štambilj projektanta	štambilj revidenta

INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA

OBJEKAT: UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA NA DIJELU ISPOD KRUŽNOG TOKA BEČIĆI – BUDVA I UZVODNO PORED ULICE DIONISIJA MIKOVIĆA DO IZA MOSTA NA POTOKU

LOKACIJA: BUDVA

VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE: GLAVNI PROJEKAT
HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

PROJEKTANT: „HIDROFOKUS" d.o.o. - PODGORICA

ODGOVORNO LICE: Mr Nikola Spahić, dipl.inž.građ.

ODGOVORNI PROJEKTANT: Mr Nikola Spahić, dipl.inž.građ.

štambilj organa nadležnog za izdavanje građevinske dozvole

SADRŽAJ

I.OPŠTA DOKUMENTACIJA
IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA
LICENCA ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE
POLISA ZA OSIGURANJE OD ODGOVORNOSTI PREDUZEĆA
RJEŠENJE O IMENOVANJU VODEĆEG PROJEKTANTA
OVLAŠČENJE ODGOVORNOG PROJEKTANTA
IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA

II. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA
PROJEKTNI ZADATAK
TEHNIČKI IZVJEŠTAJ
UPUTSTVO ZA UPRAVLJANJE SA GRAĐEVINSKIM OTPADOM
MJERE ZAŠTITE NA RADU

III. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA
PREMJER SA PREDRAČUNOM RADOVA

IV. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA	Razmjera	Broj priloga
SITUACIONI PLAN POTOK BEČIĆKI	1:250	1.
NIVELACIONI PLAN POTOK BEČIĆKI	1:250	2.
UZDUŽNI PROFIL POTOKA	1:100/500	3.
KARAKTERISTIČNI PRESJEK 1-1	1:25	4.1.
KARAKTERISTIČNI PRESJEK 1a-1a	1:25	4.2.
KARAKTERISTIČNI PRESJEK 2-2	1:25	4.3.
KARAKTERISTIČNI PRESJEK 2a-2a	1:25	4.4.
KARAKTERISTIČNI PRESJEK 4-4	1:25	4.5.
KARAKTERISTIČNI PRESJEK 5-5	1:25	4.6.
KARAKTERISTIČNI PRESJEK 5'-5'	1:25	4.7.
KARAKTERISTIČNI PRESJEK 6-6	1:25	4.8.
KARAKTERISTIČNI PRESJEK 7-7	1:25	4.9.
KARAKTERISTIČNI PRESJEK 8-8	1:25	4.10.
KARAKTERISTIČNI PRESJEK 8'-8'	1:25	4.11.
KARAKTERISTIČNI PRESJEK 9-9	1:25	4.12.
KARAKTERISTIČNI PRESJEK 9'-9'	1:25	4.13.

KONSTRUKCIJA

IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA POREŠKE UPRAVE

Registarski broj 5 - 0507074 / 003 Datum registracije: 01.12.2008.
PIB: 02739887 Datum promjene podataka: 17.05.2012.

DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU, ZA PROIZVODNJU, PROMET I USLUGE, EXPORT - IMPORT "HIDROFOKUS", PODGORICA

Broj važeće registracije: /003

Skraćeni naziv: HIDROFOKUS
Telefon:
eMail:
Datum zaključivanja ugovora: 01.12.2008.
Datum donošenja Statuta: 01.12.2008. Datum promjene Statuta: 16.05.2012.
Adresa glavnog mjesta poslovanja:
Adresa za prijem službene pošte: TRG NIKOLE KOVAČEVIĆA 2 PODGORICA
Adresa sjedišta: TRG NIKOLE KOVAČEVIĆA 2 PODGORICA
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehnicko savjetovanje
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: NIJE UNEŠENO
Oblik svojine:
Porijeklo kapitala:
Upisani kapital: 0,00Euro (Novčani Euro, nenovčani Euro)

OSNIVAČI:

NIKOLA SPAHIĆ 2403947210046
Uloga: Osnivač
Udio: % Adresa: KRALJA NIKOLE 2/6 PODGORICA CRNA GORA

LICA U DRUŠTVU:

NIKOLA SPAHIĆ 2403947210046

Adresa: KRALJA NIKOLE 2/6 PODGORICA
Uloga: Ovlašćeni zastupnik
Ovlašćenja u prometu: ( )
Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ( )

NIKOLA SPAHIĆ 2403947210046

Adresa: KRALJA NIKOLE 2/6 PODGORICA
Uloga: Izvršni direktor
Ovlašćenja u prometu: ( )
Ovlašćen da djeluje: Nepoznata odgovornost ( )

Izdato: 19.07.2016 godine u 11:02h

MP

Za **Načelnik**

Milo Paunović

UNIQA osiguranje

Broj polise:	**6-28707**
Zamjena polise:	25125
Vrsta osiguranja:	Opšta odgovornost
Šifra osiguranja:	1301
Poslovna jedinica:	Direkcija
Saradnički broj:	597405
Mjesto:	Podgorica
Datum:	25.08.2017

POLISA
ZA OSIGURANJE OD ODGOVORNOSTI

Ugovarač osiguranja: **HIDROFOKUS DOO, 81000 Podgorica, TRG NIKOLE KOVAČEVIĆA 2**
PIB:02739887

Osiguranik: **HIDROFOKUS DOO, 81000 Podgorica, TRG NIKOLE KOVAČEVIĆA 2**
PIB:02739887

Početak osiguranja:	26.8.2017	Prestanak osiguranja:	26.8.2018	Dospijeće:	26.08
Tarifa i tarifna grupa:	XI	Suma osiguranja:	5.000,00	Premija osiguranja:	120,60

Osiguranje je zaključeno prema priloženim uslovima: Opšti uslovi za osiguranje od odgovornosti. Posebni uslovi za osiguranje od opšte odgovornosti.
Osiguranik potvrđuje da je kod zaključenja ovog ugovora primio naznačene uslove.

Redni broj	Osigurava se	Suma osiguranja (€)	Ukupan limit za trajanje osiguranja	Premija osiguranja (€)
1 Tarifa premija XI - za osiguranje od opšte odgovornosti				
1	Opšte odgovornosti - razne delatnosti Zakonska građansko-pravna odgovornost za štete usled smrti,povrede tijela ili zdravlja pričinjene trećim licima i njihovim stvarima.Ovim osiguranjem pokrivena je profesionalna odgovornost iz djelatnosti. Suma osiguranja 5.000 EUR Agregatni godišnji limit 5.000 EUR Učešće u svakoj šteti 10%	5.000,00	5.000,00	120,60
	Ukupno:			120,60

PREMIJA OSIGURANJA	120,60
Porez:	10,85
UKUPNO ZA UPLATU:	131,45

Premija osiguranja 131,45 € obračunata za period od 26.08.2017 do 26.08.2018 plaća se prema ispostavljenoj fakturi. Ugovarač osiguranja potpisom na polisi potvrđuje da je primio fakturu, koja predstavlja sastavni dio polise kao ugovora o osiguranju.

Osiguravač zadržava pravo ispravke računskih i drugih grešaka saradnika.
Pocetak osiguranja po ovoj polisi je istek 24-og casa datuma naznacenog na polisi kao datum pocetka osiguranja, ali ne prije isteka 24-og casa dana uplate premijskog obroka definisanog otplatnim planom koji cini sastavni dio predmetne polise. Ukoliko Ugovarac osiguranja u roku od 30 dana od isteka 24-og casa dana naznacenog kao dospijece premijskog obroka ne uplati premiju osiguranja, smatrace se da osiguranje nije ni bilo zakljuceno, te se predmetna polisa istekom navedenog perioda automatski smatra nevažecom bez obaveze slanja opomene Drustva.
U slucaju iz prethodnog stava , Osiguravac nema pravo da zahtijeva naplatu premije osiguranja, obzirom da nije pružano osiguravajuce pokrice. Ugovarač osiguranja je saglasan da osiguravač može vršiti obradu ličnih podataka koje pribavi po osnovu ovog ugovora o osiguranju, kao i da iste može proslediti na obradu povezanom pravnom licu, odnosno pravnom licu angažovanom u cilju obavljanja poslova koji su u vezi sa predmetnim ugovorom o osiguranju.
Dokument je važeći sa elektronskim pečatom i potpisom

Za Osiguravača

AKCIONARSKO DRUŠTVO ZA OSIGURANJE • PODGORICA • UNIQA NEŽIVOTNO OSIGURANJE 1

M.P.

Za Ugovarača

Društvo sa ograničenom odgovornošću za proizvodnju promet i usluge , export-import "HIDROFOKUS" PODGORICA

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE
Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 107/7-1695/2
Podgorica, 27.04.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu »HIDROFOKUS« d.o.o.iz Podgorice, za izdavanje licence projektanta i izvođača radova, na osnovu člana 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore " br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore " br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

R J E Š E NJ E

1. IZDAJE SE »HIDROFOKUS« d.o.o. Podgorica, LICENCA projektanta i izvođača radova.
2. Ova Licenca se izdaje na 5 (pet) godina.

O b r a z l o ž e nj e

Aktom, br.UPI 107/7-1695/1 od 28.03.2018.godine, »HIDROFOKUS« d.o.o. Podgorica, obratio se ovom ministarstvu za izdavanje licence projektanta i izvođača radova.

Uz zahtjev imenovano privredno društvo, dostavilo je ovom ministarstvu sledeće dokaze:

- Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br. UPI 107/7-1693/2 od 27.04.2018.godine, kojim je Magistru Nikoli Spahiću, diplomiranom inženjeru građevine – odsjek hidrotehnika, iz Podgorice, izdata licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenja objekta;
- Izvod iz Centralnog Registra Privrednih subjekata Poreske uprave za imenovano privredno društvo, registarski broj: 5-0507074/004 od 01.12.2008.godine.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo iz sledećih razloga:

Naime, članom 122 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore" broj 64/17), propisano je da privredno društvo koje izrađuje tehničku dokumentaciju (projektant), odnosno privredno društvo koje gradi objekat (izvođač radova), dužno je da za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije dijela tehničke dokumentacije, odnosno građenje ili izvođenje pojedinih radova ovlašćeni inženjer može da bude fizičko lice koje obavlja poslove izrade tehničke dokumentacije odnosno građenje ili izvođenje pojedinih vrsta radova na građenju objekta, ima najmanje jednog zaposlenog ovlašćenog inženjera po vrsti projekta, koji izrađuje i to: arhitektonski, građevinski, elektrotehnički i mašinski projekat, odnosno vrsti radova koje izvodi na osnovu tih projekata. Stavom 2 istog člana Zakona, propisano je da obavljanje pojedinih poslova iz stava 1 ovog člana, projektant, odnosno izvođač radova može da obezbijedi na osnovu zaključenog ugovora sa drugim privrednim društvom koje ima zaposlenog ovlašćenog inženjera za određenu vrstu projekta, odnosno radova.

Članom 3 stav 1 tačka 3 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („Službeni list Crne Gore" broj 79/17), utvrđene su vrste licenci,

a između ostalih i licenca projektanta i izvođača radova, koja se izdaje privrednom društvu za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Članom 5 stav 1 tač. 1-2. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence projektanta, odnosno izvođača radova, provjerava: da li podnosilac zahtjeva u radnom odnosu ima zaposlenog ovlašćenog inženjera i licencu ovlašćenog inženjera.

Članom 137 stav 2 Zakona, propisano je da se licenca za privredno društvo, izdaje se na pet godina.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 122 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 1 i čl. 4 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nikola Petrović

IV Proleterske brigade broj 19, 81000 Podgorica
Tel: (+382) 20 446 269; (+382) 20 446 339 ; Fax: (+382) 20 446-215
Web: www.mrt.gov.me

HIDROFOKUS d.o.o.

Na osnovu statuta preduzeća, donosim

RJEŠENJE

o imenovanju odgovornog projektanata za izradu **GLAVNOG PROJEKTA UREĐENJA I REGULACIJE BEČIĆKOG POTOKA NA DIJELU ISPOD KRUŽNOG TOKA BEČIĆI – BUDVA I UZVODNO PORED ULICE DIONISIJA MIKOVIĆA DO IZA MOSTA NA POTOKU.**

1. Za **odgovornog projektanta** imenuje se:

   Mr Nikola Spahić ,dipl.inž.građ.

Imenovani ispunjavaju uslove u skladu sa članom 84. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list CG", br. 51/08 od 22.08.2008) za izradu predmetne tehničke dokumentacije.

Podgorica, april 2018 god.

Mr Nikola Spahić ,dipl.inž.građ.

