna ograja višine 2 m.

5.8 Armirana zemljina AZ1 in AZ2

Dve konstrukciji armiranih zemljin AZ1 in AZ2 se izvedeta na levi in desni strani vozišča nad objektom VA0604, ki se ga predhodno sanira. Armirani zemljini se izvedeta zato, da se lahko razširi cesta, ne da se pri tem širi AB konstrukcija podvoza.

5.9 Viadukt Glinščica D, VA0593 km 3,018 do km 3,281

Splošni podatki				
Objekt:	Viadukt Glinščica – desni objekt, VA0593			
Odsek:	AC A1/0061 Kozina – Črni Kal od km 0,270 do km 5,200			
Cesta:	AC A1 Ljubljana – Koper			
0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	

Dolžina objekta:	238,54 m (med dilatacijama)
------------------	-----------------------------

Prometno tehnične karakteristike – avtocesta preko viadukta:

Geometrijska značilnost	Opis
Stacionaža na avtocesti:	v km 3,047
Vzdolžni nagib:	1,0 % (v sistemski osi); 1,007 % (v osi objekta)
Prečni nagib:	5,5 %
Horizontalni potek:	radij R=1000 m (v sistemski osi), R=992,96 m (v osi objekta)
Vertikalni potek:	konstanten padec

Zgoraj navedeni podatki veljajo za obstoječe in novo projektirano stanje.

Kratek opis ukrepov:

Obstoječi viadukt VA0593 Glinščica – desni na avtocesti A1 (odsek 0061 Kozina – Črni Kal od km 0,270 do km 5,200) v km 3,047 je v dobrem stanju, sama konstrukcija objekta pa v zelo dobrem stanju in kot taka nima potreb po večjih sanacijskih ukrepih in rekonstrukciji. Širitev prekladne konstrukcije objekta skladno s projektno nalogo ni potrebna, se pa z novim krovom (novi hodniki z robnimi venci,...) zagotavlja večja asfaltirana širina za zagotavljanje začasnih zapor C2+2 (z min. širino vsaj 11,50 m). Poleg tega je predvidena zamenjava kompletnega krova preklade (hidroizolacija, asfaltne plasti, robni venci in hodniki) z zamenjavo dilatacij ter zamenjavo določene opreme objekta (vse ograje, vtočni deli izlivnikov in posamezni deli cevi za odvodnjo, merilni čepi na robnih venci). Predvidena so tudi manjša sanacijska dela armiranega betona na spodnjem delu prekladne konstrukcije ter sanacijska protikorozijske zaščite zbirne cevi za odvodnjo.

V sklopu rekonstrukcije in sanacije objekta je predvideno:

- Zamenjava dilatacij na obeh krajnih opornikih
- Zamenjava hidroizolacije prekladne konstrukcije v celoti
- Zamenjava robnih vencev, robnikov in hodnikov
- Zamenjava vseh ograj
- Zamenjava asfaltnih plasti v enaki debelini (3 + 4 = 7 cm)
- Zamenjava posameznih delov odvodnje (vtočni deli mostnih izlivnikov, deli posameznih cevi predvsem na območju krajnih opornikov, iztočni deli izlivnikov pronicajoče vode,...) ter popravilo antikorozijske zaščite zbirne kanalizacijske cevi
- Zamenjava merilnih čepov na robnih venci
- Ostala sanacijska dela armiranega betona

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

5.10 Viadukt Glinščica L, (VA0594), km 3,039 do km 3,292

Splošni podatki	
Objekt:	Viadukt Glinščica – levi objekt, VA0594
Odsek:	AC A1/0661 Kozina – Črni Kal od km 0,270 do km 5,200
Cesta:	AC A1 Ljubljana – Koper
Dolžina objekta:	238,34 m (med dilatacijama)

Prometno tehnične karakteristike – avtocesta preko viadukta:

Geometrijska značilnost	Opis
Stacionaža na avtocesti:	v km 3,040
Vzdolžni nagib:	1,0 % (v sistemski osi); 0,993 % (v osi objekta)
Prečni nagib:	5,5 %
Horizontalni potek:	radij R=1000 m (v sistemski osi), R=1007,05 m (v osi objekta)
Vertikalni potek:	konstanten padec

Zgoraj navedeni podatki veljajo za obstoječe in novo projektirano stanje.

Kratek opis ukrepov:

Obstoječi viadukt VA0594 Glinščica – levi na avtocesti A1 (odsek 0661 Kozina – Črni Kal od km 0,270 do km 5,200) v km 3,040 je v zadovoljivem stanju, sama konstrukcija objekta pa v zelo dobrem stanju in kot taka nima potreb po večjih sanacijskih ukrepih in rekonstrukciji. Širitev prekladne konstrukcije objekta skladno s projektno nalogo ni potrebna, se pa z novim krovom (novi hodniki z robnimi venci,...) zagotavlja večja asfaltirana širina za zagotavljanje začasnih zapor C2+2 (z min. širino vsaj 11,50 m). Poleg tega je predvidena zamenjava kompletnega krova preklade (hidroizolacija, asfaltne plasti, robni venci in hodniki) z zamenjavo dilatacij ter zamenjavo določene opreme objekta (vse ograje, vtočni deli izlivnikov in posamezni deli cevi za odvodnjo, merilni čepi na robnih venci). Predvidena so tudi manjša sanacijska dela armiranega betona na spodnjem delu prekladne konstrukcije ter sanacijska protikorozijske zaščite zbirne cevi za odvodnjo.

V sklopu rekonstrukcije in sanacije objekta je predvideno:

- Zamenjava dilatacij na obeh krajnih opornikih
- Zamenjava hidroizolacije prekladne konstrukcije v celoti
- Zamenjava robnih vencev, robnikov in hodnikov
- Zamenjava vseh ograj
- Zamenjava asfaltnih plasti v enaki debelini (3 + 4 = 7 cm)
- Zamenjava posameznih delov odvodnje (vtočni deli mostnih izlivnikov, deli posameznih cevi predvsem na območju krajnih opornikov, iztočni deli izlivnikov pronicajoče vode,...) ter popravilo antikorozijske zaščite zbirne kanalizacijske cevi
- Zamenjava merilnih čepov na robnih venci

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

- Ostala sanacijska dela armiranega betona

5.11 Nadvoz LC VA 0605, km 3,781

Na obstoječem nadvozu ukrepi niso potrebni.

5.12 Podvoz LC VA 0788, km 4,672

Obstoječi odstavni pas se razširi za 1 m tako, da omogočimo vzpostavitev zapore tipa C 2+2 v času obnovitvenih oz. vzdrževalnih del, za urejanje prehoda preko srednega ločilnega pasu za preusmeritev prometa.

Na objektu se predvidi kompletna zamenjava asfalta. Srednji ločilni pas se asfaltira z novimi asfaltnimi plastmi v debelini 11 cm. Obstoječa hidroizolacija se ohranja.

Ob levem robnem vencu (v smeri Ljubljana) se predvidi izdelava tlakovane kamnite mulde za odvodnjavanje nasipa na podvozu. Mulde bodo navezane na obstoječo kanaletu na koncih krilnih zidov v smeri Ljubljana.

V srednjem ločilnem pasu se izvede linijska rešetka in namestitev BVO H4b/W5.. Na zunanjih robovih objekta pod nasipom se na desni strani (v smeri Koper) predvidi zamenjava hodnika z robnim vencem, skupne širine 1.32 m.

V srednjem ločilnem pasu se predvidi odstranitev jeklene varnostne ograje in namestitev dvostranske betonske varnostne ograje tipa H4b/W5.

Na zunanjih robovih cestišča se predvidi zamenjava jeklene varnostne ograje tipa H2/W4 z novo. Na robnih vencih se namesti varovalna ograja višine 2 m.

5.13 Viadukt Smelavc D, VA0789 km 4,836 do km 5,060

OBSTOJEČE STANJE VIADUKTA

Viadukt tvorita 2 ločena - samostojna objekta, ki nizko premoščata dolino na višini od 9,0 – 17,0 m. Zaradi sorazmerno majhne višine viadukta nad terenom ter razpoložljive tehnologije je bil privzet tipični razpon prekladne konstrukcije iz PED projekta in sicer 37,50 m ter optimirani škatlasti prečni prerez višine 2,80 m.

Nizki stebri so modificiranega "I" prereza brez kapitljev in delujejo v arhitekturnem smislu prečiščeno in enostavno, dosežena je zahtevana transparentnost prehoda, tako da viadukt, ki poteka sorazmerno nizko nad terenom doline ne "prereže".

Priključni nasipi - stožci so "mehko" oblikovani, tako da znaša naklon le-teh od 1:2 do 2:3. Z dano izvedbo naklonov nasipnih stožcev je dosežen oblikovno zvezen prehod iz cestnega telesa na viadukt.

Prometna zasnova:

lokacija: od km 4+843,38 do km 5+053,38

niveleta: vzdolžni padec od 3.043 %

niveleta: sistemska os levega viadukta VA0790 poteka od km 4+843,38 do km 4+931,174 v radiju R=1006.82 m, od km 4+931,174 do km 5+053,38 pa v prehodnici A = 500.00;

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

prečni padec je konstanten od km 4+843,38 do km 4+954,815 in znaša 5,50%, od km 4+954,815 do km 5+053,38 pa se prečni naklon spreminja s 5,50 na 4,125%.

sistemska os desnega viadukta VA0789 poteka od km 4+843,38 do km 4+954,815 v radiju $R=993.18$ m, od km 4+954,815 do km 5+053,38 pa v prehodnici $A = 500,00$; prečni padec je konstanten od km 4+843,38 do km 4+954,815 in znaša 5,50%, od km 4+954,815 do km 5+053,38 pa se prečni naklon spreminja s 5,50 na 4,125%.

Skupna širina AC na viaduktu Smelavc je spremenljiva in znaša med 27,08 in 27,77 m, pri čemer se spreminja širina sredinskega hodnika levega viadukta zaradi razmika osi levega in desnega smernega vozišča. Skupna širina vključuje širino levega (VA0603) in desnega objekta (VA0602).

PREDVIDEN OBSEG DEL NA REKONSTRUKCIJI OBJEKTA

Obstoječa širina vozišča na objektu VA0789 znaša 10,50 m, kar ne zadošča za vzpostavitev zapore C2+2 na objektu ob zagotovitvi dveh smernih vozišč s skupno 4 voznimi pasovi, za kar je potrebno zagotoviti širino vozišča minimalno 11,50 m.

Zaradi navedenega je potrebno izvesti širitev vozišča oz. asfaltne površine na objektu brez širitve konstrukcije desnega viadukta, kar dosežemo z zmanjšanjem širine hodnikov v srednjem ločilnem pasu in razširitvijo odstavnega pasu.

Na viaduktu Smelavc – desni, VA0789, je predviden sledeči obseg del v okviru predvidene rekonstrukcije:

- Odstranitev obstoječe opreme in rušitev obstoječih hodnikov z robnimi venci,
- Širitev obstoječih prehodnih plošč
- Zamenjava hidroizolacije in asfaltnih slojev na vozišču viadukta,
- Zamenjava vtočnih rešetk mostnih izlivnikov z lovilnimi lonci,
- Izvedba novih hodnikov z robnimi venci,
- Zamenjava dilatacij na konceh objekta,
- Zamenjava varnostnih in varovalnih ograj na objektu
- Vgradnja novih posedalnih reperjev,
- Sanacija betonskih površin,
- Sanacija lončnih ležišč,
- Obnova protikorozijske zaščite na cevovodu odvodnje
- Zamenjava cevk za pronicujočo vodo
- Priklučitev odvodnje dilatacij na obstoječi sistem odvodnje,
- Vodenje inštalacij znotraj škatle prekladne konstrukcije,
- Sanacija ureditev brežin ob krajnih opornikih in strugi vodotoka.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

5.14 Viadukt Smelavc L, VA0790 km 4,836 do km 5,060

OBSTOJEČE STANJE VIADUKTA

Viadukt tvori 2 ločena - samostojna objekta, ki nizko premoščata dolino na višini od 9,0 – 17,0 m. Zaradi sorazmerno majhne višine viadukta nad terenom ter razpoložljive tehnologije je bil privzet tipični razpon prekladne konstrukcije iz PED projekta in sicer 37,50 m ter optimirani škatlasti prečni prerez višine 2,80 m.

