

NASLOVNA STRAN NAČRTA

Sanacija plazu nad stanovanjsko hišo Kamniška Graba 88a, Kamnica - SKLOP 2

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Sanacija plazu nad stanovanjsko hišo Kamniška graba 88a, Kamnica - SKLOP 2
kratek opis gradnje	Ob neurju, v avgustu 2023, za katerega so značilne večkratne padavine, je prišlo do plazenja in usada nad stanovanjsko hišo Kamniška graba 88a v Kamnici. 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 prevedeva sanacijo plazu s sidranim torkretom.
VRSTE GRADNJE	☐ NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☒ SANACIJA PLAZU, IZVEDBA UKREPOV ZA ZMANJŠANJE OGROŽENOSTI
	☐ REKONSTRUKCIJA
	☐ SPREMEMBA NAMEMBOSTI
	☐ ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA
	☐ LEGALIZACIJA
	☐ MANJŠA REKONSTRUKCIJA

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
številka projekta	NK 192/11/24

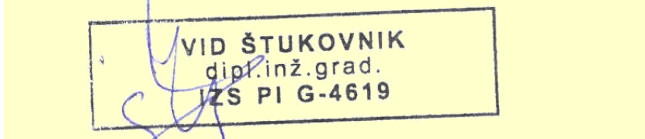
PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva, Načrt sanacije plazu
naziv načrta	Sanacija plazu nad stanovanjsko hišo Kamniška Graba 88a, Kamnica - SKLOP 2
številka načrta	NK 192/11/24
datum izdelave	maj 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

pooblaščen strokovnjak	Vid Štukovnik, dipl. inž. grad.
------------------------	---------------------------------

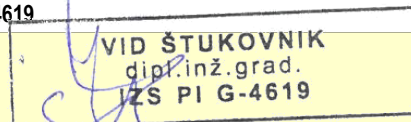
IZJAVLJAVA:

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 nad stanovanjsko hišo Kamniška Graba 88a, Kamnica - SKLOP 2
številka načrta	NK 192/11/24
datum izdelave	maj 2025

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

pooblaščen 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. Sidran torkret	8
T.2.2. Odvodnjavanje.....	9
T.2.3. Meteorna kanalizacija in rekonstrukcija ceste	10
Konstrukcijski elementi ceste.....	10
T.2.4. Zaščita in ureditev komunalnih vodov	11
T.3. UPORABLJENI STANDARDI IN PREDPISI.....	11
T.4. OPOZORILA/ZAKLJUČEK	12
P. POPIS DEL.....	14
G. GRAFIKE	15

S.2 KAZALO SLIK

Slika 1 – Lokacija usada v širšem cestnem omrežju	5
Slika 2 – usad-zgornji odlomni rob	6
Slika 3 – usad-za stanovanjsko hišo Kamniška graba 88a	7
Slika 4 – usad-nariv na obstoječ oporni AB zid za hišo.....	7

T. TEHNIČNI DEL

T.1. SPLOŠNO

Naročnik želi v naselju Kamnica (k.o.: 636 Kamnica), pridobiti informacije o sanaciji usada nad stanovanjsko hišo z naslovom Kamniška Graba 88a, 2351 Kamnica.

T.1.1. Lokacija in opis

Lokacija usada se nahaja pri hišni številki Kamniška Graba 88a, 2351 Kamnica, na višini cca 335 m. n. v.. Predvidena dela bodo potekala na parcelah: 701/32, 705/3, 705/4, 705/14, 701/30, 701/18, 697/8, 867/11, 867/8, 884/35, 701/31 in 705/15 vse k.o. Kamnica (636).

Na obravnavani lokaciji, na zahodno orientiranem pobočju nad stanovanjsko hišo Kamniška graba 88a, se je aktiviral zemeljski plaz, širine cca 16 m, kjer je viden izrazit zgornji odlomni rob usada. Predvidevamo da je usad povzročila prisotnost velike količine vode na območju (na osnovi tega sklepamo, da odvodnjavanje podtalnih voda ni pravilno izvedeno).



Slika 1 – Lokacija usada v širšem cestnem omrežju

Odlomni rob plazu podkvaste oblike se nahaja cca 16 m nad obstoječim opornim AB zidom višine 1,30 m za stanovanjsko hišo Kamniška graba 88a. Splazele mase so se narinile na ta sorazmerno nizki zid. Na severnem delu opornega zidu so vidne razpoke, ki kažejo na presežene horizontalne pritiske na zid. Na zidovih stanovanjske hiše ni vidnih deformacij.

Na bolj položnem delu pobočja nad odlomnim robom plazu in kolovozom so vidni posedki terena, ki so posledica akumuliranja padavinskih in precejnih vod, ki se stekajo iz višjih leg pobočja v območje plazu, kar še dodatno povzroča pomike labilnih tal.

Razdalja od odloma usada do nariva je cca 12 m, stranska odlomna robova sta dolžine cca 4 in 7 m. Širina noge usada je cca 11 m. Celotno območje usada je cca na 190 m², in po oceni predstavlja 150 m³ splaznega materiala v sestavi peščene gline.

Na osnovi izvedenih geološko geomehanskih raziskav, ki ga je izdelalo podjetje GEOING d.o.o., ugotavljamo, da labilne vezane zemljine v globinah od -1,80 do -2,70 m pod koto terena prehajajo v prepereli peščen lapor, poltrdne konsistence. Stabilna in dobro nosilna hribina peščeni lapor pa se nahaja v globinah od -3,00 do -3,90 m (zgoraj) pod koto terena.