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE
Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 107/7-1693/2
Podgorica, 27.04.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu Magistra Nikole Spahića, diplomiranog građevinskog inženjera, iz Podgorice, za izdavanje licence za ovlašćenog inženjera, na osnovu člana 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore " br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore " br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

R J E Š E NJ E

1. IZDAJE SE Magistru NIKOLI SPAHIĆU, diplomiranom inženjeru građevine – odsjek hidrotehnika, iz Podgorice, LICENCA ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

O b r a z l o ž e nj e

Aktom, br. UPI 107/7-1693/1 od 28.03.2018.godine, Magistar Nikola Spahić, diplomirani inženjer građevine, iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Lična karta (ovjerena fotokopija);
- Diploma Građevinskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, br. 864/74 od 04.04.1975. godine (ovjerena fotokopija);
- Uvjerenje Građevinskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu o stručnom zvanju: Magistar građevinarstva – Diplomirani inženjer građevinarstva, odsjek Hidrotehnika, br. 06-1322-1/13 od 17.09.2013. godine;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj kojim se Nikoli Spahiću izdaje licenca za izradu hidroloških i vodoprivrednih podloga, kao djelova prethodnih proučavanja potrebnih za izgradnju objekta, građevinskih projekata za objekte hidrotehnike i projekata instalacija, uređaja i postrojenja vodovoda i kanalizacije, br. 03-10450/1 od 22.12.2008. godine;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj kojim se Nikoli Spahiću izdaje licenca za rukovođenje izvođenjem građevinskih i građevinsko zanatskih radova na objektima hidrotehnike i instalacija i postrojenja vodovoda i kanalizacije, br.03-10450/2 od 22.12.2008. godine;
- Rješenje Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine kojim se Nikoli Spahiću izdaje licenca za planera, br.04-2872/1 od 28.06.2010. godine;
- Radna knjižica (ovjerena fotokopija);
- Uvjerenje Ministarstva pravde da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo iz sledećih razloga:

Naime, članom 123 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da ovlašćeni inženjer može da bude fizičko lice koje obavlja poslove izrade tehničke dokumentacije odnosno građenje objekta, odgovarajuće struke, sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacijom VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenja objekta.

Članom 3 stav 1 tačka 1 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca ovlašćenog inženjera koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Članom 4 stav 1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence ovlašćenog inženjera, provjerava: 1) identitet podnosioca zahtjeva; 2) da li podnosilac zahtjeva posjeduje visoko obrazovanje, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija, odnosno da li je izvršeno priznavanje inostrane obrazovne isprave najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenju objekta sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 3 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se radno iskustvo u smislu stava 1 tačka 3 ovog člana, smatra radno iskustvo u svojstvu saradnika na izradi tehničke dokumentacije na građenju objekta, odnosno izvođenja pojedinih radova na građenju objekta. Stavom 4 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 3 ovog člana, fizičkom licu koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i građenje objekata, izdatu po propisima koji su važili do donošenja ovog propisa, radno iskustvo može dokazati na osnovu uvida u dokumentaciju koja je bila osnov za njeno izdavanje.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 123 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 1 i čl. 4 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Nikola Petrović

IV Proleterske brigade broj 19, 81000 Podgorica
Tel: (+382) 20 446 269; (+382) 20 446 339 ; Fax: (+382) 20 446-215
Web: www.mrt.gov.me

IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA DA JE TEHNIČKA DOKUMENTACIJA IZRAĐENA U SKALDU SA VAŽEĆIM ZAKONIMA I PROPISIMA

OBJEKAT

UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA NA DIJELU ISPOD KRUŽNOG TOKA BEČIĆI – BUDVA I UZVODNO PORED ULICE DIONISIJA MIKOVIĆA DO IZA MOSTA NA POTOKU

LOKACIJA

BUDVA

VRSTA I DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

GLAVNI PROJEKAT HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

ODGOVORNI PROJEKTANT

Mr Nikola Spahić, dipl.inž.građ.

IZJAVLJUJEM,

da je tehnička dokumentacija urađena u skladu sa:

- Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl.list CG br. 51/08), Izmjenama i dopunama Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG br. 34/11, 35/13 i 39/13);
- Propisima donešenim na osnovu Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata; (Pravilnik o načinu izrade, razmjeri i bližoj sadržini tehničke dokumentacije Sl. list CG, br. 23/14 od 30.05.2014);
- Posebnim zakonima koji uređuju ovu oblast (AKO SE RADI O DIJELOVIMA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE ONDA SE UPISUJU ZAKONI KOJI REGULIŠU TU OBLAST)
- Propisima čija je obaveza donošenja propisana posebnim zakonima, a koji direktno ili na drugi način utiču na osnovne zahtjeve za objekte;
- Projektnom zadatku;
- Pravilima struke,

ODGOVORNI PROJEKANT:

_____

Mr Nikola Spahić, dipl.inž.građ.

mjesto i datum

Podgorica, april 2018

DIREKTOR:

_____

MP

_____

Mr Nikola Spahić, dipl.inž.građ.

TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

PROJEKTNI ZADATAK

za izradu Glavnog projekta ure]enja i regulacije dijela Bečićkog potoka.

Bečićki potok ima veliku slivnu povrsinu oko 4,5 km2 .Dužina toka je više od 4,5 km. Potok je izrazito bujičnog karaktera sa velikim podužnim padom.

Za regulaciju Bečićkog potoka u 2008.godini urađen je glavni projekat. Projekat je uradila AD ENERGO PROJEKT-HIDROINŽENJERING - BEOGRAD. Radovi na regulaciji potoka u međuvremenu nijesu izvođeni.

U centralnom dijelu potoka izvršeno je odlaganje materijala iz iskopa sa okolnih gradilišta.

Predmet ove tehničke dokumentacije je izrada projektnog rešenja za regulaciju potoka na dijelu ispod planiranog kružnog toka na magistralnom putu Bečići-Budva i uzvodno do drugog mosta na potoku. Regulacione radove treba izvesti tako da omogući nesmetan prolaz velikih voda i obezbijedi sigurnost korita i obale.

Dimizionisanje korita uraditi za 100-godišnje velike vode.

Izradom novih stambenih objekata sa desne strane potoka i planirana rekonstrukcija i proširenje ulice „Dionisije Miković“ sužen je prostor za regulaciju potoka.

Izmedju građevinske linije za objekate u izgradnji i spoljašnje ivice obalnog zida treba ostaviti prostor za prilaz hidrotehničkih i drugih instalacija. Tkooođe ispod mosta i spoljne ivice obalnog zida potoka ostaviti prostor za prilaz svih instalacija.

U okviru glavnog projekta treba definisati sve elemente za regulaciju potoka sa svim potrebnim detaljima na osnovu kojih ce se vrsiti gradjenje.

U ovoj fazi treba utvrditi najracionalnije metode građenja i definisati precizan predmjer sa predračunom radova. Projekat treba uraditi u skladu sa važećim propisima i standardima.

Glavni projekat treba uraditi u svemu prema:

Projektnom zadatku, postojećim uslovima na terenu i postojećoj zakonskoj regulativi koja reguliše ovu oblast.

INVESTITOR

TEHNIČKI OPIS

Uvod

Bečićki potok je izrazito bujičnog karaktera, sa podužnim padom preko 4.00% i u njemu se slivaju vode iz njegovog zaleđa. Ovo uslovljava veoma nestabilno korito, ugrožene obale i opasnost od velikikuh šteta.

Bečićki potok se uliva u more u centralnom dijelu bečićke plaže. Tipičan je bujični tok koji je bogat vodom u vuče znatne količine nanosa.

Predmet ove tehničke dokumentacije je izrada projektnog rješenja regulacije središnjeg dijela bečićkog potoka koji bi imao zadatak da prihvati vode potoka uzvodno i sprovede nizvodno od kružnog toka na putu Bečići – budva.

Regulacione radove potrebno je izvesti tako da omogućavaju nesmetan prolaz velikih voda, da se spriječi ugroženost objekata pored potoka i obezbijedi sigurnost korita i obale od rušenja.

Podloge za projektovanje

-Urbanističko-tehnički uslovi a izradu investiciono tehničke dokumentacijeza regulaciju Bečićkog potoka;
-Projektni zadatak;
-Nivelacioni plan kružnog toka u Bečićima na magistrali i dio Ulice Dionisija Mikovića;
-Glavni projekat uređenja terena sa ucrtanom građevinskom linijom na lokaciji DUP " Bečićki potok" br 105D GP105.12
-Situacioni plan Bečićkog potoka R 1:250;
-Glavni projekat uređnja i regulacije Bečićkog potoka urađenog 2008 god. od strane ENERGOPROJEKT-INŽINJERING AD Beograd.

Tehničko rješenje

U prilogu je data situacija trase sa prikazom regulisanog korita i svim elementima rgulisane trase. Prostor za regulaciju Bečićkog potoka je sužen. Sa desne strane gradi se stambeno poslovni objekat a sa lijeve strane u toku je izrada projektne dokumentacije za proširenje Ulice Dionisija Mikovića. Zbog navedenih okolnosti širina regulisanog potoka je ograničena.

Na osnovu sprovedenog hidrauličkog proračuna planiranog stanja po DUP-u,stanja na terenu i projektne dokumentacije za saobrađajnice i kružni tok na magistralnom putu Petrovac – Budva koja je u završnoj fazi izvršeno je dimenzionisanje regulisanog potoka. Na dijelu od presjeka 1-1 (stacionaža 0+00) ispod postojećeg mosta širina kanala je 7.00m a dalje uzvodno prema gornjem mostu širina kanala je promjenljiva i kreće se od 6.00m do 8.40m. Na većem dijelu kako je to prikazano na priloženim crtežima unutrašnja ivica bočnih zidova je u ravni spoljašnje ivice trotoara.

Dimenzionisanje regulacije korita izvršeno je na osnovu sračunate količine velikih voda Bečićkog potoka za 100-godišnji perod.

U Glavnom projektu urađenja i regulacije Bečićkog potoka urađenog 2008. od strane Energoprojekta-inžinjering AD Beograd urađeno je:

- Procjena hidrološke površine sliva od 49.00m2;
- Analiza maksimalnih padavina;
- Analiza velikih voda.

Za analizirani sliv razmatrana je kiša ukupnog trajanja jedan dan (24h). Po metodologiji "SCS" za usvojenu vrijednost "C-II" su određene efektivne padavine i prema opisanoj metodi složenog hidrograma sračunate su vrijednosti maksimalnih proticaja različitih perioda koje su date u sledećoj tabeli

vodotok	profil	MAKSIMALNI PROTICAJI ZA POVRATNI PERIOD T (god.)									
		10		**20**		**50**		**100**		**500**	
		Qmax m3/sec	qmax m3/skm2	Qmax m3/sec	qmax m3/skm2	Qmax m3/sec	qmax m3/skm2	Qmax m3/sec	qmax m3/skm2	Qmax m3/sec	qmax m3/skm2
BEČIĆKI POTOK		35.50	7.20	44.60	9.10	56.00	11.40	66.00	13.50	8.30	16.90

Na bazi sprovedenih proračuna stanja na terenu i širini pojasa za regulaciju potoka urađeno je dimenzionisanje korita potoka.

Postojeće i planirano stanje sa obje strane potoka kao i širina između oslonaca nad potokom uslovili su da se projektuje korito potoka različite širine.

Rješenje regulacije je usaglašeno sa rješenjem novog mosta na Jadranskoj magistrali preko Bečićkog potoka rješenjem rekonstrukcije Ulice Dionisija Mikovića, uređenjem terena oko stambeno poslovnog objekta u izgradnji i širinom mosta preko potoka uzvodno.

Regulacija je dimenzionisana na velike stogodišnje vode Q=66.00m3/sec.

Hidraulički proračun proticajnog profila regulacije za širinu korita 6.00m' i 7.00m'.

Za 6.00 m

širina m'	visina vode h/m	površina Fm2	okvašeni obim m	R	R 2/3	pad kanala J	J1/2	brzina vode m/sec.	količina vode Q(m3/sec.)
6.00	0.50	3.00	7.00	0.43	0.57	0.02	0.14	5.32	15.96
6.00	1.00	6.00	8.00	0.75	0.83	0.02	0.14	7.75	46.48
6.00	1.20	7.20	8.40	0.86	0.90	0.02	0.14	8.40	60.48
6.00	1.40	8.40	8.80	0.95	0.97	0.02	0.14	9.05	76.05
6.00	1.60	9.60	9.20	1.04	1.03	0.02	0.14	9.61	92.29

Za 7.00 m

širina m'	h/m	Fm2	O m	R	R 2/3	J	J1/2	V m/sec.	Q(m3/sec.)
7.00	0.50	3.50	8.00	0.44	0.58	0.02	0.14	5.41	18.95
7.00	1.00	7.00	9.00	0.78	0.85	0.02	0.14	7.93	55.53
7.00	1.20	8.40	9.40	0.89	0.93	0.02	0.14	8.68	72.91
7.00	1.40	9.80	9.80	1.00	1.03	0.02	0.14	9.61	94.20
7.00	1.60	11.20	10.20	1.09	1.19	0.02	0.14	11.11	124.39

Dio regulacije diktirali su postojeći most na Jadranskoj magistrali i i most na potoku uzvidno kao i drugi objekti koji su planirani a neki od njih su u izgradnji.

Da bi se obezbijedila potrebna propusna moć regulisanog potoka na većem dijelu regulacija je urađena uz trotoar pored ulice. Proticajni profil regulacije potoka u dnu ima od 6.00m' do 10.00m'.

Visina obalnih zidova određena je prema postojećoj projektnoj dokumentaciji za kružni tok na jadranskoj magistrali, projekta za dio Ulice Dionisija Mikovića i projekta uređenja terena i objekta sa desne strane potoka.

