PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

Sanacija plazu in udora nad stanovanjskimi hišami Pod hribom št. 1, 3 in 5 v Bresternici - SKLOP 1

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**Sanacija plazu in udora nad stanovanjskimi hišami Pod hribom št. 1, 3 in 5 v Bresternici - SKLOP 1**
kratek opis gradnje		**Ob neurju, v avgustu 2023, za katerega so značilne večkratne zaporedne padavine, je prišlo do plazenja in usada nad stanovanjskimi hišami Pod hribom 1, 3 in 5, v Bresternici. Osnova za izdelavo tega načrta je terenski pregled območja, predhodne raziskave na obravnavanem območju in izvedene terenske meritve ter interpretacija pridobljenih podatkov v sklopu geološko geotehničnega poročila in elaborata ocene sprememb nalivov. Sanacija predvideva 5 različnih ukrepov, in sicer: -Ukrep 1: Sanacija usada s kamnito zložbo in protierozijsko oblogo v neposredni bližini usada. -Ukrep 2: Sanacija plazu s sidrano pilotno steno. -Ukrep 3: Sanacija plazu s površinskim odvodnjavanjem. -Ukrep 4: Sanacija plazu z globokimi drenažnimi rebri. -Ukrep 5: Meteorna kanalizacija in rekonstrukcija ceste.**
VRSTE GRADNJE	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☑	**SANACIJA PLAZU, IZVEDBA UKREPOV ZA ZMANJŠANJE OGROŽENOSTI**
	☐	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta		**NK 191/11/24**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**2 Načrt s področja gradbeništva, Načrt sanacije plazu**
naziv načrta		**Sanacija plazu in udora nad stanovanjskimi hišami Pod hribom št. 1, 3 in 5 v Bresternici - SKLOP 1**
številka načrta		**NK 191/11/24-NK**
datum izdelave		**januar 2025**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**GHC-Projekt, d.o.o.**
naslov		**Pristova 8, 3204 Dobrna**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Vid Štukovnik**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Vid Štukovnik, dipl. inž. grad.**
identifikacijska številka		**IZS PI G-4619**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		

PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**GHC-Projekt, d.o.o.**
naslov	**Pristova 8, 3204 Dobrna**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Vid Štukovnik**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Vid Štukovnik, dipl. inž. grad.**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
strokovno področje načrta	**2 Načrt s področja gradbeništva, Načrt sanacije plazu**
naziv načrta	**Sanacija plazu in udora nad stanovanjskimi hišami Pod hribom št. 1, 3 in 5 v Bresternici - SKLOP 1**
številka načrta	**NK 191/11/24-NK**
datum izdelave	**januar 2025**

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

pooblaščeni strokovnjak	**Vid Štukovnik, dipl. inž. grad.**
identifikacijska številka	**IZS PI G-4619**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	
odgovorna oseba projektanta načrta	**Vid Štukovnik**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

S. SPLOŠNI DEL

S.1 KAZALO VSEBINE POROČILA

S. SPLOŠNI DEL 2
S.1 KAZALO VSEBINE POROČILA 3
S.2 KAZALO SLIK 3
T. TEHNIČNI DEL 4
T.1. SPLOŠNO 5
T.1.1. Lokacija in opis 5
T.2. PREDLOG SANACIJE 8
T.2.1. Kamnita zložba – UKREP 1 8
T.2.2. Sidrana pilotna stena – UKREP 2 8
T.2.3. Površinsko odvodnjavanje – UKREP 3 8
T.2.4. Drenažna rebra – UKREP 4 9
T.2.5. Meteorna kanalizacija in rekonstrukcija ceste – UKREP 5 10
Splošno 10
Konstrukcijski elementi ceste 10
T.2.6. FAZNOST GRADNJE 11
T.3. UPORABLJENI STANDARDI IN PREDPISI 12
T.4. OPOZORILA/ZAKLJUČEK 13
P. POPIS DEL 15
R. RAČUNSKI DEL 16
G. GRAFIKE 17

S.2 KAZALO SLIK

Slika 1 – Lokacija obravnavanega območja 5
Slika 2 – Usad nad stanovanjskimi hišami 7
Slika 3 – Plazovito območje 7

T. TEHNIČNI DEL

T.1. SPLOŠNO

Naročnik želi v naselju Bresternica (k.o.: 635 Brestrnica), pridobiti informacije o sanaciji usada in plazu nad stanovanjskimi hišami Pod hribom 1, 3 in 5.

Sanacija predvideva 5 različnih ukrepov, in sicer:

- Ukrep 1: Sanacija usada s kamnito zložbo in protierozijsko oblogo v neposredni bližini usada.
- Ukrep 2: Sanacija plazu s sidrano pilotno steno.
- Ukrep 3: Sanacija plazu s površinskim odvodnjavanjem.
- Ukrep 4: Sanacija plazu z globokimi rebri.
- Ukrep 5: Meteorna kanalizacija in rekonstrukcija ceste.

T.1.1. Lokacija in opis

Obravnavano območje se nahaja v naselju Bresternica nad stanovanjskimi hišami Pod hribom 1, 3 in 5, na višini cca 320 m. n. v..

Predvidena dela bodo potekala na parcelah: 577/13, 577/3, 577/5, 578/1, 578/2, 577/10, 577/11, 577/12, 577/31, 577/35, 580/7, 1435, 176/5, 577/14, 577/20, 577/21, 577/6, 577/29, 577/34 in 577/25, vse k.o. Brestrnica (635).



Slika 1 – Lokacija obravnavanega območja

Plazovito območje nad zadnjo vrsto hiš v ulici Pod hribom št.1, št.2 in št.3 se nahaja na dokaj nagnjenem pobočju katerega začetni (spodnji) del se nahaja na višini približno 10 m nad dostopno cesto pod hišami. Nagib površja s številnimi vinogradniškimi terasami, višine približno po 1,5m, je

zmeren ter znaša v povprečju 1:3 oz. približno 19°, površje je prekrito s plastjo prsti in travno rušo, vinsko trto ter sadnim drevjem na območjih, kjer so vinogradi najbrž že opuščeni.

V zaledju dostopne ceste vzdolž ulice Pod hribom je v naravi oblikovana strma stopnja, katere nagib ob cesti je še zmeren, v zaledju stanovanjskih hiš, ki so v zaledju vkopane v pobočje, nagib dosega 1:1 oz. 45°. Stabilnost strmega roba nad hišami zagotavljajo izdanki kamnine (gnajs Gp), ki so vidni na posameznih območjih na zgornjem strmem delu stopnje za stanovanjskimi hišami.

Na robu strme stopnje nad hišami vzdolž ulice Pod hribom in na desni brežini vzdolž Obrobne ulice je viden strmi rob stabilnega skalnega masiva metamorfnih skladov (levkokratni gnajs Gp), ki so na površju prepereli, sicer pa predstavljajo trdno strukturo ter na prevladujočem delu roba še varujejo objekte v ulici Pod hribom pred posledicami plazenja pobočja v zaledju.

Ob inženirskem pregledu spodnjega roba terase smo ugotovili masiv gnajsa v zaledju hiše št. 1, katerega površina upada v smeri proti meji s parcelo št. 578/2 (hiša št. 3), izdanki gnajsa se ponovno pojavijo tudi na pobočju nad hišo št. 5, ki je zato najbrž tudi nekoliko manj ogrožena.

Na izrivnem delu (ob peti plazu) je opazno izrivanje plazine na prvi terasi nad hišo št. 1, nastanek usada ob prelomnici oz. nad hišo št. 3 ter izrivanje plazine nad hišo št. 5 (za stavbo št. 1396), ki zaradi delovanja plazu na pobočju po prvi oceni do sedaj še ni poškodovana.

Obravnavano kompleksno plazišče (plaz na pobočju in usad na strmi stopnji za stanovanjsko hišo št. 3) se je aktiviralo zaradi neugodnih hidrodinamičnih vplivov povišanih nivojev talne vode ob zaporednih padavinah in neurjih v avgustu 2023. Plazišče neposredno ogroža varnost bivanja v stanovanjskem objektu Pod hribom 3 ter posredno varnost bivanja v stanovanjskih hišah Pod hribom št. 1 in št. 3. Ne moremo pa zanemariti tudi ogroženosti stanovanjske hiše Obrobna ulica št. 40 in bivalnega vikenda (stavba št. 440), ki jo plazenje ogroža potencialno ob morebitni razširitvi plazovitega področja po pobočju navzgor, ki bo lahko nastalo v kolikor plazišče pred ponovnimi obilnimi padavinami še ne bo sanirano.

