

T.1 TEHNIČNO POROČILO

T.1.1 Splošno

Po poplavi v letu 2010 se je v Prapretnem pojavil izrazitejši usad na cesti. Cesta poteka preko območja, ki že več let kaže na deformacije terena. Ob izdatnejših padavinah se je stanje še poslabšalo in so se deformacije razširile tako v širino, kot v dolžino. Na sami cesti pa se je pojavil usad takšnih razsežnosti, da je neprevozna.

Pod cesto so tako drastične spremembe, da je ogrožena že bližnja transformatorska postaja.

Gre za plaz imenovan Zelenik. Izdelano je bilo geotehnično poročilo in projekt sanacije usada na cesti.

Če se v doglednem času ne izvede sanacija plazu, so potencialno ogroženi tudi objekti precej nižje v dolini. Ta plaz namreč tangira k izrivu plazu Lipovšek, ki se ravno tako nahaja v Prapretnem, oddaljen cca 300 m zračne linije.

Obstaja nevarnost, da se oba plazova združita na sotočju recipientov plazov. To je nekje med Novim domom in Novim logom (Zadnje laze). Vse skupaj pa tangira proti državni cesti R1-221/1221 pri trgovini Spar.

T.1.2 Projektne osnove

Za izdelavo projekta PZI nam je služil geodetski načrt območja v merilu 1:500, ki ga je izdelal Ozzing d.o.o.. Teren je geodetsko posnet v G.K. koordinatnem sistemu.

V geodetski posnetek je vklopljeno tudi parcelno stanje.

Osnova za izdelavo načrta PZI sanacije plazu je tudi geološko geotehnično poročilo, ki je sestavni del tega projekta.

T.1.3 Geologija in geomehanika (povzetek)

Z dodatnimi geološko geotehničnimi raziskavami smo ugotovili zelo podobno sestavo tal kot s predhodnimi, le da se je plaz v območju ceste razširil. Globina trdne podlage - laporaste gline na tem delu zanaša od 1,5 do 3,9 m pod površino, kar pomeni, da bo sanacijo možno izvesti s podpornim zidom s prerezom v obliki črke L, kot je bilo predvideno v predhodnem projektu. Zaradi razširitve plazu bo znašala potrebna dolžina zidu 56 m, v predhodnem projektu pa je bil predviden zid dolžine 40 m.

Minimalna potrebna globina temeljenja zidu je 1 m pod bodočo površino terena in hkrati vsaj 0,5 m v plasti trdne laporaste gline z vložki peščenjaka.

V sklopu predhodnih preiskav so bile izvedene stabilnostne analize in na podlagi njih določene geotehnične karakteristike za dimenzioniranje zidu, ki so naslednje:

- trdna laporasta glina: $\gamma = 22 \text{ kN/m}^3$, $\varphi = 32^\circ$, $c = 0$
- peščena glina, tg-pt: $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$, $\varphi = 24^\circ$, $c = 0$
- peščena glina, lg-sg: $\gamma = 18,5 \text{ kN/m}^3$, $\varphi = 19^\circ$, $c = 0$
- komprimiran zasip: $\gamma = 21 \text{ kN/m}^3$, $\varphi = 34^\circ$, $c = 0$

Za plast peska, ki je le z dodatnimi preiskavami, naj se upoštevajo naslednje karakteristike:

- drobno zrnat pesek, sg: $\gamma = 20 \text{ KN/m}^3$, $\varphi = 28^\circ$, $c = 0$

Izza zidu je obvezna izvedba drenaže. Izkop in izvedba zidu naj potekata v kampadah po 4 m, z naklonim gradbene jame do 2 : 1.

Plazovito grapo pod cesto je potrebno sanirati s kamnitimi rebri v obliki črke Y, z dnom v neprepustni trdni laporasti glini (vsaj v zgornjem delu), urediti pa je potrebno tudi površinsko odvodnjavanje.