Ispod mosta na magistralnom putu Budva Bečići između korita potoka i postojećeg oslonca mosta ostavljen je prostor za prolaz hidrotehničkih i drugih instalacija širine 2.00m i 4.00m.

Na dijelu potoka pored Ulice Dionisija Mikovića unutrašnja ivica obalnog zida postavljena je u ravni sa spoljašnjom ivicom trotoara planirane saobraćajnice. Regulacija je predviđena od armiranog betona prema detaljima datim na priloženim crtežima.

Na ovom dijelu uređenog i regulisanog potoka predviđene su tri kaskade korisne visine 0.70m. namjena ove građevine je da smanji podužni pad regulacije tj. da se savladaju visinske dinevelacije i stvore uslovi da se obezbijede brzine tečenja vode u granicama preporučljivog.

Na svakih 1.50m u nivou dna obalnih zidova ugraditi plastične cijevi fi80mm (barbakane). Namjena ovih otvora je da vrše drenažu bokova regulisanog korita.

Na kraju regulisanog potoka iznad gornje mosta treba uraditi zaštutnu građevinu za zaustavljanje vučnog nanosa koji voda donosi sa uzvodnih površina. Vučne sile pri velikim padavinama su izuzetno jake i depozitnu građevinu treba uraditi id krupnog kamena ili gabiona. U predmjeru sa predračunom radova predviđena je stavka i čišćenje korita potoka nizvodno od kružnog toka na magistrali Budva Bečići.

Po čitavoj dužini regulisanog potoka između dva mosta na potoku postavljena je zaštitna ograda . Ograda je postavljena uz spoljnu ivicu trotoara. Zaštitna ograda je predviđena od čeličnih cijevi. Izrada ograde obuhvaćena je predmjerom i predračunom radova.

U ovom projketu hidraulički proračun i dimenzionisanje korita potoka urađeno je za dio pšotoka između stacionaža 0+00 (presjek 1-1) do 0+182.20 (presjek 10-10). U predmjeru sa predračunom radova obuhvaćeni su radovi na regulaciji potoka uzvodno od mosta na putu Petrovac- Budva do iza gornjeg mosta presjek 10-10.

S a s t a v i o :

Mr Nikola Spahić dipl.ing.građ.

Upustvo za upravljanje građevinskim otpadom

Otpad koji nastaje na lokaciji kanalizacione mreže spada u neopasni čvrsti otpad i nema karakteristike opasnog otpada.
Faze upravljanja ovim otpadom su transport i odlaganje čvrstog otpada, šta podrazumeva sakupljanje otpada u vozilo i transport na predviđenu lokaciju deponovanja gdje se vozilo prazni.
Sakupljanje otpada jeste aktivnost sistematskog sakupljanja, razvrstavanja i/ili mešanja otpada radi transport.

Na dijelu kanalizacione mreže radovi predviđeni ovim projektom su isključivo montažerske prirode. Dijelovi će se dovoziti na gradilište i međusobno spajati. Nastali otpad, strugotinu, ostatke ambalaže pojedinih elemenata koji se ugrađuju i slično, potrebno je pažljivo pokupiti i odvesti na za to predviđenu deponiju. Po završetku radova, cjelokupni korišćeni pojas gradilišta urediti i dovesti u prvobitno ispravno stanje, višak materijala vratiti u skladište.

Mjere zaštite okoline

Planiranim kanalizacionim cjevovodom transportovat će se, fekalna voda, stoga je namjeravani zahvat upravo doprinos zaštiti okoline. Sljedeće mjere zaštite okoline sastoje se, prije svega u izboru kvalitetnih materijala, njihovoj pravilnoj ugradnji te redovnom nadgledanju i održavanju predviđenih građevina. Osim toga sanacija gradilišta će se odnositi na uređenje okoline po završetku građenja.

Mjere zaštite od požara

Prilikom primjene mjera zaštite od požara pridržavati se Zakona o zaštiti i spašavanju (Sl. list RCG 13/07).
Tokom izvođenja projektovanih cjevovoda potrebno je tačno utvrditi položaj postojećih električnih instalacija. Posebnu pažnju obratiti na lako zapaljive materijale koji mogu izazvati požar na gradilištu (nafta, daske, grede, letve i slično). Takve materijale potrebno je držati udaljene od toplotnih izvora i skladištiti ih u odgovarajućim prostorima osiguranim od požara.
Kanalizaciona mreža biće izvedena od vodonepropusnih PVC cijevi, a reviziona okna će biti armiranobetonska i od AB cijevi.
Predviđeni materijali biće ugradjeni ispod zemlje i posjeduju nisko požarno opterećenje, odnosno negorivi su.
Predmetni cjevovodi nisu uzročnici niti prenosnici požara pa nema posebnih uslova zaštite od požara.

Mjere zaštite na radu građevine u korišćenju

Tokom korišćenja pristup građevini i unutar građevine dozvoljen je samo ovlašćenim osobama. Okna na otvorima imaju poklopac. Unutar okna ugrađene su penjalice za silaz u okno samo stručno osposobljenih radnika.
U vrijeme korišćenja izvedene građevine potrebno je sve poklopce revizionih okana držati zatvorene. Poklopci moraju tijesno nalijegati na okvir, ne smije biti pomicanja pod opterećenjem te moraju biti ugrađeni da im gornja površina bude u nivou nivelete saobraćajnice ili trotoara. To je uslov koji se mora poštovati i kod svakog zahvata na površini gdje je locirano okno.
Otvaranje poklopaca i silazak u reviziona okna i ostale objekte dozvoljeno je samo ovlašćenim osobama za održavanje mreže za snadbijevanje vodom.
Prije podizanja poklopaca potrebno je osigurati potrebnu zaštitu vozila i pješaka (ograde, rampe, saobraćajni znakovi te svjetlosni signali za rad noću).
Svi radnici koji rade na održavanju moraju pohađadi kurs za osposobljavanje u vršenju takvog posla i biće upućeni u primjenu zaštite.

Sanacija okoline

Nakon postavljanja cijevi, završenih svih montažerskih radova, potrebno je izvesti zatrpavanje rova u slojevima sa zbijanjem, kako bi zbijenost zemljišta nakon izvedenih radova odgovarala početnim vrijednostima.
Po završetku radova, cjelokupni korišćeni pojas gradilišta urediti i dovesti u prvobitno ispravno stanje, višak materijala vratiti u skladište, a otpadni materijal s gradilišta odvesti na odgovarajuću deponiju.
Kolovozne i pješačke površine popraviti, a travnate površine isplanirati i zasijati travom te očistiti kolovozne kanale.
Pri izvođenju radova, sve predviđene iskope u blizini postojećih instalacija treba izvršiti ručno pazeći da se ne oštete već postojeće instalacije i da se što manje ošteti korijenje u izvođenje radova padaju na teret Izvođača radova.

MJERE ZAŠTITE NA RADU

A. UVOD

Ovo poglavlje razmatra elemente zaštite na radu sa aspekta projektovanja i ugradnje opreme. U toku izrade glavnog projekta primenjivani su sledeći propisi, zakoni i normativi:
Pravilnik o mjerama i normativima zaštite na radu na oruđima za rad (Sl. list SFRJ br.18/91).
Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl. list SFRJ br.12/68, 42/68 i 45/68)
Pravilnik o sredstvima za ličnu zaštitu pri radu i ličnoj zaštitnoj opremi (Sl. list SFRJ br. 35/69).
U ovom Elaboratu obrađuju se normativi zaštite na radu za radnike na gradilištu i njihova radna mjesta.
Izvođač radova, obavezan je da od proizvođača opreme i oruđa za rad, na mehanizovani pogon pribavi ateste da su na opremi, odnosno da su na oruđu primjenjene propisane mjere i normativi zaštite na radu i dostavi uputstvo za bezbjedno korišćenje istih.
Prilikom nabavke opreme i uređaja za rad, moraju se pribaviti podaci o njihovim akustičnim osobinama, iz kojih će se videti da buka na radnim mjestima i u radnim prostorijama, neće prelaziti dopuštene vrijednosti.
Korisnik eksploatacionog polja, obavezan je da za radna mjesta sa posebnim uslovima rada nabavi propisana sredstva zaštite na radu i obaveže radnike da ista obavezno koriste.
Izvođenjem radova potrebno je zaštititi ljudstvo od neželjenih posledica koje se mogu desiti usled nestručno obavljenog posla, neupotrebom sredstava za ličnu zaštitu na radu, ne poštovanjem važećih propisa iz ove oblasti i dr.
Potrebno je da radna organizacija koja izvodi radove izvrši blagovremeno sve pripreme na zaštiti radnika i opreme a takođe i da se radnici pridržavaju propisanih mera zaštite na radu.
Radna organizacija je obavezna da izradi poseban akt o zaštiti na radu sa naznakom svih opasnosti i štetnosti, i predviđenim mjerama za njihovo otklanjanje.
U ovom Elaboratu se predočavaju najvažnije pripreme za bezbjednost radnika na gradilištu:
Izvođač radova je obavezan da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta i radu na gradilištu.
Radna organizacija je obavezna da na 8 (osam) dana pre početka radova obavesti nadležnu inspekciju rada o početku radova.
Radna organizacija je obavezna da izradi normativna akta iz oblasti zaštite na radu. (Program za obučavanje radnika iz oblasti zaštite na radu, Pravilnik o pregledima, ispitivanju i održavanju oruđa, uređaja i alata za rad, itd).
Radna organizacija je obavezna da izvrši obučavanje radnika iz materije zaštite na radu i da upozna radnike sa uslovima rada, opasnostima i štetnostima u vezi sa radom i da obavi proveru osposobljenosti radnika za samostalan i bezbjedan rad.
Radna organizacija je obavezna da utvrdi radna mjesta sa posebnim uslovima rada, ukoliko takva radna mjesta postoje.
Radna organizacija je obavezna da obezbedi higijenske i zdravstvene uslove rada. Pod tim se podrazumjevaju sanitarni uređaji, garderoba, smeštaj, trpezarija, snabdijevanje vodom za piće i slično.
Na samom gradilištu je potrebno obezbjediti sanitetski materijal odnosno opremu i postupak za pružanje prve pomoći i organizovanje službe spasavanja kao i uslove koje treba da ispunjavaju radnici za vršenje ovih poslova.
Opasnosti i štetnosti mogu se, u principu, javiti usled sledećih faktora:
mašinskog iskopa materijala,
otpadnih voda,
požara,
nepravilno rukovanje opremom i/ili oruđima za rad i neobučenosti radnika zaposlenih na objektu,
opasnosti zbog nestručnog i nepravilnog rukovanja uređajima u prostorijama,

Sve građevinske mašine i postrojenja, kao i ručni mehanizovani alat moraju da budu kontrolisani po Pravilniku o postupku i rokovima periodičnih pregleda i ispitivanja radne sredine i oruđa za rad u skladu sa Pravilnikom o mjerama i normativima zaštite na radu na oruđima za rad, sl. list SFRJ br. 18/91.

B. MJERE ZA OTKLANjANjE OPASNOSTI I ŠTETNOSTI

Mašinski i ručni iskop materijala

Izvođenje radova mora se izvoditi pod kontrolom stručnog, od strane Izvođača imenovanog lica. To lice mora da bude sa kvalfikacijama koje predviđa Zakon.
Pri mašinskom kopanju iskopa mora se voditi računa o stabilnosti mašine.
Prilikom mašinskog kopanja iskopanu zemlju treba odlagati na odstojanju koje ne ugrožava stabilnost strana iskopa. Ivice iskopa smeju se opterećivati mašinama ili drugim teškim uređajima samo ako su preduzete mjere protiv obrušavanja usled takvih opterećenja.
Materijal na gradilištu treba da bude lagerovan tako da ne može da dođe do neželjenog pokretanja.
Bezbjednost radnika prilikom kretanja tokom rada i transportovanja opreme mora se obezbjediti ograđivanjem radova i svih opasnih mjesta i uklanjanjem svih prepreka za bezbjedno obavljanje poslova.

Mjere protivpožarne zaštite obezbediti prema važećim propisima.