Nizki stebri so modificiranega "I" prereza brez kapitljev in delujejo v arhitekturnem smislu prečiščeno in enostavno, dosežena je zahtevana transparentnost prehoda, tako da viadukt, ki poteka sorazmerno nizko nad terenom doline ne "prereže".

Priključni nasipi - stožci so "mehko" oblikovani, tako da znaša naklon le-teh od 1:2 do 2:3. Z dano izvedbo naklonov nasipnih stožcev je dosežen oblikovno zvezen prehod iz cestnega telesa na viadukt.

Prometna zasnova:

lokacija: od km 4+843,38 do km 5+053,38

niveleta: vzdolžni padec od 3.043 %

niveleta: sistemska os levega viadukta VA0790 poteka od km 4+843,38 do km 4+931,174 v radiju $R=1006.82$ m, od km 4+931,174 do km 5+053,38 pa v prehodnici $A = 500.00$; prečni padec je konstanten od km 4+843,38 do km 4+954,815 in znaša 5,50%, od km 4+954,815 do km 5+053,38 pa se prečni naklon spreminja s 5,50 na 4,125%.

sistemska os desnega viadukta VA0789 poteka od km 4+843,38 do km 4+954,815 v radiju $R=993.18$ m, od km 4+954,815 do km 5+053,38 pa v prehodnici $A = 500.00$; prečni padec je konstanten od km 4+843,38 do km 4+954,815 in znaša 5,50%, od km 4+954,815 do km 5+053,38 pa se prečni naklon spreminja s 5,50 na 4,125%.

Skupna širina AC na viaduktu Smelavc je spremenljiva in znaša med 27,08 in 27,77 m, pri čemer se spreminja širina sredinskega hodnika levega viadukta zaradi razmika osi levega in desnega smernega vozišča. Skupna širina vključuje širino levega (VA0603) in desnega objekta (VA0602)

PREDVIDEN OBSEG DEL NA REKONSTRUKCIJI OBJEKTA

Obstoječa širina vozišča na objektu VA0790 znaša 10,50 m, kar ne zadošča za vzpostavitev zapore C2+2 na objektu ob zagotovitvi dveh smernih vozišč s skupno 4 voznimi pasovi, za kar je potrebno zagotoviti širino vozišča minimalno 11,50 m.

Zaradi navedenega je potrebno izvesti širitev vozišča oz. asfaltne površine na objektu brez širitve konstrukcije levega viadukta, kar dosežemo z zmanjšanjem širine hodnikov v srednjem ločilnem pasu in razširitvijo odstavnega pasu.

Na viaduktu Smelavc – levi, VA0790, je predviden sledeči obseg del v okviru predvidene rekonstrukcije:

- Odstranitev obstoječe opreme in rušitev obstoječih hodnikov z robnimi venci,
- Širitev obstoječih prehodnih plošč
- Zamenjava hidroizolacije in asfaltnih slojev na vozišču viadukta,
- Zamenjava vtočnih rešetk mostnih izlivnikov z lovilnimi lonci,
- Izvedba novih hodnikov z robnimi venci,
- Zamenjava dilatacij na konceh objekta,
- Zamenjava varnostnih in varovalnih ograj na objektu

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

- Vgradnja novih posedalnih reperjev,
- Sanacija betonskih površin,
- Sanacija lončnih ležišč,
- Zamenjava sistema odvodnje pod voziščno ploščo
- Vodenje inštalacij znotraj škatle prekladne konstrukcije,
- Sanacija ureditev brežin ob krajnih opornikih in strugi vodotoka.

5.15 Protihrupna ograja PHO_195

Na odseku 0661 se med km nahaja obstoječa protihrupna ograja PHO_195. Del PH ograja (60 m) je lociran na objektu podvoza 3-7, Kozina L, VA 0592, del pa tudi v bankini trase ceste (48 m + 21 m) pred in za objektom. Obstoječa PHO je poškodovana. Izvede se zamenjava PH ograje.

Predvidi se PH ograja, ki po obliki in funkciji povzema lastnosti obstoječe PH ograje. Višina PH ograje znaša 2,5 m. Namesti se v nagibu 80° proti zunanji strani AC. Spodnji del višine 100 cm tvorijo visoko absorpcijski aluminijasti paneli polnjeni s kameno volno, zgornji del višine 150 cm je iz transparentnih odbojnih panelov.

Stebri (steber HEA160) so nameščeni na medsebojni osni razdalji 3,0 m in se preko sidrne plošče s 4 vijaki sidrajo betonski temelj.

Zahtevane akustične lastnosti elementov PH ograj (povzeto po PID projektu obstoječih PH ograj):

Visoko absorpcijski elementi:

Visoko absorpcijski elementi so predvideni iz ohišja iz aluminijske perforirane pločevine, napolnjene z voododbojno kameno volno gostote minimalno 100 kg/m³.

Panel mora zagotavljati zvočno absorpcijo razreda A3 (8-11 dB) in predvideno zvočno izolacijo razreda B3 (nad 25 dB) skladno s SIST EN 1793-1 in skladno s standardom SIST EN 1793-2. Neakustične lastnosti mora zagotavljati skladno s standardom SIST EN 1794-2.

Transparentni odbojni elementi:

Transparentni akustični odbojni panel mora zagotavljati izolacijo B3 (nad 25 dB) skladno s standardom SIST EN 1793-2.

Izdelan mora biti iz akrilnih ali polikarbonatnih plošč debeline 15 mm.

Neakustične lastnosti morajo zagotavljati skladno s standardom SIST EN 1794-2.

Prozorne plošče morajo biti potiskane s horizontalnimi črtami, ki odganjajo ptice.

Opomba: po zadnjih informacijah ima naročnik v svojih avtocestnih bazah na voljo dobro ohranjene absorpcijske panele ustreznih zvočnih izolativnosti in dimenzij 3950 x 50 cm (200 kos) ter transparentne odbojne panele ustreznih zvočnih izolativnosti z dimenzijami 3950 x 100 cm (41 kos).

5.16 SPIS portali

Na obravnavanem odseku se obstoječe SPIS portale zamenja z novimi, ki so prilagojeni predvidenim projektnim rešitvam. Jeklena konstrukcija sega čez obe smerni vozišči brez vmesne podpore. SPIS portali niso predmet te dokumentacije in so obdelani z ločenim projektom. Podatki so pridobljeni s strani naročnika oziroma s strani projektanta.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

SPIS portali so predvideni na sledečih lokacijah:

- Km 2,016
- Km 4,123
- Km 5,124

5.17 Nosilna konstrukcija kašipotne signalizacije

Obstoječi portali in polportali:

- Obstoječi polportal v km 0+128.50 DE,
- Obstoječi polportal v km 0+834 DE,
- Obstoječi polportal v km 0+574 NAD,
- Obstoječi polportal v km 0+257 LE,
- Obstoječ portal v km 0,948 odsek 0661 se odstrani.

Za obstoječe portale je bil izdelan načrt, ki dokazuje statično stabilnost in odpornost. Ker se portali/polportali ter table ne spreminjajo, dodatne preveritve niso potrebne. Vizualni ogled konstrukcij ne kaže na dotrajanost oziroma kakšne drugačne večje poškodbe. Vidna so mesta manjše korozije, kar se v sklopu projekta popravi (ponovno prebarva in zaščiti). Predhodno je potrebno izdelati temeljit pregled konstrukcije, saj trenutno zaradi prometa ni mogoč.

V obravnavanem načrtu so obdelani novi portali in polportali:

- Polportal 1.0 v km 2+590 LE,
- Polportal 1.1 v km 1+835 LE,
- Polportal 1.2 v km 1+590 LE,
- Portal 1.3 v km 1+250 NAD,
- Polportal 1.4 v km 0+830 LE,
- Portal 1.5 v km 0+430 NAD,
- Nosilna konstrukcija 1.6 v km 0+983 LE,
- Nosilna konstrukcija 1.7 v km 0+743 LE,
- Polportal 1.8 v km 2+257 LE.

Izbrani materiali na objektu zagotavljajo uporabnost, nosilnost in trajnost za projektirano življenjsko dobo.

Izbrani materiali na objektu zagotavljajo uporabnost, nosilnost in trajnost za projektirano življenjsko dobo.

Tabela novo vgrajenih materialov za nosilne betonske elemente na objektu:

Element	Kvaliteta betona	Razred izpostavljenosti	Vodotes.	Dmax [mm]	Krovni sloj [mm]	Kvaliteta armature	Predn. jeklo	Razred vidnega betona
0061,0661, 1640	0094.00	003.2101		T.1.1				

Podložni/pusti beton	C 12/15	XC0	/	/	/	/	/	VB 0
Temelji:	C 30/37	XC4, XD3, XF3	PV-II	32	50	B 500B	/	VB 0

Portalne, polportalne konstrukcije in nosilna konstrukcija table se izvede iz jekla kvalitete S335 J2.

Zvari na konstrukciji:

Vsi zvari na konstrukciji so polnonosilni. Skladno s SIST EN 1090-2.

Antikorozijska zaščita jeklene konstrukcije in razred izvedbe:

Vse elemente jeklene konstrukcije se ustrezno proti-korozijsko zaščiteni, da je zagotovljen razred protikorozijske zaščite C4-M (SIST EN 12944-2 in SIST EN 12944-5) – dvoslojni premaz s skupno debelino 60 µm (2 x 30 µm na epoxy oz. poliuretanski osnovi). Delavne stike in poškodovana mesta je potrebno po izvedbi ustrezno zaščititi in popraviti.

Konstrukcijo glede izvedbe razvrščamo v razred EXC2 (SIST EN 1090-2, preglednica B.3).

6. ODVAJANJE IN ČIŠČENJE PADAVINSKIH VODA

Del trase obravnavanih odsekov AC A1 0061 in 0661 Kozina-Črni Kal ter počivališče Ravne se po Uredbi o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Rižane (UL RS, št. 49/08,72/12 in 69/13), v nadaljevanju Uredba o VVO, nahaja na širšem vodovarstvenem območju z oznako VVO III. V skladu s 5. odstavkom 6. člena Uredbe o VVO so na notranjih območjih dovoljena vzdrževalna dela v javno korist na državnih cestah v skladu s predpisi, ki urejajo javne ceste, in predpisi, ki urejajo graditev objektov, in se za izvajanje teh del lahko izda vodno soglasje, če so zagotovljeni zaščitni ukrepi, s katerimi se preprečijo negativni vplivi na stanje površinskih in podzemnih voda zaradi obnove vozišča na odsekih AC A1 0061 in 0661 Kozina-Črni Kal ter počivališče Ravne.

Za odvodnjo vode s cestišča in cestnega telesa je predviden dvojni sistem odvodnjavanja:

- Iz vozniških površin, kjer je možnost razlitja naftnih derivatov in drugih škodljivih tekočin ter zaradi padavinskega izpiranja cestišča, je zgrajena kanalizacija in zadrževalni bazeni, ki omogočajo kontroliran tok vode in posredovanje primeru nekontroliranih razlitij
- Iz brežin in za prestrezanje pobočne vode je urejeno odvodnjavanje z zemeljskimi in tlakovanimi jarki za površinsko vodo in z drenažnimi cevmi za talno vodo

Odvodnjavanje vode z vozišča je urejeno s prečnimi in vzdolžnimi nagibi do koritnice ali kanalete, ki je predvidena ob nižjem robu ceste. Iz koritnice gre voda preko peskolovov v kanalizacijo. Obstoječi kanalizacijski sistem se nahaja v sredni sredinskega ločilnega pasu.

