PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA
2 Načrt gradbeništva
2.2 Načrt sanacije plazu

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**Sanacija plazu in rekonstrukcija ceste R3-708/1330 Zgornja Kungota – MP Plač od km 5,000 do km 5,200**
kratek opis gradnje		
VRSTE GRADNJE *označiti vse ustrezne vrste gradnje*	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	◉	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI**
številka projekta		**047-24**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**2 Načrt gradbeništva**
naziv načrta		**2.2 Načrt sanacije plazu**
številka načrta		**047-24-22**
datum izdelave		**marec 2025**
datum spremembe		**Po recenziji april 2025**
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**AC&P INŽENIRSKI BIRO d.o.o.**
naslov		**Tovarniška cesta 26 5270 Ajdovščina**
odgovorna oseba projektanta načrta		**ANDRAŽ CEKET**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**ANDRAŽ CEKET univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka		**G - 2435**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		

S.1 OSNOVNI PODATKI O PROJEKTU

2 Načrt gradbeništva
2.2 Načrt sanacije plazu

INVESTITOR	**Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo** **Hajdrihova ulica 2A, 1000 LJUBLJANA**
OBJEKT	**Sanacija plazu in rekonstrukcija ceste R3-708/1330 Zgornja Kungota – MP Plač od km 5,000 do km 5,200**
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE ZA GRADNJO	**PZI** **Vzdrževalna dela v javno korist**
PROJEKTANT IN ODGOVORNA OSEBA PROJEKTANTA	AC&P inženirski biro d.o.o. **Tovarniška cesta 26, 5270 Ajdovščina** **ANDRAŽ CEKET**
POOBLAŠČENI INŽENIR	**ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.** **G - 2435**
VODJA PROJEKTA	**ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.** **G - 2435**
ŠTEVILKA NAČRTA	**047-24-22**
KRAJ IN DATUM IZDELAVE	**AJDOVŠČINA, marec 2025, po recenziji april 2025**

S.3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA št. 047-24-22

S.1 OSNOVNI PODATKI O PROJEKTU 2

S.3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA ŠT. 047-24-22 2

S.5.1 IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA 4

S.6 DOKUMENTACIJA O REVIZIJI/RECENZIJI PROJEKTA 5

TEHNIČNI DEL 8

T.1 TEHNIČNO POROČILO 8

T.1.1 SPLOŠNO 8
T.1.2 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA 8
T.1.3 OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE 9
T.1.4 UKREPI ZA REKONSTRUKCIJO ODSEKA 10
T.1.4.1 Splošno 10
T.1.4.2 Zasnova projektne rešitve 10
T.1.4.3 Podporne in oporne konstrukcije 10
T.1.4.3.1 Sidrana pilotna stena PS1 10
T.1.4.4 Začasne konstrukcije 19
T.1.4.4.1 Splošno 19
T.1.4.4.2 Izkop in delovni plato za izvedbo pilotne stene 19
T.1.4.5 Program monitoringa 19
T.1.4.5.1 Geodetski monitoring 19
T.1.4.5.2 Monitoring pilotne stene 20
T.1.5 TEHNOLOGIJA GRADNJE – FAZNOST DEL 20
T.1.5.1 Splošno 20
T.1.5.2 Sidrana pilotna stena 20
T.1.5.3 Gabionske zložbe 21
T.1.5.4 Odvodnjavanje 21
T.1.5.5 Izkopi 21
T.1.5.6 Organizacija prometa med gradnjo 22
T.1.6 ZAKLJUČEK 22

T.2 STATIČNI IN STABILNOSTNI IZRAČUNI ..... NAPAKA! ZAZNAMEK NI DEFINIRAN.

T.2.1 SPLOŠNO ..... **NAPAKA! ZAZNAMEK NI DEFINIRAN.**
T.2.2 VHODNI PODATKI IN ROBNI POGOJI ..... **NAPAKA! ZAZNAMEK NI DEFINIRAN.**
T.2.3 STABILNOSTNE ANALIZE – SIDRANA PILOTNA STENA PS1 ..... **NAPAKA! ZAZNAMEK NI DEFINIRAN.**
*T.2.3.1 Splošno ..... **Napaka! Zaznamek ni definiran.***
T.2.3.1.1 Faznost gradnje ..... **Napaka! Zaznamek ni definiran.**
*T.2.3.2 Rezultati stabilnostnega preračuna in dimenzioniranje v profilu KP-1 ..... **Napaka! Zaznamek ni definiran.***
*T.2.3.3 Določitev konstrukcijskih elementov ..... **Napaka! Zaznamek ni definiran.***
T.2.3.3.1 Piloti ..... **Napaka! Zaznamek ni definiran.**
T.2.3.3.2 Greda pilotne stene ..... **Napaka! Zaznamek ni definiran.**
T.2.3.3.3 Sidra ..... **Napaka! Zaznamek ni definiran.**
T.2.3.3.4 Gabionske zložbe ..... **Napaka! Zaznamek ni definiran.**
*T.2.3.4 Izpisi stabilnostnega preračuna v profilu KP-1 ..... **Napaka! Zaznamek ni definiran.***
T.2.3.4.1 Izpis stabilnostnega preračuna v končnemu stanju za sidrano pilotno steno in oporno gabionsko zložbo .... **Napaka! Zaznamek ni definiran.**
*T.2.3.5 Izpisi stabilnostnega preračuna v profilu KP-2 ..... **Napaka! Zaznamek ni definiran.***
T.2.3.5.1 Izpis stabilnostnega preračuna v končnemu stanju za oporno in podporno gabionsko zložbo.. **Napaka! Zaznamek ni definiran.**
*T.2.3.6 Izpisi stabilnostnega preračuna v profilu KP-3 ..... **Napaka! Zaznamek ni definiran.***
T.2.3.6.1 Izpis stabilnostnega preračuna v končnemu stanju za sidrano pilotno steno ..... **Napaka! Zaznamek ni definiran.**

P PRILOGE ..... NAPAKA! ZAZNAMEK NI DEFINIRAN.

št. odseka:	arhivska št.:	vrsta dokumentacije:	šifra pril:	prostor za črtno kodo:
«šifra_prometn	«ArhivskaStevDrsi»	«šifra_dokumentacije_drsc».	S.3.2	

P.1 POVRATNE STABILNOSTNE ANALIZE.....NAPAKA! ZAZNAMEK NI DEFINIRAN.

G RISBE .....NAPAKA! ZAZNAMEK NI DEFINIRAN.