Za silaženje radnika u iskop i izlaz moraju se obezbediti čvrste lestve tolike dužine da prelaze iznad ivica iskopa min 75 cm.
Posle vremenskih nepogoda, mrazeva, otapanja snega i nakon dužeg prestanka radova, pre ponovnog početka radova, rukovodilac radova na iskopu mora pregledati stanje radova i po potrebi preduzeti odgovarajuće zaštitne mjere protiv opasnosti od obrušavanja bočnih strana iskopa.
Za iskope dubine veće od 2,0 m mora se predvideti čvrsta ograda minimalne visine 90 cm.
Iskop zemlje u dubini do 100 cm (za temelje, kanaliz. i sl.) može se vršiti bez razupiranja, ako to čvrstoća zemlje dozvoljava. Iskop zemlje u dubini većoj od 100 cm sme se vršiti samo uz postupno osiguravanje bočnih strana iskopa.
Razupiranje strana iskopa nije potrebno ako su bočne strane urađene pod uglom unutrašnjeg trenja tla (prirodni nagib terena) u kom se iskop vrši, niti pri etažnom kopanju do dubine od 200 cm i sa uglom od 60%.
Rovovi i kanali moraju se izvoditi u tolikoj širini koja omogućuje nesmetan rad na razupiranju bočnih strana, kao i rad radnika u njima.
Najmanja širina rovova odnosno kanala dubine od 100 cm određuje se slobodno. Pri dubini preko 100 cm širina rova odnosno kanala mora biti tolika da čista širina rova odnosno kanala posle izvršenog razupiranja bude najmanje 60 cm.
Drvo i drugi materijal koji se pri iskopavanju upotrebljavaju za razupiranje bočnih strana rovova i kanala moraju po svojoj čvrstoći i dimenzijama odgovarati svrsi kojoj su namenjeni shodno važećim tehničkim propisima odnosno standardima.
Razupiranje rovova i kanala mora odgovarati geomehaničkim karakteristikama i pritisku tla u kome se vrši iskop kao i odgovarajućem statičkom proračunu.
Oplata za podupiranje bočnih strana iskopa (rov, kanal, jama) mora izlaziti najmanje za 20 cm iznad ivice iskopa, da bi se sprečio pad materijala sa terena u iskop.
Pri ručnom izbacivanju zemlje iz iskopa, za dubine preko 100 cm, moraju se upotrebljavati međupodovi položeni na posebne podupirače. Međupodovi se ne smiju opterećivati

količinom iskopanog materijala većom od određene, sa kojom mora radnik biti upoznat pre početka rada i moraju imati ivičnu zaštitu visoku najmanje 20 cm.
Skidanje oplate i zasipanje iskopa mora se vršiti po uputstvu i pod nadzorom stručnog lica. Ako bi vađenje oplate moglo ugroziti bezbjednost radnika, oplata se mora ostaviti u iskopu.
Sredstva za spajanje i učvršćivanje delova podupirača, kao što su klinovi, okovi, zavrtnji, ekseri, žica i slično, moraju odgovarati važećim domaćim standardima.
Ako se iskop zemlje za nov objekat vrši do dubine veće od dubine temelja neposredno postojećeg objekta, takav rad mora se vršiti po posebnom projektu, uz obezbeđenje mera zaštite na radu i mera za obezbeđenje susednog objekta.
Ako se u rovove i kanale nerazuprtih strana iskopa polažu cijevi, vodovi i slično, na mjestima na kojima je neophodan pristup radnika na dno iskopa radi vršenja potrebnih radova na tim cijevima, vodovima i sl. bočne strane rova odnosno kanala moraju se na potrebnoj dužini, obezbediti od obrušavanja razupiranjem.

Mjere i sredstva protiv požarne zaštite i zaštite od štetnih gasova na gradilištu

Cio sistem zaštite od požara na gradilištu sprovodiće se po zakonu o zaštiti od požara i po uputstvima nadzora i kontrole referenata za protiv požarnu zaštitu u preduzeću (iz sektora samozaštite). Predviđa se obezbeđenje svih privremenih objekata.
Požari se mogu pojaviti u krugu samo slučajno ili iz nemarnosti. Požari u objektima mogu nastati, uglavnom, zbog neispravnosti električne mreže.
Za osiguranje od požara predviđeni su: burad sa vodom, sanduci sa pijeskom i aparati sa pjenom, sve sa potrebnim priborom. Pomenuta sredstva postaviće se pored ulaza u privremene gradilišne objekte od tvrdog materijala, a obezbeđeni su od požara. Do gradilišnih objekata postoje putevi.
Osim nabavke i korektnog postavljanja predviđenih sredstava protiv požarne zaštite, kao vrlo važan faktor jeste i taj da se sa svim uputstvima o rukovanju sredstvima obuče sva lica na gradilištu, kako bi sa njima mogla da rukuju svakog momenta ako se za to ukaže potreba.
Preventivna mjera zaštite za sprečavanje požara i eksplozije za ovaj Projekt podrazumeva zabranu unošenja plamena i zabranu pušenja blizu instalacija. Zbog mogućnosti prisustva gasova (koji su posledica razlaganja otpadnih i fekalnih materija) u šahtu neophodno je, pre silaska i intervencije na cjevovodima i armaturama, ostaviti neko vreme kompletno otvoren šaht radi provetravanja i ventilacije.

Nepravilno rukovanje opremom i oruđima za rad i neobučenost radnika zaposlenih na pogonu

Pod ovim se podrazumeva ljudski faktor pri radu. Da bi se ovo svelo na minimum, potrebno je:
Proizvođač oruđa za rad na mehanizovani pogon je obavezan da dostavi uputstvo za bezbjedan rad i da potvrdi na oruđu da su na istom primjenjene mjere i normativi zaštite na radu, odnosno dostavi uz oruđe za rad atest o primjenjenim propisima zaštite na radu;
Preduzeće je obavezno da izradi normativna akta iz oblasti zaštite na radu (Program obučavanja i vaspitanja radnika iz oblasti zaštite, Pravilnik o pregledima, ispitivanjima i održavanju oruđa, uređaja i alata, Program mjera i unapređenja zaštite na radu i drugo);
Preduzeće je obavezno da ne dozvoli rad radnika koji nisu kvalifikovani i osposobljeni za rad i zaštitu na radu;
Preduzeće je obavezno da sarađuje sa inspekcijama, prijavljuje blagovremeno radove i traži dopunska obaveštenja i dozvole za rad.

Lična zaštitna sredstva

Pravo i obaveza radnika je da namenski koristi sredstva lične zaštite na radu. Radnik je dužan da neposrednom radniku sa posebnim ovlašćenjem u odgovornostima odmah prijavi uočene nedostatke i sl.
Radnici moraju biti snabdeveni odgovarajućom ličnom zaštitnom opremom (odećom i obućom) zavisno od radnih zadataka koje obavljaju i klimatskih uslova u kojima se radovi obavljaju. Za obavljanje delatnosti zavisno od prirode posla i uslova rada, (radnici pri radu na otvorenom prostoru izloženi su nepovoljnim atmosferskim uticajima: kiša, sneg, niska temperatura i sl.) treba predvideti prema Pravilniku o sredstvima lične zaštite na radu i ličnoj zaštitnoj opremi.
Prema ovom daju se na korišćenje sredstva, odnosno oprema za zaštitu od nepovoljnih uticaja i to:
za zaštitu glave:
- šlem (rudarski ili građevinski)

za zaštitu organa za disanje:
- respirator za zaštitu od prašine

za zaštitu ruku:
- kožne rukavice
- postavljene kožne rukavice za rad pri temperaturi od 5□ i više

za zaštitu nogu:
- kožna kolenica
- gumene čizme

za zaštitu od vlage i hladnoće:
- kišna kabanica od gumiranog ili impregniranog nepromočivog materijala, za zaštitu pri radu na otvorenom prostoru u građevinarstvu.
- kišna kapuljača ili nepromočiv šešir od gumiranog ili impregniranog materijala za zaštitu glave i vrata od kiše i vetra.
- bunda ili opaklija za zaštitu od hladnoće zimi pri radu na otvorenom prostor Bunda može biti duga ili kratka.
- postavljeno odijelo za zaštitu od hladnoće zimi pri radu na otvorenom prostoru, odnosno u hladnim prostorijama.

Sredstva i oprema, ovim predviđena, moraju u pogledu izrade i materijala od kog su izrađena, obezbediti u potpunosti zaštitu od štetnih dejstava atmosferskih uticaja.
Radnici koji u svom radu koriste sredstva i opremu moraju sredstva i opremu održavati u ispravnom stanju. Oštećenja, pocepana, odnosno od upotrebe dotrajala sredstva i oprema koja se ne može popraviti, mora se rashodovati, odnosno uništiti.
Sredstva, odnosno oprema od tekstila i kože, kao što su zaštitna odeća i obuća i delovi takve obuće, odnosno obuća koja se koristi za rad moraju se redovno prati i čistiti zavisno od materijala od koga je izrađeno.
Posebne mjere zaštite na radu

Posebne mjere zaštite na radu određuju se za poslova pri kojim se zbog specifičnih opasnosti i štetnosti zaštita ne može obezbediti opštim mjerama zaštite na radu, a to su radovi koji se izvode pod teškim uslovima, odnosno gdje su radnici na radu izloženi posebnim opasnostima ili štetnostima.
Na radovima koji se izvode pod teškim uslovima, odnosno gde su radnici na radu izloženi posebnim opasnostima i štetnostima, primenjuju se posebne mjere zaštite na radu. Za ovakve poslove proverava se psiho-fizička sposobnost radnika i to prethodnim i periodičnim pregledom.
I ako na opisanim mjestima rade radnici sa određenim kvalifikacijama, rukovodilac odnosnih radova će na početku rada grupe, obavezno upoznati radnu grupu sa načinom rada i načinom zaštite i neprestano kontrolisati izvršenje.
Stručna lica za mehanizaciju gradilišta obezbeđuju uslove za bezbjedan rad svih mašina. Ni jedna građevinska mašina, mašinsko postrojenje, električne instalacije, ne smiju se pustiti u

rad pre nego se izvrši stručni pregled u pogledu ispravnosti za bezbjedan rad o čemu je zaduženo stručno lice.
Način transportovanja, utovara, istovara i deponovanja materijala (pijesak, šljunak i jalovina)
Na gradilištu gde se radovi izvode, sav horizontalni i vertikalni transport obavlja se pomoću raspoložive mehanizacije predviđene za ovu vrstu radova (buldozeri, bageri, utovarivači i kamioni). Rad na ovom transportu obavlja se pod nadzorom odgovornog lica.
Iskopani materijal iz rovova i kanala mora se odbacivati na toliko odstojanje od ivice iskopa da ne postoji mogućnost obrušavanja tog materijala u iskop. Razmak između pojedinih elemenata oplate i strane iskopa mora se odrediti tako da spreči osipanje zemlje, a u skladu sa osobinama tla.
Pri mašinskom iskopu mora se voditi računa o stabilnosti mašine. Prilikom kopanja iskopanu zemlju treba odlagati na odstojanje koje ne ugrožava stabilnost strana iskopa. Ivice iskopa smeju se opterećivati mašinama ili drugim teškim uređajima samo ako su preduzete mjere protiv obrušavanja usled takvih opterećenja.
Tehničko rukovodstvo gradilišta kontroliše transport i manipulaciju ne samo po pitanju teških uslova za odvijanje rada već i po pitanju sigurnosti.
U javnom saobraćaju vozila se kreću prema važećim propisima.
Način obeležavanja, odnosno obezbjeđivanje opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu
Opasnim zonama smatraju se radni manipulativni prostori svih mašina, izlaz iz gradilišnog prostora i sve površine oko objekta u širini od 5 m'.
Svi zaposleni na gradilištu i objektu gde se izvode radovi obavezni su da nose zaštitne šlemove. To se odnosi i na lica koja su po organizaciji i funkciji prisutni na gradilištu. Iz tih razloga na gradilištu se postavljaju znaci upozorenja i opasnosti.
Sva lica zaposlena na gradilištu obavezno će pri stupanju na rad od uprave biti upozorena na opasnost i na obavezno primenjivanje sredstva za osiguranje i zaštitu.
Izvođenje radova u opasnim zonama vršiće se pod neposrednim nadzorom određenih stručnih lica na gradilištu, koja budu određena od strane tehničkog rukovodstva, odnosno upravnika gradnje.
Da bi se maksimalno obezbedila mogućnost zaštite na gradilištu, uprava gradnje će se strogo pridržavati Zakona o zaštiti na radu i propisa donetih na osnovu Pravilnika o zaštiti na radu i zaštiti radne sredine
Prema napred pomenutom Pravilniku Izvođača radova preciziraju se odgovornosti svakog od odgovornih i zaduženih radnika za sprovođenje tehničkih zaštitnih mera na radu.
Određivanje poslova koji se obavljaju pod posebnim uslovima rada, kao i uslova koje radnik mora da ispunjava za njihovo obavljanje na gradilištu
Radna mjesta i poslovi gde postoje povećane opasnosti od povreda na radu i zdravstvenih oštećenja, kao i zaštitne mjere u vezi sa tim predviđeni su Pravilnikom o zaštiti na radu i zaštiti sredine Izvođača radova.

Poslovi sa posebnim uslovima rada

Pod poslovima sa posebnim uslovima rada smatraju se poslovi na kojima postoje posebne opasnosti od povreda i zdravstvenih oštećenja, a koje se u potpunosti ne mogu otkloniti primenom odgovarajućih tehničko-tehnoloških mera zaštite.

Uslovi koje radnik mora da ispunjava za rad na poslovima sa posebnim uslovima rada

Radnici koji se raspoređuju na poslovima i radnim zadacima sa posebnim uslovima rada moraju:
da su zdravstveno, fizički i psihički sposobni za vršenje tih poslova, što se dokazuje izveštajem ovlašćene zdravstvene organizacije koja je izvršila lekarski pregled
da su stariji od 18 godina

da su stručni za vršenje tih poslova, što se dokazuje diplomom, svedočanstvom i drugim verifikovanim dokumentima.
Na poslove odnosno radne zadatke sa posebnim uslovima rada može se rasporediti samo radnik koji je obučen iz zaštite na radu i koji zadovoljava gore navedene uslove.