Tam so tudi požiralniki za polovico vozišč, za drugo polovico vozišča so na najnižji zunanji bankini. Vsi požiralniki so spojeni na kanalizacijo preko revizijskih jaškov. Kanalske cevi so betonske ali plastične. Medsebojni razmik vtočnih jaškov, kapaciteta mulde, kanalete, jarkov so določeni v skladu z navodili in enačbami iz TSC 03.380 Odvodnjavanje cest (predlog, julij 2011).

Vzdolž obravnavanega odseka trase se nahajajo zadrževalniki odpadne padavinske vode, katerih osnovni namen je kontrolirana zaščita okolja pred izpusti onesnaženih padavinskih odpadnih vod v okolje. To pomeni mehansko čiščenje z usedanjem (sedimentacijo) težjih in zadrževanje od vode lažjih snovi padavinskega odtoka s površin AC. Možno je zadrževanje in lovljenje onesnaženja v primeru

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

razlitja nevarnih snovi ob prometnih nesrečah. Padavinsko vodo iz usedalnikov oz. zadrževalnikov na krasu spuščamo v ponikovalnice, na flišnem terenu pa v vodotoke ali naravne grape.

Obstoječ sistem odvodnje se na celotnem obravnavanem odseku ohranja nespremenjen. Predvideni so le minimalni posegi v sistem z dvigom pokrovov jaškov na novo nivoeto, rekonstrukcija obstoječih elementov (kanalete, iztočne glave in lokalne ureditve) ter prestavitev in rekonstrukcija meteorne kanalizacije zaradi predvidene širitve na počivališču Ravne.

Na območju odseka od km 0+000 2.7+40.00 se nahajata 2 zadrževalnika:

- Sedimentacijski betonski bazen ZB0318 (stara oznaka Z1)
- Sedimentacijski betonski bazen ZB0319 (stara oznaka Z3)

V okviru načrta 2-2.15 Načrt odvajanja in čiščenja padavinskih voda je narejen hidravlični izračun in preverba obstoječega sistema.

7. CESTNA RAZSVETLJAVA

Skladno s projektno nalogo se izvede podaljšanje sistema ceste razsvetljave na zaviralnih in pospeševalnih pasovih na območju. V ta namen se izvede izgradnja nove kabelske kanalizacije z jaški ter postavitve svetilk s pripadajočimi temelji oziroma kjer je to mogoče se za potrebe postavitve razsvetljave koristi obstoječa kabelska kanalizacija. Svetilke katerih odmiki do JVO ne ustrezajo se prestavi na ustrezen odmik. V kolikor svetilke na krakih niso zaščitene z ograjo oziroma niso ustrezno odmaknjene od JVO pa se jih izvede z pasivno varnimi drogovi.

Zaradi širitve parkirišča se svetilke, ki zapadejo v parkirne površine ukine. Izvede se zamik svetilk na ustrezen odmik od vozišča ter izgradnjo nove razsvetljave po obodu parkirišča. Kabelsko kanalizacijo, ki se jo zgradilo za potrebe razsvetljave se ustrezno nadgradi, da bo omogočala prestavitev obstoječega priključka bencinskega servisa.

Za osvetljene portale na območju se predvidi napajanje katere se naveže na sistem cestne razsvetljave. Načrt cestne razsvetljave obdeluje napajanje portalov do A1/0661, km 1,6+0,00

V sklopu načrta se pri počivališču Ravne izvede prestavitev prižigališča cestne razsvetljave iz TP – O.P. Kozina. Izvede se ga kot samostojni omari na SV fasadi transformatorske postaje.

8. TK VODI

Pred začetkom gradnje je potrebno vse TK vode v lasti in upravljanju podjetja Telekom Slovenija d.d. zakoličiti s strani pooblaščen osebe upravljalca. Vsa dela v bližini TK kablov ali TK kabelske kanalizacije je potrebno izvajati skrajno pazljivo in ročno. Vsi posegi in vse preureditve TK omrežja se lahko izvajajo samo v prisotnosti in ob soglasju pooblaščenega predstavnika upravljavca omrežja.

Na območju obdelave počivališča Ravne so položeni telekomunikacijski kabli operaterja Telekom Slovenije d.d.. Optični in bakren kabel sta položena v kabelsko kanalizacijo.

Na počivališču Ravne je potrebno pred gradnjo parkirišča zgraditi novo kabelsko kanalizacijo s pripadajočimi kabelskimi jaški, v katero se bodo prestavili kabli. Kabli se prevežejo v času najmanjšega telekomunikacijskega prometa. V profilih P61_25, P61_65, P158 in P236 poteka kabelska kanalizacija pod avtocesto, v katero ne posegamo.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

V profilu P61_97 poteka kabelska kanalizacija operaterja GVO d.o.o. pod avtocesto, v katero ne posegamo.

Podrobneje je tehnična rešitev obdelana na črtu: 3/2 Načrt TK vodov.

9. SISTEM KVS

Pred začetkom gradnje je potrebno vse TK vode v lasti in upravljanju podjetja DARS zakoličiti s strani pooblaščenih oseb upravljalca. Vsa dela v bližini TK kablov ali TK kabelske kanalizacije je potrebno izvajati skrajno pazljivo in ročno. Vsi posegi in vse preureditve TK omrežja se lahko izvajajo samo v prisotnosti in ob soglasju pooblaščenega predstavnika upravljalca omrežja.

Na obravnavanem območju poteka kabelska kanalizacija, v katero so položeni telekomunikacijski in napajalni kabli. Do počivališča Ravne in ECS portala 045 sta položena 12 vlakenska optična kablja, katera se prestavita v novo kabelsko kanalizacijo. Do stebričkov klica v sili so položeni 10 parni bakreni kabli, kateri se zamenjajo z novimi. Kabli se prevežejo v času najmanjšega telekomunikacijskega prometa.

Po celotnem odseku se obstoječa kabelska kanalizacija dogradi. V fazi širitve avtoceste se zgradi nova kabelska kanalizacija s cevmi PE02 2xØ50/4mm, PE02 4x2xØ50/4mm in PVC 2xØ125/2,5mm. Prečkanja hitre ceste zaradi KVS, osvetljenih portalov (kažipot), SNVP portalov in stalnega službenega prehoda se izvedejo s cevmi PE02 2xØ50/4mm in PVC 2xØ125/2,5mm.

Na trasi se zgradijo kabelski jaški dimenzij 1,5x2,0x1,8m oziroma iz betonske cevi Ø100cm

Na objektih se cevi položijo na nove FeZn konzole oziroma znotraj škatle. Cevi pod JVO se dodatno zaščitijo s Fe ploščo.

Podrobneje je tehnična rešitev obdelana na črtu: 3/3 Načrt sistema KVS.

10. VISOKONAPETOSTNI ELEKTROENERGETSKI VODI (ELES)

V projektni dokumentaciji se obravnava križanje DV 110 kV Divača – Koper med SM 66a in SM 67a z objektom »Obnova vozišča na odsekih AC A1/0061 in A1/0661 Kozina - Črni Kal od km 0,270 do km 5,200 in na 1640 počivališču Ravne«. Pri izdelavi načrta so bili upoštevani projektni pogoji številka S21-042/597/kb, z dne 8.6.2021.

Eno-sistemski daljnovod, ki je predviden za nadgradnjo na dvo-sistemskega DV 110 kV Divača – Koper je grajen z jeklenimi predalčnimi stebri tipa "JELKA". Obstoječ DV, križa AC, ki je predvidena za obnovo. Izolacija na SM 66a je EZ/DZp, na SM 67a pa DZp/DZp.

Izolacijske verige v razpetini SM 66a in SM 67a kjer prihaja do križanja AC sta mehansko in električno pojačani, zato dodatni ukrepi glede izolacijske opreme niso potrebni. Izolacijske verige so že ustrezne.

Nobeni dodatni ukrepi glede varnostnih višin niso potrebni. Vse višine so večje od predpisanih.

11. ELEKTROENERGETSKI VODI (ELEKTRO PRIMORSKA)

Zaradi rekonstrukcije AC je potrebno, delno obstoječe elektroenergetske naprave skladno s potrebami zaščititi oziroma premestiti.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

Načrt zajema analizo in potrebne preureditve:

- NN omrežje
 - NN 1 (prestavitve obstoječih NN vodov v območju počivališča Ravne)
- SN 20 kV omrežje
 - SN 1 (mehanska zaščita 2eh obstoječih SN KB pri križanju AC)
 - SN 2 (mehanska zaščita 2eh obstoječih SN KB pri križanju AC)
 - SN 3 (obstoječ 20 kV DV, križanje je ustrezno, ni predvidenih ukrepov)
 - SN 4 (obstoječ 20 kV DV, križanje je ustrezno, ni predvidenih ukrepov)
 - SN 5 (obstoječ 20 kV DV, križanje je ustrezno, ni predvidenih ukrepov)
 - SN 6 (mehanska zaščita obstoječega SN KB pri križanju AC)
- KABELSKA KANALIZACIJA KK S2/1
 - Izgradnja KK za potrebe prestavitve NN vodov v sklopu NN 1

Projektna dokumentacija je v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi, standardi, veljavnimi tipizacijami. Pri projektiranju so bili upoštevani izdani projektni pogoji št. 1264439, z dne 08.06.2021, ki jih je izdalo podjetje Elektro Primorska d.d.

12. ELEKTROENEGETSKI VODI (DARS)

Zaradi rekonstrukcije AC je potrebno preurediti obstoječe vode v lasti DARS d.d.

Načrt zajema preureditve:

- Preureditve NN KB za potrebe SNVP (Obdelani so zgolj NN kabli znotraj meje obdelave. Zaradi velikih razdalj in posledično visokih impedanc, je potrebno obstoječe kable na določenih odsekih zamenjati. Demontaža obstoječih naprav SNVP, postavitve novih naprav SNVP, razdelilnih omaric, izvedba KK do samih naprav ter napajanje, krmiljenje in povezava naprav na TK omrežje ni predmet tega načrta), temveč je predmet projekta »Izdelava projektne dokumentacije za obnovo obstoječih portalov sistema za nadzor in vodenje prometa (SNVP) na AC A1 Klanec-Ankaran« št. projekta: 932/21, ki ga pripravlja JV ELEKTROENERGETIKA d.o.o. in PNZ d.o.o. Predvidena dela obeh projektov je potrebno terminsko uskladiti.
- **Ureditve delovanja CVP** (Zaradi rekonstrukcije je potrebno CVP demontirati in po opravljenih delih ponovno montirati. Na novo se v asfaltni površini izvede senzor za zaznavanje stanja vozne površine)
- **Postavitev induktivnih zank** (Obstoječe zanke se zaradi odstranitve asfaltnih površin opustijo in izvedejo na novi lokaciji skupaj s krmilnima omarama)
- **Osvetlitev kašipotnih znakov** (Izvede se napajalni kabel za svetilke za 3 lokacije kašipotnih signalizaciji. Krmiljenje osvetlitve bo izvedeno iz SNVP omare, ki ni predmet tega načrta). Za potrebe osvetlitve znakov na polportalih se lokalno izvede kabelska kanalizacija iz cevi DWP fi 125 mm, ki se preko jaška predvidenega po načrtu TK naprav uveliče v temelj polportala do jeklenega vertikalnega nosilca. Polportal je potrebno ozemljiti skladno s priloženimi načrti.

Izvajalec je dolžan pred posegi pregledati zbirnik komunalnih vodov!