Pri izvedbi zemeljskih del in temeljenju zidu je obvezen stalen geomehanski nadzor.

T.1.4 Sanacijski ukrepi

Za sanacijo same ceste je že bil pred leti izdelan projekt sanacije (Ozzing št. 305/99, oktober 2000).

Predvidena je izvedba podpornega 'L' zidu s temeljem v zaledje. Locirali smo ga ob rob ceste, tako da se na krono pritrdi varnostna ograja. Zid je na takšni lokaciji, da omogoča širino vozišča 2,5 m ter potrebne razširitve zaradi radijev in obojestransko muldo širine 0,5 m. Krona zidu se izvede 10 cm nad niveleto mulde. Dolžina zidu znaša 40 m.

Odvodnjavanje se uredi preko mulde in vtočnega jaška ter propusta v kanalete v pobočje mimo plazu.

Cesta se na obravnavanem odseku na novo uredi.

Sanacijski ukrepi še niso bili izvajani. Med tem časom se je odlomni rob plazu razširil, deformacije plazu pa so opazne v večjem obsegu. Zaradi razširitve plazu že izdelani projekt sanacije poškodb na cesti (Ozzing št. 305/99, oktober 2000) ne zadostuje.

Predvideli smo podaljšanje obstoječega podpornega zidu za zavarovanje ceste in dodatne ukrepe za zajem zaledne in podtalne vode v smislu dreniranja in kontroliranega odvoda.

Predvideli smo podaljšanje že sprojektiranega zidu za dodatne štiri kampade, to je 16 m. Skupna dolžina zidu tako znaša 56 m.

Pobočje pod zidom pa je potrebno stabilizirati. V ta namen smo predvideli drenažna kamnita rebra globine 3,0 do 3,5 m. Na razmočenem delu pri TP pa se izvede še drenaža, da se izsuši namočena ravnica. Drenaža se priključi na kamnito rebro.

Po površini pa smo predvideli izvedbo kanalet oz. odvodnih jarkov iz kanalet, ki se povišajo z lomljencem. Kanalete in drenažna rebra se priključijo na večji odvodni kanal, ki se utrdi z lomljencem in zatesni s PEHD tesnilno folijo. Kanal se priključi na obstoječi odvodnik, ki ga je potrebno očistiti.

Problem zamakanja iz zaledja predstavlja tudi intenzivnejši dotok v primeru večjih nalivov. Le ta je izrazitejši oz. bolj koncentriran na utrjenejših površinah. Tako se po makadamski cesti zlije precejšnja količina vode, ki dodatno zamaka samo razpoko plazu. Zato smo predvideli izvedbo utrjenega jarka s kanaletami ob cesti, ki se speljejo v večji vtočni jašek in prepust ter preko kanaletnega jarka do odvodnega jarka. Na cesti se izvedejo tudi prečni pragovi za zajem površinske vode.

Po izvedbi sanacijskih ukrepov pa je potrebno obnoviti poškodovano vozišče. Izvede se spodnji ustroj, zgornji ustroj, elementi odvodnjavanja in oprema ceste.

Teren pod cesto je potrebno po izvedbi ukrepov odvodnjavanja in dreniranja splanirati, očistiti, po potrebi humuzirati in zatraviti.

T.1.5 Opis konstrukcijskih elementov

PODPORNI ZID

Za izvedbo zidu predlagamo, da se najprej izvede delovni plato na višinah, razvidnih iz prečnih profilov. Iz platoja se izvaja izkop za posamezno kampado zidu. Kampade so predvidene dolžine 4,0 m. Temelj zidu se na zaledni strani betonira kontaktno, na sprednji stani pa se opaži. Temelj zidu naj sega min. 50 cm v hribinsko osnovo.