Ocenjujemo, da je bilo zaradi zaporednih večdnevnih padavin področje obremenjeno z izdatnimi količinami padavinske vode, ki so na območje plazišča dotekale iz zalednih površin (vplivno območje sega do vrha hriba, slika1) ter tudi iz pobočne grape v zaledju, desno od bivalnega vikenda oz. stavbe št. 440. Za odvodnjavanje celotnega pobočja nad ulico Pod hribom je značilen le naravni oz. razpršeni odtok po padnici pobočja in delno ponikanje oz. infiltracija talne vode, ki se je zaradi kmetijske rabe po izvedbi teras zagotovo še povečala. Delež infiltracije se pri zaporednih padavinah postopoma znižuje ter hkrati povečuje nivoje talne vode v pobočju, ki zelo neugodno vplivajo na stabilnost ter povzročajo plazenje površja po trdni metamorfni podlagi.



Slika 2 – Usad nad stanovanjskimi hišami



Slika 3 – Plazovito območje

T.2. PREDLOG SANACIJE

Na osnovi geološko geomehanskega poročila predlagamo, da se sanacije razdelijo v pet ukrepov:

- Ukrep 1: Sanacija usada s kamnito zložbo in protierozijsko oblogo v neposredni bližini usada.
- Ukrep 2: Sanacija plazu s sidrano pilotno steno.
- Ukrep 3: Sanacija plazu s površinskim odvodnjavanjem in drenažo.
- Ukrep 4: Sanacija plazu z globokimi rebri.
- Ukrep 5: Meteorna kanalizacija in rekonstrukcija ceste.

T.2.1. Kamnita zložba – UKREP 1

Kamnita zložba se izvede nad stanovanjskimi hišami Pod hribom 1, 3 in 5, in neposredno nad usadom nad stanovanjsko hišo Pod hribom 3. Skupna dolžina kamnite zložbe znaša 63,65 m. Kamnita zložb je višine 3,50 m, širine 1,79 m na spodnjem delu in 1,00 m na zgornjem delu. Naklon sprednjega dela kamnite zložbe je 4,2:1, zadnji del zložbe je vertikalen, temelj je nagnjen proti zaledju, pod naklonom 0,1:1.

Na kamnito zložbo se vgradi betonska greda 100 x 15 cm. Kvaliteta betona je C25/30. Na venec se vgradi 3D panelna ograja, višine 103 cm.

V območju usada, se izvede protierozijska obloga iz kamna v betonu, in sicer po istem. Izvede se po enakem principu kot kamnita zložba.

T.2.2. Sidrana pilotna stena – UKREP 2

Predvideva se izgradnja sidrane armirane betonske pilotne stene. Izgradnja pilotne stene, dolžine 65,40 m, ki je temeljena na 66. pilotih. Piloti so dolžine 5,00 m, premera 30 cm in so postavljeni na razdalji 1,00 m, in so minimalno 1,50 m v trdi podlagi. Piloti so kombinacija betona in HEM 140 profilov, dolžine 6 m (1 m v gredi). Greda je dimenzij 150 x 65/45 cm. Vgradi se 22 samouvrtanih IBO sider, kot npr. R32-400, dolžine 10 m (6 m prosti del in 4 m vezni del). Sidra so na razdalji 3 m.

Na pilote (kvaliteta betona – C25/30, XC2) se vgradi AB greda 150 x 65/45 cm. Kvaliteta betona je C30/37, XC2, XD1, XF1. Na gredo se vgradi 3D panelna ograja. Zaščitni sloj betona znaša 5 cm.

AB gredo je potrebno 2x dilatirati. Na vsake 3 m pa se vgradi navidezna rega (trikotna letev, ki se po odstranitvi zapolni s trajno elastično maso.

T.2.3. Površinsko odvodnjavanje – UKREP 3

Na zgornjem delu plazu se izvede drenažni blok zapolnjen s tolčencem 32-64 mm, z betonskim jaškom DN800, globine H=7m. Na spodnjih dveh ceveh jaška morajo biti izvedene drenažne odprtine za dotekanje vode.

Sistem je zasnovan tako, da zagotavlja kontrolirano odvajanje površinskih voda s postopnim ponikanjem preko drenažnega bloka v drenažne kanale na betonski podlagi C25/30. Sistem bo odvodnjaval planum in voziščno konstrukcijo makadamske ceste. Delno bo odvodnjaval tudi podtalne zaledne vode.

Ob drenažnem bloku se izvede še makadamska cesta, širine 2 m. Na prevzet planum se položi geotekstil >12.5 kN/m. Sledi 40 cm sloj zmrzlinsko odpornega kamnitega materiala TD 63 (posteljica). Na posteljico se vgradi 30 cm tamponskega drobljenca TD32.

Posebna pazljivost pri globokih izkopih. Pri večjih globinah predlagamo, da se izkopi izvedejo kampadno (8 m), in s pomočjo razpiranja kanala s SBH sistemom (Box sistem ali sistem z vodili-odvisno od globine)..

a) Razpiranje v primeru stabilnih tal
   Po izvedenem izkopu kampade vgradimo opažno enoto s pomočjo dvigala (rovokopač). Opažna enota je sestavljena predhodno na določeno širino. V kanalu pa se le to samo z vijačenjem razpre na izkopane stene.
b) Razpiranje v primeru nestabilnih tal
   Izkop kampade se izvede do globine max. 1,25 m in v dolžini opažne stene (3,5 m). Vstavi se opažna enota. Po vstavitvi opažne enote se izvede izkop naprej cca globine 50 cm in se opažno enoto potisne globje. Tako se postopek ponavlja do potrebne globine. Potiskanje plošč se izvaja izključno na ploščo, ne na razporo.

T.2.4. Drenažna rebra – UKREP 4

Za stabilizacijo celotnega terena se predvideva izvedbo drenažnih reber po celotnem območju plazu. Predvideva se tri drenažna rebra.

Predvidena drenažna rebra se izvedejo sprva s širokim izkopom v zgornjem delu (opcijsko), potem pa se zaradi globine drenažnega rebra izkop izvaja s pomočjo SBH opaža. Izkop za drenažna rebra se izdela do globine trdne podlage (+50 cm). Izkop se izvede po kampadah maksimalno 8 m do trdne podlage.

Na betonsko muldo debeline min. 10 cm se vgradi perforirana drenažna cev, ter zasuje s tolčencem 32-64 mm, enakomerne granulacije, brez drobnih mineralnih zrn, do 2,00 m nad predvideno cevjo. Nanj pa se v debelini cca 0,30m drenažni kanal zasuje z drobljencem 0-125, s čemer preprečimo zablatenje drenažnih reber oz. tolčenca. Na drobljenec se izvede zasip z izkopanim materialom. Nato pa se teren humizira in zatravi v debelini 0,20 m.

Vode iz drenažnih cevi posamičnih drenažnih reber so speljane v zbirne jaške, nato se voda pelje do predvidenega sistema meteorne kanalizacije.

Posebna pazljivost pri globokih izkopih. Pri večjih globinah predlagamo, da se izkopi izvedejo kampadno (8 m), in s pomočjo razpiranja kanala s SBH sistemom (Box sistem ali sistem z vodili-odvisno od globine).

a) Razpiranje v primeru stabilnih tal
   Po izvedenem izkopu kampade vgradimo opažno enoto s pomočjo dvigala (rovokopač). Opažna enota je sestavljena predhodno na določeno širino. V kanalu pa se le to samo z vijačenjem razpre na izkopane stene.
b) Razpiranje v primeru nestabilnih tal
   Izkop kampade se izvede do globine max. 1,25 m in v dolžini opažne stene (3,5 m). Vstavi se opažna enota. Po vstavitvi opažne enote se izvede izkop naprej cca globine 50 cm in se opažno enoto potisne globje. Tako se postopek ponavlja do potrebne globine. Potiskanje plošč se izvaja izključno na ploščo, ne na razporo.

Dimenzioniranje drenažnih reber je razvidno v Elaboratu ocene sprememb nalivov EPS 191/11/24, ki je del tega projekta.

T.2.5. Meteorna kanalizacija in rekonstrukcija ceste – UKREP 5

Splošno

Za potrebe odvodnjavanja površinske in podtalne vode s plazovitega območja nad stanovanjskimi hišami Pod hribom 1, 3 in 5, se bo izvedla meteorna kanalizacija. Priklop odpadne vode s plazovitega območja so bo izvedel med oz. nad hišama Pod hribom 3 in 5, ter se bo preko kaskadnih jaškov vodila do občinske ceste JP 742183. Nato se odpadne vode vodijo po občinski cesti JP 742183 in JP 742182. Predviden kanal meteorne kanalizacije se bo priključil na obstoječe omrežje meteorne kanalizacije na križišču med Obrobno in Bresterniško ulico, pri hišni številki Obrobna ulica 39.

Zaradi izvedbe meteorne kanalizacije v cestnem telesu so bodo rekonstruirali občinski cesti JP 742182 in JP 742183. Rekonstruirala se bo cesta v dolžini cca 170 m, in v širini rezanja obstoječega asfalta za potrebe izkopa za položitev meteorne kanalizacije. Projektni elementi ceste se z rekonstrukcijo ne spremenijo v primerjavi z obstoječimi elementi.