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

13. FAZNOST GRADNJE IN UREDITEV PROMETA MED GRADNJO

Gradbena dela predvidena za celoten projekt se bodo izvajala v 1 gradbeni sezoni in bodo potekala v 6. fazah. Skupno trajanje gradbenih del je ocenjeno na cca 290 dni.

V nadaljevanju je pripravljen povzetek »Elaborata zapore v času gradnje«. Dela na obravnavanem odseku trase AC bodo potekala v vseh predvidenih fazah gradnje.

1.faza

V 1. fazi je predvidena širitev odstavnega pasu na odseku 0661 (smer Ljubljana) od km 5+280 do km 0+270 in gradbena dela na zunanjem robnem vencu viadukta Klanec-D na odseku 0061 (smer Koper).

Izvedlo se bo:

- širitev odstavnega pasu, dela potekajo na OP in delu VP od km 5+280 do km 0+270 na odseku 0661;
- širitev odstavnega pasu, dela potekajo na OP od km 1+361 do km 1+437 na odseku 0061 na viaduktu Klanec-D in od km 4+846 do km 5+058 na viaduktu Smelavc-D;
- zemeljska dela, odvodnjavanje, vgradnja robnikov in ureditev bankin, postavitev VO in vert. signalizacije;
- asfaltiranje nosilne asfaltne plasti OP;
- rezkanje in vgradnja nosilne asfaltne plasti na delu VP;
- ureditev (dograditev počivališča Ravne);
- gradbena dela ob zunanjem robnem vencu na objektih na območju obdelave;

V času gradbenih del je predvidena zapora tipa A-3; zapora odstavnega pasu in delna zapora voznega pasu. Promet bo potekal po zoženih pasovih širinah 2,3 + 3,0 m.

Predviden čas trajanja gradbenih del v 1. fazi je 105 dni.

V tej fazi je Počivališče Ravne odprto za promet.

2. faza

V 2. fazi je predvidena ureditev srednjega ločilnega pasu AC od km 5+280 do km 0+270.

Izvedlo se bo:

- ureditev začasnega delovnega prehoda v km 5+420 ter vzpostavitev službenega prehoda v km 0-320;
- ureditev začasnega službenega prehoda v km 1+440;
- ureditev srednjega ločilnega pasu, dela potekajo na območju celotnega ločilnega pasu ter delu PP od km 5+280 do km 0+270;
- asfaltiranje srednjega ločilnega pasu ter del PP;
- postavitev BVO in vert. signalizacije;
- gradbena dela na notranjih robnih venci vseh objektov;

V času gradbenih del je predvidena zapora tipa B-2; delna zapora prehitevalnega pasu. Promet bo potekal po začasnih zoženih pasovih po VP in OP širine 2,3 + 3,0 m.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

Predviden čas trajanja gradbenih del v 2. fazi je 60 dni.

3. faza

V 3. fazi je predvideno asfaltiranje odseka 0661 (smer Ljubljana) od km 5+280 do km 0+270.

Izvedlo se bo:

- rezkanje dela prehitevalnega in voznega pasu + asfaltiranje spodnjih nosilnih plasti ter komplet asfaltiranje zaključnega sloja na celotnem odseku od km 5+280 do km 0+270;
- ureditev (komplet preplastitev počivališča Ravne)

V času gradbenih del je predvidena zapora tipa C2+2; popolna zapora odseka 0661. Promet bo potekal na odseku 0061 po začasnih zoženih pasovih širine 2,3 + 3,0 v obe smeri. Na trasi, kjer še ni dokončno urejen sredinski ločilni pas in stalna BVO, se ob robu vozišča predvidi začasna BVO.

Predviden čas trajanja gradbenih del v 3. fazi je 20 dni.

Počivališče Ravne je v tej fazi zaprto za promet. Prav tako je zaprt izvoz Kozina v smeri LJ. Promet se vodi že na izvoz prej, to je na izvoz Kastelec.

4. faza

V 4. fazi so predvidena vsa preostala gradbena dela na odseku 0061 (smer Koper) od km 1+440 do km 5+280.

Izvedlo se bo:

- demontaža VO in vzpostavitev delovnega prehoda v km 1+440;
- širitev odstavnega pasu, dela potekajo na celotnem odseku od km 1+510 do km 5+280;
- zemeljska dela, odvodnjavanje, vgradnja robnikov in ureditev bankin, postavitve VO in vert. signalizacije;
- rezkanje vseh pasov + asfaltiranje spodnjih nosilnih plasti ter asfaltiranje zaključnega sloja na celotnem odseku od km 1+510 do km 5+280;
- gradbena dela na objektih na obravnavanem območju;

V času gradbenih del je predvidena zapora tipa C2+2; popolna zapora odseka 0061. Promet bo potekal na odseku 0661 po začasnih zoženih pasovih širine 2,3 + 3,0 m.

Na trasi, kjer še ni dokončno urejen sredinski ločilni pas in stalna BVO, se ob robu vozišča predvidi začasna BVO.

Predviden čas trajanja gradbenih del v 4. fazi je 60 dni.

5.faza

V 5. fazi so predvidena gradbena dela na odseku 0061 (smer Koper) od km 0+270 do km 1+510. Omogočen je dostop do počivališča Ravne.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

Izvedlo se bo:

- demontaža VO in vzpostavitev delovnega prehoda v km 0-320;
- širitev odstavnega pasu, dela potekajo na odseku od km 0+270 do km 1+510, omogočen je dostop do počivališča Ravne;
- zemeljska dela, odvodnjavanje, vgradnja robnikov in ureditev bankin, postavitev VO in vert. signalizacije;
- rezkanje OP, VP ter dela PP + asfaltiranje spodnjih nosilnih plasti na odseku od km 0+270 do km 1+550;
- gradbena dela na objektih na obravnavanem območju;

V času gradbenih del je predvidena zapora tipa C2+2; popolna zapora odseka 0061. Promet bo potekal na odseku 0661 po začasnih zoženih pasovih širine 2,3 + 3,0 m. Za dostop do počivališča Ravne je predviden tip zapore A-8.

Na trasi, kjer še ni dokončno urejen sredinski ločilni pas in stalna BVO, se ob robu vozišča predvidi začasna BVO.

Predviden čas trajanja gradbenih del v 5. fazi je 30 dni.

6. faza

V 6. fazi so predvidena vsa preostala gradbena dela na odseku 0061 (smer Koper) od km 0+270 do km 1+510. V tej fazi je zaprt tudi dostop do počivališča Ravne.

Izvedlo se bo:

- na območju izvoz/uvoz na počivališče Ravne se izvedejo zemeljska dela, izvedba nosilnih plasti VK, odvodnjavanje, vgradnja robnikov in ureditev bankin;
- asfaltiranje zaključnega sloja na celotnem odseku od km 0+270 do km 1+510;
- postavitev VO in vert. signalizacije;

V času gradbenih del je predvidena zapora tipa C2+2; popolna zapora odseka 0061. Promet bo potekal na odseku 0661 po začasnih zoženih pasovih širine 2,3 + 3,0 m.

Predviden čas trajanja gradbenih del v 6. fazi je 15 dni.

14. OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PROJEKTNIMI POGOJI

Na osnovi idejne zasnove so bili pridobljeni sledeči projektni pogoji:

OBČINA HRPELJE – KOZINA

- projektni pogoji št. 371-18/2021-2 z dne 14.6.2021;
- predvidena rekonstrukcija je glede na občinski prostorski akt locirana v enoti urejanja EUP HK-95 PC, PR-9 PC in PR-7 PC – Površine ceste, ki se ureja z državnima prostorskima načrtoma: Lokacijski načrt za avtocesto na odseku Kozina – Klanec (Ur. RS, št. 48/98) in Lokacijski načrt za avtocesto na odseku Klanec – Srmin (Ur. RS, št. 51/99)
- pri obnovi obstoječe protihrupne ograje naj se ne zamenjajo samo poškodovane ali manjkajoče panele, temveč naj se zaradi slabega stanja in dotrajanosti ograje, predvidi popolna zamenjava z

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

vertikalno visoko absorpcijsko protihrupno ograjo s transparentnimi in aluminijastimi paneli namesto obstoječe delno absorpcijske ograje s transparentnimi paneli.

- predvidi naj se namestitev protihrupne ograje na Viaduktu Klanec – VA0602 v smeri naselja Kozina. Od viadukta Klanec – VA0602 je v smeri severovzhod obstoječa stanovanjska soseska, ki je obstajala še pred gradnjo obravnavanega odseka avtoceste. Soseska je pred vplivi hrupa AC protihrupno zaščitena z nasipom, ki je prekinjen na Viaduktu Klanec. Obstoječa stanovanjska soseska je oddaljena približno 300 metrov od Viadukta Klanec in je umeščena v potencialna območja II. stopnje varstva pred hrupom. Glede na to, da je soseska protihrupno že zaščitena in se na viaduktu ta zaščita prekine, kar bistveno vpliva na obremenitev soseske s hrupom, občina predlaga namestitev dodatne protihrupne ograje na Viaduktu Klanec.

Pri obnovi obstoječe protihrupne ograje se zaradi slabega stanja in dotrajanosti ograje, predvidi popolna zamenjava z ograjo, ki po obliki in funkciji povzema lastnosti obstoječe PH ograje.

Visoko absorpcijski elementi so predvideni iz ohišja iz aluminijske perforirane pločevine, napolnjene z vodoodbojno kameno volno gostote minimalno 100 kg/m³.

Transparentni akustični odbojni panel mora biti izdelan iz akrilnih ali polikarbonatnih plošč debeline 15 mm.

Prozorne plošče morajo biti potiskane s horizontalnimi črtami, ki odganjajo ptice.

V načrtu št. 2-2.2 Načrt sanacije objekta - Podvoz Kozina L, VA0592 so podrobno opisane karakteristike predvidene protihrupne ograje.

V tej PZI projektni dokumentaciji ni predvidena namestitev dodatne protihrupne ograje. Področje obremenitve s hrupom urejata Uredba o mejnih vrednosti kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 43/2018) in Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 121/2004), ki določata, da je potrebno za reševanje obremenitev s hrupom izdelati strateške karte hrupa in operativne programe varstva pred hrupom. V skladu s predpisi ministrstvo, pristojno za okolje, na podlagi izvedenega obratovalnega monitoringa hrupa (OM) pripravi strateške karte in vodi pripravo operativnega programa varstva pred hrupom (OPH), ki ga sprejme Vlada RS.

Na območjih, ki so opredeljena v OPH, se protihrupna zaščita načrtuje za stavbe z varovalnimi prostori in stavbe z delno varovalnimi prostori, pri katerih je ugotovljeno preseganje dovoljenih ravni hrupa. Trenutno veljavni OP Hrup 2013-2018 je dokument, ki je bil v delu, ki se nanaša na ceste v upravljanju DARS, izdelan na podlagi rezultatov obratovalnega monitoringa obremenitev s hrupom iz leta 2013/2014 in na podlagi že načrtovanih in delno izvedenih ukrepov zaščite pred hrupom iz OP hrup 2012-2017. V citiranem OP niso načrtovani ukrepi protihrupne zaščite za območje Občine Hrpelje – Kozina.

DARS je v letih 2018/2019 v sodelovanju z zunanjimi pogodbenimi sodelavci ponovno izvedel obratovalni monitoring hrupa za omrežje cest v upravljanju DARS. V njem so bile določene obremenitve s hrupom fasad stavb z varovalnimi prostori in delno varovalnimi prostori ob celotnem slovenskem omrežju cest DARS.