S.5.1 IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA

PRILOGA 2B

IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA

PROJEKTANT	
projektant (naziv družbe)	**AC&P INŽENIRSKI BIRO d.o.o.**
naslov	**Tovarniška cesta 26, 5270 Ajdovščina**
odgovorna oseba projektanta	**ANDRAŽ CEKET**

IN VODJA PROJEKTA	
vodja projekta	**ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G - 2435**

IZJAVLJAVA

- da je projektna dokumentacija skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta, gradbenimi in drugimi predpisi, da omogoča kakovostno izvedbo objekta in racionalnost rešitev v času gradnje in vzdrževanja objekta,

- da so izbrane tehnične rešitve, ki niso v nasprotju z zakonom, ki ureja graditev, drugimi predpisi, tehničnimi smernicami in pravili stroke,

- da so s projektno dokumentacijo izpolnjene bistvene in druge zahteve,

- da so bili pri izdelavi projektne dokumentacije vključeni vsi ustrezni pooblaščeni arhitekti, pooblaščeni inženirji ter drugi strokovnjaki, katerih strokovne rešitve so potrebne glede na glede na namen, vrsto, velikost, zmogljivost, predvidene vplive in druge značilnosti objekta tako, da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena.

vodja projekta	**ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G - 2435**
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	**ANDRAŽ CEKET, univ.dipl.inž.grad.**
podpis odgovorne osebe projektanta	

S.6 DOKUMENTACIJA O REVIZIJI/RECENZIJI PROJEKTA

Poročilo o pregledu projektne dokumentacije

št. odseka:	arhivska št.:	vrsta dokumentacije:	šifra pril:	prostor za črtno kodo:
«šifra_prometn	«ArhivskaStevDrsi»	«šifra_dokumentacije_drsc».	S.6	

Odgovori na recenzijsko poročilo

št. odseka:	arhivska št.:	vrsta dokumentacije:	šifra pril:	prostor za črtno kodo:
«šifra_prometn	«ArhivskaStevDrsi»	«šifra_dokumentacije_drsc».	S.6	

Izjava o dopolnitvi PROJEKTNE dokumentacije po recenziji

št. odseka:	arhivska št.:	vrsta dokumentacije:	šifra pril:	prostor za črtno kodo:
«šifra_prometn	«ArhivskaStevDrsi»	«šifra_dokumentacije_drsc».	S.6	

TEHNIČNI DEL

T.1 TEHNIČNO POROČILO

T.1.1 SPLOŠNO

Za investitorja Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo se je izdelal načrt 2.2 Načrt sanacije plazu za Projektno dokumentacijo za izvedbeni načrt (PZI) v sklopu projekta Sanacija plazu in rekonstrukcija ceste R3-708/1330 Zgornja Kungota – MP Plač od km 5,000 do km 5,200. Območje je gričevnato, v generalnemu naklonu 20° do 33°. Teren na območju plazu pada od vzhoda proti zahodu.

T.1.2 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Cesta R3-708/1330 Zgornja Kungota-MP Plač predstavlja prometno povezavo naselij v Svečinskih goricah s sosednjo Avstrijo in povezuje dostop do razglednega stolpa Plač. Obravnavani del cestnega odseka se nahaja v neposredni bližini mejnega prehoda z Avstrijo. Predmetno cesto štejemo med manj prometne ceste. PLDP za leto 2021 znasa 110 vozil, od tega 6 tovornih vozil, vkljucno z avtobusi. Cesta poteka v mešanem profilu, v strmem terenu skozi gozdni pas. Nad strmo vkopno brežino je območje z vinogradi, ki sega do vrha hriba.

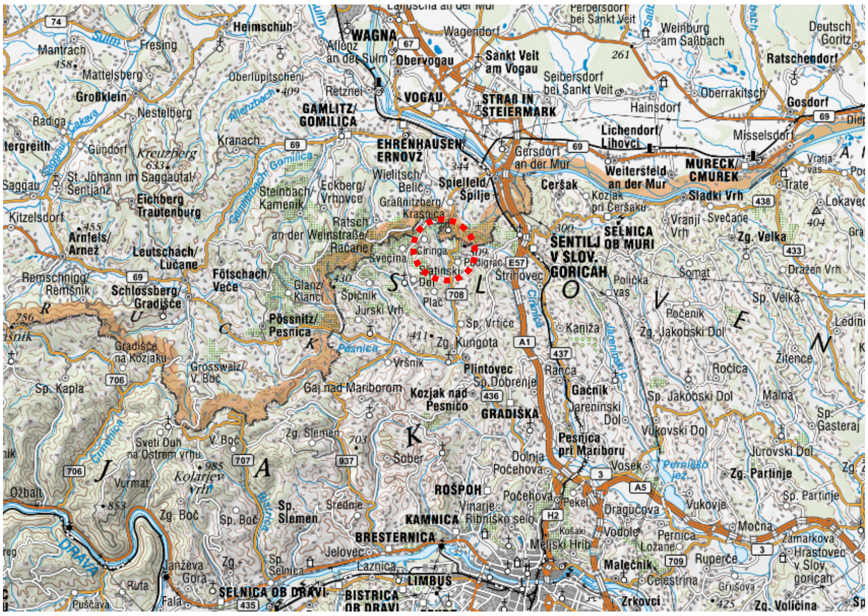
Med km 5.050 in km 5.150 se je v mesecu maju 2023, po obilnem deževju sprožil plaz, ki je porušil cestišče v dolžini približno 80 m. Odlomni rob giobine do 2 m se je pojavil na desnem robu cestišča. Tudi del cestisca med km 5.000 in 5.050 ter del cestisca med km 5.150 do 5.200, ki ga ni porusil plaz, je v zelo slabem stanju. Na teh delih se v asfaltu pojavljajo globoke mrezne razpoke, daljse vzdolzne in precne vdrtine. Cesta je v povprecju Siroka 3,5 m. Levo pod cesto je vecji nariv, za katerega se predpostavlja, da je starejsega izvora in sega globoko v dolino.

Odvodnjavanje je neurejeno, ob krajsem delu ceste, ki ni bil poskodovan je odprt zemeljski meteorni kanal, ki je zarasel, ob levem robu ceste je asfaltna mulda, ki sega do porusenega dela ceste.

Cesta je bila po zdrsu sanirana do faze, da je prevozna, izvedena je tudi asfaltna plast, vendar območje ni sanirano proti nadaljnim zdrsom, kar pa je predvideno s predmetni projektom.

Po javno dostopnih podatkih PISO v delu cestne trase predvidene za sanacijo, poteka vodovod, podzemni telekomunikacijski in elektricni vod. Neposredno ob usadu v vkopni brezini je objekt vodovodne infrastrukture.