Konstrukcijski elementi ceste

Predlog izvedbe vozišče konstrukcije:

- 4 cm bitumenskega betona AC 11 surf B70/100, A4
- 6 cm bituminiziranega drobljenca AC 22 base B70/100, A4
- 25 cm tamponski drobljenec TD32
- 35 cm zmrzlinsko odpornega kamnitega materiala TD63 (posteljica)
- geotekstil površinska masa ≥180 g/m2, natezna trdnost ≥ 12,5 kN/m

70 cm skupaj

Pri izvedbi ceste se izkop izvede do planuma temeljnih tal, ki je **na globini 70 cm** pod projektirano koto vozišča. Na izravnan in utrjen planum temeljnih tal se za povečanje nosilnosti, vgradi geotekstil, na to pa plast **zmrzlinsko odpornega kamnitega materiala v debelini 35 cm** in utrdi. Na planumu zmrzlinsko odpornega materiala mora biti zagotovljena nosilnost CBR ≥ 15 %. Na planum spodnjega ustroja se vgradi **25 cm tamponskega drobljenca TD32** in utrdi, zagotovljena mora biti nosilnost E_{V2} ≥ 100MPa in E_{V2}/E_{V1} ≤ 2,2. Asfaltna utrditev se izvede z vgradnjo bituminiziranega drobljenca **AC 22 base B70/100, A4 v debelini 6 cm** in bitumenskega betona **AC 11 surf B70/100, A4 v debelini 4 cm**.

Odvodnjavanje

Sistem odvodnjavanja oz. predlagani ukrepi za odvodnjavanje

Odvodni jarki
Obvodni jarki niso predvideni.
Asfaltne koritnice
Asfaltne koritnice niso predvidene.
Asfaltne mulde
Asfaltne mulde niso predvidene.
Drenaže
Drenaže v cestnem telesu niso predvidene.
Prepusti
Prepusti niso predvideni.
Kanalizacija

Za meteorno kanalizacijo smo predvideli uporabo PVC različnih dimenzij, togostnega razreda SN8. Spoji se izvršijo s fazonskimi kosi ali varijo na licu mesta. Vgradnja cevi in spajanje PVC elementov, se izvaja po navodilih proizvajalca cevi. Če se bodo vgrajevale druge vrste cevi, morajo imeti podobne karakteristike kot predvidene (vodotesnost, propustnost, hrapavost, odpornost na obrabo, nosilnost). Na mestu, kjer je zunanja obtežba večja od dopustne obtežbe podane v navodilih proizvajalca cevi, je potrebno cevi obbetonirati. Obbetoniranje cevi se izvede tudi tam, kjer je manj kritja nad temenom cevi kot 0.80 m. Po izgradnji se celotni cevovod kanalizacije posname z video kamero in izdela poročilo.

Dimenzioniranje meteorne kanalizacije je izvedeno na način, da se v bodoče lahko na kanal priključijo še padavinske vode s streh objektov Pod hribom 1, 2, 3, 4 in 5, ter Obrobna ulica 22 in 24 in Brestrniška ulica 39. Prav tako se na kanal lahko priključijo padavinske vode s ceste JP 742183 in JP 742182.

Dimenzioniranje kanalov meteorne kanalizacije je razvidno iz Elaborata ocene sprememb nalivov EPS 191/11/24, ki je del tega projekta.

Požiralniki
Cestni požiralniki niso predvideni.
Jaški
Jaški se izvedejo iz betonskega krožnega prereza fi 800 mm z LTŽ pokrovm fi 625, D400 (povozne površine), ali pa z betonskim pokrovom fi800 mm, A15 (nepovozne površine) Del jaška so tudi vsi pripadajoči kosi za montažo in stikovanje.
Ponikovalnice
Ponikovalnice niso predvidene.
Betonska kanaleta
Betonska kanaleta ni predvidena.
Nepovratna loputa+iztočna glava
Nepovratna loputa ni predvidena.
Zaščita brežin in vkopov
Brežine ceste niso predvidene
Prometna oprema in signalizacija

Prometna signalizacija ni predvidena.
Zaščita in ureditev komunalnih vodov

Pred izvedbo je potrebo izvesti sondažne izkope za ugotovitev poteka obstoječih komunalnih vodov. Trase komunalnih vodov so izrisane informativno. Pri izvedbi je potrebno upoštevati navodila lastnikov komunalnih vodov, ki so opisana v projektnih pogojih.

Ureditev prometa med gradnjo

Pred izvedbo je potrebno izdelati načrt zapore prometa.

T.2.6. FAZNOST GRADNJE

Predlagamo naslednjo faznost gradnje:

- 1. Faza: izvedba meteorne kanalizacije in rekonstrukcija ceste.
- 2. Faza: izvedba drenažnih reber.
- 3. Faza: izvedba kamnite zložbe.
- 4. Faza: izvedba sidrane pilotne stene.
- 5. Faza: izvedba površinskega odvodnjavanja na zgornjem delu plazu.

Faznost gradnje se lahko spremeni (tehnologija gradnje, zunanji vplivi,…). Pri določitve faznosti gradnje se je potrebno o tem posvetovati z geomehanikom in projektantom. Posebno pozornost je potrebno nameniti spremembah oz. poslabšanju razmer na plazovitem območju.

T.3. UPORABLJENI STANDARDI IN PREDPISI

Veljavna zakonodaja, ki jo je potrebno upoštevati pri pripravi projektne dokumentacije oz. pri graditvi objektov:

- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP)
- Zakon o cestah (Uradni list RS, št. 109/10, 48/12, 36/14 – odl. US, 46/15 in 10/18)
- Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Uradni list RS, št. 7/12)
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18)
- Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Uradni list RS, št. 101/05 in 61/17 – GZ)
- Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1 in 36/18)
- Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Uradni list RS, št. 86/09 in 109/10 – ZCes-1)
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 99/15, 46/17 in 59/18)
- Pravilnik o avtobusnih postajališčih (Uradni list RS, št. 106/11 in 36/18)
- Pravilnik o kolesarskih površinah (Uradni list RS, št. 36/18)
- Pravilnik o kolesarskih povezavah (Uradni list RS, št. 29/18)
- Pravilnik o univerzalni graditvi in uporabi objektov (Uradni list RS, št. 41/18)
- Pravilnik o zaporah na cestah (Uradni list RS, št. 4/16)
- Uredba o kategorizaciji državnih cest (Uradni list RS, št. 102/12, 35/15, 38/15, 78/15, 21/16, 52/16, 64/16, 41/17 in 63/17)
- Uredba o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 37/18)
- Tehnična smernica za graditev: TSG-V-006: 2018 Razvrščanje objektov
- Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 51/14, 57/15 in 26/17)
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/2005)
- Uredba o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15 in 69/15)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08 in 61/11)
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Uradni list RS, št. 21/11)
- Tehnične specifikacije za ceste in objekte (TSC)
- Zakon o gradbenih proizvodih (Uradni list RS, št. 82/13)
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS 36/18)
- Tehnična smernica za razvrščanje objektov, TSG-V-006:2018
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu ZVZD-1 (Uradni list RS 43/2011)
- Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Uradni list RS, št. 101/04 in 43/11-ZVZD-1)
- Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS, št. 83/05 in 43/11- ZVZD-1)
- Zakon o varstvu pred požarom ZVPoz (Uradni list RS 3/07– uradno prečiščeno besedilo, 9/11 in 83/12)

- Pravilnik o požarnem varovanju (Uradni list RS 110/07 in 92/10)
- Odredba o seznamu standardov, ob uporabi katerih se domneva skladnost z zahtevami Pravilnika o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Uradni list RS, št. 8/11)
- Pravilnik o zaščiti stavb pred vlago (Uradni list RS 29/04)
- Pravilnik o gradbiščih (Uradni list RS 2955/88, 54/09-popr)
- Navodila Projektantom za predajo investicijsko tehnične dokumentacije v arhiv DRSI
- Seznam slovenskih standardov, ki so privzeti harmonizirani standardi za gradbene proizvode (Seznam temelji na objavi v Uradnem listu EU št. 2015/C054 z dne 13.2.2015, podlaga: 17. člen Uredbe 305/2011/EU in 11. člen ZGPro-1) Določbe Uredbe (EU) št. 305/2011 prevladajo nad nasprotujočimi si določbami harmoniziranih standardov, ter ustrezne slovenske standarde (SIST) predvsem SIST EN 1995-1-1:2005 ter nacionalni dodatek A101:2006, standard EN 335, EN 350, EN 351, EN 460, EN 10147, SIST EN ISO 1461, slovenska tehnična soglasja (STS), Tehnične specifikacije (smernice) ter smernice, navodila in priporočila naročnika.
- SIST EN 1997-1:2005: Geotehnično projektiranje – 1.del: Splošna pravila
- SIST EN 1997-2:2005: Geotehnično projektiranje – 2.del: Preiskovanje in preskušanje tal
- SIST EN 1997-1:2005/A101:2006: Geotehnično projektiranje – 1.del: Splošna pravila – Nacionalni dodatek
- SIST EN ISO 14688-1:2004: Geotehnično preiskovanje in preskušanje - Prepoznavanje in razvrščanje zemljin - 1. del (ISO 14688-1:2002)
- SIST ISO 710-1:1995: Grafične oznake na detajlnih kartah, tlorisih in na geoloških prikazih-1.del: Splošna navodila za prikaz
- SIST ISO 710-2:1995: Grafične oznake na detajlnih kartah, tlorisih in na geoloških prerezih-2.del: Prikaz sedimentnih kamnin
- SIST EN ISO 22476-2, 3:2005: Geotehnično preiskovanje in preskušanje na terenu – Preskušanje na terenu

T.4. OPOZORILA/ZAKLJUČEK

Drugačne razmere pri izvedbi izkopov, ki opisu v tem poročilu ne bi bile ustrezne, je potrebno ponovno pregledati, ugotoviti stanje in nosilnost temeljnih tal v delu, kjer jih predstavlja drugačen material od predvidenega. V primeru globljih in nenosilnih con pa je potreben ponoven ogled in odločitev o pripravi temeljnih tal, oziroma preračunu temeljenja.