Glede na višino zidu oz. globino do hribinske osnove smo predvideli dva tipa zidu, ki se razlikujeta glede na višino in glede na širino temelja. Označili smo jih z tip 'A', ki ima širino temelja 2,2 m in tip 'B', ki ima širino 1,75 m.

Skupna dolžina zidu znaša 56 m. Zid je sestavljen iz 14 kampad.

V zaledju zidu se vgradi drenaža iz trdostenske cevi v oklepno muldo. Na koncu zidu se spelje preko slepega jaška na prosto.

Na krono zidu se montira vodilna ograja, ki se pred in za zidom zaključuje z vkopano zaključnico.

Za zid se uporabi beton C 25/30 z dodatki za vodonepropustnost in odpornost proti solem.

Temelj zidu se izvede na podložni beton debeline 10 cm (C 8/10).

Pogled zidu je razviden iz priloge vzdolžnega profila, armatura pa iz armaturnega načrta iz nadaljevanja.

POVRŠINSKO ODVODNJAVANJE

Ob cesti k Račku smo predvideli položitev kanalet na preklop in prečnih pragov iz tirnic, ki se vgradijo v makadamsko vozišče. Kanalete se speljejo v vtočni jašek premera 100 cm, iz njega pa odvod skozi predvideni podporni zid v utrjeni jarek s kanaletami.

Odvodnjavanje lokalne ceste Prapretno – Novi dom pa se uredi preko prečnih in vzdolžnih sklonov v obojestransko obcestno muldo do vtočnega jaška oz. tlakovanega iztoka po brežini. Preko kanalet se vodi odvod do obbetoniranega sotočja do odvodnega jarka, utrjenega s kanaletami, ki se priključi na večji odvodni jarek. Le ta se spelje do obstoječega recipienta (večji zemeljski jarek), ki vodi do potoka Bobna.

KAMNITO DRENAŽNO REBRO

Predvideli smo izvedbo daljšega (glavnega) kamnitega rebra, na katerega se priključi stransko kamnito rebro.

Glavno kamnito rebro se izvede v dolžini 175 m, stransko rebro pa v dolžini 60 m.

Kamnito rebro se izvaja globine od 3,0 do 3,5 m. Glavno kamnito rebro se izvaja od spodaj navzgor, od točke, kjer je predviden jarek. Dostop do trase kamnitega rebra se lahko izvede po poti mimo obstoječe trafo postaje. Pot je potrebno utrditi, saj je obstoječi ustroj poti (bivša makadamska cesta v Prapretno) že verjetno zablaten.

Na 140 m od iztočnega dela glavnega rebra se izvede revizijski jašek premera 100 cm (betonska cev), na katerega se priključi stransko kamnito rebro, ki je usmerjeno proti naselju Prapretno.

Na splanirano in očiščeno dno izkopa za kamnito rebro se vgradi podložni beton, kot je razvidno iz karakterističnega profila.

Na (v) podložni beton se vgradi drenažna cev DK-25 na glavnem rebro in D-15 na stranskih rebrih, preko nje pa oklep iz drenažnega betona. Kamnito rebro se gradi iz lomljenca, premera cca 30 do 60 cm, v kombinaciji z drenažnim betonom. Razmerje kamen/beton naj bo 75/25 %.

Izkop za kamnito rebro za pilotno steno bo trdne laporaste gline oz. do globine, ki jo določi geomehanski in projektantski nadzor

Kamnito rebro v dnu je širine 1,0 m. Naklon izkopa kamnitega rebra se izvede 2:1. V vrhu naj se kamnito rebro izvede v naklonu 1: 1. Levo in desno se zasuje s kamnitim materialom, tako da se izvede gradbiščna cesta. Zasip z zemeljskim materialom se izvede po dokončanju ostalih del oz. v sklopu planiranja in čiščenja terena.

DRENAŽA

Območje severno zahodno od obstoječe TP je precej razmočeno. Verjetno se na tem delu izceja zaledna voda. Zato smo predvideli izvedbo drenaže D-15 v dolžini 70 cm. Ta se preko revizijskega jaška premera 100 cm priključi na drenažo DK-25 v kamnitem rebro.