Završna razmatranja i zaključak

Ovom projektnom dokumentacijom su predviđene sve potrebne mjere za otklanjanje opasnosti i štetnosti u pogledu zaštite na radu. Ove mjere se odnose na zaštitu kod objekata u građevinskom pogledu. Izvođači i korisnici objekta se moraju striktno pridržavati svih predviđenih mera zaštite na radu, čime će se izbeći nesrećni slučajevi i povrede na radu.
Korisnik objekta mora sačiniti pravilnike koji se odnose na sve neophodne mjere zaštite na radu u cilju očuvanja i zaštite osoblja koje radi i opslužuje navedeni objekt. Uputstva koja se odnose na određenu opremu, u cilju njenog održavanja i rukovanja, biće izložena na vidnom mestu, da bi svaki izvršilac moga da ih vidi. Inspektor zaštite na radu povremeno će kontrolisati mjere i pravilnike zaštite na radu i njihovo sprovođenje u praksi.

C. PRUŽANJE PRVE POMOĆI

Opšte

Postupak za pružanje prve pomoći i organizovanje službe spasavanja, kao i uslovi koje u pogledu stručnosti treba da ispunjavaju lica za vršenje tih poslova propisani su Pravilnikom o opremi i postupku za pružanje prve pomoći i organizovanju službe spasavanja u slučaju nezgode na radu.
Pri radu moguće su lakše tjelesne povrede oko rada sa opremom i organizovanja gradilišta. U tom smislu potrebno je povređenom ili naglo obolelom licu na radu obezbediti brzo pružanje prve pomoći na licu mjesta, u skladu sa savremenim metodama pružanja prve pomoći.
Pružanjem prve pomoći na mjestu udesa mora se neodložno obezbediti otklanjanje neposredne opasnosti po život i zdravlje povređenog, odnosno naglo oboljelog lica.
Povređenom ili naglo obolelom licu na radu na gradilištu obezbeđuje se brzo pružanje prve pomoći na licu mjesta, odnosno na najbližem mestu na kome se ona može pružiti, da ne bi nastupile teže posledice usled odlaganja.
Rukovodilac gradilišta će odrediti da svako zaposleno lice bude upoznato na kom mestu može potražiti i kom licu se može obratiti za pružanje prve pomoći u slučaju povrede ili iznenadnog oboljenja.
Pozivanje hitne ljekarske pomoći ne sme izazvati nikakvo odlaganje u neposrednom i brzom pružanju prve pomoći. U tom smislu treba obezbediti telefonsku vezu i kola za prevoz povređenog ili iznenadno oboljelog lica.
Prvu pomoć pružaju posebno za to osposobljena lica za pružanje prve pomoći povređenim, odnosno naglo obolelim radnicima. Prva pomoć mora da bude takva da se spreče teže posledice usled nastalog stanja.
Svaki radnik dužan je da u slučaju nesreće učestvuje u pružanju prve pomoći prema svojim mogućnostima i znanju, a naročito u raščišćavanju zakrčenih i porušenih prolaza, otklanjanju i oslobađanju zatrpanih ili prignječenih radnika, prenosu povređenih i sl.
Za pružanje prve pomoći na gradnjama i gradilištima, prema zakonskim propisima, mora biti posebno za to osposobljeno inženjersko - tehničko osoblje - (poslovođe, tehničari i inženjeri), kao i najmanje 2 % od ukupnog broja radnika koji su zaposleni u jednoj radnoj smjeni.

Materijal i oprema za pružanje prve pomoći

Na gradilištu mora postojati, na svakih 50 zaposlenih radnika, ormarić ili torba snabdevena sanitetskim materijalom i sredstvima za pružanje prve pomoći. U ormariću se uvek mora nalaziti najmanje sledeći sanitetski materijal:

- dva komada flastera-zavoja
- pet manjih i pet većih sterilnih prvih zaštitnih zavoja
- četiri komada "kaliko" zavoja dužine 5 m i širine 8 cm
- dve trouglaste marame i četiri sigurnosne igle ("ziherice")
- tri paketića bijele vate po 10 g i jedan paket proste vate od 100 g
- šest komada naprstaka od kože u tri veličine
- jedna manja anatomska pinceta
- jedne makaze za sečenje zavoja sa zavrnutom glavicom
- jedna Esmarh guma 80 do 100 cm dužine, a 2,5 cm širine
- četiri udlage za prelom kostiju, vatirane, i to dva komada Kremerova po 100 cm i
- dva komada po 50 cm dužine, a 10 cm širine

Ormarić ili torba se mora stalno održavati u urednom stanju. Zabranjeno je stavljati u takav ormarić materijal i predmete koji se ne smatraju sanitetskim materijalom.
Utrošeni materijal iz ormarića mora se odmah nadopuniti drugim, odgovarajućim materijalom. Radi toga preduzeće (korisnik) mora imati rezervu - najmanje dvostruku količinu sanitetskog materijala.
Ormarić za prvu pomoć mora biti smešten na lako pristupačnom mestu i na spoljnoj strani imati znak crvenog krsta.
Na ormariću ili torbi mora biti naznačena adresa i telefon:

- najbliže zdravstvene ustanove
- stanice za hitnu pomoć
- inspekcije rada
- službe zaštite na radu
- vatrogasne brigade kao i imena lica osposobljenih i određenih za pružanje prve pomoći (za pojedine radne smjene)

U svakom ormariću za pružanje prve pomoći treba da se nalazi uputstvo za rukovanje sredstvima za prvu pomoć i kratko uputstvo o načinu pružanja prve pomoći pri povredama i naglim oboljenjima radnika na radu.
Uputstvo za rukovanje sredstvima za pružanje prve pomoći i uputstvo o načinu pružanja prve pomoći moraju biti istaknuti i na radnim mjestima sa povećanom opasnošću od povređivanja i zdravstvenih oštećenja.
Ormarić za prvu pomoć mora biti zaključan. Ključ se mora nalaziti kod lica koje je osposobljeno i određeno za pružanje prve pomoći u odnosnoj radnoj smjeni i ne smije se iznositi van gradilišta. Rezervni ključ mora se nalaziti kod rukovodioca objekta.
Radi obezbeđivanja ukazivanja pomoći i prevoženja povređenih ili oboljelih radnika mora biti obezbeđeno motorno vozilo, podešeno tako da se lice kome je potrebna ljekarska pomoć može prevoziti u ležećem stavu.

Organizovanje pružanja prve pomoći

Organizovanje pružanja prve pomoći u svakoj radnoj smjeni sprovodi se tako da obezbeđuje normalno pružanje prve pomoći povređenim, odnosno naglo oboljelim licima (ako postoji smjenski rad).
Svako zaposleno lice mora biti upoznato na kom mestu može potražiti i kome licu se može obratiti za pružanje prve pomoći u slučaju povrede ili iznenadnog oboljenja.

Osposobljavanje lica za pružanje prve pomoći

Za pružanje prve pomoći Izvođač treba da osposobi dovoljan broj osposobljenih i uvežbanih lica u tehnici previjanja povreda i zaustavljanja krvavljenja, u pružanju pomoći od udara

električne struje, u postavljanju udlaga kod kostoloma, u primenjivanju različitih metoda oživljavanja, kao i uklanjanju, smeštaju, prenosu povređenog, odnosno naglo oboljelog lica.
Za pružanje prve pomoći mora biti osposobljeno tehničko i nadzorno osoblje, kao i najmanje 2% od ukupnog broja radnika koji su zaposleni u jednoj radnoj smjeni (ako postoji smjenski rad).
Način osposobljavanja lica za pružanje prve pomoći, kao i polaganje ispita i obrazovanje komisija, regulišu se opštim aktima organizacije.
Opštim mjerama zaštite na radu radnicima treba obezbediti higijenske i zdravstvene uslove rada (objekat u okviru kojeg se nalaze sledeće prostorije: prostorija za garderobu, kupatilo, sanitarne prostorije, trpezarija, kancelarija za rukovodioca gradilišta, njegovog pomoćnika i nadzorno lice, skladište alata i pribora, snabdijevanje pitkom vodom i snabdijevanje toplom vodom..).

NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA

I	**PRIPREMNI RADOVI**				
	PRIPREMNI RADOVI				
1.1.	Geodetsko iskolčavanje trase i svih objekata na terenu . Obračun se vrši po m1 obeleženih elemenata korita vodotoka.	m^1	140,00	2,10	294,00
	UKUPNO PRIPREMNI RADOVI:				**294,00**
II	**ZEMLJANI RADOVI**				
2.1.	Mašinsko čišćenje nasutog materijala iz korita potoka o odvoz na deponiju koju odredi investitor na udaljenosti od 15km. Obračun po m3 očišćenog i odvezenog materijala.	m^3	98,15	8,50	834,28
2.2.	Iskop zemlje u III,IV i V kategoriji u širokom otkopu za izradu obalnih zidova i dna kanala.Iskop se obavlja mašinski sa takvom obradom projektovanih elemenata korita da za ručnu obradu ne ostane više od 10% od ukupne količine iskopa.				
	mašinski iskop	m^3	775,40	7,60	5.893,04
	ručni iskop	m^3	85,80	16,50	1.415,70
2.3.	Iskop radova za izradu temelja obalnih zidova i temelja kaskada. Iskop se obavlja mašinski i ručno.	m^3	379,25	9,80	3.716,65
2.4.	Odvoz viška materijala na deponiju koju odredi investitor na udaljenosti do 15 km. Rastresenost materijala povećati sa 30% u odnosu na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa. Obračun vršiti po m3 odvezenog materijala.	m^3	751,85	7,60	5.714,06
2.5.	Postavljanje tamponskog sloja od šljunkovitig materijala ispod dna korita u sloju debljine od 10cm. Obračun po m3 postavljenog tamponskog sloja.	m^3	105,00	14,30	1.501,50
	UKUPNO ZEMLJANI RADOVI:				**19.075,23**

III BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

3.1.

Izrada podloge od mršavog betona debljine 10cm marke betona MB150. Betoniranju podloge pristupiti nakon ugradnje tamponskog sloja. Obračun po m3 ugrađenog betona.

m^3	73,20	85,00	6.222,00

3.2.

Betoniranje dna kanala, konsolidacionih pojaseva i temelja kaskada. Betoniranje dna kanala raditi u kampade dužine po 3.00m' gdje se ostavljaju dilatacije. Naizmenično se radi svaka druga kampada. Dilataciona rupa je debljine 2.50cm i ispunjava se cementnim malterom razmjere 1:3. U cijenu izrade ulazi : spravljanje i ugradnja betona, oplata i sav drugi potreban materijal. Obračun po m3 ugrađenog betona.

m^3	183,85	100,00	18.385,00

3.3.

Betoniranje bočnih zidova kanala i temelja marke betona MB30 u dvostranoj oplati. Nakon postavljanja aramature i dobro ankerovane oplate pristupiti ugradnji betona uz nabijanje pervivibratorom. U zidove ostaviti otvore (barbakane) fi50mm tako što će se ugraditi komadi od PVC cijevi. orvore postaviti na rastojanju 1.00m po horizontali i po 0.50m po vertikali.Sav ugrađeni materijal iskazati posebnom stavkom. Obračun po m3 betona, kg ugrađene armarure i m2 oplate.

beton- stope temelja	m^3	343,52	130,00	44.657,60
beton- bočni zidovi	m^3	425,90	170,00	72.403,00
aramtura RA	kg	1972,40	1,10	2.169,64
aramtura MA	kg	15228,00	1,20	18.273,60
UKUPNO BETONSKI I ARM.BETONSKI RADOVI:				**162.110,84**

IV RAZNI RADOVI

4.1.