Gradbeni odpadni material, ki bo nastal pri rušitvenih delih, kot so: betoni, asfalti, les, jeklo,..., se odpelje v tovarno za predelavo gradbenih odpadkov.

Zemeljski material iz izkopov se odpelje v trajno deponijo zemeljskega materiala, ki se mora nahajati izven varovanega območja.

Med izvajanjem del je potrebno preprečiti vsako spiranje materialov in izcejanje tekočin z delovišča v vodotoke.

Med gradnjo ni dovoljeno odlagati izkopanih materialov na vodno ali priobalno zemljišče vodotoka.

Lokacijo deponije gradbenega in odvečnega materiala opredeli izvajalec skupaj z investitorjem.

Kvaliteta vgrajenega materiala in kvaliteta izvedbe del mora ustrezati standardom oz. kriterijem, ki so predpisani s Tehničnimi specifikacijami za ceste (TSC) in Splošnimi in Posebnimi pogoji.

Morebitna odstopanja od projekta se morajo reševati v dogovoru s projektantom, geomehanikom in nadzornim organom investitorja.

Dobrna, januar 2025

Sestavil:

Ciril Obreza, dipl. inž. grad.

Pregledal:

PI Vid Štukovnik, dipl. inž. grad.

P. POPIS DEL

	Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
	POPIS/PROJEKTANTSKI PREDRAČUN				
0.01	*OPOMBA*				
	Vse postavke vključujejo ves potreben material, opremo in delo za izvedbo posamezne postavke.				
	Pri vseh postavkah rušitvenih del in izkopov upoštevati vse prevoze in transporte ruševin na deponijo				
	vključno z vsemi stroški in taksami.				
1.00	**PREDDELA**				
	0				
1.01	Zakoličba objektov in elementov objekta,				
	lomnih točk elementov odvodnjavanja.				
	Postavka vključuje tudi višinske zakoličbe.	kos	255.00		0.00
	11 132				
1.02	Obnova in zavarovanje zakoličbe trase				
	komunalnih vodov v gričevnatem terenu	m	217.00		0.00
	12 121				
1.03	Odstranitev grmovja na gosto porasli				
	površini (nad 50 % pokritega tlorisa)				
	- ročno in strojno				
	Opomba: z odvozom na deponijo	m2	734.00		0.00
	12 151				
1.04	Posek in odstranitev drevesa z deblom				
	premera 11 do 30 cm ter odstranitev vej				
	Ocena.	kos	35.00		0.00
	12 152				
1.05	Posek in odstranitev drevesa z deblom				
	premera 31 do 50 cm ter odstranitev vej				
	Ocena.	kos	25.00		0.00
	12 163				
1.06	Odstranitev panja s premerom 11 do 30 cm				
	z odvozom na deponijo na razdaljo nad				
	1000 m				
	Ocena.	kos	35.00		0.00
	12 166				
1.07	Odstranitev panja s premerom 31 do 50 cm				
	z odvozom na deponijo na razdaljo nad				
	1000 m				
	Ocena.	kos	25.00		0.00
	0				
1.08	Posek in odstranitev trte, vključno z				
	betonskimi stebri in žico. Z odvozom na				
	deponijo na razdaljo nad 1000 m.	m	161.00		0.00
	0				
1.09	Porušitev žičnate ograje vključno s stebri				
	in temelji. Deponiranje na gradbiščni				

	Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
	deponiji. Za ponovno vgradnjo.	m	181.00		0.00
	0				
1.10	Rušenje vrnih robnikov vključno s temeljen	m	117.00		0.00
	12 391				
1.11	Porušitev in odstranitev robnika iz				
	cementnega betona vključno s temeljem.	m	12.00		0.00
	1.1				
	12 322				
1.12	Porušitev in odstranitev asfaltne				
	plasti v debelini 6 do 10 cm				
	Opomba: z odvozom na deponijo	m2	162.00		0.00
	12 382				
1.13	Rezanje asfaltne plasti s talno				
	diamantno žago, debele 6 do 10 cm	m1	374.00		0.00
	0				
1.14	Ureditev gradbiščnih poti iz tamponskega				
	drobljenca 0-32 mm, v debelini minmalno				
	30 cm, utrjenega na Evd=30 Mpa. Med				
	drobljencem in zemljino (na urejen planum)				
	položitev geosintetika 12.5 kN/m.				
	Postavka vključuje tudi odstranitev.	m2	890.00		0.00
	SKUPAJ PREDDELA				0.00
2.00	**ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE**				
	21 112				
2.01	Površinski izkop plodne zemljine –				
	1. kategorije – strojno z odrivom do 50 m				
	Opomba: deponiranje ob izkopu	m3	513.00		0.00
	21 224				
2.02	Široki izkop vezljive zemljine				
	– 3. kategorije – strojno z nakladanjem				
	Opomba: z odvozom na deponijo	m3	405.00		0.00
	21 224				
2.03	Široki izkop vezljive zemljine				
	– 3. kategorije – strojno z nakladanjem				
	Opomba: z odvozom na gredbiščno				
	deponijo. Za ponovno vgradnjo	m3	968.00		0.00
	21 261				
2.04	Doplačilo za oviran izkop vezljive				
	zemljine- 3. kategorije	m3	1.209.00		0.00
	21 253				
2.05	Široki izkop trde kamnine – 5. kategorije				
	z nakladanjem.				
	Opomba: z odvozom na deponijo	m3	156.00		0.00

	Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
	0				
2.06	Doplačilo za oviran izkop trde				
	kamnine- 5. kategorije	m3	156.00		0.00
	21 384				
2.07	Izkop vezljive zemljine/zrnate kamnine – 3.				
	kategorije za temelje, kanalske rove,				
	prepuste, jaške in drenaže, širine 1,1 do				
	2,0 m in globine 1.5-8.0 m – strojno 70%,				
	ročno 30%				
	Opomba: z odvozom na deponijo.	m3	3.917.00		0.00
	21 386				
2.08	Izkop trde kamnine – 5. kategorije za				
	temelje, kanalske rove, prepuste, jaške in				
	drenaže, širine 1,1 do 2,0 m in globine nad				
	1.5-8.0 m	m3	193.00		0.00
	22 115				
2.09	Ureditev planuma temeljnih tal trde				
	kamnine – 5. kategorije	m2	495.00		0.00
	22 112				
2.10	Ureditev planuma temeljnih tal				
	vezljive zemljine – 3. kategorije	m2	560.00		0.00
	23 312				
2.11	Dobava in vgraditev geotekstilije za ločilno				
	plast (po načrtu), natezna trdnost nad				
	12 do 14 kN/m2	m2	661.00		0.00
	0				
2.12	Izdelava delovnega platoja iz tamponskega				
	drobljenca 0-32 mm, v debelini minmalno				
	30 cm, utrjenega na Evd=30 Mpa. Med				
	drobljencem in zemljino (na urejen planum)				
	položitev geosintetika 12.5 kN/m.				
	Postavka vključuje tudi odstranitev.				
	Delovni plato za pilotno steno.	m2	255.00		0.00
	24 475				
2.13	Izdelava posteljice iz drobljenih				
	kamnitih zrn v debelini min. 35 cm				
	z dobavo iz kamnoloma D63				
	(rekonstrukcija asfaltne ceste)	m3	56.00		0.00
	24 475				
2.14	Izdelava posteljice iz drobljenih				
	kamnitih zrn v debelini min. 40 cm				
	z dobavo iz kamnoloma D63				
	(makadamska cesta)	m3	92.00		0.00
	24 229				

	Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
2.15	Zasip kablov in cevi s peskom	m3	143.00		0.00
	0				
2.16	Zasip z izkopanim materialom 3. kategorije				
	iz gradbiščne deponije. Ustreznost materiala				
	določi geomehanik na licu mesta:				
	Zasip pred in za kamnito zložbo	m3	121.00		0.00
	Zasip pred pilotno steno	m3	23.00		0.00
	Zasip kanala drenažnih reber	m3	709.00		0.00
	Zasip kanala meteorne kanalizacije	m3	115.00		0.00
	0				
2.17	Stojna in ročna ureditev splazene brežine				
	Prekladanje materiala, planiranje. Ocena.	m3	976.00		0.00
	0				
2.18	Izvajanje razpiranje kanala s pomočjo SBH				
	opažnega Sistema (npr. tip Extra profil				
	JK 500). Gradnja etapna po kampadah				
	L=8,0m (oz po tehnologiji izvajalca).				
	Postavka vključuje izvlek elemen.				
	(Box sistem ali sistem z vodili)	m2	2.120.00		0.00
	0				
2.19	Zasip globokih drenažnih reber s tolčencem				
	32-64 mm, enakomerne granulacije, brez				
	drobnih mineralnih zrn.	m3	718.00		0.00
	0				
2.20	Zasip globokih drenaž z drobljencem 0-125				
	mm, za preprečevanje zablatenja drenažnih				
	reber. Debelina statično utrjenega zasipa				
	je 30 cm (lahka komprimacijska sredstva).	m3	110.00		0.00
	25 117				
2.21	Humuziranje brežine brez valjanja, v				
	debelini nad 15 cm - strojno	m2	3.420.00		0.00
	25 151				
2.22	Doplačilo za zatravitev s semenom	m2	3.420.00		0.00
	SKUPAJ ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE				0.00
3.00	**VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE**				
	31 132				
3.01	Izdelava nevezane nosilne plasti				
	enakomerno zrnatega drobljenca iz				
	kamnine v debelini 25 cm D32				
	(rekonstrukcija asfaltne ceste)	m3	40.00		0.00
	32 111				
3.02	Izdelava nevezane (mehanično stabilizirane)				
	obrabne plasti iz zmesi zrn drobljenca v				

	Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
	debelini do 30 cm (TD32)				
	(makadamska cesta)	m3	66.00		0.00
	31 352				
3.03	Izdelava zgornje nosilne plasti				
	bituminiziranega drobljenca				
	zrnavosti 0/22S ali 0/32S mm s				
	sestavljenim bitumenskim vezivom v				
	debelini 60 mm (AC 22 base B70/100, A4)	m2	147.00		0.00
	32 277				
3.04	Izdelava obrabne in zaporne plasti				
	bitumenskega betona BB 11s iz zmesi				
	zrn iz silikatnih kamnin in				
	cestogradbenega bitumna v debelini				
	40 mm (AC 11 surf B70/100, A4)	m2	147.00		0.00
	32 561				
3.05	Pobrizg podlage z bitumensko				
	emulzijo 0,2 kg/m2 (delo pod prometom)	m2	147.00		0.00
	0				
3.06	Doplačilo za ročno vgrajevanje asfalta v				
	debelini 7 cm (AC 22 base B70/100, A4)	m2	15.00		0.00
	0				
3.07	Doplačilo za ročno vgrajevanje asfalta v				
	debelini 5 cm (AC 11 surf B70/100, A4)	m2	15.00		0.00
	0				
3.08	Zalitje stika med starim in novim asfaltom	m1	374.00		0.00
	35 214				
3.09	Dobava in vgraditev predfabriciranega				
	dvignjenega robnika iz cementnega betona				
	s prerezom 15/25 cm	m1	4.00		0.00
	35 234				
3.10	Dobava in vgraditev predfabriciranega				
	pogreznjenega robnika iz cementnega betona				
	s prerezom 12/25 cm	m1	6.00		0.00
	SKUPAJ VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE				0.00
4.00	**ODVODNJAVANJE**				
	0				
4.01	Izdelava drenažnega kanala iz perforiranih				
	drenažnih cevi, na betonski podlagi				
	C 25/30, kot npr. Stidren DK.				
	120° perforacija zgoraj.				
	DN 110	m1	94.00		0.00
	DN 160	m1	105.00		0.00
	DN 250	m1	191.00		0.00

	Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
	42 164				
4.02	Izdelava vzdolžne in prečne drenaže,				
	globoke do 1,0 m, na podložni				
	plasti iz cementnega betona, s				
	trdimi plastičnimi cevmi premera 16 cm	m1	66.00		0.00
	42 314				
4.03	Zasip cevne drenaže z zmesjo kamnitih zrn,				
	z 0,81 do 1,5 m3/m1, po načrtu.				
	Zasip s tolčencem 32-64 mm, za kamnito				
	zložbo in gredo pilotne stene.	m1	130.00		0.00
	43 222				
4.04	Izdelava kanalizacije iz cevi SN 8 iz				
	PVC, vključno s podložno plastjo iz zmesi				
	kamnitih zrn, v globini do 4,0 m.				
	DN 250	m1	45.00		0.00
	DN 400	m1	100.00		0.00
	DN 500	m1	61.00		0.00
	43 282				
4.05	Obbetoniranje cevi za kanalizacijo				
	s cementnim betonom C 12/15, po				
	detajlu iz načrta. Ocena.				
	DN 400	m1	15.00		0.00
	44 162				
4.06	Izdelava jaška iz cementnega betona,				
	krožnega prereza s premerom 80 cm,				
	globokega 1,0 do 1,5 m	kos	2.00		0.00
	44 163				
4.07	Izdelava jaška iz cementnega betona,				
	krožnega prereza s premerom 80 cm,				
	globokega 1,5 do 2,0 m	kos	3.00		0.00
	44 164				
4.08	Izdelava jaška iz cementnega betona,				
	krožnega prereza s premerom 80 cm,				
	globokega 2,0 do 2,5 m	kos	2.00		0.00
	44 465				
4.09	Izdelava jaška iz cementnega betona,				
	krožnega prereza s premerom 80 cm,				
	globokega nad 2,5 m	kos	12.00		0.00
	44 465				
4.10	Izdelava jaška iz cementnega betona,				
	krožnega prereza s premerom 80 cm,				
	globokega nad 2,5 m. Spodnja dva metra				
	sta perforirana.	kos	1.00		0.00
	44 916				

	Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
4.12	Dobava in vgraditev pokrova iz ojačenega				
	cementnega betona, krožnega prereza s				
	premerom 80 cm, min. A15	kos	14.00		0.00
	44 972				
4.13	Dobava in vgraditev pokrova iz duktilne				
	litine z nosilnostjo 400 kN, krožnega				
	prereza s premerom 600 mm	kos	6.00		0.00
	0				
4.14	Kronska navrtava na plašč obstoječega				
	jaška (DN500)	kos	1.00		0.00
	43 832				
4.15	Preskus tesnosti cevi premera do 50 cm	m1	206.00		0.00
	SKUPAJ ODVODNJAVANJE				0.00
5.00	**OPREMA**				
	0				
5.01	Dobava in vgradnja 3D panelne ograje				
	(debelina žice 4 mm), višine min. 103 cm				
	Vključno s stebrički, pritdilnim in vsem				
	pripadajočim materailom. RAL 6005	m1	130.00		0.00
	SKUPAJ OPREMA				0.00
6.00	**KONSTRUKCIJE (SANACIJSKI UKREPI)**				
	a) Kamnita zložba				
	0				
6.01	Dobava in vgradnja kamnitih blokov				
	Dmin 50-100 cm z vezivom C25/30 v				
	razmerju kamen beton 70:30	m3	269.00		0.00
	0				
6.02	Dobava in v vgradnja suhega betona C25/30				
	za izdelavo betonske posteljice debeline				
	do 55 cm (pod temelji zložbe)	m3	55.00		0.00
	0				
6.03	Izdelava izcednice (barbakane) iz PVC cevi,				
	premera 11 cm, dolžine do 150 cm	kos	23.00		0.00
	0				
6.04	Obdelava vidnih kamnitih blokov s				
	cementnim polnilom-fuge	m2	85.00		0.00
	0				
6.05	Vgradnja betona v betonsko gredo				
	C25/30, Dmax=32	m3	13.00		0.00
	51 311				

	Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
6.07	Izdelava dvostranskega podprtega				
	opaža za gredo, visok do 0.2 m,	m2	27.00		0.00
	0				
6.08	Dobava in vgradnja kamnitih blokov				
	Dmin 50-100 cm z vezivom C25/30 v				
	razmerju kamen beton 70:30 za izvedbo				
	protierozijske obloge	m3	29.00		0.00
	0				
6.09	Obdelava vidnih kamnitih blokov s				
	cementnim polnilom-fuge. Protierozijska				
	obloga.	m2	50.00		0.00
	b) Sidrana pilotna stena				
	Piloti				
	0				
6.10	Transport vrtalne garniture na gradbišče	kos	1.00		0.00
	0				
6.11	Vrtanje pilotov premera 30 cm, v III.				
	kat.	m1	211.00		0.00
	0				
6.12	Vrtanje pilotov premera 30 cm, v trdo				
	podlago	m1	119.00		0.00
	0				
6.13	Dobava in vgradnja betona kvalitete C25/30				
	XC2, PV-1, Dmax=32, S3	m3	28.00		0.00
	0				
6.14	Dobava in vgradnja jeklenih profilov HEM				
	140, S275 JR	m1	396.00		0.00
	27 161				
6.15	Obsekanje uvrtanih kolov iz ojačenega				
	cementnega betona, premera 30 cm	kos	66.00		0.00
	AB greda				
	0				
6.16	Dobava in vgradnja podložnega betona				
	C25/30	m3	7.00		0.00
	0				
6.17	Transport dvostranskega opaža, opaževanje				
	razopaževanje in čiščenje opaža za gredo	m2	225.00		0.00
	0				
6.18	Dobava in vgradnja opaža za sidra.				
	(PVC cev DN110, opaženje ležišča za				

	Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
	sidra).	kos	22.00		0.00
	0				
6.19	Dobava in vgradnja betona kvalitete C30/37				
	XC2, XD1, XF1, Dmax=32	m3	53.00		0.00
	0				
6.20	Dobava, krivljenje, vezanje in vgradnja				
	armature kvalitete B500 (B), pod premerom	kg			
	12mm ali enako		1.117.28		0.00
	0				
6.21	Dobava, krivljenje, vezanje in vgradnja				
	armature kvalitete B500 (B), nad premerom	kg	2.253.60		0.00
	12mm				
	0				
6.22	Vezanje armature na gradbišču. Ocena.	kg	674.18		0.00
	0				
6.23	Izvedba navideznih reg z leseno				
	trikotno letvijo in zapolnitev rege s				
	trajno elastično maso	kos	19.00		0.00
	0				
6.24	Izvedba dilatacije (prekinitev konstrukcije)				
	vključno z EPS ploščo, in zapolnitev s				
	trajno elastično maso.	kos	2.00		0.00
	Sidra				
	0				
6.25	Dobava in vgradnja samovrtalnih votlih				
	navojnih palic.				
	Kot npr.: IBO sidro R32-400	m	220.00		0.00
	0				
6.26	Dobava spojke	kos	44.00		0.00
	0				
6.27	Dobava sidrne matice	kos	22.00		0.00
	0				
6.28	Dobava sidrne plošče	kos	22.00		0.00
	0				
6.29	Dobava vrtalne krone	kos	22.00		0.00
	0				
6.30	Transport vrtalne garniture na gradbišče	kos	1.00		0.00
	0				
6.31	Vrtanje, vgradnje in injektiranje sider				
	v III. kat. zemlje	m	110.00		0.00

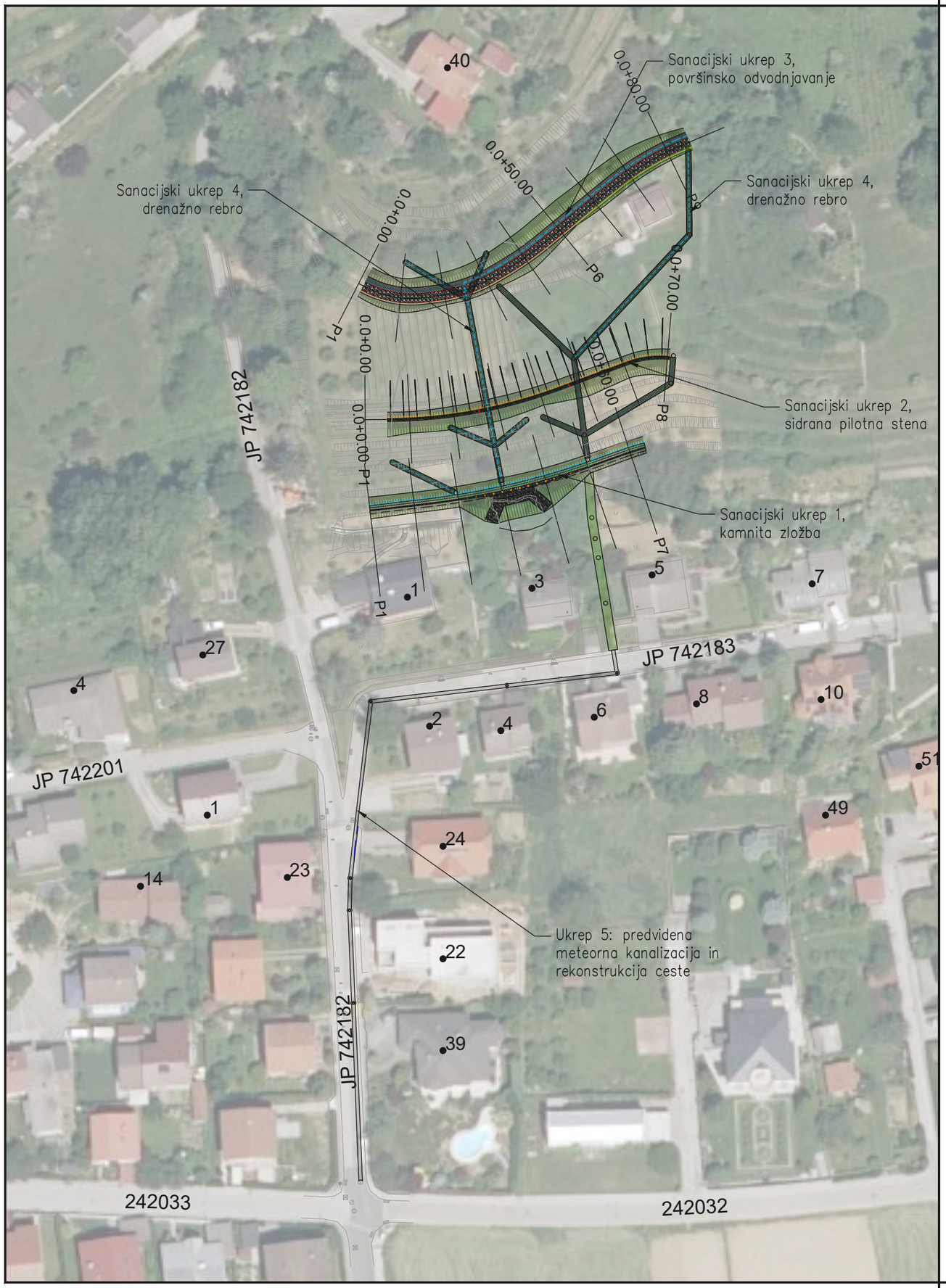
	Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
	0				
6.32	Vrtanje, vgradnje in injektiranje sider				
	v nepodajno podlago	m	110.00		0.00
	0				
6.33	Testiranje tesnetga sidra	kos	4.00		0.00
	SKUPAJ KONSTRUKCIJE (SANACIJSKI UKREPI)				0.00
7.00	**TUJE STORITVE**				
	79 311				
7.01	Projektantski nadzor	kpl	1.00		0.00
	79 351				
7.02	Geotehnični nadzor	kpl	1.00		0.00
	0				
7.03	Nadzor upravljalca ceste	ur	20.00		0.00
	79 121				
7.04	Izdelava projektne dokumentacije				
	izvedenih del PID v 4 izvodih				
	NOV, geodetskim načrtom				
	izvedenega stanja, vpisom GJI				
	v uradne evidence	kos	1.00		0.00
	0				
7.05	Izdelava poročila notranje kontrole	kos	1.00		0.00
	0				
7.06	Meritve zbitosti tampona Evd. 3x obisk po				
	25 meritev	kos	1.00		0.00
	0				
7.07	Meritve zbitosti posteljice Evd. 3x obisk po				
	25 meritev	kos	1.00		0.00
	0				
7.08	Meritve zbitosti planuma Evd. 3x obisk po				
	25 meritev	kos	1.00		0.00
	0				
7.09	Meritve zbitosti delovnega platoja Evd.				
	3x obisk po 5 meritev	kos	1.00		0.00
	0				
7.10	Meritve zbitosti gradbiščnih poti Evd.				
	3x obisk po 10 meritev	kos	1.00		0.00
	0				
7.11	Sondažni izkopi za ugotovitev poteka				
	obstoječih komunalnih vodov in izris nove				

	Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
	komunalne zaščite	kos	44.00		0.00
	0				
7.12	Zaščita obstoječega Telekom voda. Po				
	načrtu.	m1	15.00		0.00
	0				
7.13	Zaščita obstoječega CATV voda. Po				
	načrtu.	m1	29.00		0.00
	0				
7.14	Zaščita obstoječega elektrovoda. Po				
	načrtu.	m1	106.00		0.00
	0				
7.15	Zaščita obstoječega vodovoda. Po				
	načrtu.	m1	113.00		0.00
	0				
7.16	Zaščita obstoječe MET/FEK kanalizacije.				
	Po načrtu.	m1	5.00		0.00
	0				
7.17	Postavitev žičnate ograje iz gradbiščne				
	deponije, vključno z vgradnjo temeljev in				
	stebrov.	m	181.00		0.00
	0				
7.18	Zasaditev trte, vključno s postavitvijo				
	betonskih stebrov in žice.	m	161.00		0.00
	0				
7.19	Zasaditev sadnnih in ostalih drevesnih vrst.	kos	58.00		0.00
	0				
7.20	Začasna prometna signalizacija v času				
	gradnje (zapora, ureditev obvoza,…)				
	Izdelava elaborata prometne zapore	dan	60.00		0.00
	0				
7.21	Meritev zveznosti pilotov	kos	17.00		0.00
	0				
7.22	Vgradnja lovilnih odrov nad				
	obstoječimi objekti. Zabijanje jeklenih				
	profilov HEA 120, dolžine 3 m (2 m				
	zabitega v podlago). Ter zalaganje z lesenimi				
	plohi, do višene 1 m. Raster med profili				
	3 m. Postavka vključuje tudi odstarnitev	m	83.00		0.00
	0				
7.23	Čiščenje, pospravljanje in urejanje okolice				
	po končanih delih.				
	PK delavec	ur	50.00		0.00

	Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
	KV delavec	ur	50.00		0.00
	0				
7.24	Dobava in vgradnja kamnitih blokov Dmin				
	15-30 cm z vezivom C25/30 v razmerju				
	70:30 za izvedbo stopnic. Postavka				
	vključuje obdelavo fug. Kamniti bloki				
	z ravno ploskvijo (pohoden del).	m2	2.00		0.00
	SKUPAJ TUJE STORITVE				0.00
8.00	**NEPREDVIDENA DELA**				
	0				
8.01	15% nepredvidenih del zaradi težkih				
	dostopov.	%	15.00	0.00	0.00
	SKUPAJ NEPREDVIDENA DELA				0.00

	Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
	REKAPITULACIJA				
1.00	PREDDELA				0.00
2.00	ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE				0.00
3.00	VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE				0.00
4.00	ODVODNJAVANJE				0.00
5.00	OPREMA				0.00
6.00	KONSTRUKCIJE (SANACIJSKI UKREPI)				0.00
7.00	TUJE STORITVE				0.00
8.00	NEPREDVIDENA DELA				0.00
	SKUPAJ				0.00
	22% DDV				0.00
	SKUPAJ z DDV				0.00

G. GRAFIKE



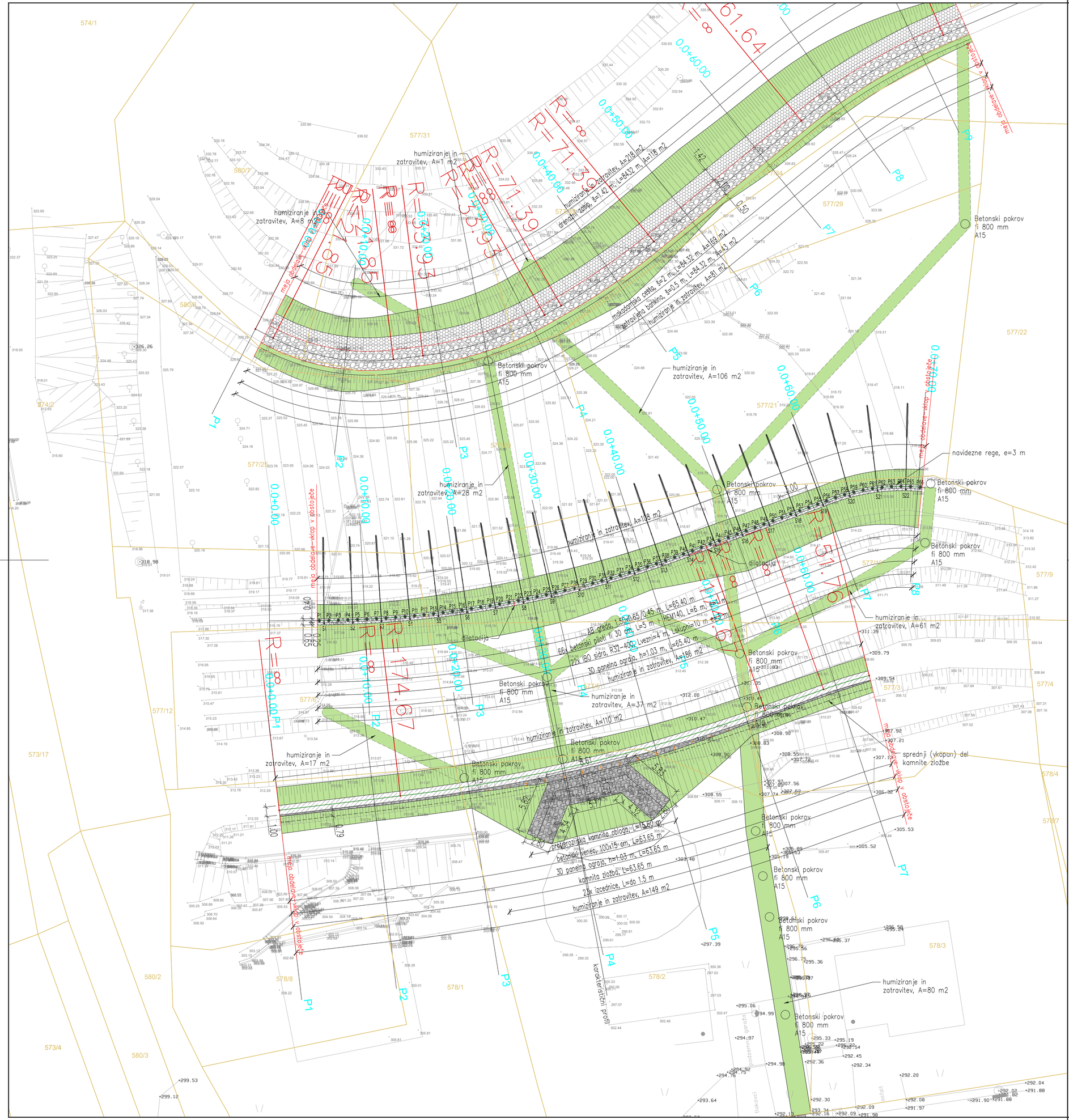
OPOMBA: vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

S

Investitor:	Mestna občina Maribor Ul. heroja Staneta 1, 2000 Maribor		
Naročnik:	Mestna občina Maribor Ul. heroja Staneta 1, 2000 Maribor		
Projektant:	GHC PROJEKT GHC–projekt, projektiranje in inženiring, d.o.o.		
Naziv	Ime in priimek	Ident. št.	Podpis
Vodja projekti.:	Vid Štukovnik, dipl.inž.grad.	G–4619	
Pooblaš. inženir:	Vid Štukovnik, dipl.inž.grad.	G–4619	
Projektant 1:	Ciril Obreza, dipl.inž.grad.	/	
Projektant 2:			

Projekt. dokum.:	2–NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA NAČRT SANACIJE PLAZU		
Naziv gradnje:	Sanacija plazu in udora nad stanovanjskimi hišami Pod hribom št. 1, 3 in 5 v Bresternici – SKLOP 1		
Odsek:	/		
Pododsek/opis:	/		
Opis risbe:	PREGLEDNA SITUACIJA		
Del risbe:	/		
Št. projekt. dok.:	NK 191/11/24	Vrsta:	PZI
Št. načrta:	NK 191/11/24–NK	Merilo:	1:1000
Šifra CC:	24205	Datum:	JAN 2025

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/Objekt:	Šifra risbe:	
/	/	004.2452	G.101	
Št. priloge:	G.1 1/2		Avtor risbe:	GHC–projekt, projektiranje in inženiring, d.o.o.
			Ident. št. risbe:	



LEGENDA:

- asfalt
- betonski venec
- AB greda
- makadamsko vozišče
- kamnita zložba
- humiziranje in zatravitev
- drenažni zasip
- panelna ograja
- vklop v obstoječe/rob ceste
- peta kamnite zložbe
- parcelna meja
- dilatacija
- navidezna rega
- izcednica
- sidro
- pilot
- LTŽ pokrov
- betonski pokrov

S

OPOMBA: vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Investitor:	Mestna občina Maribor Ul. heroja Staneta 1, 2000 Maribor	Projekt. dokum.:	2-NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA NAČRT SANACIJE PLAZU
Naročnik:	Mestna občina Maribor Ul. heroja Staneta 1, 2000 Maribor	Naziv gradnje:	Sanacija plazu in udora nad stanovanjskimi hišami Pod hribom št. 1, 3 in 5 v Brestenici – SKLOP 1
Projektant:	GHC PROJEKT GHC-projekt, projektiranje in inženiring, d.o.o.	Odsek:	/
		Pododsek/opis:	/
		Opis risbe:	GRADBENA SITUACIJA
		Del risbe:	/
		Št. projekt. dok.:	NK 191/11/24
		Vrsta:	PZI
		Št. načrta:	NK 191/11/24-NK
		Merilo:	1:200
		Šifra CC:	24205
		Datum:	JAN 2025

Ime in priimek	Ident. št.	Podpis
Vodja projekta:	Vid Štukovnik, dipl.inž.grad.	G-4619
Pooblašč. inženir:	Vid Štukovnik, dipl.inž.grad.	G-4619
Projektant 1:	Ciril Obreza, dipl.inž.grad.	/
Projektant 2:		