Obremenitve s hrupom so bile določene z modelnim izračunom hrupa na podlagi metode XPS 31-133 z upoštevanjem prometnih obremenitev iz leta 2016, in sicer na višinah stavbe 2m, 4m in na nivoju najvišje etaže stavbe. Iz rezultatov obratovalnega monitoringa je razvidno, da mejne vrednosti obremenitev s hrupom niso presežene pri nobeni stavbi z varovalnimi prostori na območju naselij Kozina in Klanec. Izračunane vrednosti so tudi pri najbolj izpostavljenih stavbah z varovalnimi prostori na območju navedenih naselij 8-10 db nižje od dopustnih vrednosti. DARS je tudi preveril podatke o prometnih obremenitvah v letih 2016-202, kot morebitnemu viru povečanega onesnaževanja s hrupom. Z analizo je ugotovljena minimalna rast prometnih obremenitev v obdobju 2013-2019 in

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

znižanje prometnih obremenitev v letu 2020 glede na izhodiščno leto 2016. Predvideva se, da bodo prometne ureditve v letu 2021 glede na epidemiološke razmere v državi primerljive ali celo nižje od obremenitev v letu 2020.

Sočasno z izvedbo obratovalnega monitoringa hrupa je potekala priprava strokovnih podlag za operativni program varstva pred hrupom (SP OP Hrup) na preobremenjenih območjih ob cestah v upravljanju DARS. V dokumentu so za potrebe načrtovanja ukrepov zaščite pred hrupom obravnavana obstoječa območja pozidave, na katerih je potrebno izvesti ukrepe z opredelitvijo prioritet in ključne usmeritve za načrtovanje protihrupnih ukrepov z namenom, da bodo ukrepi kar najbolj učinkoviti glede na vložena sredstva in tudi čim bolj sprejemljivi.

Glede na rezultate obravnavanega monitoringa hrupa in SP OP hrup zaenkrat niso izpolnjeni pogoji za vključitev območja občine Hrpelje-Kozina med prioriteta območja za sanacijo hrupa.

DARS d.d.

- projektni pogoji z dne 4.6.2021;
- posegi v varovalni pas in cestni svet AC ne smejo biti v nasprotju z njenimi koristmi, ne smejo prizadeti interesov varovanja ceste in prometa na njej, njene širitve zaradi prihodnjega razvoja prometa ter varovanja njenega videza.
- obnova voziščne konstrukcije ne sme vplivati na HC.
- projekt (DGD/PZI) mora imeti vrisano poleg obnove voziščne konstrukcije (tloris, prerez) tudi seznam zemljišč s parcelnimi številkami in pripadajočo katastrsko občino.
- vse rešitve morajo biti situativno in višinsko prilagojene AC, njenim spremljajočim objektom in prometnicami ter komunalni, energetski in telekomunikacijski infrastrukturi.
- med obnovo mora biti na AC zagotovljena stalna prevoznost. Promet mora biti v času izvedbe organiziran tako, da ne bo prihajalo do zastojev na obstoječi AC ter da odvijanje prometa na AC zaradi tehnologije izvedbe ne bo ovirano.
- Predvideni posegi v varovalni pas in cestni svet AC niso v nasprotju z njenimi koristmi, ne bodo prizadeli interesov varovanja ceste in prometa na njej, njene širitve zaradi prihodnjega razvoja prometa ter varovanja njenega videza.
- Obnova voziščne konstrukcije ne bo vplivala na HC.
- V posameznih načrtih PZI projekta je grafično prikazana obnova voziščne konstrukcije (tloris in prerezi). Seznam zemljišč s parcelnimi številkami in pripadajočo katastrsko občino je sestavni del vodilnega načrta. Sestavni del PZI dokumentacije je tudi katastrski elaborat, v katerem so grafično in tabelarično prikazane tangirane parcele.
- Vse rešitve so situativno in višinsko prilagojene AC, njenim spremljajočim objektom in prometnicami ter komunalni, energetski in telekomunikacijski infrastrukturi.
- Med obnovo bo na AC zagotovljena stalna prevoznost. Promet bo v času izvedbe organiziran tako, da ne bo prihajalo do zastojev na obstoječi AC in odvijanje prometa na AC zaradi tehnologije izvedbe ne bo ovirano.

DIREKCIJA RS ZA INFRASTRUKTURO, OBMOČJE KOPER

- projektni pogoji št. 37167-1659/2021-2 (1505) z dne 3.6.2021;
- obravnavana obnova vozišča in predlog izvedbe ob zaporah, se nahaja v varovalnem pasu in cestnem svetu regionalne ceste II. reda, št.409, na odseku 311 Kozina – Kastelec, od km 3,700 do km 3,970, na desni strani, v smeri stacionaže ceste.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

- prikazati predlog izvedbe prehoda ob zaporah in ga tehnično in situacijsko obdelati v nadaljnjem projektiranju. Projektantsko se opredeliti do zmožnosti oz. nezmožnosti izvedbe cestnega priključka za potrebe prehoda ob zaporah.
- izdelati pregledni trikotnik in dokazati ustrezno preglednost cestnega priključka na državno cesto. V skladu s priložo Pravilnika o cestnih priključkih na javne ceste (Uradni list RS, št. 86/09, 109/10-ZCes-1), je dolžina preglednosti pri vključevanju na glavno prometno smer (GPS) iz priključka, tista razdalja, ki omogoča vozniku, oddaljenemu 3,0 m od roba GPS, zadovoljiv pregled nad prometnim dogajanjem na GPS. Preglednost cestnega priključka na državno cesto mora biti skladna z 18. členom Pravilnika o projektiranju (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10-ZCes-1), kjer je s 3. odstavkom določena minimalna zaustavitvena razdalja in je odvisna od projektne hitrosti in nagiba nivelete ceste.
- dimenzije cestnega priključka prilagoditi merodajnemu vozilu, skladno s Pravilnikom o cestnih priključkih na javne ceste (širina, radij, vzdolžni naklon...).
- odgovorni projektant mora pri izdelavi načrta, poleg tehničnega poročila v celotni meji obdelave prikazati prometno situacijo, gradbeno situacijo, situacijo preglednosti, situacijo prevoznosti merodajnih vozil, vzdolžni in prečni prerezi priključka, tabelarni prikaz obstoječe in predvidene prometne situacije itd.
- potreben je tabelarni prikaz prometne signalizacije z navedbo velikosti in vrste folije, skladno s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah. Nanos materiala za horizontalno signalizacijo se izvede skladno z navodili proizvajalca tako, da se dosežejo določbe standarda SIST EN 1436+A1 in določbe Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah.
- potrebni so prikazi /detalji postavitve prometne signalizacije, kateri morajo biti skladni s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah in Tehničnimi pogoji DRSI za prometno signalizacijo in prometna ogledala. Upoštevati je potrebno, da se temelji prometnih znakov in nosilne konstrukcije izdelajo po načrtu proizvajalca prometnega znaka, katerega se postavlja.
- Odtekanje vode z državne ceste ne sme biti ovirano. Meteorna in druga odpadna voda ne sme pritekati na državno cesto ali na njej celo zastajati in ne sme biti speljana v naprave za odvodnjavanje te ceste in njenega cestnega telesa, zato je treba urediti odvodnjavanje po predpisih. Izvedba odvodnjavanja ne sme poslabšati ali ogroziti obstoječega odvodnjavanja državne ceste.
- prečna stika nove asfaltne prevleke s staro morata biti pravokotna na os državne ceste in ravna po širini celotnega asfaltiranega vozišča in pločnika. Izvedba poševnih, valovitih ali kakršnih koli drugih stikov ni dovoljena.

Obravnavana obnova vozišča in predlog izvedbe ob zaporah, se nahaja v varovalnem pasu in cestnem svetu regionalne ceste II. reda, št.409, na odseku 311 Kozina – Kastelec, od km 3,700 do km 3,970, na desni strani, v smeri stacionaže ceste in se nikjer ne križa, niti pride v stik s navedeno regionalno cesto.

Posegi so zasnovani skladno s zahtevami Direkcije RS za infrastrukturo, območje Koper in so prikazani v grafičnih prilogah in tekstu posameznih načrtov.

SLOVENSKE ŽELEZNICE

- projektni pogoji št. 31002-410/2021-2 z dne 14.7.2021;
- gradnja projektiranega objekta "Obnova vozišča na odsekih na AC A1/0061 in A1/0661 Kozina-Črni Kal od km 0,270 do km 5,200 in na 1640 počivališču Ravne", ki predvideva posega na zemljiščih v k.o. Hrpelje, Ocizla, Prešnica in Draga poteka na odmiku 30 m desno od osi najbližjega tira glavne železniške proge 60 Divača – cepišče Prešnica, od km12+470 do km 13+515

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

- pri projektiranju je treba upoštevati bližino elektrificirane železniške proge z enosmerno napetostjo 3 kV in njene vplive. V dokumentaciji je treba opredeliti medsebojne vplive in potek gradnje zaradi bližine visoke napetosti.
- zaradi bližine elektrificirane železniške proge, opozarjamo na zaščito vseh prevodnih kovinskih delov pred morebitnimi vplivi blodečih tokov, za katerih upravljavec javne železniške infrastrukture ne odgovarja. V primeru, da projektant ugotavlja, da navedena zaščita ni potrebna naj to ugotovitev definira in navede v projektni dokumentaciji.

Vpliv SNEV (Stabilne Naprave Električne Vleke) na objekte AC Kozina – Črni Kal:

V km približno 2.0+40 se AC Kozina Črni Kal približa železniška proga G:60 Divača-Cepišče Prešnica na razdaljo manjšo od 50 m. Do km približno 2.7+40 potekata AC in železniška proga vzporedno v medsebojni oddaljenosti 30 do 50 m.

Dolžina vzporednega poteka je cca 700 m.

Železniška proga G:60 Divača-Cepišče Prešnica je enotirna elektrificirana železniška proga z napajalnim sistemom 3 kV enosmerne napetosti. Napajalni sistem uporablja tirnico kot povratni vodnik. Železniška proga G:60 Divača-Cepišče Prešnica je grajena kot sistem z izolirano tirnico, kar pomeni, da tirnica izolirana od ozemljitev Sistema. Ozemljila npr. drogovi vozne mreže so samostojna in povezava tirnice na ta ozemljila je izveden posredno, samo v primeru okvare. S tem je v največji možni meri zmanjšana možnost uhajanja povratnega toka mimo povratnega voda – tirnice. Tako je tudi v največji možni meri zmanjšan vpliv uhajavih tokov na kovinske elemente ob železniški progi. Zaradi navedenega se ne pričakuje znatnih uhajavih tokov in s tem znatnega vpliva na kovinske elemente vzdolž avtoceste.

Način ozemljevanja je obravnavan v Pravilniku o projektiranju, gradnji in vzdrževanju stabilnih naprav električne vleke enosmerne sistema 3 kV, U.I. RS št. 56/2003 z dne 13.6. 2003.

ELEKTRO PRIMORSKA, d.d.

- projektni pogoji št. 1264439 z dne 8.6.2021;
- v projektno dokumentacijo DGD je potrebno vrisati obstoječe elektroenergetske vode in naprave;
- pred začetkom posega v prostor je potrebno v pristojnem nadzorništvu naročiti zakoličbo vodov in naprav ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav;
- upoštevati je potrebno širino varovalnega pasu elektroenergetskega omrežja, v katerem se smejo graditi drugi objekti in naprave.
- najmanjša izolacijska razdalja od povozne površine do DV mora minimalno znašati 7 m. Najmanjša izolacijska razdalja je razdalja med najbolj izpostavljenim delom povozne površine in najbližjim vodnikom daljnovoda.
- vso elektroenergetsko infrastrukturo (morebitne prestavitve vodov in naprav, ureditve mehanskih zaščit, ...), je potrebno projektno obdelati v posebni mapi.