Osnovno hribinsko podlago na območju izvedenih sondažnih vrtin torej gradi peščen lapor.



Slika 2 – usad-zgornji odlomni rob



Slika 3 – usad-za stanovanjsko hišo Kamniška graba 88a



Slika 4 – usad-nariv na obstoječ oporni AB zid za hišo

T.2. PREDLOG SANACIJE

Predlog sanacije je izvedba sanacijskega ukrepa – sidran torkret.

T.2.1. Sidran torkret

Sidran torkret je kombinacija brizganega betona (torkreta) in sider, ki se uporablja za stabilizacijo brežin, sten izkopov ali drugih konstrukcij. Postopek vključuje pripravo površine, položitev armaturnih mrež, vrtanje lukenj, vstavitve sider ter nanos betona z visokotlačnim brizganjem. Sidra zagotavljajo mehansko stabilnost, torkret pa ščiti podlago pred erozijo in vremenskimi vplivi. Ta tehnologija omogoča hitro izvedbo, prilagodljivost različnim terenom ter trajno odpornost.

Nad stanovanjskim objektom se bo vgradil sidran torkret. Dimenzije so 6,60 m x 17,00 m in debelina 20 cm. Naklon torkreta je 63°. Vgradi se dvojna armaturna mreža Q503. Prekrivanje mreže mora biti minimalno 20 cm (dva polja).

Za povečanje trajnosti rešitve in zaščite brizganega betona je na torkretu predvidena dodatna kamnita obloga iz lomljenega kamna. Oblogo tvorijo kamniti bloki maksimalne debeline do 15 cm, pri čemer so lahko posamezni kosi (plohe) večjih tlorisnih dimenzij. Kamniti bloki se na torkret lepijo s cementnim lepilom za kamen, z izboljšanimi s polimeri. Kamnita obloga tako preprečuje direkten vtok vode v konstrukcijo ter hkrati izboljšuje vizualni izgled ureditve.

Za zagotavljanje učinkovitega odvajanja površinskih vod je za torkretom predvidena betonska kanaleta, za odvajanje zalednih in podtalnih voda pa za torkretom je predvidena vgradnja drenažne blazine (npr. ENKADRAIN CKL10B ali enakovredno). Drenažna blazina se vgradi neposredno na pripravljeno podlago brežine in omogoča kontinuiran odvod vode po celotni površini obloge proti predvidenim drenažnim elementom. S tem se preprečuje zadrževanje vode za oblogo in izboljšuje dolgoročno stabilnost in trajnost konstrukcije. Na drenažno blazino se vgradi armaturna mreža Q131.

IBO sidra (samovrtalne injektirane sidra) so večnamenski elementi, ki se uporabljajo za stabilizacijo in utrjevanje brežin. Sestavljena so iz votle jeklene palice s kontinuirnim navojem, ki hkrati omogoča vrtanje, vnos injekcijske mase in sidranje. Sidra se vrtajo neposredno v zemljino ali skalo z uporabo vrtalne glave, kar poenostavi postopek, saj ni potrebe po predhodnem vrtanju lukenj. Med vrtanjem se skozi votlo jedro palice vbrizgava cementna malta, ki zagotavlja sidranje in utrjevanje podlage.

Torkret se sidra z IBO sidri R32-250, na vertikalnem rastru (od spodaj navzgor oz. po načrt) 2,38 m, 1,87 m in 1,86 m. Horizontalno pa na rastru 1,0 m. Vgradi se po 16 sider v treh vrstah. Na spodnji strani se vgradi 16 IBO sider dolžine 4,75 m, od tega min. 3,45 m v trdi podlagi. Na sredini se vgradi 16 IBO sider prav tako dolžine 4,75 m, od tega min. 1,80 m v trdi podlagi. In na zgornji strani se vgradi 16 IBO sider dolžine 6,75 m, od tega min. 2,30 m v trdi podlagi. Naklon sider je 27°. Zaradi zagotavljanja trajnosti in korozijske zaščite sider je predvideno, da se celotna dolžina sider injektira z injektirno maso.

Izkopi se izvajajo v suhem vremenu v prisotnosti geomehanika. Predlagamo, da se najprej izvede drenažno rebro, in betonska kanaleta, nato pa sidran torkret in betonska kanaleta za torkretom. Izkop za sidran torkret naj se izvede kampadno, maksimalno 8m.

T.2.2. Odvodnjavanje

Sistem odvodnjavanja oz. predlagani ukrepi za odvodnjavanje

Obravnavana lokacija sanacije plazu se nahaja na erozijsko in plazljivo ogroženem območju, ki ga je povzročila razpršena površinska in zaledna voda, zato razpršeno ponikanje vod ni mogoče. Prav tako ponikanje ni mogoče zaradi geološke sestave zemljin, zato so padavinske vode speljane v bližnji Kamniški potok oziroma površinski odvodnik.

Drenaža

Vzdolž torkreta se vgradi drenažni kanal, prereza DN 160. Drenažni kanal se izvede iz cevi Stidren DK ali podobno – obrito v drenažno blazino. Voda z drenaže vzdolž torkreta se steka v obstoječ jašek pri stanovanjski stavbi Kamniška graba 88a.

Drenažni kanal oz. drenažno rebro

Za stabilizacijo celotnega terena se predvideva izvedba drenažnega rebra na obstoječi kolovozni poti (nad torkretom), ki so namenjeni odvajanju površinske in zaledne vode širšega območja – prispevnih površin.