Točna globina drenaže se določi pri izvedbi (geološki in projektantski nadzor), predvidoma pa bo do 3,0 m.

Tudi za zidom (zaledna stran temelja) je predvidena izvedba drenaže D-15, ki se preko slepega jaška in preko PEHD 200 mm spelje do revizijskega jaška premera 100 cm, ki se izvede na koncu glavnega kamnitega rebra.

USTROJI

Obstoječi ustroj na parkirišču se na delu izkopa za temelj zidu odstrani in se nadomesti z novim ustrojem, v sledeči sestavi:

- 3 cm obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B 70/100 A3, Z3 (BB 8 ks)
- 5 cm nosilna asfaltna plast iz AC 16 base B 50/70 A4 (BD 16)
- 20 cm tamponski drobljenec TD 0/32
- min 20 cm kamnite grede.

T.1.1.6 Pogoji in tehnologija gradnje

DEPONIRANJE

Odstranjeni humus naj se deponira na začasne deponije, saj se bo uporabil za humuziranje novonastalih brežin vkopov in nasipov. Sicer ga verjetno ne bo zadosti, tako da ga bo potrebno pridobiti iz stranskega odvzema.

Pri izvedbi izkopov in rušenju bodo nastali naslednji odpadki:

- zemeljski material
- asfalt
- les od odstranitve drevja.

Gradbene odpadke, katere ni možno vgrajevati v nasipe, je potrebno oddati zbiralcu gradbenih odpadkov v njihov zbirni center in o tem voditi evidenco, ki jo predpisuje pravilnik.

Zemeljski material je potrebno transportirati na stalno deponijo, ki naj si jo zagotovi izvajalec.

STRANSKI ODVZEMI

Za izvedbo nasipov in zasipov za konstrukcijami bo potrebno pridobiti material iz stranskega odvzema.

UREDITEV PROMETA MED GRADNJO

Gradnja ceste bo potekala z omejitvijo prometa in sicer z začasnimi zaporami ter po potrebi tudi popolnimi zaporami. Dostop je možen iz obeh strani.

OPAŽI

Pred vgrajevanjem svežega betona je potrebno opaže in dele, kjer se betonira, očistiti nesnage (odpadki žice od vezanja armature, žagovina,...) - z izpihovanjem pod visokim pritiskom.

Z natančno izdelavo in s tesnenjem stikov je treba zagotoviti nepropustnost opažev. Preprečeno mora biti odtekanje vode ali cementnega betona.

Izvajalec sme pričeti z vgrajevanjem betona šele, ko je nadzorni organ prevzel opaž in armaturo. Vsi vidni deli zgornje konstrukcije so predvideni iz opaža za vidni beton (opažne plošče).

BETON IN ARMATURA

Za podložni beton se uporabi beton C8/10.

Za temelj zidu se uporabi beton C 25/30 z ustreznimi dodatki razreda XC2.

Za stojino zidu pa beton C 25/30 z ustreznimi dodatki razreda XF4 (betonske površine izpostavljene neposrednem pršcu, ki vsebuje sredstva za tajanje in zmrzovanje) in XD3 (izmenično mokro in suho z učinki kloridov).

Vsi elementi objekta so armirani z rebrasto armaturo ali armaturno mrežo kvalitete S 500-B.

Beton

Osnovni materiali za beton

Osnovni materiali, ki sestavljajo beton, so :

- zmes kamnitih zrn
- vezivo - cement
- voda
- kemijski dodatki in
- zaščitna sredstva.

Zmesi kamnitih zrn za mešanice cementnih betonov so sestavljene pretežno iz naravno zaobljenih zrn (proda in peska). S projektom betona pa je lahko določena uporaba zmesi naravnih zdrobljenih in drobljenih zrn (drobirja in peska).