V načrtu 3-5 so bili upoštevani izdani projektni pogoji št. 1264439, ki jih je izdalo podjetje Elektro Primorska d.d. z dne 08.06.2022. Obdelana so vsa križanja obstoječih SN in NN vodov. Za križanja 20 kV DV z rekonstrukcijo cestišča so bili izdelani elaborati križanja skladno z SIST EN 50341-1. Obstoječi 20 kV DV se na območju razširitve cestišča dodatno zaščitijo z obbetonirano zaščitno cevjo. NN vodi na območju Počivališča Ravne se ustrezno umaknejo iz območja gradnje.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

ELES, d.o.o.

- projektni pogoji št. S21-042/597/kb z dne 8.6.2021;
- pri načrtovanju obnove vozišča na odsekih AC A1/0061 in A1/0661 Kozina – Črni Kal od km 0,270 do km 5,200 in na 1640 počivališču Ravne je potrebno upoštevati poseg v varovalni pas in križanje z obstoječim daljnovodom DV 110 kV Divača – Koper v razpetini med SM 66A – SM 67A ter približevanje stebrom in vpliv daljnovoda na objekt ceste. Upoštevati je, da je skladno Razvojnim načrtom prenosnega omrežja RS predvidena nadgradnja predmetnega daljnovoda na DV 2x110 kV napetostni nivo.
- potrebno je upoštevati širino varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij. Širina varovalnega pasu elektroenergetskega omrežja poteka od osi elektroenergetskega voda oz. od zunanje ograje razdelilne ali transformatorske postaje in znaša:
 - za napetostni nivo 110 kV: 30 m (15 m levo in 15 m desno od osi DV).
- za vsak poseg v varovalni pas elektroenergetskega omrežja je potrebno izdelati ustrezno projektno dokumentacijo oz. elaborat križanja (29. člen in četrti odstavek 31. člen Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 61/2017), ki obdeluje križanje in približevanje z VN prenosnimi vodi.
- v kolikor bo obnovljeno vozišče na mestu križanja z daljnovodom višje od obstoječe voziščne konstrukcije, bo potrebno izvesti računarsko kontrolo razdalje do najbližjega faznega vodnika predmetnega daljnovoda. Najmanjša razdalja med faznim vodnikom daljnovoda z upoštevanjem največjega povesa (pri največji računski temperaturi vodnikov brez obtežbe žleda 80°C) in površino dokončno obnovljene ceste mora znašati najmanj 7 m.
- v kolikor je predvidena namestitev cestne kamere mora znašati varnostna višina oz. razdalja faznega vodnika daljnovoda pri največjem povesu nad drogom najmanj 3 m. Vsi kovinski drogov in kovinska cestna varnostna ograja, ki posegajo v varovalni pas predmetnega daljnovoda morajo biti ozemljeni.

V načrtu 3-4 so bili upoštevani projektni pogoji št. S21-042/597/kb, ki jih je izdalo podjetje ELES d.o.o. dne 08.06.2021. Izdelan je elaborat križanja obstoječega 110 kV DV med SM 66a in SM 66b skladno z SIST EN 50341-1 ter SIST 50341-3-21.

TELEKOM SLOVENIJE, d.d., TKO zahodna Slovenija, Nova Gorica

- projektni pogoji št. 97219- NG/1207-RS z dne 21.6.2021;
- TK omrežje Telekoma Slovenije s predvideno obnovo vozišča ne bo ogroženo. Če se bodo dela izvajala na večjih globinah kot je s tem projektom predvideno pa je v območju varovalnega pasu TK omrežja Telekoma Slovenije potrebno trasiranje in zakoličba TK vodov. Potrebno je preveriti varnostne višine in varnostne oddaljenosti daljnovodov od vsej delov načrtovanih objektov. V projektni dokumentaciji oz. elaboratu križanja mora biti podana situacija načrtovanih objektov, infrastruktura in os ter stojna mesta s pripadajočimi ozemljitvenimi kraki daljnovodov, situacija križanja in približevanja ter razvidna zadostitev zahtevanih odmikov od daljnovoda in stojnih mest z upoštevanjem povesa (geodetski posnetek, ustrezni prerezi in floris)
- stroški ogleda, izdelave projekta zaščite in predstavitev TK omrežja, zakoličbe, zaščite in predstavitev TK omrežja, ter nadzora bremenijo investitorja gradbenih del. Prav tako bremenijo investitorja tudi stroški odprave napak, ki bi nastale zaradi del na omenjenem objektu, kakor tudi stroški zaradi izpada prometa, ki bi zaradi tega nastali;
- projektni pogoji veljajo 1 leto.

V projektni dokumentaciji so bili upoštevani projektni pogoji št. 97219-NG/1207-RS, ki jih je izdalo podjetje Telekom Slovenije d.o.o. in so prikazani v grafičnih prilogah in tekstu posameznih načrtov.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

DIREKCIJA RS ZA VODE, SEKTOR OBMOČJA JADRANSKIH REK Z MORJEM

- projektni pogoji št. 35506-1763/2021-2 z dne 6.7.2021;
- v projektni dokumentaciji morajo biti navedena vsa zemljišča na katera bo s predvideno obnovo poseženo.
- iz projektne dokumentacije mora biti razviden natančen potek vseh vodotokov in jarkov, glede na predmetno cesto. Prikaz mora biti odraz dejanskega stanja v naravi. Poleg tega mora biti razvidna obstoječa in predvidena rešitev odvoda odpadnih voda padavinskih voda, s priloženimi detajli in definiranimi tipi posameznih elementov odvodnjavanja ter tudi rešitev odvoda zalednih voda, ki tangirajo območje predmetne ceste.
- vsi posegi v prostor morajo biti načrtovani tako, da ne pride do poslabšanja stanja voda in da se ne onemogoči varstvo pred škodljivim delovanjem voda, kar mora biti v projektni dokumentaciji ustrezno prikazano in dokazano (5. člen ZV-1).
- vse padavinske vode s predmetne ceste morajo biti speljane in očiščene izključno na način kot to predvideva Uredba o emisiji snovi pri odvodnjavanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05) in Uredbo 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).
- odvajanje padavinskih voda z utrjenih površin je potrebno urediti tudi v skladu z 92. členom Zakona o vodah, ZV-1 in sicer na tak način, da bo v čim večji možni meri zmanjšan odtok padavinskih voda z utrjenih površin, ki bodo z gradnjo predmetne ureditve še povečane. Pri tem je treba predvideti takšen način odvoda padavinskih voda, ki bo preprečeval nastanek erozijskih procesov, vodne količine pa morajo biti natančno določene ter ovrednoten njihov vpliv, na vodni režim. Vpliva ne sme biti, zato je potrebno predvideti ukrepe za njihovo eliminacijo (zadrževanje)
- predvidena obnova poseže na vodna in priobalna zemljišča voda 1. in 2. reda. Na podlagi 37. člena ZV-1, je na vodnih in priobalnih zemljiščih možna gradnja objektov javne infrastrukture oz. objektov grajenega javnega dobra. Takšna gradnja je možna na vodnih in priobalnih zemljiščih, vendar le ob pogoju, da ni bistvenega vpliva na vodni režim in stanje voda, zagotovljeni pa morajo biti takšni odmiki od meje vodnega zemljišča, ki bodo zagotavljali stabilnost brežine, tako v času gradnje, kot tudi uporabe objekta ter varnosti samega objekta. Mejo vodnega zemljišča je potrebno določiti na podlagi določil ZV-1 in Pravilnika o podrobnejšem načinu določanja meje vodnega zemljišča celinskih voda (Uradni list RS, št. 58/18) ter v projektni dokumentaciji prikazati. Pri določitvi meje vodnega zemljišča je potrebno upoštevati obstoječe razmere in dejstvo, da je Glinščica vodotok, ki prečka državno mejo in kot tak voda 1. reda, za katere velja, da je meja priobalnega zemljišča 5 m od meje vodnega zemljišča, ostali neimenovani vodotoki pa vode 2. reda, za katere prav tako velja, da je meja priobalnega zemljišča 5 m od meje vodnega zemljišča.
- hidravlično in statično primerne obstoječe propuste zalednih ali padavinskih voda je možno po potrebi podaljšati tako, da bo zagotovljena kontinuiteta profila in padca v celoti dolžini propusta. Takšni propusti morajo prav tako, kor morebitni novi objekti, imeti primerne uvajalne in iztočne objekte. Območje vtoka in iztoka iz premostitvenega objekta mora biti urejeno na tak način, da bo zagotovljena stabilnost korita, da ne bo prihajalo do zastajanja plavin in plavja na vplivnem območju premostitve ter da bo omogočeno vzdrževanje in čiščenje korita.
- v projektni dokumentaciji morajo biti prikazane in opisane vse morebitne ureditve vodotokov, ki jih trasa predmetne ceste prečka, z vsemi potrebnimi hidrološko hidravlični in preverbami. Morebitne ureditve morajo biti prikazane v situaciji, vzdolžnem profilu, prečnih profilih, normalnem profilu in vseh potrebnih detajlih (priključitev na obstoječo strugo, vsi vodni objekti, območje premostitvenega objekta...). Izdelati je treba hidrološko hidravlični elaborat iz katerega mora biti razvidna obstoječa

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

prevodnost tangiranih strug in prevodnost objektov ter preverjena poplavna nevarnost obravnavanega in vplivnega območja.

- sestavni del hidrološko hidravličnega elaborata morajo biti tudi vsi drugi izračuni potrebni za dimenzioniranje morebitne ureditve in premostitvenih objektov. Pri dimenzioniranju premostitev je treba v maksimalni možni meri zagotavljati prevodnost 100-letnih visokih voda z zagotovitvijo vsaj 0,5m varnostne višine med gladino in spodnjim robom konstrukcije premostitvenega objekta, na način, ki ne bo poslabšal stanja ostalim uporabnikom prostora ter ne bo poslabšal lastnosti vodnega režima in ne bo bistveno vplival na ravnovesje vodnih in obvodnih ekosistemov. Vse to mora biti iz projektne dokumentacije razvidno.
- v projektni dokumentaciji morajo biti prikazane in opisane vse ureditve odvoda zalednih voda, ki jih trasa predmetne ceste prečka, z vsemi potrebnimi hidrološko hidravličnimi izračuni in preverbami. Morebitne spremembe ureditve oz. nove ureditve morajo biti prikazane v situaciji, vzdolžnem profilu, prečnih profilih, normalnem profilu in vseh potrebnih detajlih.
- v kolikor so na območju predmetne gradnje prisotni jarki sekundarnega ali tercijalnega pomena oz. obcestni jarki, le teh ni dovoljeno zasipavati, razen v primeru vzpostavitve nadomestnih odvodnikov, ki bodo prevajali potrebe vodne količine in kar mora biti iz projektne dokumentacije natančno razvidno.
- del trase se nahaja na širšem vodovarstvenem območju, zato je pri načrtovanju treba spoštovati določila Uredbe o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Rižane (Uradni list RS, št. 49/08, 72/12 in 69/13).
- trasa ceste, na večjem delu poseže na erozijsko območje in sicer na območje zahtevnih zaščitnih ukrepov, kar je treba pri načrtovanju upoštevati, v skladu s 87. členom ZV-1. V projektni dokumentaciji se je iz vidika poseganja na takšna območja, treba opredeliti.

• Seznam zemljišč s parcelnimi številkami in pripadajočo katastrsko občino je sestavni del vodilnega načrta. Sestavni del PZI dokumentacije je tudi katastrski elaborat, v katerem so grafično in tabelarično prikazane tangirane parcele.

• Za potrebe izdelave grafičnih podlog je bil v maju 2021 izdelan Geodetski načrt, ki je tudi sestavni del projekta PZI. Geodetski načrt je bil izdelan v državnem koordinatnem sistemu (koordinatni sistem D96 z višinskim izhodiščem Koper (GEOID 2016)) in je prikazan odraz dejanskega stanja v naravi.