Drenažni kanal je predviden do globine 4,00m, zato se izkop izvaja s pomočjo SBH opaža. Izkop za drenažno rebro se izdelava do globine trdne podlage (+50 cm). Izkop se izvede po kampadah maksimalno 8 m.

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 uredi kolovozna pot (v debelini 0,30 m oz. nazaj v obstoječe stanje).

Vode iz drenažnih cevi posamičnih drenažnih reber so speljane v zbirni jašek, nato se voda pelje do predvidenega sistema meteorne kanalizacije in se nato odvaja v obstoječ Kamniški potok.

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 opažna enota potisne globlje. Tako se postopek ponavlja do potrebne globine. Potiskanje plošč se izvaja izključno na ploščo, ne na razporo.

Betonski kanaleti

Prva betonska kanaleta je predvidena vzdolž kolovozne poti, druga pa za torkretom. Namenjeni sta za zajem površinskih vod. Vgradita se betonski kanaleti, ki sta odporni na zmrzovanje / tajanje v prisotnosti soli po celotni površini. Hkrati pa je betonu dodan tudi aerant, kar zagotavlja večjo odpornost. Betonska kanaleta je dimenzij: notranje mere – 30/46 x 100 x 25 cm, zunanje mere – 42/58 x 100 x 30 cm (npr. Kograd Igem, visoka), z naklonom 5,4% oz. po obstoječem terenu – vzdolž kolovozne poti in z naklonom 0,5% za torkretom. Pred vgradnjo kanalet se vgradi zmrzlinško odporen tamponski

drobljenec TD32, statično utrjen, sledi betonska podlaga C25/30, v debelini min 10 cm. Na betonsko podlago se vgradi kanaleta.

Meteorna kanalizacija

Za potrebe odvodnjavanja površinske in podtalne vode s plazovitega območja nad stanovanjsko hišo Kamniška graba 88a, se bo izvedla meteorna kanalizacija. Na meteorno kanalizacijo se priključijo drenažni kanal kot tudi betonski kanaleti. Priklop odpadne vode s plazovitega območja se izvede ob obstoječi kolovozni poti, ter se preko jaškov spelje do občinske ceste JP 744861 Kamnica – Kamniška graba, kjer je predviden zadrževalnik, nato pa se vode odvajajo v obstoječ Kamniški potok.

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.

Iztočna glava in nepovratna loputa

Predvideva se vgradnja nepovratne lopute DN160 za izpust v Kamniški potok. Nepovratna loputa se obloži s kamnom v betonu (po detajlu). Nepovratna loputa in kamen v betonu ne sme biti v svetlem profilu struge.

Jaški

Jaški se izvedejo iz betonskega krožnega prereza fi 800 mm z betonskim pokrovom fi 800, A15. Zadrževalnik pa iz betonskega krožnega prereza fi 1200 mm z betonskim pokrovom fi 1200, A15. Del jaška so tudi vsi pripadajoči kosi za montažo in stikovanje.

T.2.3. Meteorna kanalizacija in rekonstrukcija ceste

Za potrebe odvodnjavanja površinske in podtalne vode s plazovitega območja nad stanovanjsko hišo Kamniška Graba 88a se bo izvedla meteorna kanalizacija z iztokom v obstoječ Kamniški potok. Priklop odpadne vode s plazovitega območja so bo izvedel ob kolovozni poti nad stanovanjsko hišo, ter bo preko jaškov vodil do občinske ceste JP 744861 Kamnica – Kamniška graba, kjer je predviden zadrževalnik.

Zaradi izvedbe meteorne kanalizacije v cestnem telesu so bodo rekonstruirala občinska cesta JP 744861, v dolžini cca 5 m, in v širini obstoječega asfalta za potrebe izkopa za položitev meteorne kanalizacije. Projektni elementi ceste se z rekonstrukcijo ne spremenijo v primerjavi z obstoječimi elementi.

Konstruktivski elementi ceste

Predlog izvedbe voziščne 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 zmrzlinso odpornega kamnitega materiala TD63 (posteljica)
- geotekstil površinska masa ≥ 180 g/m², natezna trdnost $\geq 12,5$ 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 izravnani in utrjeni planum temeljnih tal se za povečanje nosilnosti, vgradi geotekstil, na to pa plast **zmrzlinško odpornega kamnitega materiala v debelini 35 cm** in utrdi. Na planumu zmrzlinško odpornega materiala mora biti zagotovljena nosilnost $CBR \geq 15 \%$. Na planum spodnjega ustroja se vgradi **25 cm tamponskega drobljenca TD32** in utrdi, zagotovljena mora biti nosilnost $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$ in $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,2$. 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**.

T.2.4. Zaščita in ureditev komunalnih vodov

Pred izvedbo je potrebo izvesti sondažne izkope za ugotovitev poteka obstoječih komunalnih vodov. Trase komunalnih vodov so izrisane informativno. Pred izvedbo je potrebno obvestiti lastnike komunalnih vodov o nameravani gradnji. Le – ti podajo mnenje o načinu zaščite, predstavitev oz. zamenjave komunalnega voda.