Obravnavani del ceste razmejuje katastrski obcini v k.o. 587 Ciringa in k.o. 586 Podigrac (Obcina Kungota). Parcele, na katerih je predviden poseg, so pretezno v lasti RS.



Slika 1: Pregledna situacija območja obdelave (izrez ni v merilu).



Slika 2: Zračni posnetek območja (označena je obravnavana lokacija, izrez ni v merilu).

T.1.3 OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE

Osnova za projektiranje je inženirsko kartiranje območja, terenske in laboratorijske raziskave in predhoden pregled terena. Pridobljene so bile tudi ostale podloge za izdelavo dokumentacije:

- TTN, DOF podloge v merilu 1:5000 in 1:10000

- LIDAR posnetek območja (letalsko snemanje območja), Agencija RS za okolje – portal Lidar
- OBLAK TOČK (brezpilotno letalo – dron) Oblak točk -Fotogrametrija AC&P INŽENIRSKI BIRO d.o.o.,izvedena dne 6.2.2025
- Geodetski načrt št.: 52-092/24; PROJEKT d.d. Nova Gorica, januar 2025.

T.1.4 UKREPI ZA REKONSTRUKCIJO ODSEKA

T.1.4.1 Splošno

Rekonstrukcija odseka državne ceste 1330 bo izvedena od km 4,900 do km 5,200 na podlagi nove geometrije ceste, s katero dosegamo maksimalno možno razbremenitev nestabilnih tal in optimizacijo poteka trase.

Tlorisni potek ceste bo v območju krivine delno pomaknjen globlje na vkopno stran profila s ciljem razbremenitve labilnega deluvialnega pokrova. Za zagotavljanje stabilnosti cestnega nasipa in temeljnih tal pod njim so predvidene podporna pilotna stena in oporne gabionske zložbe. Območje cestnega telesa se stabilizira s sidrano pilotno steno. Izvede se drenaža v zaledju predvidenih konstrukcij. Brežino in priključek gozdne ceste nad državno cesto se zaščiti z dvema gabinoskima zložbama. Nekoliko bo spremenjena tudi niveleta ceste, s čimer se bomo izognili grbini, kar je razvidno v vzdolžnem profilu ceste.

Meteorna odvodnja se kontrolirano vodi izven vplivnega območja državne ceste.

Za izgradnjo konstrukcij bodo izvedeni začasni delovni platoji in ukrepi za začasno varovanje izkopov, ki bodo omogočali varno izvedbo, ter varen promet pod izmenično enosmerno ureditvijo.

T.1.4.2 Zasnova projektne rešitve

Pri zasnovi in izboru elementov rekonstrukcije so poleg tehničnih in naravnih pogojev lokacije bistveno vplivali pogoji, ki izhajajo iz zahteve po stalni prevoznosti ceste in tehnologiji izvedbe. Pod cesto se izvede sidrana pilotna stena, nad cesto pa sta predvideni dve oporni gabionski zložbi. Na zaledni strani ceste je predvidena tudi globoka drenaža. Vozišča konstrukcija se od km 4,920 do km 5,200 v celoti zamenja.

T.1.4.3 Podporne in oporne konstrukcije

Na odseku so predvidene naslednje konstrukcije

Podporna konstrukcija:

- PS1 – Pilotna stena - PS1 od km 4.9+20.00 do km 5.1+73.00

Oporna konstrukcija:

- GB1 – Gabionska zložba - GB1 od km 5.0+68.20 do km 5.0+96.00
- GB2 – Gabionska zložba - GB2 od km 5.0+77.70 do km 5.1+55.00.

T.1.4.3.1 Sidrana pilotna stena PS1

T.1.4.3.1.1 Opis konstrukcije

Piloti bodo temeljeni v kompaktni hribini laporovca, ki se v liniji pilotov nahaja na globini od 5 do 9,5 m, zato je predvidena dolžina pilotov od 6,5 m do 10,5 m. Zaradi zahtevnih geomehanskih razmer sta predvidena dva premera pilotov, in sicer Φ80 cm ter Φ100 cm. Vsi piloti morajo segati v kompaktno hribino vsaj 2,5 D, to je vsaj 200 cm pri pilotih premera Φ80cm in vsaj 250 cm pri pilotih premera Φ100 cm. Pilote bo povezovala sidrana AB greda. Piloti P1 do P80 bodo premera Φ80 cm, zato je predvidena AB greda prereza 100/150 cm. Piloti od P81 do P156 bodo premera Φ 100 cm, povezovala pa jih bo AB greda

prereza 120/150 cm. Plaz poteka v ostri krivini ceste, zato bo AB greda odsekoma ravna zaradi lažje vgradnje vzdolžne armature, kar je razvidno v gradbeni situaciji.

Predvidena je izvedba sto šestinpetdeset pilotov (156), skupne dolžine vrtanja: 1337,5m vključno z 1,0 m slepega vrtanja na pilot. Za potrebe monitoringa je potrebno predvideti izvedbo vsaj treh (3) inklinometrov.

Skozi AB gredo je predvidenih 97 trivrvnih trajnih geotehničnih sider na medsebojni razdalji 3 m.

T.1.4.3.1.2 Material

beton	podložni beton	C 8/10 X0
	Piloti	C 30/37 XC2 XF2 PV-I Dmax 16
	greda pilotne stene	C 30/37 XC3 XD2 XF4 PV-II Dmax 16
armatura		B500 B
zaščitna plast	robni venec, krona in pilotna greda	4,5 cm
	piloti	10 cm

T.1.4.3.1.3 Piloti

a) Piloti: ϕ80cm/1,50 m
Jeklo: S500
Beton in prerez : C30/37
Stremena: ϕ12/15cm
Vzdolžna armatura: 10 ϕ28
Zaščitni sloj: 10 cm