Sestavo zmesi kamnitih zrn za mešanice cementnih betonov mora odobriti nadzorni organ glede na zahtevane lastnosti betona, tudi če je že določena v projektu.

Vrsta cementa za beton je določena s projektom betona. Vrsta cementa se določi glede na kakovost cementa in pogoje uporabe betona, ki mora ustrezati predpisanim zahtevam. Priporoča se uporaba cementov, ki pri vezanju povzročajo minimalno krčenje.

Za pripravo betona se lahko uporabi naravna ali obdelana voda, za katero obstajajo dokazila, da ustreza namenu.

Za zagotovitev, izboljšanje ali spremembo določenih lastnosti betona, se lahko uporabi različne ustrezne kemijske in druge dodatke. Ti se določijo s projektom betona. Vpliv in združljivost dodatkov s cementom mora biti predhodno posebej dokazan. Pri uporabi kemijskih dodatkov je potrebno obvezno upoštevati navodila proizvajalca.

Za začasno zaščito površine svežega in strjujočega betona pred izsuševanjem in poškodbami zaradi padavin se lahko uporabi tekoča kemična zaščitna sredstva za obrizg, ki zagotavljajo na površini betona enakomeren film.

Za trajnejšo zaščito strjujočih in strjenih betonov pred vremenskimi vplivi in pred kemičnimi vplivi (karbonizacijo, povečanje odpornosti na mraz s prisotnostjo soli...) pa se lahko uporabi tekoča kemična zaščitna sredstva za površinsko in globinsko penetracijo, oziroma impregnacijo betona (silikoni, siloksani, silani...). Uporabo zaščitnega sredstva mora odobriti nadzorni organ. Pri uporabi teh sredstev je treba obvezno upoštevati navodila proizvajalca.

Proizvodnja in transport mešanice svežega betona

Proizvodnja mešanice svežega betona mora biti strojna in zagotovljena v ustreznem obratu za pripravo mešanic s šaržnim načinom dela.

Sestava mešanice betona mora biti prilagojena načinu prevoza in vgrajevanja. Čas mešanja in drugi vplivi na kakovost morajo biti tako naravnani, da je zagotovljena enovita mešanica svežega betona.

Za delo pri nižjih temperaturah mora biti na obratu za proizvodnjo betona zagotovljena možnost segrevanja zmesi kamnitih zrn in/ali vode do ustrezne temperature.

V obratu mora biti zagotovljena vizualna in merska kontrola dozirnih naprav.

Za prevoz je treba uporabiti ustrezna vozila - mešalnike. Med prevozom mora ostati mešanica svežega betona enovita, spremeniti pa se ne smejo lastnosti svežega betona. Število vozil za prevoz mešanice svežega betona na gradbišče mora biti prilagojeno pogojem enakomerne vgrajevanja, glede na zmogljivost strojnih naprav za proizvodnjo, razdaljo prevoza in zmogljivost vgrajevanja.

Vgrajevanje mešanice svežega betona

Beton je treba vgraditi čim prej po zamešanju, dokler se zaradi spremenjene konsistence ne zmanjša njegova vgradljivost.

Višina prostega padanja svežega betona pri vgrajevanju praviloma ne sme biti večja od 1.5 m, če niso storjeni potrebni ukrepi za preprečitev segregacije. Višina nasipne plasti mora biti prilagojena načinu in učinkovitosti sredstev za zgoščevanje. Vsaka plast mora biti vgrajena na predhodno v času, ko je še mogoča spojitev obeh plasti z vibriranjem, ki ga je v takšnih primerih treba obvezno vršiti v vsej debelini plasti.

Sveži beton je treba praviloma zgostiti z mehničnimi vibracijami, posebno skrbno ob palicah armature in ob opažih.