• Iz načrta Odvajanje in čiščenje padavinskih voda je razvidna obstoječa in predvidena rešitev odvoda odpadnih voda padavinskih voda, s priloženimi detajli in definiranimi tipi posameznih elementov odvodnjavanja ter tudi rešitev odvoda zalednih voda, ki tangirajo območje predmetne ceste. Predvideni posegi so skladni z zakonodajo navedeno v projektnih pogojih.

• Vsi posegi v prostor so načrtovani tako, da ne pride do poslabšanja stanja voda in da se ne onemogoči varstvo pred škodljivim delovanjem voda, kar mora biti v projektni dokumentaciji ustrezno prikazano in dokazano (5. člen ZV-1).

• Odvajanje in čiščenje padavinskih vod s predmetne ceste je načrtovano skladno z Uredbo o emisiji snovi pri odvodnjavanju padavinske vode z javnih cest (Uradi list RS, št. 47/05) in Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradi list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15), ter z 92. členom Zakona o vodah, ZV-1.

• Del trase obravnavanih odsekov AC A1 0061 in 0661 Kozina-Črni Kal ter počivališče Ravne se po Uredbi o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Rižane (UL RS, št. 49/08,72/12 in 69/13), v nadaljevanju Uredba o VVO, nahaja na širšem vodovarstvenem območju z oznako VVO III. V skladu s 5. odstavkom 6. člena Uredbe o VVO so na notranjih območjih dovoljena vzdrževalna dela v javno korist na državnih cestah v skladu s predpisi, ki urejajo javne ceste, in predpisi, ki urejajo graditev objektov, in se za izvajanje teh del lahko izda vodno soglasje, če so zagotovljeni zaščitni ukrepi, s katerimi se preprečijo negativni vplivi na stanje površinskih in podzemnih voda zaradi obnove

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

vozišča na odsekih AC A1 0061 in 0661 Kozina-Črni Kal ter počivališče Ravne. V Načrtu odvajanja in čiščenja padavinskih vod so predvideni zaščitni ukrepi, s katerimi se preprečijo negativni vplivi.

Za odvodnjo vode s cestišča in cestnega telesa je predviden dvojni sistem odvodnjavanja:

- Iz vozniških površin, kjer je možnost razlitja naftnih derivatov in drugih škodljivih tekočin ter zaradi padavinskega izpiranja cestišča, je zgrajena kanalizacija in zadrževalni bazeni, ki omogočajo kontroliran tok vode in posredovanje primeru nekontroliranih razlitij
- Iz brežin in za prestrezanje pobočne vode je urejeno odvodnjavanje z zemeljskimi in tlakovanimi jarki za površinsko vodo in z drenažnimi cevmi za talno vodo.
- S predmetno traso ceste se ne posega v strugo vodotoka.
- V Načrtu odvajanja in čiščenja padavinskih voda so prikazane in opisane vse ureditve odvoda zalednih voda, ki jih trasa predmetne ceste prečka, z vsemi potrebnimi hidrološko hidravličnimi izračuni in preverbami.

KRAŠKI VODOVOD SEŽANA d.o.o. (vodovod)

Kraški vodovod Sežana d.o.o. je na osnovi predložene projektne dokumentacije za Obnovo vozišča na odsekih AC A1/0061 Kozina -Črni Kal od km 0,270 do km 5,200 in na počivališču Ravne ugotovil, da se predvidena rekonstrukcija nahaja izven območja varovalnega pasu javnega vodovoda in da ne bo negativno vplivala na obstoječi javni vodovod, zato niso izdali projektnih pogojev, ter so neposredno izdali soglasje za rekonstrukcijo št. 610-250/2021/2 z dne 7.6.2021.

KRAŠKI VODOVOD SEŽANA d.o.o. (kanalizacija)

Kraški vodovod Sežana d.o.o. je na osnovi predložene projektne dokumentacije za Obnovo vozišča na odsekih AC A1/0061 in A1/0661 Kozina - Črni Kal od km 0,270 do km 5,200 in na 1640 počivališču Ravne ugotovil, da na območju predvidene rekonstrukcije ni objektov javne fekalne kanalizacije. Na obravnavanem območju ni predvidena gradnja objektov za odvajanje in čiščenje odpadnih voda. Kraški vodovod Sežana d.o.o. ni izdal projektnih pogojev, temveč so neposredno izdali pozitivno mnenje št. 610-251/2021/2 z dne 4.6.2021.

ZAVOD ZA VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE, OE NOVA GORICA

ZVKDS je pregledom predložene projektne dokumentacije ugotovil, da predvidena obnova avtoceste, ki predstavlja poseg v registrirano nepremično dediščino Petrinje – Arheološko najdišče Brgod in Brgodec (EŠD 15530) skladna z varstvenim režimom, saj predvideni poseg ne predvideva novih izkopov v arheološko dediščino. Ker je poseg sprejemljiv in kulturnovarstveni pogoji niso potrebni, je ZVKDS neposredno izdal kulturnovarstveno soglasje št. 35106-0474-02/2021-Br/Br z dne 29.6.2021.

Če na območju ali predmetu posega obstaja ali se najde arheološka ostalina, mora investitor od Ministrstva za kulturo Republike Slovenije pridobiti kulturnovarstveno soglasje za raziskavo in odstranitev dediščine.

ZAVOD RS ZA VARSTVO NARAVE, OBMOČNA ENOTA NOVA GORICA

Zavod RS za varstvo narave je pregledom predložene projektne dokumentacije ugotovil, da posledice učinka načrtovanega posega ne bodo bistveno vplivale na stanje vseh varovanih vrst in habitatnih tipov ter na varstvene cilje varovalnega območja. ZVKDS ni izdal projektnih pogojev, temveč so neposredno izdali pozitivno mnenje št. 2562-0160/2021-2 z dne 8.6.2021.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

15. PRIDOBLEJENA MNENJA

Na obravnavano dokumentacijo so bila pridobljena sledeča mnenja:

ZAVOD ZA VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE, OE NOVA GORICA

- kulturnovarstveno soglasje št. 35106-0474-02/2021-Br/Br z dne 29.6.2021;

ZAVOD RS ZA VARSTVO NARAVE, OE NOVA GORICA

- št. 3562-0160/2021-2 z dne 8.6.2021

KRAŠKI VODOVOD SEŽANA, d.o.o.

- mnenje (vodovod) št. 610-250/2021/2 z dne 7.6.2021

KRAŠKI VODOVOD SEŽANA, d.o.o.

- mnenje (kanalizacija) št. 610-251/2021/2 z dne 4.6.2021

OBČINA HRPELJE - KOZINA

- št. 371-18/2021-6 z dne 27.7.2022

SLOVENSKE ŽELEZNICE, SŽ - Infrastruktura d.o.o.

- št. 31002-410/2021-5 z dne 9.6.2022

ELEKTRO PRIMORSKA, d.d.

- št. 1264439 (EVPrik – 03783/2022) z dne 6.5.2022

ELES, d.o.o.

- št. S22-31/597/kb z dne 25.4.2022

DARS, d.d.

- št. 6.2./2022-BB-3824-351/AC z dne 9.5.2022

TELEKOM SLOVENIJE, d.d., TKO zahodna Slovenija, Nova Gorica

- št. 108199-NG/897-RS z dne 3.5.2022

DIREKCIJA RS ZA VODE, SEKTOR OBMOČJA JADRANSKIH REK Z MORJEM

- št.35508-2883/2022-6 z dne 16.9.2022

DIREKCIJA RS ZA INFRASTRUKTURO, Sektor za upravljanje ceste, Območje Koper

- št. 37167-1659/2021-6 (1505) z dne 24.5.2022

16. OPIS SKLADNOSTI S PROSTORSKIMI AKTI

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

- Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Hrpelje – Kozina (Ur. l. RS št. 2/18, 64/19, 77/19, 63/20, 91/20, 90/21, 161/21, 199/21)
- Lokacijski načrt za avtocesto na odseku Kozina - Klanec (Uradni list RS, št. 48/98);
- Lokacijski načrt za avtocesto na odseku Klanec - Srmin (Uradni list RS, št. 51/99).

16.1 Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Hrpelje – Kozina (Ur. l. RS št. 2/18, 64/19, 77/19, 63/20, 91/20, 90/21, 161/21, 199/21)

13. člen

(dopustni objekti in dejavnosti po območjih namenske rabe)

- (1) V preglednici so določeni dopustni objekti in dejavnosti po območjih namenske rabe. Vrste dopustnih objektov in dejavnosti iz prvega odstavka tega člena so določene na podlagi Uredbe o klasifikaciji vrst objektov in objektih državnega pomena na nivoju podrazreda

20. PC – POVRŠINE CEST
<p>1. Dopustni objekti in dejavnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – državne ceste: 21110 Avtoceste, hitre ceste, glavne ceste in regionalne ceste, – občinske ceste: 21120 Lokalne ceste in javne poti, – drugi prometni infrastrukturni objekti: 21410 Mostovi in viadukti, – 21220 Mestne železnice (mestne železniške proge in podobno, tramvajske proge), – 21420 Predori. <p>2. Dopustne gradnje in druga dela:</p> <p>Gradnja mostov in cest v območju vodotokov mora biti takšna, da ne posega v pretočni profil, varnost objektov pred visokimi vodami mora biti zagotovljena z minimalno varnostno višino.</p>

Predvidena rekonstrukcija avtoceste je skladna z 13. členom OPN Občine Hrpelje – Kozina, ki ureja dopustne objekte po območjih namenske rabe.

15. člen

(vrste dopustnih gradenj drugih posegov v prostor)

- (1) Če ta odlok ali drug predpis ne določa drugače, se v zvezi z objekti in dejavnostmi, ki so dopustni na podlagi tega odloka, lahko izvajajo naslednje gradnje:
- gradnja novega objekta,
 - dozidava ali nadzidava novega objekta k obstoječemu objektu,
 - rekonstrukcija objekta,
 - vzdrževanje objekta,
 - sprememba namembnosti objekta,
 - odstranitev objekta.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

Predvidena rekonstrukcija - obnova vozišča na odsekih na AC A1/0061 in A1/0661 Kozina - Črni kal od km 0,270 do km 5,200 in na 1640 počivališču Ravne je skladna z 15. členom OPN Občine Hrpelje – Kozina.

40. člen

(varovalni pasovi objektov gospodarske javne infrastrukture)

(1) V varovalnih pasovih posameznih infrastrukturnih omrežij je treba upoštevati predpise s področja graditve, obratovanja in vzdrževanja infrastrukturnih objektov ter predpise, ki določajo pogoje in omejitve gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območjih varovalnih pasov. Posegi v varovalnih pasovih so dopustni na podlagi soglasja pristojnega izvajalca gospodarske javne službe infrastrukturnega omrežja.

(2) Širina varovalnega pasu se meri levo in desno od osi linijskega infrastrukturnega objekta ali od varovalne ograje objekta oziroma od zunanjega zidu objekta, če nima varovalne ograje.

(3) Varovalni pas za komunikacijske oddajne sisteme se določi za vsak oddajnik posebej. Varovalni pas obsega območje od antene oddajnika, ki se razteza v tridimenzionalnem prostoru od antene glede na moč in smer delovanja oddajnika, število oddajnikov na isti lokaciji in glede na tehnološko izvedbo.

(4) V varovalnih pasovih elektroenergetskih vodov napetostnega nivoja 35 kV in več je na obstoječih objektih dopustno vzdrževanje objektov in sprememba namembnosti v dejavnosti, ki skladno s predpisi s področja elektromagnetnega sevanja niso uvrščene v I. stopnjo varstva pred sevanjem in so dopustne skladno s predpisi s področja uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območjih varovalnih pasov elektroenergetskih vodov.