- **Dispozicija pilotov:**

Pozicija	X-koor.	Y-koor.	D pilota [m]	L pilota [m]	Kota dna pilota [m]	kota podlage [m]	Kota vrha pilota [m]
P001	546875,44	171136,82	0,8	5	391,5	393,53	396,5
P002	546876,92	171137,00	0,8	5	391,48	393,39	396,48
P003	546878,40	171137,19	0,8	5,5	390,95	393,24	396,45
P004	546879,89	171137,37	0,8	5,5	390,93	393,1	396,43
P005	546881,38	171137,55	0,8	5,5	390,93	392,94	396,4
P006	546882,87	171137,74	0,8	5,5	390,87	392,8	396,35
P007	546884,36	171137,92	0,8	6	390,35	392,56	396,35
P008	546885,85	171138,11	0,8	6	390,32	392,37	396,3
P009	546887,34	171138,29	0,8	6	390,3	392,19	396,3
P010	546888,82	171138,47	0,8	6,5	389,77	392	396,27
P011	546890,31	171138,68	0,8	6,5	389,74	391,76	396,24
P012	546891,80	171138,84	0,8	6,5	389,72	391,71	396,22
P013	546893,29	171138,98	0,8	6,5	389,69	391,65	396,19
P014	546894,79	171139,08	0,8	6,5	389,67	391,61	396,17
P015	546896,29	171139,18	0,8	6,5	389,64	391,58	396,14
P016	546897,78	171139,28	0,8	6,5	389,61	391,55	396,11
P017	546899,28	171139,37	0,8	6,5	389,59	391,51	396,09
P018	546900,78	171139,47	0,8	6,5	389,56	391,47	396,06
P019	546902,28	171139,57	0,8	6,5	389,54	391,44	396,04

P020	546903,77	171139,67	0,8	6,5	389,51	391,4	396,01
P021	546905,27	171139,76	0,8	6,5	389,49	391,37	395,99
P022	546906,77	171139,86	0,8	6,5	389,46	391,33	395,96
P023	546908,26	171139,96	0,8	7	388,93	391,28	395,93
P024	546909,76	171140,06	0,8	7	388,91	391,2	395,91
P025	546911,26	171140,15	0,8	7	388,88	391,12	395,88
P026	546912,75	171140,25	0,8	7	388,86	391,06	395,86
P027	546914,25	171140,35	0,8	7	388,8	391,02	395,8
P028	546915,75	171140,45	0,8	7	388,8	390,9	395,8
P029	546917,24	171140,55	0,8	7	388,78	390,8	395,78
P030	546918,74	171140,64	0,8	7	388,75	390,72	395,75
P031	546920,24	171140,74	0,8	7	388,73	390,64	395,73
P032	546921,73	171140,84	0,8	7	388,7	390,63	395,7
P033	546923,23	171140,94	0,8	7	388,68	390,69	395,68
P034	546924,73	171141,03	0,8	7	388,65	390,8	395,65
P035	546926,22	171141,13	0,8	7	388,62	390,91	395,62
P036	546927,72	171141,23	0,8	6,5	389,1	391,04	395,6
P037	546929,20	171141,44	0,8	6,5	389,09	391,14	395,59
P038	546930,67	171141,77	0,8	6,5	389,1	391,2	395,59
P039	546932,13	171142,09	0,8	6,5	389,11	391,26	395,61
P040	546933,59	171142,42	0,8	6,5	389,13	391,33	395,63
P041	546935,06	171142,74	0,8	6,5	389,14	391,39	395,64
P042	546936,52	171143,07	0,8	6,5	389,15	391,45	395,65
P043	546937,99	171143,39	0,8	6,5	389,17	391,52	395,67
P044	546939,45	171143,72	0,8	6,5	389,18	391,58	395,68
P045	546940,90	171144,11	0,8	6,5	389,19	391,61	395,69
P046	546942,32	171144,57	0,8	6,5	389,21	391,62	395,71
P047	546943,75	171145,04	0,8	6,5	389,22	391,63	395,72
P048	546945,18	171145,50	0,8	6,5	389,23	391,64	395,73
P049	546946,61	171145,96	0,8	6,5	389,25	391,65	395,75
P050	546948,04	171146,41	0,8	6,5	389,26	391,66	395,76
P051	546949,46	171146,88	0,8	6,5	389,27	391,67	395,77
P052	546950,89	171147,34	0,8	6,5	389,29	391,69	395,79
P053	546952,31	171147,81	0,8	6,5	389,3	391,67	395,8
P054	546953,74	171148,27	0,8	6,5	389,32	391,39	395,82
P055	546955,17	171148,73	0,8	7	388,83	391,11	395,83
P056	546956,60	171149,19	0,8	7	388,84	390,86	395,84
P057	546958,02	171149,65	0,8	7,5	388,36	390,78	395,86
P058	546959,45	171150,11	0,8	7,5	388,37	390,7	395,87
P059	546960,88	171150,57	0,8	7,5	388,38	390,62	395,88
P060	546962,31	171151,04	0,8	7,5	388,4	390,54	395,9
P061	546963,73	171151,49	0,8	7,5	388,41	390,5	395,92
P062	546965,16	171151,96	0,8	7,5	388,42	390,5	395,92
P063	546966,59	171152,42	0,8	7,5	388,44	390,5	395,94
P064	546968,01	171152,88	0,8	7,5	388,45	390,51	395,95
P065	546969,44	171153,34	0,8	7,5	388,46	390,68	395,96
P066	546970,87	171153,81	0,8	7,5	388,48	390,85	395,98
P067	546972,30	171154,27	0,8	7	388,99	391,02	395,99
P068	546973,72	171154,73	0,8	7	389	391,19	396
P069	546975,10	171155,31	0,8	7	389,07	391,29	396,07

P070	546976,42	171156,02	0,8	7	389,15	391,37	396,15
P071	546977,75	171156,72	0,8	7	389,22	391,44	396,22
P072	546979,07	171157,43	0,8	7	389,3	391,52	396,28
P073	546980,40	171158,13	0,8	7	389,38	391,6	396,38
P074	546981,72	171158,84	0,8	7	389,45	391,67	396,45
P075	546983,04	171159,54	0,8	7	389,53	391,73	396,53
P076	546984,37	171160,25	0,8	7	389,61	391,83	396,61
P077	546985,69	171160,95	0,8	7	389,68	391,91	396,68
P078	546987,02	171161,66	0,8	7	389,76	391,98	396,76
P079	546988,34	171162,36	0,8	7	389,84	392,06	396,84
P080	546989,66	171163,06	0,8	7	389,91	392,14	396,91