Temperatura svežega betona med vgrajevanjem mora znašati najmanj 7°C in največ 25°C (izjemoma največ 30°C). Temperatura opažev mora znašati 3 do 40°C. Če je temperatura zraka nižja od 5°C ali višja od 30°C, je treba zagotoviti strjevanje cementnega betona z ustreznimi ukrepi, ki jih mora odobriti nadzorni organ.

Pri vgrajevanju beton ne sme padati iz večje višine kot 50 cm, zato se po potrebi zagotovijo cevi, ki se končujejo tik nad mestom vgrajevanja. Kadar je beton presuh je priporočljivo, da se z uporabo plastifikatorjev izboljša vgradljivost. Pri masivnih elementih je posebej ekonomična uporaba litih betonov, ki se vgrajujejo po plasteh po največ 50 cm.

Beton je praviloma potrebno zgostiti z notranjim vibratorjem. Dovolj zgodaj pred pričetkom vezanja je potrebno beton ponovno zgostiti, da se praznine, ki nastanejo pri usedanju svežega betona - predvsem pod armaturo znova zaprejo.

Pri posebno zahtevnih elementih se lahko hidratacijska toplota odvaža s pomočjo vgrajenih hladilnih cevk, skozi katere se črpa mrzla voda in se tako zmanjša nevarnost nastajanja razpok.

Za zaščito proti prezgodnjem izsuševanju in s tem povezanim razpokanjem mladega betona je potrebno upoštevati smernice za negovanje betona.

Vgrajevanje betona v pilote pa se izvaja na kontraktorski način. Beton za v pilote je kvalitete C 25/30 z zrni premera max. 8 mm.

Zaščita betona

Vgrajeni beton je treba zaščititi v fazi vezanja in strjevanja proti izsuševanju, segrevanju, ohlajevanju, poškodbami zaradi padavin, vibracijam in mehanskim poškodbam in v strjenem stanju proti preperevanju in kemikalijami.

Prekomerno izsuševanje vgrajenega betona je mogoče preprečiti z ustrezno mokro nego ali s kemijskimi zaščitnimi sredstvi. Ustrezno zaščito svežega betona je treba zagotoviti takoj po zgostitvi, vzdrževati pa najmanj 7 dni, vendar ne manj časa, kot je potrebno, da beton doseže 60% predvidene trdnosti. Pri uporabi kemijskih zaščitnih sredstev za zaščito cementnega betona proti izsuševanju je treba upoštevati tehnične pogoje proizvajalca, po potrebi pa tudi dopolnilna navodila za uporabo.

Prekomerno segrevanje, hitro ohladitev in poškodbe, predvsem večjih površin vgrajenega svežega in strjujočega betona zaradi padavin, je mogoče preprečiti s pokritjem površine s plastično polstjo, folijo ali drugim ustreznim materialom. Takšno zaščito je treba zagotoviti, dokler cementni beton ni dosegel najmanj 50% zahtevane tlačne trdnosti.

Armatura

Polaganje armature

Armaturne palice je potrebno polagati skladno z armaturnim načrtom. Krivljenje palic je potrebno prav tako izvesti kot je določeno v ustreznih načrtih, pri tem pa je potrebno upoštevati pravilne premere krivljenja za posamezne premere armaturnih palic.

Razporeditev armaturnih palic je natančno določena v ustreznih armaturnih načrtih. Posebno pozornost je potrebno posvetiti ustreznim zaščitnim slojem armature. Ta je vedno označen v armaturnih načrtih in znaša min. 4.5 cm.

Na mestih, kjer se armatura zgosti (preklopi), je treba paziti, da razmak med palicami ni manjši kot 3 cm. Vgrajuje se lahko le čista armatura.

TEHNOLOGIJA GRADNJE

Dela se pričnejo s pripravo gradbišča. To pomeni odstranitev ograj, sekanje grmovja in drevja, priprava delovnega platoja in dostopov do platojev oz. dostopa do pobočja pod zidom.