Radovi na izradi privremene depozitne građevine i čišćenje potoka nizvodno od kružnog toka na putu Bečići - Budva do ispusta u more i ugradnja cijevi (barbakane).

m^3	104,60	85,00	8.891,00

4.2.	Izrada privremene depozitne građevine za zadržavanje nanosa koji velike vode nose sa uzvodnog terena. Depozitnu građevinu uraditi od krupnog kamenog nabačaja koji velike vode ne mogu odnijeti ili od gobiona. Obračun paušalno.				
		pauš.	1,00	4800,00	4.800,00
4.3.	Čišćenje potoka (odstanjivanje nanosa) na dijelu nizvodno od kružnog toka na putu Bečići Budva do ispusta u more. Obračun paušalno.				
		pauš.	1,00	9800,00	9.800,00
4.4.	Izrada zaštitne ograde uz spoljašnju ivicu trotoara. Ogradu uraditi od čeličnih cijevi. Cijenom je obuhvaćeno: Nabavka materijala, izrada i montaža ograde, farbanje i svi ostali pripremni radovi, Plaća se po m' urađene i postavljene ograde.				
		m'	96,00	8,20	787,20
	UKUPNO RAZNI RADOVI:				**24.278,20**

ZBIRNA REKAPITULACIJA

I	**PRIPREMNI RADOVI:**	**294,00**
II	**ZEMLJANI RADOVI:**	**19.075,23**
III	**BETONSKI I ARM.BETONSKI RADOVI:**	**162.110,84**
IV	**UKUPNO RAZNI RADOVI:**	**24.278,20**
	UKUPNO (I+II+III+IV):	**205758,27**
	PDV (21,00%)	**43.209,24**
	SVE UKUPNO	**248.967,50**

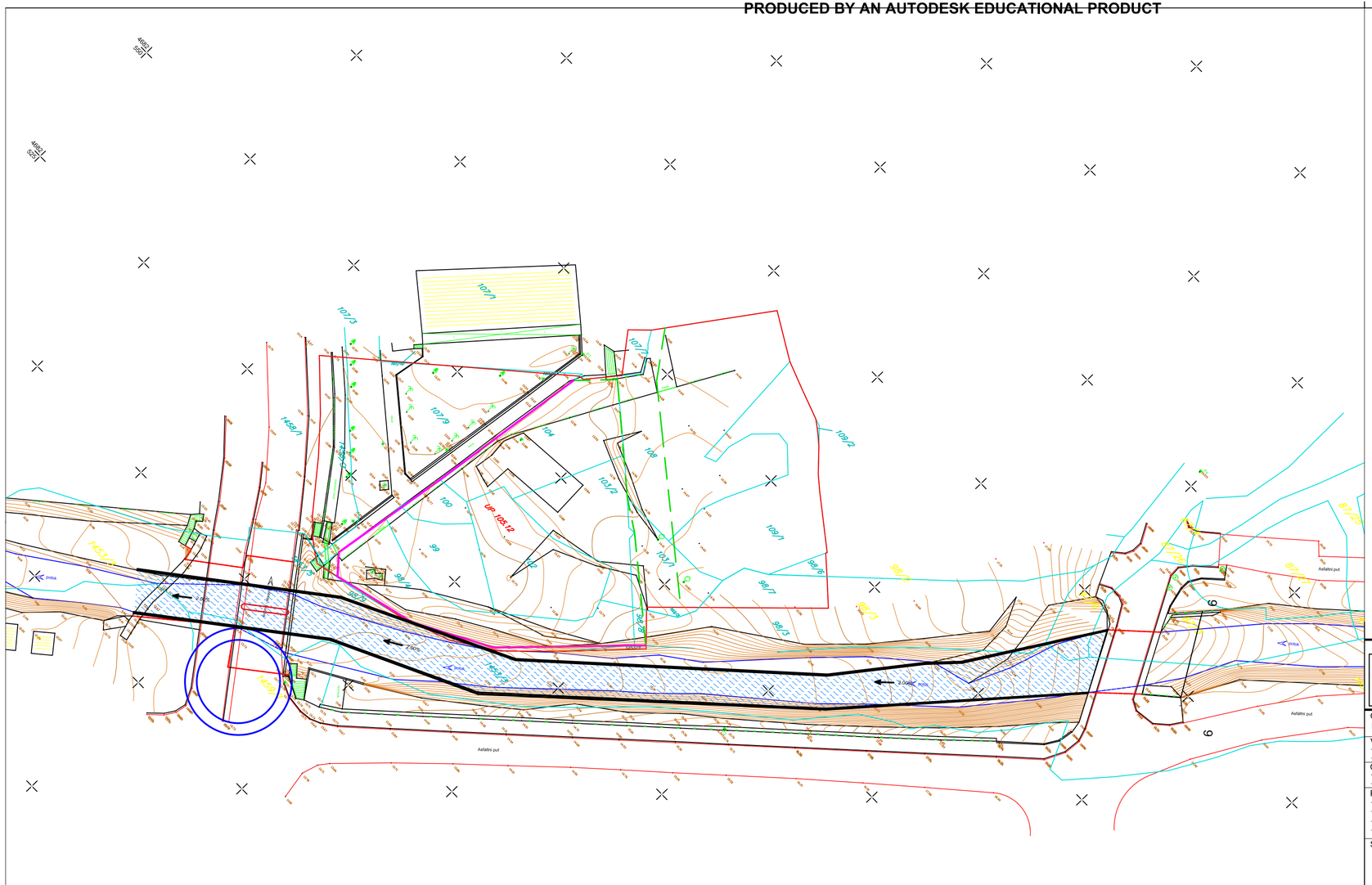
Podgorica, 2018 godine

Sastavio :

Mr Nikola Spahić,dipl.inž.građ.

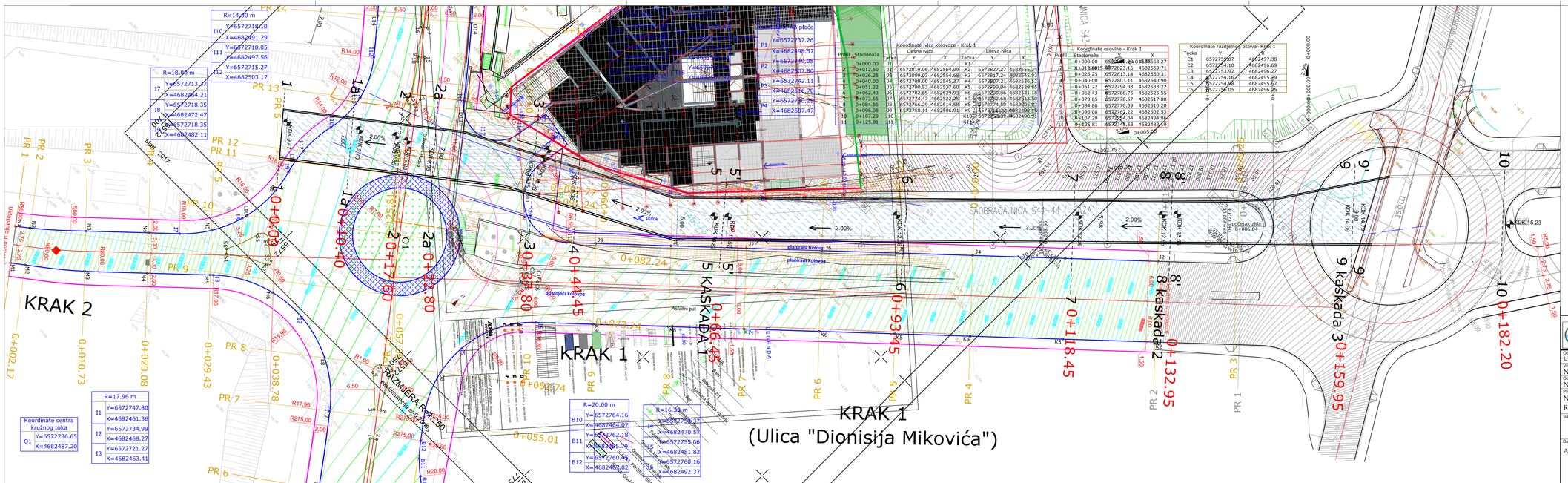
GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PROJEKTANT:	INVESTITOR:
HIDROFOKUS d.o.o.	OPŠTINA BUDVA Lokacija: BUDVA
Objekat: UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA	
Vodeći projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.	
Projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ. RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.građ.	Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE Razmjera: R 1 : 250
Saradnik:	Prilog: SITUACIONI PLAN POTOK BEČIĆKI Br. priloga: 1. Br. strane:
Datum izrade i M.P April, 2018	Datum revizije i M.P

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

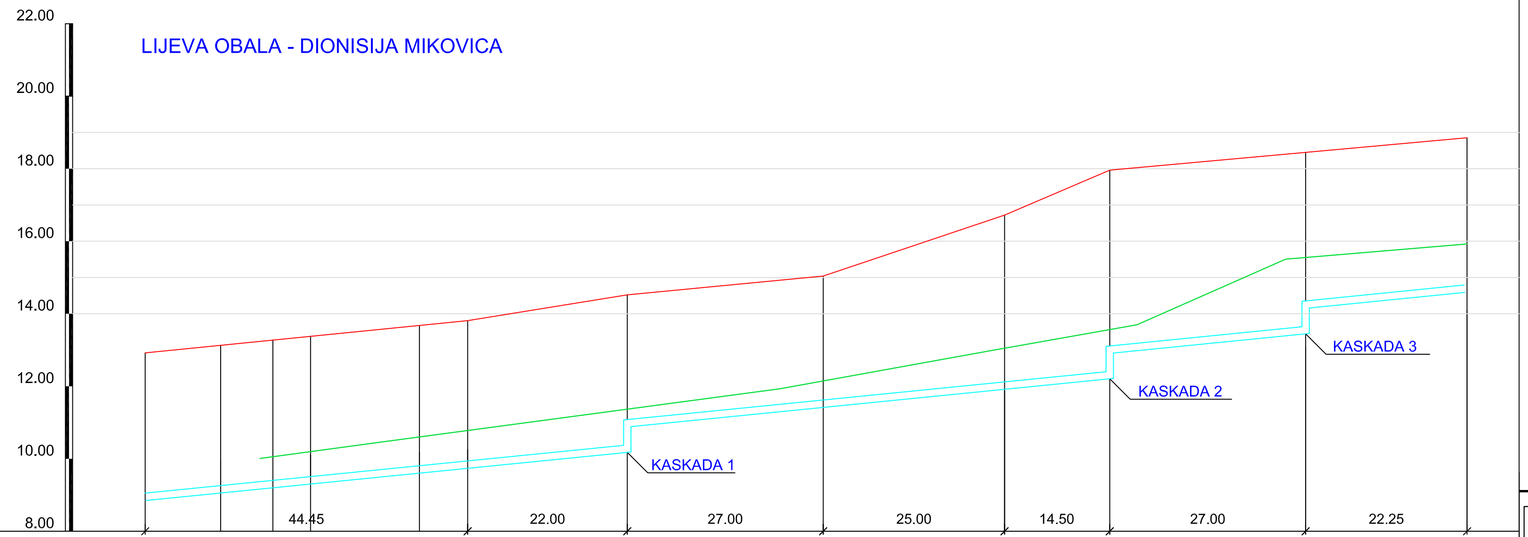


NIVELACIONI PLAN

R=1:250

PROJEKTANT:	INVESTITOR:
HIDROFOKUS d.o.o.	OPŠTINA BUDVA

Objekat: UREĐENJE I REGULACIJA BEĆIČKOG POTOKA	Lokacija: BUDVA
Vodeći projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.grad.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.grad.	
Projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.grad. RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.grad.	Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE
Saradnik:	Razmjera: R 1 : 250
	Prilog: NIVELACIONI PLAN POTOK BEĆIČKI
	Br. priloga: 2. Br. strane:
Datum izrade I MJP: April, 2018	Datum revizije I MJP:



NAZIV	PR1	PR1a	PR2	PR2a	PR3	PR4	PR5	PR6	PR7	PR8-8'	PR9-9'	PR10
STACIONAŽA	0.00	10.40	17.60	22.80	37.80	44.45	66.45	93.45	118.45	132.95	159.95	182.20
KOTA TERENA	9.96		10.12	10.15	11.22	11.25	11.50	12.22			15.12	15.23
KOTA DNA KANALA	9.47	9.72	9.96	9.96	10.28	10.38	11.52	12.05	12.56	13.55	14.79	15.19
KOTA GORNJE IVICE TERENA	3.88					13.81	14.52	15.04	16.72	17.96	18.45	
PAD U %	2.00%											

GORNJA IVICA BOČNOG ZIDA PORED UL.DM
DNO UREĐENOG TERENA
KOTA DNA POTOKA - TEREN
LIJEVA OBALA - DIONISIJA MIKOVICA
DESNA OBALA

PROJEKTANT:
HIDROFOKUS d.o.o.

INVESTITOR:
OPŠTINA BUDVA

Objekat:
UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA

Lokacija:
BUDVA

Vodeći projektant:
NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.

Odgovorni projektant:
NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Projektant:
NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.
RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.građ.