b) Piloti: ϕ100cm/1,50 m

Jeklo: S500

Beton in prerez : C30/37

Stremena: ϕ12/15cm

Vzdolžna armatura: 14 ϕ28

Zaščitni sloj: 10 cm

- **Dispozicija pilotov:**

Pozicija	X-koor.	Y-koor.	D pilota [m]	L pilota [m]	Kota dna pilota [m]	kota podlage [m]	Kota vrha pilota [m]
P081	546990,84	171163,98	1	7,5	389,49	392,1	396,99
P082	546991,99	171164,95	1	7,5	389,57	392,06	397,07
P083	546993,14	171165,91	1	7,5	389,64	392,06	397,14
P084	546994,29	171166,88	1	7,5	389,72	392,19	397,22
P085	546995,44	171167,84	1	7,5	389,8	392,44	397,3
P086	546996,59	171168,81	1	7,5	389,87	392,71	397,37
P087	546997,74	171169,77	1	7	390,45	392,98	397,45
P088	546998,88	171170,74	1	7	390,53	393,25	397,53
P089	546999,91	171171,82	1	7	390,6	393,42	397,58
P090	547000,83	171173,00	1	7	390,68	393,6	397,68
P091	547001,75	171174,19	1	6,5	391,26	393,8	397,76
P092	547002,67	171175,37	1	6,5	391,33	394	397,83
P093	547003,59	171176,56	1	6,5	391,41	394,19	397,91
P094	547004,50	171177,75	1	6,5	391,48	394,39	397,98
P095	547005,42	171178,93	1	6	392,06	394,59	398,06
P096	547006,34	171180,12	1	6	392,14	394,79	398,14
P097	547007,12	171181,39	1	6	392,21	394,83	398,21
P098	547007,78	171182,74	1	6	392,29	394,85	398,29
P099	547008,43	171184,09	1	6	392,37	394,86	398,37
P100	547009,09	171185,44	1	6,5	391,94	394,88	398,44
P101	547009,74	171186,79	1	6,5	392,02	394,89	398,52
P102	547010,40	171188,14	1	6,5	392,1	394,9	398,6
P103	547011,05	171189,49	1	6,5	392,17	394,91	398,67
P104	547011,70	171190,84	1	6,5	392,25	394,97	398,75

P105	547012,19	171192,20	1	6,5	392,33	394,92	398,83
P106	547012,56	171193,66	1	6,5	392,4	394,88	398,9
P107	547012,92	171195,12	1	7	391,98	394,8	398,98
P108	547013,28	171196,57	1	7	392,06	394,8	399,06
P109	547013,64	171198,03	1	7	392,13	394,79	399,13
P110	547014,00	171199,48	1	7	392,21	394,74	399,21
P111	547014,36	171200,94	1	7,5	391,79	394,7	399,29
P112	547014,72	171202,39	1	7,5	391,86	394,65	399,36
P113	547014,90	171203,85	1	8	391,51	394,51	399,51
P114	547014,91	171205,35	1	8	391,67	394,36	399,67
P115	547014,93	171206,85	1	8,5	391,34	394,21	399,84
P116	547014,94	171208,35	1	8,5	391,5	394,06	400
P117	547014,95	171209,85	1	9	391,16	393,91	400,16
P118	547014,96	171211,35	1	9,5	390,83	393,75	400,33
P119	547014,96	171212,85	1	9,5	391,01	393,6	400,49
P120	547014,98	171214,35	1	10	390,66	393,45	400,66
P121	547014,99	171215,85	1	10	390,82	393,3	400,82
P122	547015,00	171217,35	1	10,5	390,49	393,15	400,99
P123	547015,01	171218,85	1	11	390,15	393	401,15
P124	547015,03	171220,35	1	11	390,32	393,23	401,32
P125	547014,89	171221,79	1	11	390,59	393,63	401,59
P126	547014,61	171223,26	1	10,5	391,37	394,02	401,87
P127	547014,34	171224,74	1	10,5	391,65	394,42	402,15
P128	547014,06	171226,21	1	10,5	391,92	394,81	402,42
P129	547013,78	171227,68	1	10	392,7	395,21	402,7
P130	547013,50	171229,16	1	10	392,98	395,6	402,98
P131	547013,23	171230,63	1	10	393,26	396	403,26
P132	547012,95	171232,11	1	10	393,53	396,39	403,53
P133	547012,67	171233,58	1	10	393,81	396,78	403,81
P134	547012,39	171235,06	1	10	394,09	397,07	404,09
P135	547012,12	171236,53	1	10	394,37	397,29	404,37
P136	547011,84	171238,00	1	10	394,64	397,52	404,64
P137	547011,56	171239,48	1	10	394,92	397,76	404,92
P138	547011,28	171240,95	1	10	395,2	398,09	405,2
P139	547011,01	171242,43	1	10	395,47	398,41	405,47
P140	547010,73	171243,90	1	10	395,75	398,73	405,75
P141	547010,41	171245,35	1	9,5	396,53	399,04	406,03
P142	547010,04	171246,81	1	9,5	396,81	399,31	406,31
P143	547009,67	171248,26	1	9,5	397,08	399,59	406,58
P144	547009,30	171249,71	1	9,5	397,36	399,88	406,86
P145	547008,93	171251,17	1	9,5	397,64	400,16	407,14
P146	547008,56	171252,62	1	9,5	397,91	400,44	407,41
P147	547008,19	171254,07	1	9,5	398,19	400,73	407,69
P148	547007,82	171255,53	1	9,5	398,47	401,01	407,97
P149	547007,46	171256,98	1	9,5	398,75	401,31	408,25
P150	547007,09	171258,44	1	9,5	399,02	401,64	408,52
P151	547006,72	171259,89	1	9,5	399,3	401,96	408,8
P152	547006,35	171261,34	1	9,5	399,58	402,29	409,08
P153	547005,98	171262,80	1	9,5	399,86	402,61	409,36
P154	547005,61	171264,25	1	9,5	400,13	402,94	409,63

P155	547005,24	171265,71	1	9,5	400,41	403,26	409,91
P156	547004,87	171267,16	1	9,5	400,69	403,59	410,19

T.1.4.3.1.3.1Sidra

Uporabi se tri-vrvna trajna prednapeta sidra. Sidra bodo uvrtana min. 8m v hribinsko osnovo. Sidra se napne s predvideno silo, ko injekcijska masa doseže 75% trdnosti.

- Sidra: trajno trivrvno prednapeto sidro/3,0 m
- Jeklo / nosilnost: f_{pk}=1860 MPa
- Nosilnost sidra: $P_{0,max}$=502 kN
- Dimenzije: 3 x 0,62" (3 x 150 mm^2)
- Vezna dolžina: 8,0 m v kompaktno hribinsko osnovo

Dispozicija sider:

POZICIJA	objekt	L prosti [m]	L vezni [m]	tip sidra	odklon od horizontale [°]
PS1	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS2	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS3	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS4	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS5	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS6	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS7	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS8	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS9	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS10	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS11	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS12	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS13	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS14	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS15	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS16	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS17	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS18	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS19	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS20	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS21	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS22	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS23	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS24	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS25	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS26	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS27	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS28	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS29	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS30	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS31	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS32	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS33	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20