Za izvedbo zidu se najprej izvede izkop do nekega nivoja, ki bo služil kot delovni plato. Iz tega nivoja se potem izvaja izkop za posamezno kampado. Sledi ročna izravnava dna, podložni beton, armiranje in opaženje temelja ter betoniranje temelja. Po izvedbi stojine se izvede drenaža v zaledju in zasip do višine, ki je možna. Nadaljuje se z naslednjo kampado.

Praviloma se lahko izvaja izkop za temelj naslednje kampade šele po zasutju predhodne.

Po izvedbi prve kampade se takoj izvede slepi jašek in odvod iz njega.

Dela na kamnitem rebru se lahko izvajajo nedovisno od napredovanja del na podpornem zidu. Dostop se uredi po opuščenih lokalnih cestah mimo TP. Odvoz materiala se lahko izvaja v smeri proti Novemu domu.

Najbolje je pričeti z odkopom odvodnega jarka. Ta dela naj se izvajajo v popolnoma suhem vremenu, sicer bodo transporti nemogoči.

Kamnito rebro bo verjetno najboljše izvajati od dostopne ceste mimo TP pa navzdol, potem pa še navzgor. Transport je potem mogoč po samem rebro.

Po izvedbi rebra se izvede še površinske odvode, to je jarek utrjen s kanaletami in kanalete na preklap.

Ko je izveden celotni zid, sledijo dela za obnovo vozišča. To pomeni odkop za ustroje ceste, vgraditev spodnjih nosilnih plasti, elementov odvodnjavanja in zgornjih nosilnih in obrabnih plasti. Na koncu se uredijo še bankine, se vgradi JVO in uredi okolico.

T.1.1.8 Organizacija prometa med gradnjo

Promet med gradnjo bo verjetno potrebno zapreti. Ker na obravnavanem odseku ni objektov, to ne bo predstavljalo posebnega problema. Dostop je mogoč iz ene ali druge smeri (iz Novega doma ali pa iz Loga).

Kjub temu naj se postavi ustrezna opozorilna signalizacija.

T.1.1.9 Prometna oprema in signalizacija

Na obravnavanem odseku ni predvidene signalizacije. Od opreme je predvidena samo vgradnja jeklene varnostne ograje.

T.1.1.10 Zaščita in preureditev komunalnih vodov

Na obravnavanem območju potekajo zračni VN elektro vodi in TK zračni vodi. Nadzemni vodi oz. stebri vodov načeloma niso v napoto.

Na malo večji oddaljenosti poteka plinovod, ki ga gradnja ne bo tangirala.

Prav tako se v neposredni bližini nahaja vodovod, ki prav tako ne bo ogrožen.

Kljub temu naj se pred pričetkom del obvesti upravljalce vodov.

T.1.1.11 Poseg na zemljišče, prestavitev in rušitev objektov

Rušitev objektov za obravnavani poseg ni potrebnih.

V nadaljevanju je priložena tabela s prikazom potrebnih odzvemov in začasno uporabljenih površin.

T.1.1.6 Zakoličba

Zakoličba konstrukcije je podana z zakoličbo pilotov v G.K. koordinatnem sistemu. Koordinate zakoličbe zidu in kamnitih reber so razvidne iz situacije z akoličbe.

T.1.1.12 Zaključki in predlogi

Za deponiranje izkopnega materiala naj si izvajalec najde primerno deponijo. Teren naj si ogleda geolog in presodi, ali je območje primerno za deponiranje.

O predvidenem posegu je potrebno obvestiti lastnike parcel pod cesto in pri ureditvi terena pod zidom upoštevati njihove želje. Pred pričetkom del naj se evidentira stanje ograj in morebitnega sadnega drevja.

Pri določitvi globin kamnitega rebra, drenaž in izvedbi pilotiranja je obvezen geomehanski nadzor.

Matjaž Saviozzi, univ.dipl.inž.gradb.