Dio tehničke dokumentacije:
HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

Razmjera:
R 1 : 100/500

Saradnik:

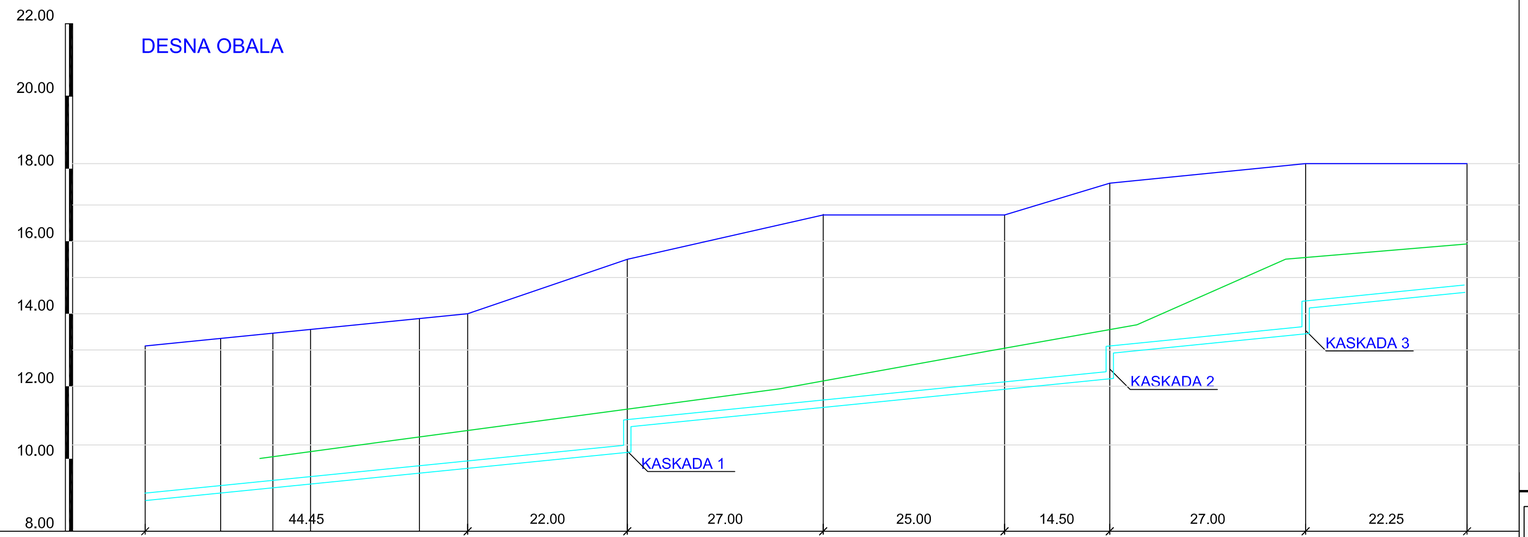
Prilog:
UZDUŽNI PROFIL POTOKA
LIJEVA OBALA

Br. priloga: 3.

Br. strane: 1.

Datum izrade i M.P
April, 2018

Datum revizije i M.P



GORNJA IVICA BOČNOG ZIDA PORED UL.DM
DNO UREĐENOG TERENA
KOTA DNA POTOKA - TEREN
LIJEVA OBALA - DIONISIJA MIKOVICA
DESNA OBALA

NAZIV	PR1	PR1a	PR2	PR2a	PR3	PR4	PR5	PR6	PR7	PR8-8'	PR9-9'	PR10
STACIONAŽA	0.00	10.40	17.60	22.80	37.80	44.45	66.45	93.45	118.45	132.95	159.95	182.20
KOTA TERENA	9.96		10.12	10.15	11.22	11.25	11.50	12.22			15.12	15.23
KOTA DNA KANALA	9.47	9.72	9.96	9.96	10.28	10.38	10.82	12.05	12.56	12.85	14.09	15.19
KOTA GORNJE IVICE TERENA	3.88					14.00	15.50	16.725	16.725	17.60	18.14	18.14
PAD U %	2.00%											

PROJEKTANT:
HIDROFOKUS d.o.o.

INVESTITOR:
OPŠTINA BUDVA

Objekat:
UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA

Lokacija:
BUDVA

Vodeći projektant:
NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.

Odgovorni projektant:
NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Projektant:
NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.
RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.građ.

Dio tehničke dokumentacije:
HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

Razmjera:
R 1 : 100/500

Saradnik:

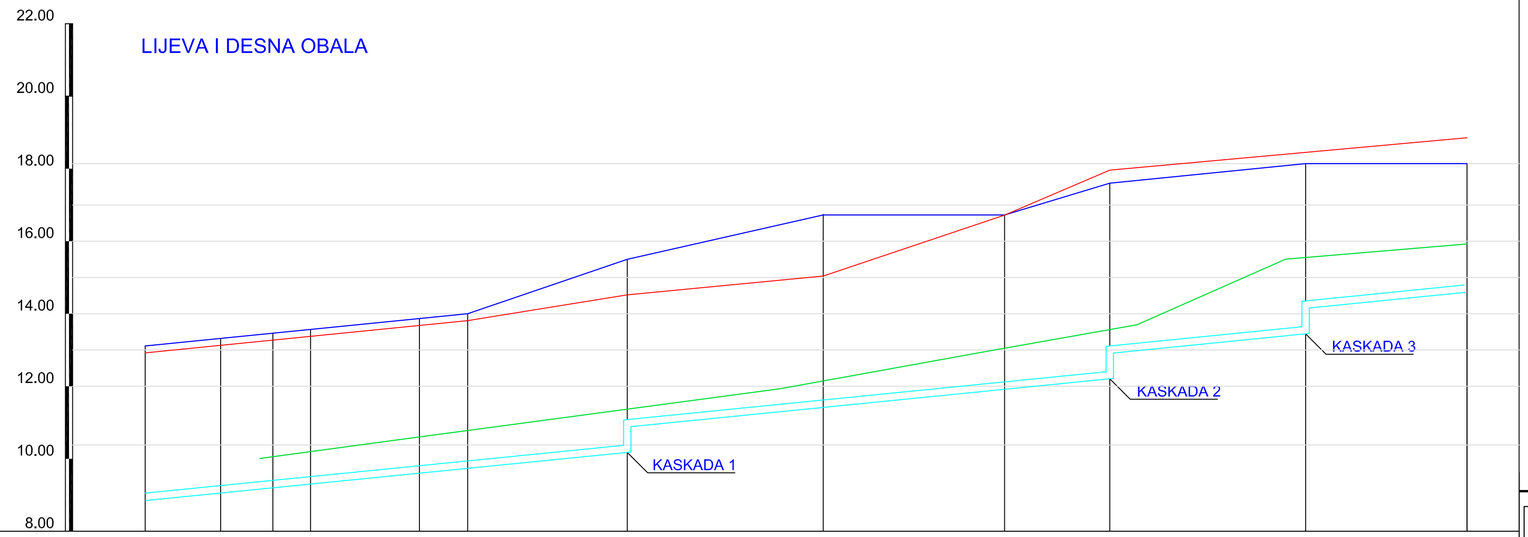
Prilog:
UZDUŽNI PROFIL POTOKA
DESNA OBALA

Br. priloga: 3.

Br. strane: 2.

Datum izrade i M.P
April, 2018

Datum revizije i M.P



GORNJA IVICA BOČNOG ZIDA PORED UL.DM
DNO UREĐENOG TERENA
KOTA DNA POTOKA - TEREN
LIJEVA OBALA - DIONISIJA MIKOVICA
DESNA OBALA

NAZIV	PR1	PR1a	PR2	PR2a	PR3	PR4	PR5	PR6	PR7	PR8-8'	PR9-9'	PR10
STACIONAŽA	0.00	10.40	17.60	22.80	37.80	44.45	66.45	93.45	118.45	132.95	159.95	182.20
KOTA TERENA	9.96		10.12	10.15	11.22	11.25	11.50	12.22			15.12	15.23
KOTA DNA KANALA	9.47	9.72	9.96	9.96	10.28	10.38	10.82	12.05	12.56	12.85	14.09	15.19
KOTA GORNJE IVICE TERENA	3.88					14.00	15.50	16.725	16.725	17.60	18.14	18.14
PAD U %	2.00%											

PROJEKTANT:
HIDROFOKUS d.o.o.

INVESTITOR:
OPŠTINA BUDVA

Objekat:
UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA

Lokacija:
BUDVA

Vodeći projektant:
NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.

Odgovorni projektant:
NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Projektant:
NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.
RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.građ.

Dio tehničke dokumentacije:
HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

Razmjera:
R 1 : 100/500

Saradnik:

Prilog:
UZDUŽNI PROFIL POTOKA
LIJEVA I DESNA OBALA

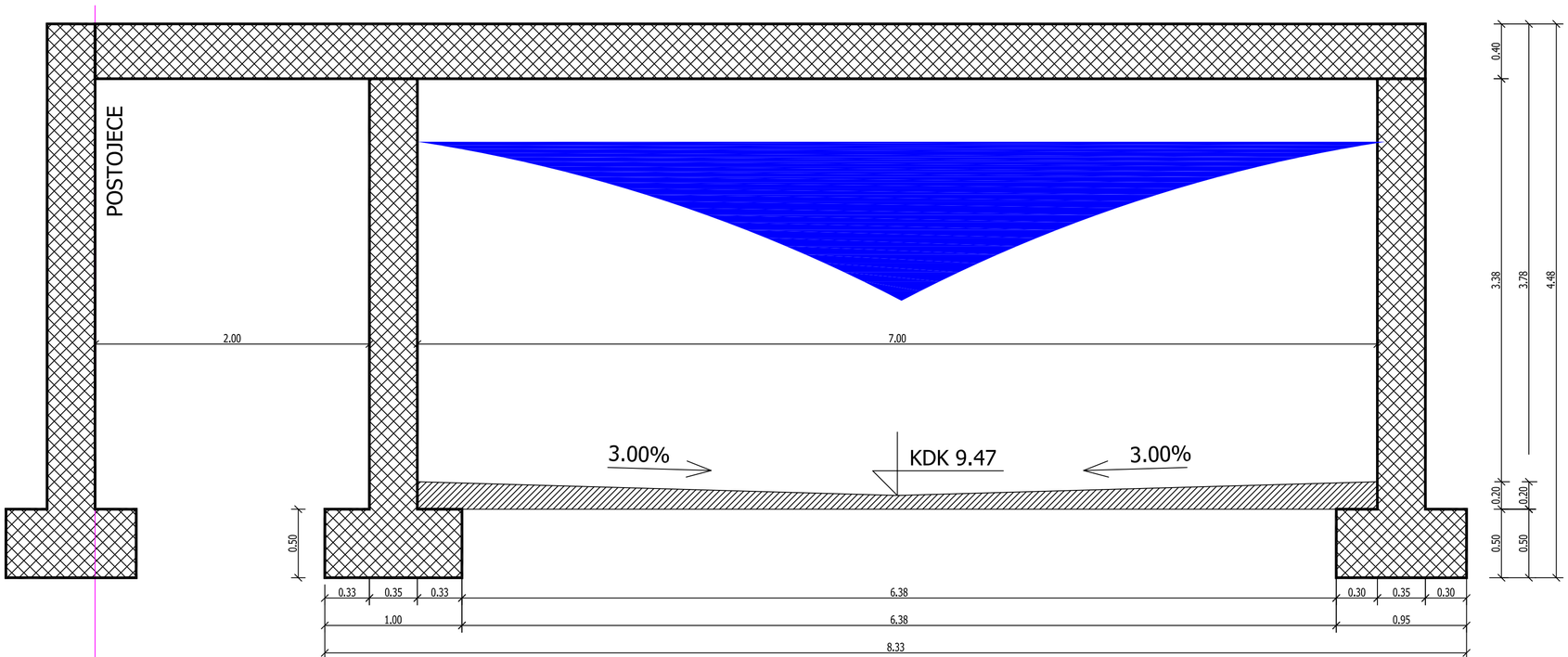
Br. priloga: 3.

Br. strane: 3.