PS34	PS-1	11.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS35	PS-1	11.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS36	PS-1	11.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS37	PS-1	11.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS38	PS-1	11.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS39	PS-1	11.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS40	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS41	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS42	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS43	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS44	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS45	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS46	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS47	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS48	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS49	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS50	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS51	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS52	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS53	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS54	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS55	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS56	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS57	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS58	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS59	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS60	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS61	PS-1	8.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS62	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS63	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS64	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS65	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS66	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS67	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS68	PS-1	11.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS69	PS-1	11.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS70	PS-1	11.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS71	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS72	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS73	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS74	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS75	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS76	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS77	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS78	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS79	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS80	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS81	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS82	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS83	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20

PS84	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS85	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS86	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS87	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS88	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS89	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS90	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS91	PS-1	10.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS92	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS93	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS94	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS95	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS96	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS97	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20
PS97	PS-1	9.00	8.00	trivrvno 3x6"	20

Za testno sidro se uporabi štirivrvna trajna prednapeta sidra. Sidra bodo uvrtana min. 8m v hribinsko osnovo. Sidra se napne s predvideno silo, ko injekcijska masa doseže 75% trdnosti

- Sidra: trajno štirivrvno prednapeto sidro
- Jeklo / nosilnost: f_{pk}=1860 MPa
- Nosilnost sidra: $P_{0,max}$ =670 kN
- Dimenzije: 4 x 0,62" (4 x 150 mm^2)
- Vezna dolžina: 8,0 m v kompaktno hribinsko osnovo

T.1.4.3.1.4 AB Greda

Greda povezuje pilote Benotto. Je pravokotnega prereza, od P1 do P80 je dimenzij b x h =100/150 cm, od P81 do P156 je dimenzij 120/150 cm. Greda se izvede po kampadah dolžine 12,0 m, na mejah kampad pa se izvede dilatacijske stike. Na mestih sidrišč se vgradi sidrna tulce v skladu s priloženim detajlom.

Vzdolžna armatura je Φ 16/15 cm obojestransko, vertikalna (stremenska) pa prav tako Φ16/15 cm.

Material

beton	podložni beton	C 12/15 X0
	Piloti	C 30/37 XC2 XF2 PV-I Dmax 16
	greda pilotne stene	C 30/37 XC3 XD2 XF3 PV-II Dmax 16
armatura		B500 B
zaščitna plast	robni venec, krona in sidrana greda	4,5 cm
	piloti	10,0 cm

T.1.4.3.1.4.1Zaščita in nega vgrajenega betona

Za nego in zaščito vgrajenega betona so primerne naslednje metode, katere se uporabljajo posamično ali v zaporedju in so v skladu z standardom SIST EN 13670:2010:

- neodstranjeni opaž,
- pokrivanje površine betona s paro-nepropustnimi ponjavami, ki so na robovih in stikih pričvrščene, da ni prepiha,
- polaganje mokrih prekritij na površino in zaščita teh prekritij pred sušenjem in
- stalno močenje površine betona z ustrezno vodo.

Med možne škodljive učinke visokih temperatur betona med nego štejejo:

- zakasnela tvorba etrignita,
- znatna znižanja trdnosti,
- znatno povečanje poroznosti in
- povečanje razlike temperatur med zabetoniranim elementom in predhodno zabetoniranimi elementi, ki zadržujejo deformacije.

Nego in zaščito betona izvedemo po zaključnem zgoščevanju in obdelavi, ko postane površina betona »motna« in ko ni več znatnejših odtisov.

Beton je potrebno po betoniranju zaščititi pred:

- hitrimi spremembami temperature,
- pred visokimi temperaturami,
- pred vetrom,
- padavinami in tekočo vodo in
- tresljaji.

Nega betonov je odvisna od klimatskih razmer in vrste cementa, vendar ne sme biti krajša od 7 dni oz. 60 % dosežene TT. Če se v tem času odstrani stranski opaž, je potrebno dodatno negovati odkrite površine. V nasprotnem lahko pride do pojava razpok. Nadziranje pravilnosti in trajanje postopkov izvrši delovodja gradbišča.

V spodnji tabeli je podano minimalno trajanje nege v dnevih glede na klimatske pogoje in dinamiko strjevanja – 3. razred nege.

Element	Poletje	Pomlad/jesen	Zima
Plošče	**Takoj, ko je mogoče prekriti s filcem, ki se ga namoči z vodo, preko njega se položi še folijo.**	Takoj, ko je mogoče pokriti samo s folijo.	Takoj, ko je mogoče prekriti s suhim filcem, preko njega se položi še folijo.
Stene, temelji	**Takoj po razopaženju se izvede zaščitni pobrizg ali pa se uporabi enaka nega kot za plošče.**		
Stebri	**Takoj po razopaženju se jih ovije s folijo, preko nje se položi še suhi filc.**	Takoj, ko je mogoče pokriti samo s folijo.	Takoj, ko je mogoče prekriti s suhim filcem, preko njega se položi še folijo.
Trajanje nege	**Minimalno 7 dni**	**Minimalno 7 dni**	**Minimalno 10 dni**

Tabela 1: Način nege betona

T.1.4.3.1.5 Gabionska zložba GB1

Opis konstrukcije

Gabionska zložba GB1 je predvidena za zaščito brežine med državno in gozdno cesto, od profila P-16 +8.20 do profila P19+6.00, v dolžini L = 27,80 m. Zložba je višine do 4,00 m v 4 nivojih. Predvideni so gabioni s kovinsko mrežo, s palicami fi 6 mm v ožjem rastru, manjšem od najmanjšega zrna, vroče cinkana po EN 10244-2, razred A, min. 290 µg/m2, dimenzijsko in prostorsko stabilna. Polnilo je zmrzlinsko odporni kamen frakcije 80-160 mm, ki se ga vgrajuje na vibrirni mizi. Gabioni morajo izpolnjevat standard SIST EN 10223-8:2014.

Material

Beton (temelj podporne konstrukcije)	C 16/20
Košare gabionov	Pocinkana žičnata heksagonalna mreža
Polnilo gabionov (75-150mm)	karbonatne kamenine, zmrzlinsko odporne
Drenažnofilterska plast	Iz polipropilenske polsti 300g

T.1.4.3.1.6 Gabionska zložba GB2

Opis konstrukcije

Gabionska zložba GB2 je predvidena za zaščito brežine nad državno cesto. Prične se na priključku gozdne ceste in se nadaljuje vzdolž desnega robu državne ceste, od profila P-17+7.70 m do profila P-25+5.00 m, v dolžini L = 77,30 m Zložba je višine do 4,00 m v 4 nivojih. Predvideni so gabioni s kovinsko mrežo, s palicami fi 6 mm v ožjem rastru, manjšem od najmanjšega zrna, vroče cinkana po EN 10244-2, razred A, min. 290 µg/m2, dimenzijsko in prostorsko stabilna. Polnilo je zmrzlinsko odporni kamen frakcije 80-160 mm, ki se ga vgrajuje na vibrirni mizi. Gabioni morajo izpolnjevat standard SIST EN 10223-8:2014.