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, 133/23, 85/24 – ZAID-A in 47/25 – odl. US)
- Zakon o cestah (Uradni list RS, št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE)
- Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Uradni list RS, št. 7/12 in 132/22 – ZCes-2)
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 30/23)
- Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Uradni list RS, št. 101/05, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
- Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1, 36/18 in 132/22 – ZCes-2)
- Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Uradni list RS, št. 86/09, 109/10 – ZCes-1 in 132/22 – ZCes-2)
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, 26/24, 30/24 – popr. in 22/25)
- Pravilnik o avtobusnih postajališčih (Uradni list RS, št. 106/11, 36/18 in 132/22 – ZCes-2)
- Pravilnik o kolesarskih površinah (Uradni list RS, št. 36/18 in 132/22 – ZCes-2)
- Pravilnik o kolesarskih povezavah (Uradni list RS, št. 29/18, 65/19 in 132/22 – ZCes-2)
- Pravilnik o univerzalni graditvi in uporabi objektov (Uradni list RS, št. 41/18 in 199/21 – GZ-1)
- Pravilnik o zaporah na cestah (Uradni list RS, št. 4/16 in 132/22 – ZCes-2)
- Uredba o kategorizaciji državnih cest (Uradni list RS, št. 24/24 in 102/25)
- Uredba o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 96/22)
- Tehnična smernica za graditev: TSG-V-006: 2022 Razvrščanje objektov
- Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20 in 44/22 – ZVO-2)
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05 in 44/22 – ZVO-2)
- Uredba o odpadkih (Uradni list RS, št. 77/22, 113/23 in 13/25)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2)

- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08, 61/11 in 44/22 – ZVO-2)
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Uradni list RS, št. 21/11, 197/21 in 44/22 – ZVO-2)
- Informacije in usmeritve strokovni javnosti na področju cestne infrastrukture
- Zakon o gradbenih proizvodih (Uradni list RS, št. 82/13)
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS 30/23)
- 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, 83/12, 61/17 – GZ, 189/20 – ZFRO in 43/22)
- Pravilnik o požarnem varovanju (Uradni list RS 107/07, 92/10 in 20/22)
- 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, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
- Pravilnik o zaščiti stavb pred vlago (Uradni list RS 29/04, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
- Pravilnik o gradbiščih (Uradni list RS št. 55/08, 54/09 – popr., 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
- 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 prerezihih- 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 lahko delno ponovno uporabi pri izvedbi sanacije, vendar mora njegovo ustreznost za vgradnjo predhodno preveriti in potrditi geomehanik na podlagi dejanskih lastnosti materiala. Material, predviden za ponovno vgradnjo, je treba vgrajevati kontrolirano, v slojih debeline največ 30 cm, z ustreznim zgoščevanjem vsake posamezne plasti.

Ostanek zemeljskega materiala 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. Prav tako je med gradnjo potrebno zagotavljati pretočnost neimenovanega 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, maj 2025

Sestavil:

Manca Brinar, mag. inž. arh. urb.

Pregledal:

PI Vid Štukovnik, dipl. inž. grad.

P. POPIS DEL

Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
POPIS/PROJEKTANTSKI PREDRAČUN				
0.01 OPOMBA				
<i>Vse postavke vključujejo ves potreben material, opremo in delo za izvedbo posamezne postavke.</i>				
<i>Pri vseh postavkah rušitvenih del in izkopov upoštevati vse prevoze in Transporte ruševin na deponijo vključno z vsemi stroški in taksami.</i>				
<i>Geomehanik preveri trdnost kamnin in določi njihovo kategorijo.</i>				
1.00 PREDDELA				
0				
1.01 Zakoličba objektov in elementov objekta, lomnih točk elementov odvodnjavanja.				
Postavka vključuje tudi višinske zakoličbe.	kos	74.00		0.00
11 132				
1.02 Obnova in zavarovanje zakoličbe trase komunalnih vodov v gričevnatem terenu	m	20.00		0.00
12 151				
1.03 Posek in odstranitev drevesa z deblom premera 11 do 30 cm ter odstranitev vej				
Ocena.	kos	3.00		0.00
12 152				
1.04 Posek in odstranitev drevesa z deblom premera 31 do 50 cm ter odstranitev vej				
Ocena.	kos	2.00		0.00
12 163				
1.05 Odstranitev panja s premerom 11 do 30 cm z odvozom na deponijo na razdaljo nad 1000 m				
Ocena.	kos	3.00		0.00
12 166				
1.06 Odstranitev panja s premerom 31 do 50 cm z odvozom na deponijo na razdaljo nad 1000 m				
Ocena.	kos	2.00		0.00
0				
1.07 Posek in odstranitev trte, vključno z betonskimi stebri in žico. Z odvozom na deponijo na razdaljo nad 1000 m.	m	40.00		0.00
0				
1.08 Porušitev žičnate ograje vključno s stebri in temelji.				
Opomba: z odvozom na deponijo	m	41.00		0.00
12 322				
1.09 Porušitev in odstranitev asfaltne plasti v debelini 6 do 10 cm				
Opomba: z odvozom na deponijo	m2	50.00		0.00

Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
12 382				
1.10 Rezanje asfaltne plasti s talno diamantno žago, debele 6 do 10 cm	m1	20.00		0.00
SKUPAJ PREDDELA				0.00
2.00 ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE				
21 112				
2.01 Površinski izkop plodne zemljine – 1. kategorije – strojno z odzivom do 50 m				
Opomba: deponiranje ob izkopu	m3	195.00		0.00
21 432				
2.02 Izkop zemljine predvidene za trajno deponiranje – 2. kategorije za gradbene jame za objekte, globine 2,1 do 4,0 m – strojno, planiranje dna ročno	m3	320.00		0.00
21 434				
2.03 Izkop zemljine predvidene za vgradnjo ali predelavo – 3. kategorije za gradbene jame za objekte, globine 2,1 do 4,0 m - strojno, planiranje dna ročno	m3	465.00		0.00
21 272				
2.04 Doplačilo za oviran izkop vezljive zemljine- 2. kategorije	m3	10.00		0.00
21 273				
2.05 Doplačilo za oviran izkop vezljive zemljine- 3. kategorije	m3	10.00		0.00
21 427				
2.06 Izkop trde kamnine – 5B. kategorije za gradbene jame za objekte, globine 1,1 do 2,0m.	m3	20.00		0.00
21 382				
2.07 Izkop zemljine predvideno za trajno deponiranje – 2. kategorije za temelje, kanalske rove, prepuste, jaške in drenaže, širine 1,1 do 2,0 m in globine nad 4.0 m – strojno 70%, ročno 30%				
Opomba: z odvozom na deponijo.	m3	275.00		0.00
21 387				
2.08 Izkop trde kamnine – 5B. 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	120.00		0.00
22 112				
2.09 Ureditev planuma temeljnih tal				

Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
vezljive zemljine – 3. kategorije	m2	9.00		0.00
24 475				
2.10 Izdelava posteljice iz drobljenih kamnitih zrn v debelini min. 40 cm z dobavo iz kamnoloma D63 (rekonstrukcija asfaltne ceste)	m3	20.00		0.00
0				
2.11 Izdelava delovnega platoja oziroma gradbišne poti iz tamponskega drobljenca 0-32 mm, v debelini minmalno 30 cm, utrjenega na E _{vd} =30 Mpa. Med drobljencem in zemljino (na urejen planum) položitev geosintetika 12.5 kN/m. Postavka vključuje tudi odstranitev.	m2	205.00		0.00
24 229				
2.12 Zasip kablov in cevi s peskom	m3	45.00		0.00
0				
2.13 Zasip z izkopanim materialom 3. kategorije iz gradbiščne deponije. Ustreznost materiala določi geomehanik na licu mesta:	m3	420.00		0.00
0				
2.14 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	55.00		0.00
0				
2.15 Zasip globokih drenažnih reber s tolčencem 32-64 mm, enakomerne granulacije, brez drobnih mineralnih zrn.	m3	65.00		0.00
0				
2.16 Zasip globokih drenaž z drobljencem 0-125 mm, za preprečevanje zablatenja drenažnih reber. Debelina statično utrjenega zasipa je 30 cm (lahka komprimacijska sredstva).	m3	10.00		0.00
25 117				
2.17 Humuziranje brežine brez valjanja, v debelini nad 15 cm - strojno	m2	305.00		0.00
25 151				
2.18 Doplačilo za zatravitev s semenom	m2	305.00		0.00
SKUPAJ ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE				0.00

Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
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	15.00		0.00
31 352				
3.02 Izdelava zgornje nosilne plasti bituminiziranega drobljenca zrnivosti 0/22S ali 0/32S mm s sestavljenim bitumenskim vezivom v debelini 60 mm (AC 22 base B70/100, A4)	m2	50.00		0.00
32 277				
3.03 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	50.00		0.00
32 561				
3.04 Pobrizg podlage z bitumensko emulzijo 0,2 kg/m2 (delo pod prometom)	m2	50.00		0.00
0				
3.05 Zalitje stika med starim in novim asfaltom	m1	20.00		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 160	m1	53.00		0.00
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	25.00		0.00
43 222				
4.03 Izdelava kanalizacije iz cevi SN 8 iz PVC, vključno s podložno plastjo iz zmesi kamnitih zrn, v globini do 6,0 m.				
DN 160	m1	108.00		0.00
DN 315	m1	2.00		0.00

Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
44 465				
4.04 Izdelava jaška iz cementnega betona, krožnega prereza s premerom 80 cm, globokega nad 3,0 m	kos	10.00		0.00
44 465				
4.04 Izdelava jaška iz cementnega betona, krožnega prereza s premerom 80 cm, globokega 1,0 m	kos	1.00		0.00
44 916				
4.05 Dobava in vgraditev pokrova iz ojačenega cementnega betona, krožnega prereza s premerom 80 cm, min. A15	kos	11.00		0.00
44 465				
4.06 Izdelava jaška iz cementnega betona, krožnega prereza s premerom 120 cm, globokega nad 2,5 m (zadrževalnik)	kos	2.00		0.00
44 916				
4.07 Dobava in vgraditev pokrova iz ojačenega cementnega betona, krožnega prereza s premerom 120 cm, min. A15	kos	2.00		0.00
43 832				
4.08 Preskus tesnosti cevi premera do 50 cm	ml	110.00		0.00
44 916				
4.10. Dobava in vgraditev visoke betonske kanalete (npr. dobavitelj Kograd IGEM). Na betonski posteljici min. 10, C25/30	kos	48.00		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, pritrdilnim in vsem pripadajočim materailom. RAL 6005	ml	56.00		0.00
SKUPAJ OPREMA				0.00
6.0 KONSTRUKCIJE (SANACIJSKI UKREPI)				
a) Sidran torkret				
0				
6.01 Transport vrtalne garniture in opreme za torkretiranje in priprava za izvedbo brizganega betona in vgradnjo sider ter ostala potrebna dela in končno čiščenje. V ceno je vključena tudi zaščita objekta s PVC				