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/Objekt:	Šifra risbe:
/	/	004.2452	G.102
Št. priloge:	G.2 1/2	Avtor risbe:	GHC-projekt, projektiranje in inženiring, d.o.o.
		Ident. št. risbe:	

LTŽ pokrov fi 625 mm D400

LTŽ pokrov fi 625 mm D400

LTŽ pokrov fi 625 mm D400

asfaltiranje, A=134 m2

pazljiv izkop ob obstoječem betonskem zidu

zamenjava pogreznjenega betonskega robnika 15x25 cm, L=5 m

zamenjava betonskega robnika 15x25 cm, L=4 m

LTŽ pokrov fi 625 mm D400

asfaltiranje, A=134 m2

LTŽ pokrov fi 625 mm D400

LTŽ pokrov fi 625 mm D400

577/14

577/15

577/26

577/18

577/28

176/4

177/10

1435

177/4

176/3

177/11

177/27

170/5

176/2

177/13

prostorozidaško kamnita obloga, L=15.60 m

betonski venec, 100x15 cm, L=63.65 m

3D panelna ograja, h=1.03 m, L=63.65 m

kamnita zložba, L=63.65 m

2 x izcednice, L=do 1.5 m

humiziranje in zatravitev, A=149 m2

P4

P5

P6

karakteristični profil

578/2

Betonski pokrov fi 800 mm A15

Betonski pokrov fi 800 mm A15

Betonski pokrov fi 800 mm A15

tlakovci

LTŽ pokrov fi 625 mm D400

LTŽ pokrov fi 625 mm D400

LEGENDA:

- asfalt
- betonski venec
- AB greda
- makadamsko vozišče
- kamnita zložba
- humiziranje in zatravitev
- drenažni zasip
- panelna ograja
- vklop v obstoječe/rob ceste
- peta kamnite zložbe
- parcelna meja
- dilatacija
- navidezna rega
- izcednica
- sidro
- pilot
- LTŽ pokrov
- betonski pokrov
- betonski robnik
- pogreznjen betonski robnik

S

OPOMBA: vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Investitor:	Mestna občina Maribor Ul. heroja Staneta 1, 2000 Maribor
Naročnik:	Mestna občina Maribor Ul. heroja Staneta 1, 2000 Maribor
Projektant:	GHC PROJEKT GHC-projekt, projektiranje in inženiring, d.o.o.

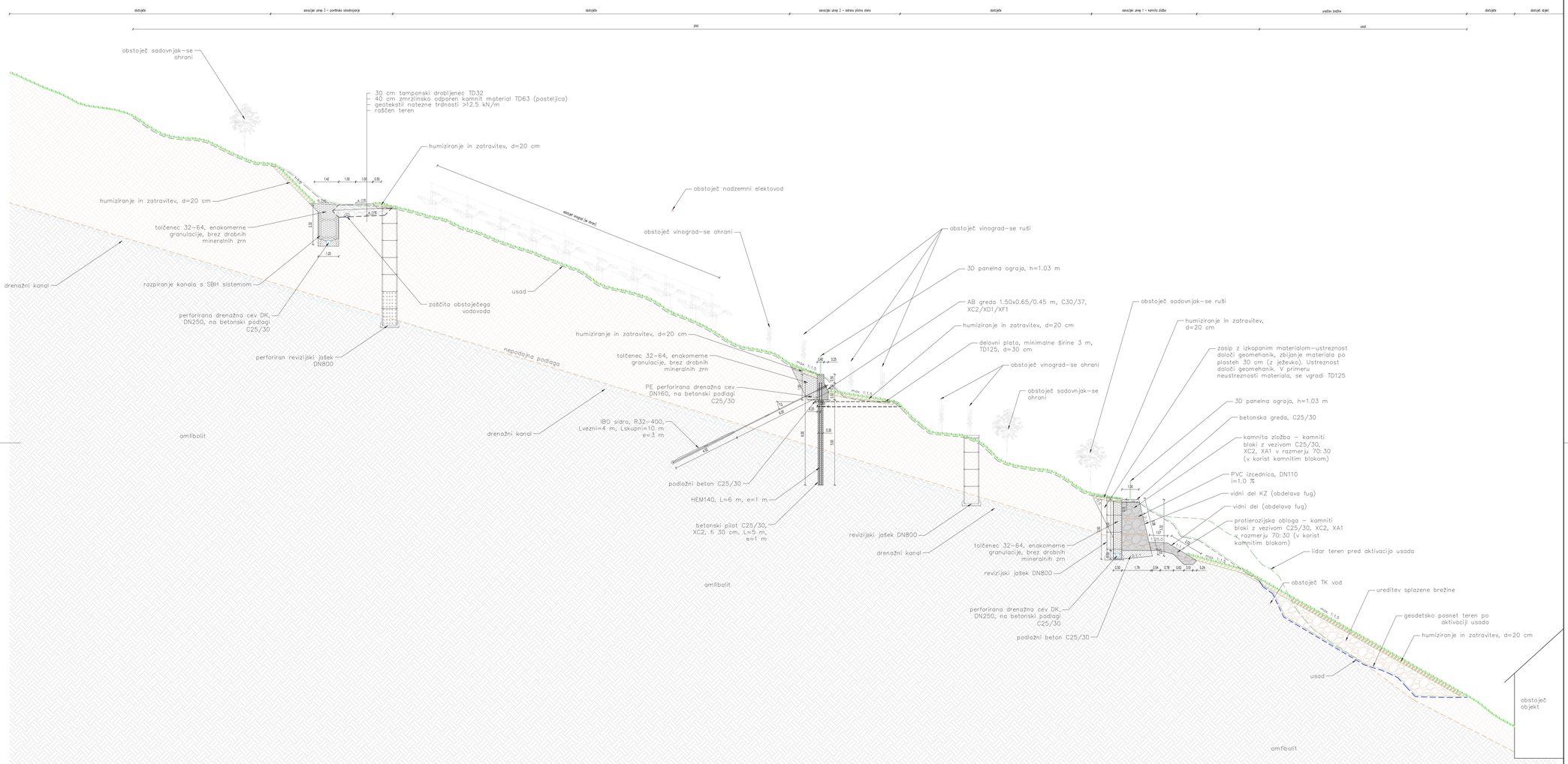
Naziv	Ime in priimek	Ident. št.	Podpis
Vodja projekt.:	Vid Štukovnik, dipl.inž.grad.	G-4619	
Pooblaš. inženir:	Vid Štukovnik, dipl.inž.grad.	G-4619	
Projektant 1:	Ciril Obreza, dipl.inž.grad.	/	
Projektant 2:			

Projekt. dokum.:	2-NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA NAČRT SANACIJE PLAZU
Naziv gradnje:	Sanacija plazu in udora nad stanovanjskimi hišami Pod hribom št. 1, 3 in 5 v Brestenici - SKLOP 1
Odsek:	/
Pododsek/opis:	/
Opis risbe:	GRADBENA SITUACIJA
Del risbe:	/

Št. projekt. dok.:	NK 191/11/24	Vrsta:	PZI
Št. načrta:	NK 191/11/24-NK	Merilo:	1:200
Šifra CC:	24205	Datum:	JAN 2025

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/Objekt:	Šifra risbe:
/	/	004.2452	G.102

Št. priloge:	G.2 2/2	Avtor risbe:	GHC-projekt, projektiranje in inženiring, d.o.o.
		Ident. št. risbe:	



OPOMBA: vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Investitor:	Mestna občina Maribor Ul. heroja Staneta 1, 2000 Maribor
Naročnik:	Mestna občina Maribor Ul. heroja Staneta 1, 2000 Maribor
Projektant:	GHC PROJEKT GHC–projekt, projektiranje in inženiring, d.o.o.

Naziv	Ime in priimek	Ident. št.	Podpis
Vodja projekta:	Vid Štukovnik, dipl.inž.grad.	G–4619	
Pooblaš. inženir:	Vid Štukovnik, dipl.inž.grad.	G–4619	
Projektant 1:	Ciril Obreza, dipl.inž.grad.	/	
Projektant 2:			

Projekt. dokum.:	2–NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA NAČRT SANACIJE PLAZU
Naziv gradu:	Sanacija plazu in udora nad stanovanjskimi hišami Pod hribom št. 1, 3 in 5 v Bretalnici – SKLOP 1
Odsek:	/
Pododsek/sklop:	/
Opis risbe:	KARAKTERISTIČNI PREREZ
Del risbe:	/
Št. projekt. dok.:	NK 191/11/24
Vrsta:	PZI
Št. načrta:	NK 191/11/24–NK
Merilo:	1:100
Šifra CC:	24205
Datum:	JAN 2025

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/Objekt:	Šifra risbe:
/	/	004.2452	G.131
Št. priloge:	G.8	Avtor risbe:	GHC–projekt, projektiranje in inženiring, d.o.o.
		Ident. št. risbe:	