Material

Beton (temelj podporne konstrukcije	C 16/20
Košare gabionov	Pocinkana žičnata heksagonalna mreža
Polnilo gabionov (75-150mm)	karbonatne kamenine, zmrzlinsko odporne
Drenažnofilterska plast	Iz polipropilenske polsti 300g

T.1.4.4 Začasne konstrukcije

T.1.4.4.1 Splošno

Za varno izvedbo konstrukcij in zasekov bo treba izvesti delovne platoje. Ukrepi so smiselno prilagojeni tehnologiji izvedbe trajnih konstrukcij in lokacijam konstrukcij.

T.1.4.4.2 Izkop in delovni plato za izvedbo pilotne stene

T.1.4.4.2.1 Opis konstrukcije

Za potrebe gradnje pilotov, AB grede in vgradnje sider je treba izvesti delovni plato v minimalni širini 6,0 m in povoznami platojem iz kamnitega nasutja, na območju enega voznega pasu obstoječega cestišča. Delovni plato se izvede na območju enega voznega pasu in se razteguje levo pod cesto. Promet poteka po drugem pasu izmenično enosmerno. Brežine delovnega platoja se lahko uredijo v naravnem naklonu. Začasni izkopi delovnih platojev se izvedejo v naklonu 1:1.

T.1.4.5 Program monitoringa

Vizualni monitoring je potrebno izvajati med gradnjo in o tem voditi zapisnik. Vizualni monitoring naj obsega pregled brežin, začasnih podpor delovnih platojev in pregled cestišča v obratovanju. V primeru pojavov kot so razpoke, prekomerne deformacije, dotoki vode, je potrebno obvestiti geomehanika in projektanta.

T.1.4.5.1 Geodetski monitoring

Po dokončanju podporne konstrukcije je potrebno vzpostaviti geodetski monitoring. V ta namen je predvidena vgradnja 80-ih 3D merskih točk, po 2 na kampado pilotne stene, vzpostavitev merilne mreže in periodično merjenje. Pogostost meritev:

- 1x na mesec v prvem letu obratovanja

- 1x letno v celotni življenjski dobi objekta

T.1.4.5.2 Monitoring pilotne stene

Monitoring pomikov pilotnih sten se bo izvajal tudi preko inklinometrov vgrajenih v pilote. V pilotno steno PS1 se vgradi tri (3) inklinometrski cevi, na pozicije, ki so prikazane v grafičnih prilogah. Po vgradnji cevi se izvede nulto meritev, po zaključku gradnje pa prvo kontrolno meritev.

T.1.5 TEHNOLOGIJA GRADNJE – FAZNOST DEL

T.1.5.1 Splošno

Najprej se vzpostavi gradbišče z ustreznimi provizoriji, instalacijami in označbami. Shemo ureditve gradbišča vsebuje varnostni načrt. Objekte se zakoliči, odstrani se drevje, grmovje in očistiti teren. Dela bodo potekala pod polovično, semaforizirano zaporo ceste. Ureditev gradbišča se lahko prilagaja doseganju maksimalne prepustnosti cest za promet. Izvesti je potrebno vse začasne prestavitve instalacij ter zagotoviti ustrezno odvodnjavanja gradbišča in dela cestišča, ki ostaja v obratovanju.

T.1.5.2 Sidrana pilotna stena

Najprej bo potrebno izdelati delovni plato minimalne širine 6m, višina platoja je prikazana v grafičnih prilogah. Plato se izvede s širokim izkopom oziroma nasipom s kvalitetnim gruščnatim materialom. Naklon izkopnih/nasipnih brežin znaša 1:1. V kolikor se ne more zagotoviti ustrezna širina prevoznega pasu, se lokalno izvede podpiranje cestišča z izvedbo berlinske stene – umestitev začasnih konstrukcij je prikazana v grafičnih prilogah.

Vsa zemeljska dela se izvedejo s pomočjo mehanizacije pri pogojih, ki veljajo za III. in IV. kategorijo zemljine. Izkopani material se transportira na trajno deponijo. Delovni plato naj sega min 70 cm nad nivo dna sidrne grede. Iz tega delovnega platoja se potem izvaja vrtanje in betoniranje pilotov, izdelava vezne grede in izdelava sider.

Z delovnega platoja se prične izvajati vrtanje pilotov s sprotno cevitvijo sten vrtine z zaščitnimi kolonami do dna vrtine. Po izkopu kola se vgradi armaturni koš, nato se kole zabetonira z betonom C30/37, XC4; XD3; XF2, PV-II. Vgradnja betona poteka na kontraktorski način.

Piloti se vrtajo zaporedno, med izvedbo pilotov je potrebno beležiti globino vpetja, saj je potrebno po koncu izdelati vzdolžni profil vpetja pilotov.

Po izdelavi pilotov se delovni plato zniža za 0,6 m – 0,8 m na plato za izdelavo povezovalne AB grede. Pred izdelavo grede se odseka glave kolov, da se odstrani nečistoče v betonu. Dletenje pilotov se mora izvajati samo prečno na pilote, da nebi prišlo do razpok vzdolž pilotov in bi lahko bila armatura izpostavljena trajni vlagi. Po čiščenju kolov se položi podložni beton v debelini 10 cm. Na podložni beton se postavi armaturo in opaž za gredo.

V armaturni koš je potrebno na mestih, kjer bodo skozi gredo izvedena geotehnična sidra (in potencialna rezervna sidra), namestiti sidrne glave in tulce s spiralno armaturo. Premer tulcev mora biti tolikšen, da omogoča prehod vrtalne opreme. Zahtevani premer vrtanja sidrnih vrtin je Ømin 160mm.

Gredo se zabetonira z betonom C30/37 XC4 XD3 XF3 PV-II s pomočjo črpalke. Kjer bodo robovi AB grede kasneje vidni, je treba na opaž pritrditi trikotne robne letve 2 x 2 cm.

Po razopaženju grede je potrebno zaledni del med gredo in cestiščem zasuti. Zasutje območja med gredo in cestiščem se izvede z pripeljanim gruščnatim materialom, pri tem pa se uporabi tudi material, ki je bil predhodno pripeljan za izdelavo delovnih platojev. Zasip je potrebno vgrajevati po plasteh 40 cm in ga zbiti na 95% po Proctorju. Zasip se izvede do kote dna vozišče konstrukcije.