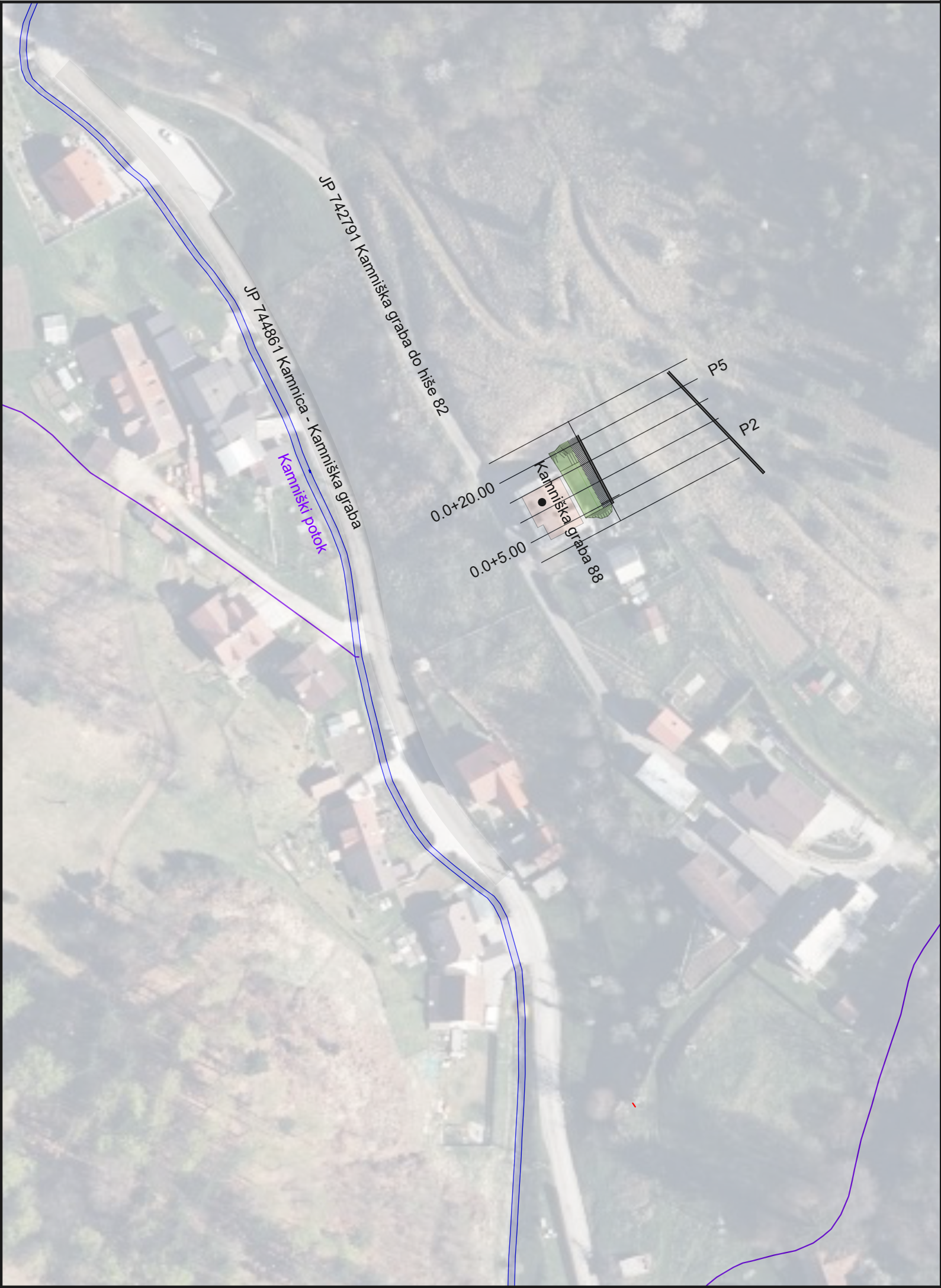
Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
folijo in filcem. Upoštevana je tudi prekinitev del za največ 2 dni	kpl	1.00		0.00
0				
6.02 Nabava in vgradnja arm. mreže Q503. Vgradnja se izvede v eni plasti. Mreža se pritrjuje z 1,0m dolgimi sidri Ø10 mm	kg	1,945.00		0.00
0				
6.04 Torkretiranje brežine z upoštevanjem vseh pomožnih in pripravljalnih del, nanos se izvede v eni plasti po 20cm, nabava in dostava cementnega betona	m2	113.00		0.00
0				
6.05 Nabava in vgradnja arm. mreže Q131 (za stabilizacijo drenažne blazine) ter nabava in vgradnja drenažne blazine (kot npr. ENKADRAIN CKL10B - neprepustna PP membrana (temna stran) položena proti torkretu	m2	113.00		0.00
0				
6.06 Dobava in vgradnja IBO sider R32-250 dolžine 4.75 m	m1	152.00		0.00
0				
6.07 Dobava in vgradnja IBO sider R32-250 dolžine 6.75 m	m1	108.00		0.00
0				
6.08 Dobava spojke	kos	96.00		0.00
0				
6.09 Dobava sidrne matice	kos	48.00		0.00
0				
6.10 Dobava sidrne plošče	kos	48.00		0.00
0				
6.11 Dobava vrtalne krone	kos	48.00		0.00
0				
6.12 Vrtanje, vgradnje in injektiranje sider v III. kat. zemlje	m	228.00		0.00
0				
6.13 Vrtanje, vgradnje in injektiranje sider v nepodajno podlago	m	121.00		0.00
0				
6.14 Testiranje tesnetga sidra	kos	4.00		0.00

Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
6.15 Dobava in vgradnja tesnilne manšete oz. tesnilnega traka (kot npr. Mapei Mapeguard PC 15-38 mm ali podobno), vključno z dodatnim silikoniranjem na ENKADRAIN	kos	48.00		0.00
6.16 Finalna mehanska in/ali ročna obdelava torkreta do enakomernega in estetsko sprejemljivega videza ometa, vključno z izravnavo, glajenjem in zapiranjem por	m2	85.00		0.00
b) Kamnita obloga				
6.17 Dobava in vgradnja kamnitih blokov D=15 cm z vezivom (cementno lepilo za kamen). V postavki vključen dvoslojni nanos cementnega lepila za kamen (kot npr. Mapei Keraflex Extra S1)	m2	67.00		0.00
6.18 Obdelava vidnih kamnitih blokov s cementnim polnilom - fuge	m2	67.00		0.00
c) Škarpa ob objektu				
0				
6.19 Predvidena sanacija obstoječe škarpe: sanacija nastalih poškodb, vključno z zapolnitvijo razpok.	m2	20.00		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	10.00		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 10 meritev	kos	1.00		0.00

Opis postavke	Enota	Količina	Cena/enoto	Skupaj
0				
7.07 Meritve zbitosti posteljice Evd. 3x obisk po				
10 meritev	kos	1.00		0.00
7.08 Meritve zbitosti planuma Evd. 3x obisk po				
10 meritev	kos	1.00		0.00
0				
7.09 Zaščita obstoječega Telekom voda. Po				
načrtu.	ml	10.00		0.00
0				
7.10 Zaščita obstoječega elektrovoda. Po				
načrtu.	ml	5.00		0.00
0				
7.11 Zaščita obstoječega vodovoda. Po				
načrtu.	ml	5.00		0.00
0				
7.12 Zaščita obstoječe MET/FEK kanalizacije.				
Po načrtu.	ml	5.00		0.00
0				
7.13 Zasaditev trte, vključno s postavitvijo				
betonskih stebrov in žice.	m	40.00		0.00
0				
7.14 Zasaditev sadnih in ostalih drevesnih vrst.	kos	2.00		0.00
0				
7.15 Demontaža in ponovna montaža obstoječega				
rastlinjaka	kos	1.00		0.00
0				
7.16 Začasna prometna signalizacija v času				
gradnje (zapora, ureditev obvoza,...)				
Izdelava elaborata prometne zapore	dan	30.00		0.00
0				
7.17 Čiščenje, pospravljanje in urejanje okolice				
po končanih delih.				
PK delavec	ur	30.00		0.00
KV delavec	ur	30.00		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



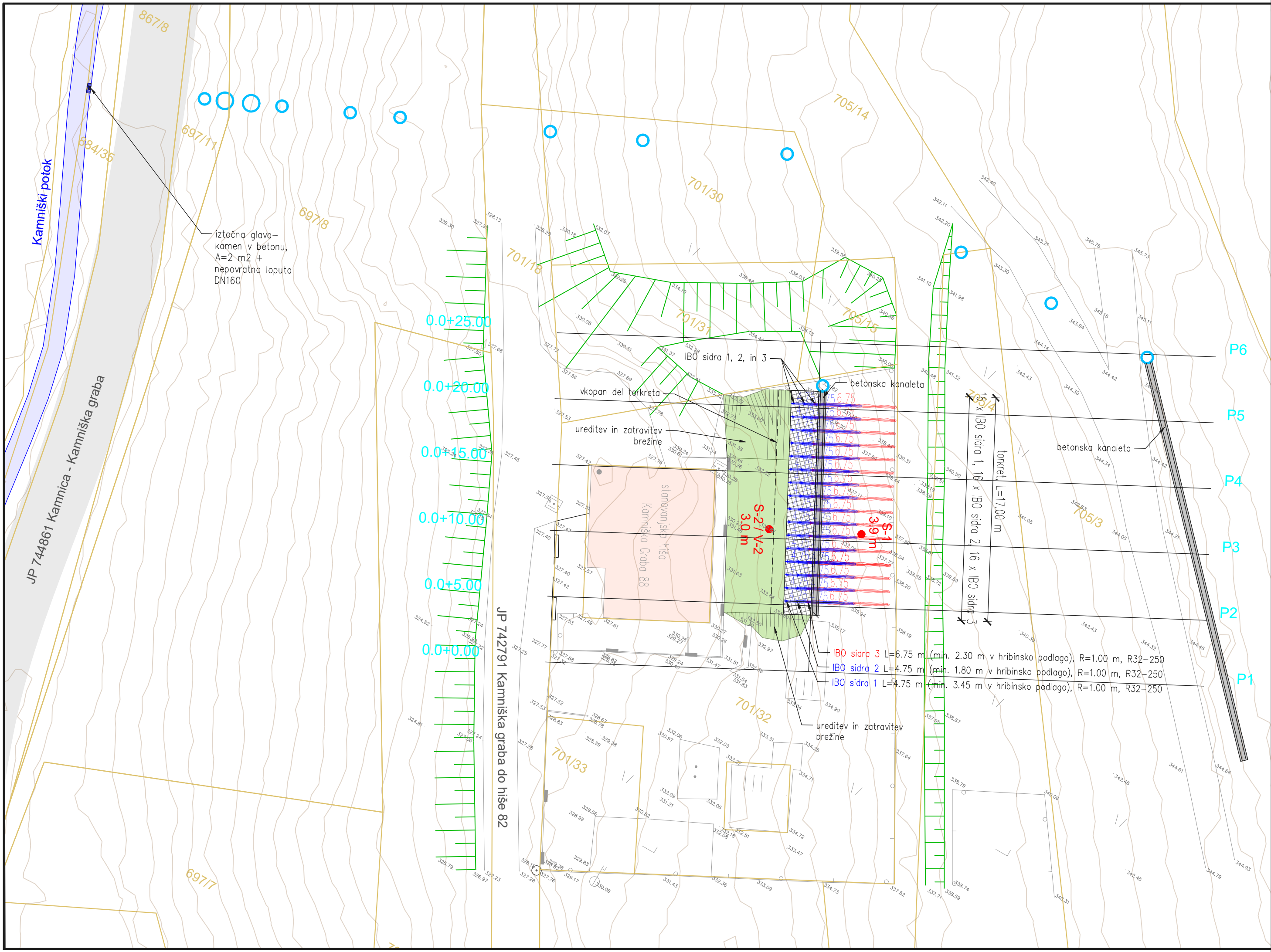
OPOMBA: vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!