(5) V varovalnih pasovih elektroenergetskih vodov napetostnega nivoja 35 kV in več je, skladno z določili tega OPN, s tehničnimi in okoljskimi predpisi za gradnjo elektroenergetskih vodov, s predpisi s področja elektromagnetnega sevanja ter s predpisi s področja pogojev in omejitev gradnje in uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območjih varovalnih pasov elektroenergetskih vodov, dovoljena gradnja objektov, ki niso uvrščeni v I. stopnjo varstva pred sevanjem in so dopustni skladno s predpisi s področja pogojev in omejitev gradnje in uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območjih varovalnih pasov elektroenergetskih vodov.

(6) V varovalnih pasovih elektroenergetskih vodov, objektov in naprav ni dopustna gradnja objektov, v katerih je vnetljiv material, na parkiriščih pod daljnovodi pa je prepovedano parkiranje vozil, ki prevažajo vnetljive, gorljive in eksplozivne materiale.

(7) Širina varovalnega pasu elektroenergetskega omrežja poteka od osi voda oziroma od zunanje ograje razdelilne (RTP) ali transformatorske postaje (TP) in znaša:

- za nadzemni večsistemski daljnovod in RTP nazivne napetosti 400 kV in 220 kV 40 m;
- za nadzemni večsistemski daljnovod in RTP nazivne napetosti 110 kV in 35 kV 15 m;
- za podzemni kabelski sistem nazivne napetosti 110 kV in 35 kV 3 m;
- za nadzemni večsistemski daljnovod nazivnih napetosti od 1 kV do vključno 20 kV 10 m;
- za podzemni kabelski sistem nazivne napetosti od 1 kV do vključno 20 kV 1 m;
- za RP srednje napetosti, TP srednje napetosti 0,4 kV 2 m.

(8) Posegi v varovalni pas ne smejo ovirati gradnje, obratovanja ali vzdrževanja omrežja.

(9) Varovalni pasovi sistema električne energije z nazivno napetostjo 35 kV in več so prikazani v grafičnem delu izvedbenega dela na karti »4. Prikaz območij enot urejanja prostora in gospodarske javne infrastrukture«.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

Posegi v varovalnih pasovih posameznih infrastrukturnih omrežij so predvideni skladno z projektnimi pogoji upravljalca posameznega omrežja. Posegi so ustrezno tekstualno in grafično obdelani v posameznih načrtih.

42. člen

(gradnja in urejanje cest)

(1) V varovalnih pasovih cest, določenih v zakonih in predpisih, je na stavbnih zemljiščih dovoljena gradnja, dozidava, nadzidava, sprememba namembnosti in ureditve zelenih površin le s soglasjem upravljalca cest in v skladu z namensko rabo.

(2) Gradnja mostov in cest mora biti takšna, da ne posega v pretočni profil, zagotovljena pa mora biti varnost objektov pred visokimi vodami z zagotovljeno minimalno varnostno višino.

(3) Avtobusna postajališča morajo biti urejena izven vozišča javnih cest in v skladu s predpisi o tehničnih normativih in minimalnih pogojih, ki jih morajo izpolnjevati avtobusna postajališča.

(4) V naseljih izven Kozine in Hrpelj je potrebno ob glavnih državnih cestah izvesti hodnike za pešce in javno razsvetljavo.

(5) V Hrpeljah in Kozini se praviloma pločniki gradijo ob vseh cestah. Obvezna je tudi gradnja pločnikov ob javnih cestah, ki vodijo do objektov družbene javne infrastrukture, pri čemer se prioriteto zagotovijo pločniki do vrtcev in osnovnih šol.

(6) Dimenzija tipskega prečnega profila cestišča se določi za vrsto ceste, prometno obremenitev in projektno hitrost v skladu s pravilnikom o projektiranju cest. Najmanjša širina enosmerne kolesarske steze znaša 1,50 m in dvosmerne kolesarske steze 2,50 m. Najmanjša širina pločnika znaša 1,20 m. Če te širine, zaradi tehničnih razlogov ni mogoče zagotoviti je pogojno dopustna najmanjša širina pločnika 1,00 m.

(7) Dimenzijo tipskega prečnega profila cestišča iz prejšnjega odstavka tega člena je mogoče zmanjšati v primeru, če izgradnjo prometnih površin onemogoča legalno zgrajen objekt, ki ga ni mogoče ali smiselno porušiti.

(8) Upravljalca avtoceste ne bo zagotavljal dodatnih ukrepov varstva pred hrupom za nova poselitvena območja (spremenjene rabe), določena s tem OPN – to je obveznost lokalne skupnosti oziroma investitorjev novih posegov.

(9) V varovalnem pasu avtoceste ni dovoljeno postavljati tabel, napisov in drugih objektov ali naprav za slikovno ali zvočno obveščanje ali oglaševanje,

(10) Na delih cest, preko katerih se vrši masovna selitev dvoživk (npr. na cesti v Klancu pri Kozini) v času razmnoževanja in priprave na zimovanje, naj se v primeru rekonstrukcije ali investicijsko vzdrževalnih del načrtujejo ustrezni prehodi za dvoživke.

Predvidena obnova vozišča, se nahaja v varovalnem pasu regionalne ceste II. reda, št. 409, na odseku 311 Kozina – Kastelec, od km 3,700 do km 3,970, na desni strani, v smeri stacionaže ceste. Posegi so zasnovani skladno s zahtevami Direkcije RS za infrastrukturo, območje Koper in so prikazani v grafičnih prilogah in tekstu posameznih načrtov.

S predvideno obnovo vozišča in objektov na avtocesti se ne posega v pretočni profil. Posegi so zasnovani skladno s projektnimi pogoji Direkcije RS za vode, sektor območja Jadranskih rek z morjem.

80. člen

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

(EUP s posebnimi prostorskimi izvedbenimi pogoji)

(1) Za posamezne EUP, ki so našteje v nadaljevanju člena, veljajo namesto / poleg posameznih splošnih oziroma podrobnih prostorskih izvedbenih pogojev posebni prostorski izvedbeni pogoji.

(2) V primeru če so posebni prostorski izvedbeni pogoji v tem členu določeni grafično, kot zasnova prometnega omrežja javnih cest in zazidalnih območij, lahko detajlna umestitev objektov v prostor od predlagane zasnove odstopa, pri čemer pa mora biti gradnja objektov in komunalno opremljanje izvedeno tako, da ne onemogoča dostop in izgradnjo komunalne opreme in gradnjo ostalih objektov na vseh stavbnih zemljiščih v EUP.

(3) Pred izdajo gradbenega dovoljenja za gradnjo posameznih objektov v EUP, ki predstavlja nezazidano celoto za izgradnjo več objektov, je potrebno pred ali sočasno z gradnjo objekta preveriti zmogljivost komunalne opreme. Zanj mora biti pridobljeno gradbeno dovoljenje oziroma mora biti kako drugače zagotovljena njena gradnja.

(4) Za posamezne nezazidane celote je določena zasnova umestitve prometne infrastrukture v prostor, glede na obstoječe prostorske danosti. Detajlna umestitev v prostor se za celoto določi z idejno zasnovo in projektnimi pogoji upravljavcev gospodarske javne infrastrukture in lahko od s tem aktom predpisane zasnove odstopa, pri čemer pa mora biti idejna zasnova izdelana tako, da omogoča dostop in izgradnjo komunalne opreme za vsa zemljišča na območju.

(5) Posebni prostorski izvedbeni pogoji za posamezne EUP so določeni v Prilogi 1.

Območje rekonstrukcije avtoceste se nahaja na naslednjih enotah urejanja prostora: HK-95, HK-28, PR-9, PR-7, PE-2. Navedene enote po 80. členu OPN Občine Hrpelje – Kozina sodijo v enote s posebnimi prostorskimi izvedbenimi pogoji. V nadaljevanju je povzet del priloge 1, ki se nanaša na tangirane enote urejanja prostora.

PRILOGA 1: POSEBNI PROSTORSKI IZVEDBENI POGOJI ZA POSAMEZNE ENOTE UREJANJA PROSTORA

oznaka EUP
namenska raba prostora
način urejanja
prostorsko izvedbeni pogoji

HK-95
PC - površine cest
DPN
Lokacijski načrt za avtocesto na odseku Kozina – Klanec (Uradni list RS, št. 48/98)

oznaka EUP
namenska raba prostora
način urejanja
prostorsko izvedbeni pogoji

HK-28
PC - površine cest
DPN
Lokacijski načrt za avtocesto na odseku Kozina – Klanec (Uradni list RS, št. 48/98)

oznaka EUP
namenska raba prostora
način urejanja
prostorsko izvedbeni pogoji

PR-9
PC - površine cest
DPN
Lokacijski načrt za avtocesto na odseku Klanec – Srmin (Uradni list RS, št. 51/99) in Lokacijski načrt

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

oznaka EUP
namenska raba prostora
način urejanja
prostorsko izvedbeni pogoji

za avtocesto na odseku Kozina –
Klanec (Uradni list RS, št. 48/98)

PR-7

PC – površine cest

DPN

Lokacijski načrt za avtocesto na
odseku Klanec – Srmin (Uradni list
RS, št. 51/99) in Lokacijski načrt
za avtocesto na odseku Kozina –
Klanec (Uradni list RS, št. 48/98)

oznaka EUP
namenska raba prostora
način urejanja
prostorsko izvedbeni pogoji

PE-2

PC – površine cest

DPN

Lokacijski načrt za avtocesto na
odseku Klanec – Srmin (Uradni list
RS, št. 51/99) in Lokacijski načrt
za avtocesto na odseku Kozina –
Klanec (Uradni list RS, št. 48/98)

87. člen

(urejanje območij veljavnih prostorskih izvedbenih načrtov in lokacijskih načrtov)

Na območjih, za katera veljajo prostorski izvedbeni načrti in lokacijski načrti, sprejeti pred uveljavitvijo tega odloka, so dopustne gradnje in posegi, ki jih določa veljavni prostorski izvedbeni akt, vzdrževanje objektov, gradnja enostavnih objektov je možna v skladu z določbami tega odloka.

Območje rekonstrukcije avtoceste se ureja skladno z Lokacijskim načrtom za avtocesto na odseku Kozina – Klanec (Uradni list RS, št.48/98) in Lokacijskim načrtom za avtocesto na odseku Klanec – Srmin (Uradni list RS, št. 51/99).

16.2 Lokacijski načrt za avtocesto na odseku Kozina - Klanec (Uradni list RS, št. 48/98).

5. člen

Najmanjši radij pa je 1000 m. Vertikalni in horizontalni elementi avtocestnega odseka so načrtovani za računsko hitrost 120 km/h.

8. člen

Vegetacijo se odstrani le tam, kjer bo to res nujno potrebno.

15. člen

V načrtu se predvidi rekonstrukcija javljalnikov klica v sili, ki so nameščene ob celotni trasi.

20. člen in 21. člen

Rekonstrukcija avtoceste se predvidi z najmanjšim posegom izven območja obstoječega stanja, tako se ne pričakuje vpliv na kmetijska zemljišča in gozdna zemljišča.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
--------------------	---------	----------	-------	--

16.3 Lokacijski načrt za avtocesto na odseku Klanec - Srmin (Uradni list RS, st. 51/99).

19. člen

V načrtu se predvidi rekonstrukcija javljalnikov klica v sili, ki so nameščene ob celotni trasi

21. člen in 20. člen

Rekonstrukcija avtoceste se predvidi z najmanjšim posegom izven območja obstoječega stanja, tako se ne pričakuje vpliv na kmetijska zemljišča in gozdna zemljišča.

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.1.1	
----------------------------	----------------	-----------------	--------------	--

GRAFIČNI PRIKAZI

List	Opis	Merilo
G.101.1	Pregledna situacija	1:5000

0061,0661, 1640	0094.00	003.2101	T.G	
--------------------	---------	----------	-----	--