Po izdelavi sidrne grede se skozi plastične cevi in jeklene konuse vgradi predpisana sidra. Sidranje se izvaja izmenično vsako drugo sidro, simetrično na kampado grede. K prednapenjanju sider se lahko pristopi 8 dni po vgradnji oziroma, ko injektirna

masa doseže 75% trdnosti. Zahtevana kvaliteta injektirne mase je C30/37. Na sidrih se mora izvesti preizkuse nosilnosti po standardu SIST EN 1537. Natančneje bo potek sidranja obravnavan v elaboratu sidranja, ki bo del izvedbene dokumentacije.

Sila zaklinjanja sider P_0=250 kN. Mejne vrednosti so navedene v elaboratu sidranja. Pri izdelavi geotehničnih sider je potrebno slediti smernicam za izvedbo trajnih geotehničnih sider SIST EN 1537 ter smiselno tudi in SIA 267. Med napenjanjem sider je potrebno voditi protokol napenjanja sider.

T.1.5.3 Gabionske zložbe

Zložbi sestavljajo gabioni iz pocinkane žičnate mreže, polnjeni z zmrzljinsko odpornim karbonatnim drobljencem. Predvidena je uporaba gabionov dimenzije 2x1x1m in 1x1x1m, katere se vertikalno nalaga z zamikom 20 cm proti zaledju.Temeljenje se izvede na prepereli hribinski podlagi ali na ustrezno zgoščeni deluvialni plasti. Temeljna tla je potrebno poravnati s tamponskim nasutjem, katerega se ustrezno kompaktira in nanj vgraditi podložni beton debeline 15 cm. Širina izkopa za izvedbo temeljenja gabionov pri dnu je 2,0 m, globina pa do projektirane globine podporne konstrukcije, to je 1,15 m pod koto končne ureditve ceste. Temeljna tla na zahtevani globini morajo biti splanirana in urejena.

Zložbe višine do 4m se izvaja kot samostoječe težnostne konstrukcije. Polnjenje gabionov se izvaja na mestu vgradnje, sočasno s tem pa se izvaja tudi zasip zaledja.

Prednapolnjeni gabioni se vgrajujejo v kampadah 6m, z avtodvigalom, do višinske razlike 2m, pod projektirano višino. Kot zasipni material za zložbo se uporabi kamniti lomljenec frakcije 0-64 mm. Komprimira se z vibro žabo ali vibracijsko ploščo. Do končne višine se uporabi valjar, ki bo dimenzijsko primeren v določeni fazi gradnje oporne konstrukcije. Zasip zaledja se izvaja po plasteh 30 cm, ki se jih zgosti do vrednosti 95% po Proctorju.

Ker se bodo dela izvajala pod prometom, je potrebno posvetiti pozornost varnosti na gradbišču.

Izkope se izvaja ob projektantski ali geomehanski spremljavi.

T.1.5.4 Odvodnjavanje

a Globoka drenaža vzdolž desnega robu ceste

Za potrebe znižanja zalednih voda je predvidena globoka drenaža vzdolž desnega robu ceste PEHD Ø150 mm na globini cca 4 m pod končno koto ureditve ceste. Drenažo se izvede po zaključku sidranja pilotne stene. Padec poteka v smeri kontra stacionaže. Najvišja točka se nahaja v km 5.1+53, najnižja pa ob desnem robu v km 4.9+85, od koder je speljana prečno pod cesto in se zaključi z iztokom na teren.

Situativni in vzdolžni potek sta vidna v grafični prilogah odvodnjavanja.

b Površinsko odvodnjavanje

Površinsko odvodnjavanje je obdelano v 2.1 načrt ceste.

c Odvodnjavanje planuma

Odvodnjavanje planuma posteljice se zagotovi s prečnim nagibom planuma, ki mora znašati najmanj 4,0 %. Odvod vode s planuma se lahko izvede direktno iz cestnega telesa skozi brežino nasipa, če je planum nad okoliškim terenom. V primeru, ko bo planum posteljice pod okoliškim terenom, se izvede linijska drenaža z drenažno cevjo premera. Drenažne cevi so speljane v cestne požiralnike. Na planum temeljnih tal se po potrebi vgradi geotekstil.

d Kanalizacija za meteorno vodo

Kanalizacija za meteorno vodo iz cestišča je obdelana v načrtu voziščnih konstrukcij.

T.1.5.5 Izkopi

Izkopi se bodo izvajali do globine cca. 5,0m. Izkope se izvaja v naklonu 1:1 oziroma vertikalno ob berlinski steni.

V primeru strmejših naklonov je potrebno izvesti ukrepe za varovanje gradbene jame.

Pri prisotnosti vode je potrebno brežine ublažiti. Vse izkope gradbene jame je potrebno izvajati pod geomehanskim nadzorom, temeljna tla morajo biti prevzeta s strani strokovnjaka geomehanika.

V primeru neugodnih vremenskih vplivov je izkope potrebno zaščititi pred vremenskimi vplivi (PVC folija,..), da ne pride do zamakanja brežin.

Zemeljska dela bodo potekala v zaglinjenih gruščih, glini z grušči in v hribinski podlagi. Na osnovi popisa vrtin smo določili naslednje izkopne kategorije v skladu z zelenimi knjigami:

- Pobočni grušč (MG-SM) – 3. ktg,
- Pretrta preperela podlaga – 3. – 4. ktg
- Nasip in nasutje(GW – MG) – 3. ktg,
- Preperela podlaga – 4 ktg

T.1.5.6 Organizacija prometa med gradnjo

Začasna ureditev prometa med gradnjo je obravnavana v načrtu sanacije cestišča.

T.1.6 ZAKLJUČEK

Izvajalec je pred začetkom izvajanja del dolžan izdelati tehnološki elaborat za izvedbo podpornih in opornih konstrukcij. Iz elaborata mora biti razvidna tehnologija in faznost del. Navedeni morajo biti proizvajalci ključnih materialov za zagotavljanje trajnosti in stabilnosti konstrukcij, priloženi pa morajo biti ustrezni certifikati. Del elaborata mora biti tudi program notranje kontrole kakovosti. Tehnološki elaborat morata potrditi projektant podpornih in opornih konstrukcije in nadzor.

Vsa zemeljska dela mora nadzorovati geomehanik.

št. odseka:	arhivska št.:	vrsta dokumentacije:	šifra pril:	prostor za črtno kodo:
«šifra_prometnice_drsc»	«ArhivskaStevDrsi»	«šifra_dokumentacije_drsc». 2162	G	