Investitor:	 Mestna občina Maribor Ul. heroja Staneta 1, 2000 Maribor		
Naročnik:	 Mestna občina Maribor Ul. heroja Staneta 1, 2000 Maribor		
Izvajalec:	 GHC-projekt, projektiranje in inženiring, d.o.o.		
Naziv	Ime in priimek	Ident. št.	Podpis
Odg.vodja proj.:	Vid Štukovnik, dipl.inž.grad.	G-4619	
Odg.projektant:	Vid Štukovnik, dipl.inž.grad.	G-4619	
Projektant 1:	Manca Brinar, mag.inž.arh.urb./		
Projektant 2:			

Projekt: 2-Načrt s področja gradbeništva Načrt sanacije plazu		
Projekt: Sanacija plazu nad stanovanjsko hišo Kamniška Graba 88a, Kamnica – SKLOP 2		
Odsek: JP 742791 Kamniška graba do hiše 82		
Pododsek: Kamniška Graba 88, 2351 Kamnica		
Opis risbe: PREGLEDNA SITUACIJA		
Del risbe:	/	
Št. projekta:	NK 192/11/24	Faza: PZI
Št. načrta:	NK 192/11/24	Merilo: 1:1000
Šifra CC:	24205	Datum: MAJ 2025

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/Objekt:	Šifra risbe:
990081	/	004.2452	G.101
Št. priloge:	G.1 1/2		Avtor risbe: GHC-projekt, projektiranje in inženiring, d.o.o.
			Ident. št. risbe:



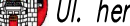
- LEGENDA:
- parcelna meja
 - Kamniški potok
 - stanovanjski objekt
 - obstoječa cesta / javna pot
 - torkret
 - humiziranje in zatravitev
 - muldasto polje/iztočna glava
 - betonska kanaleta
 - revizijski jašek / betonski pokrov
 - IBO sidra R32-250
 - S-1, S-2 standardni penetracijski testi – SPT s težko utežjo
 - V-2 sondažna vrtna

OPOMBA: vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Investitor:  Mestna občina Maribor Ul. heroja Staneta 1, 2000 Maribor		Projekt: 2-Načrt s področja gradbeništva Načrt sanacije plazu		
Naročnik:  Mestna občina Maribor Ul. heroja Staneta 1, 2000 Maribor		Projekt: Sanacija plazu nad stanovanjsko hišo Kamniška Graba 88a, Kamnica – SKLOP 2		
Izvajalec:  GHC PROJEKT GHC-projekt, projektiranje in inženiring, d.o.o.		Odsek: JP 742791 Kamniška graba do hiše 82		
Naziv		Ime in priimek	Ident. št.	Podpis
Odg.vodja proj:		Vid Štukovnik, dipl.inž.grad.	G-4619	
Odg.projektant:		Vid Štukovnik, dipl.inž.grad.	G-4619	
Projektant 1:		Manca Brinar, mag.inž.arh.urb./		
Projektant 2:				
Pododsek: Kamniška Graba 88, 2351 Kamnica		Opis risbe: GRADBENA SITUACIJA		
Del risbe: /		Št. projekta: NK 192/11/24		Faza: PZI
Št. nočrta: NK 192/11/24		Merilo: 1:250		
Šifra CC: 24205		Datum: MAJ 2025		
Št. odseka: 990081		Arhivska št.: /		Faza/Objekt: 004.2452
Št. priloge: G.2		Šifra risbe: G.102		
		Avtor risbe: GHC-projekt, projektiranje in inženiring, d.o.o.		
		Ident. št. risbe:		

KARAKTERISTIČNI PREREZ

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 nad stanovanjsko hišo Kamniška Graba 88a, Kamnica – SKLOP 2
Projektant:	 GHC PROJEKT GHC-projekt, projektiranje in inženiring, d.o.o.	Osebe: JP 742791 Kamniška graba do hiše 82 Pododsebe/opis: Kamniška Graba 88, 2351 Kamnica
Naziv projekta:	Time in primerek	Ident. št.
Podobli intenziv:	Vid Štukomir, dipl.inž.grad. G-4619	Podpis:
Projektant 1:	Manca Brinar, mag.inž.arh.urb./	
Projektant 2:		
Dni rib:	/	
Št. projekt. dok.:	NK 192/11/24	Vrsta: PZI
Št. nadrta:	NK 192/11/24	Merilo: 1:50
Šifra oc.	24205	Datum: MAJ 2025

Št. odseka:	Arhivsko št.:	Faza/Objekt:	Šifra risbe:	
740451	/	004.2452	G.131	
Št. priloge:	G.6		Avtor risbe:	GHC-projekt, projektiranje in inženjring, d.o.o.
			Ident. št. risbe:	