Datum izrade i M.P
April, 2018

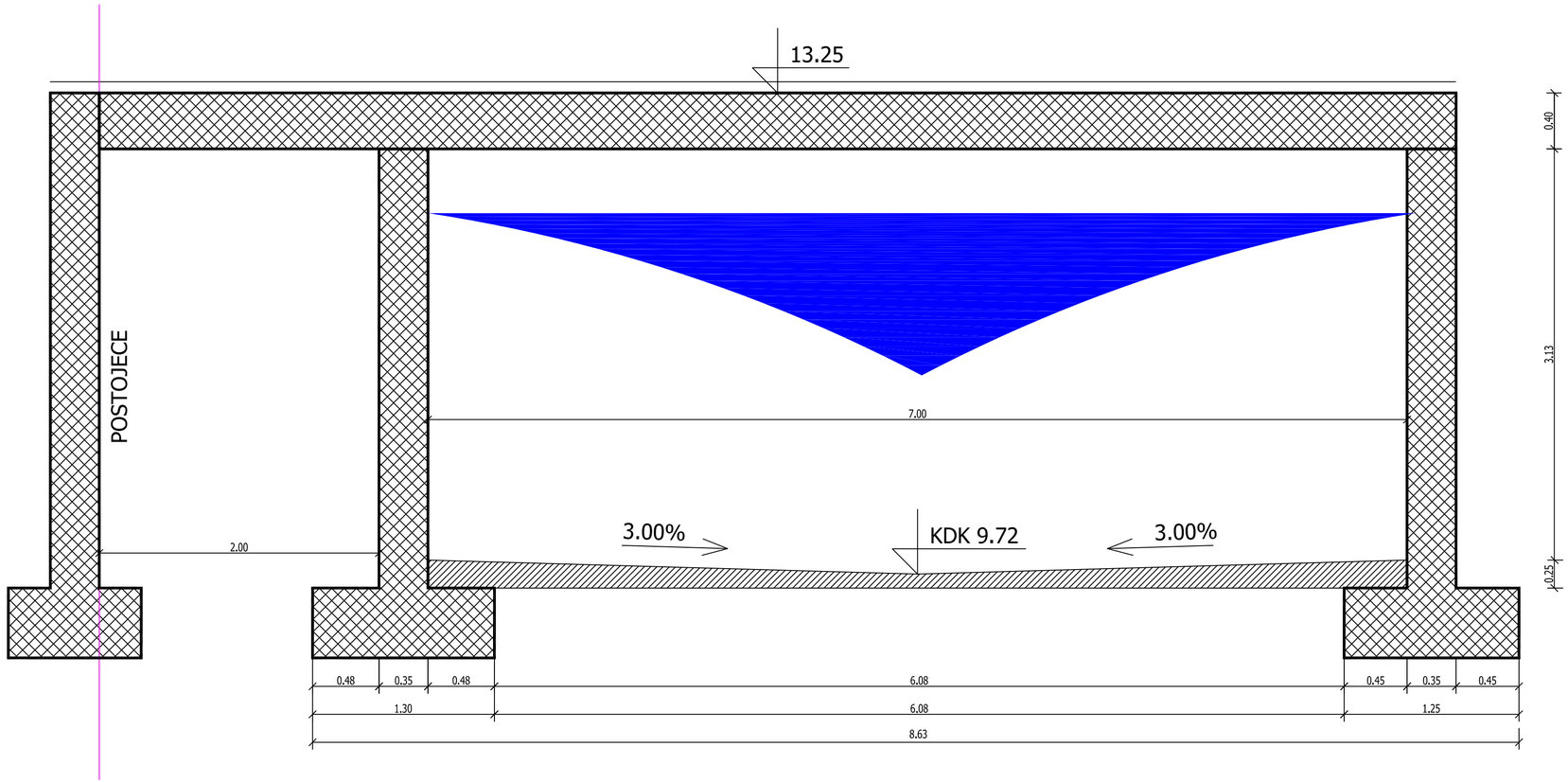
Datum revizije i M.P

PRESJEK 1-1

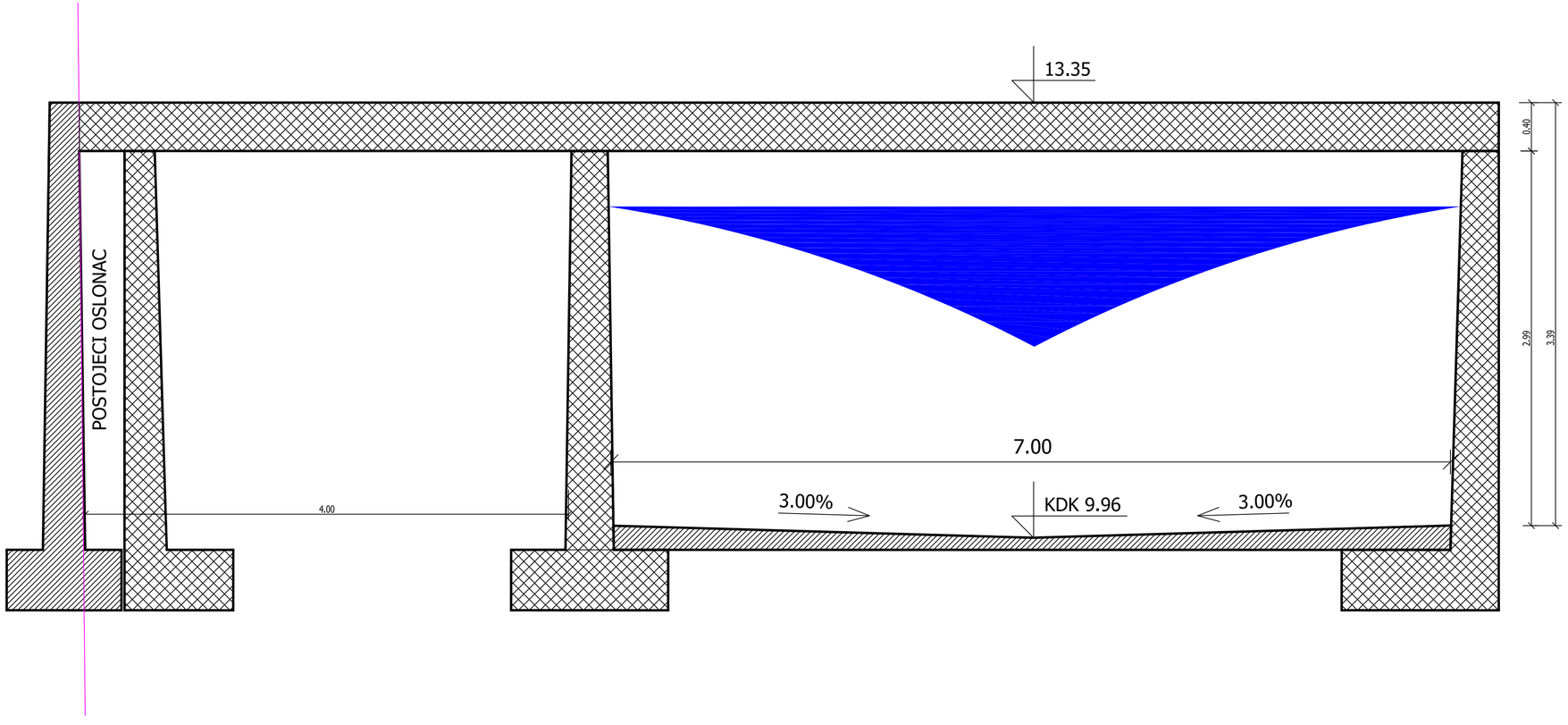


PROJEKTANT: HIDROFOKUS d.o.o.		INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA Lokacija:	
Objekat: UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA		BUDVA	
Vodeći projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.			
Projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ. RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.građ.		Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	Razmjera: R 1 : 25
Saradnik:		Prilog: KARAKTERISTIČNI PRESJEK 1-1	Br. priloga: 4. / Br. strane: 1.
Datum izrade i M.P April, 2018		Datum revizije i M.P	

PRESJEK 1a-1a

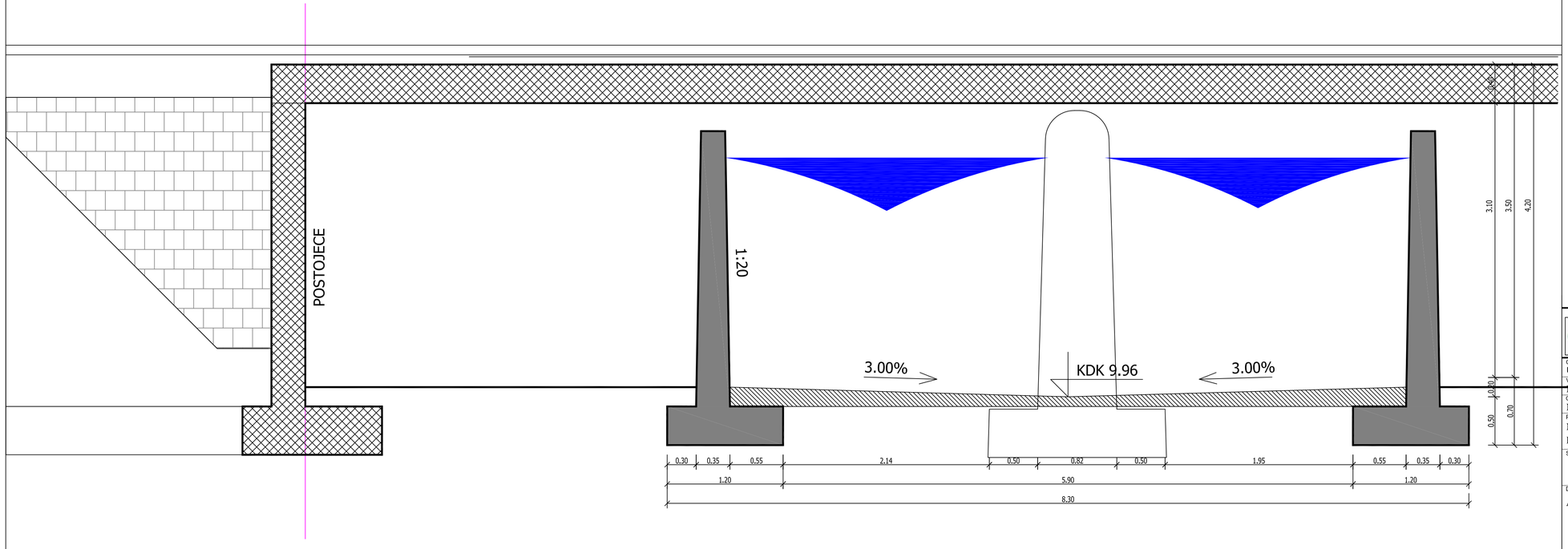


PROJEKTANT: HIDROFOKUS d.o.o.		INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA Lokacija: BUDVA	
Objekat: UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA			
Vodeći projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.			
Projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ. RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.građ.		Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	Razmjera: R 1 : 25
Saradnik:		Prilog: KARAKTERISTIČNI PRESJEK 1a-1a	Br. priloga: 4. / Br. strane: 2.
Datum izrade i M.P April, 2018		Datum revizije i M.P	

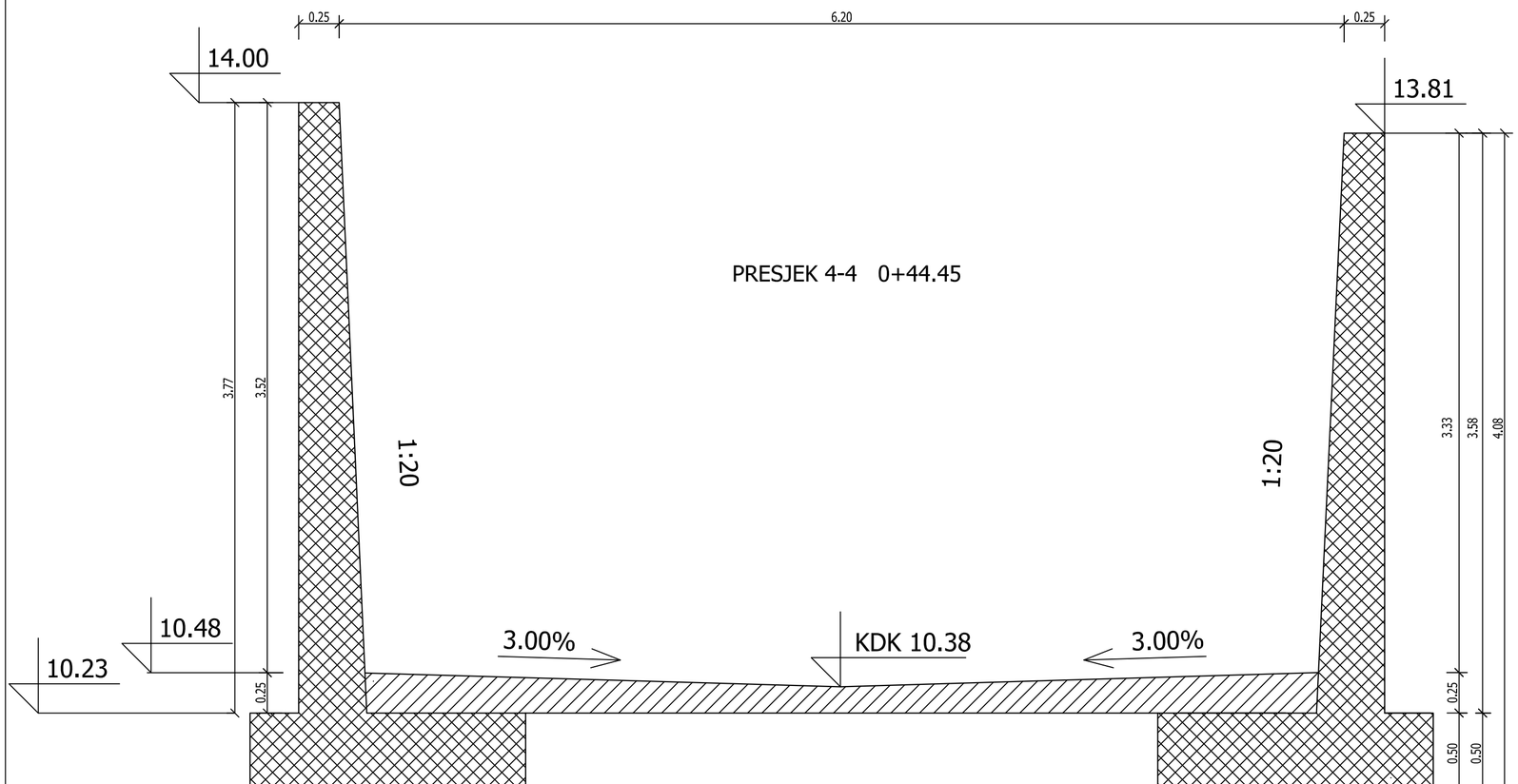


PROJEKTANT: HIDROFOKUS d.o.o.		INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA Lokacija: BUDVA	
Objekat: UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA			
Vodeći projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.			
Projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ. RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.građ.		Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	Razmjera: R 1 : 25
Saradnik:		Prilog: KARAKTERISTIČNI PRESJEK 2-2	Br. priloga: 4. / Br. strane: 3.
Datum izrade i M.P April, 2018		Datum revizije i M.P	

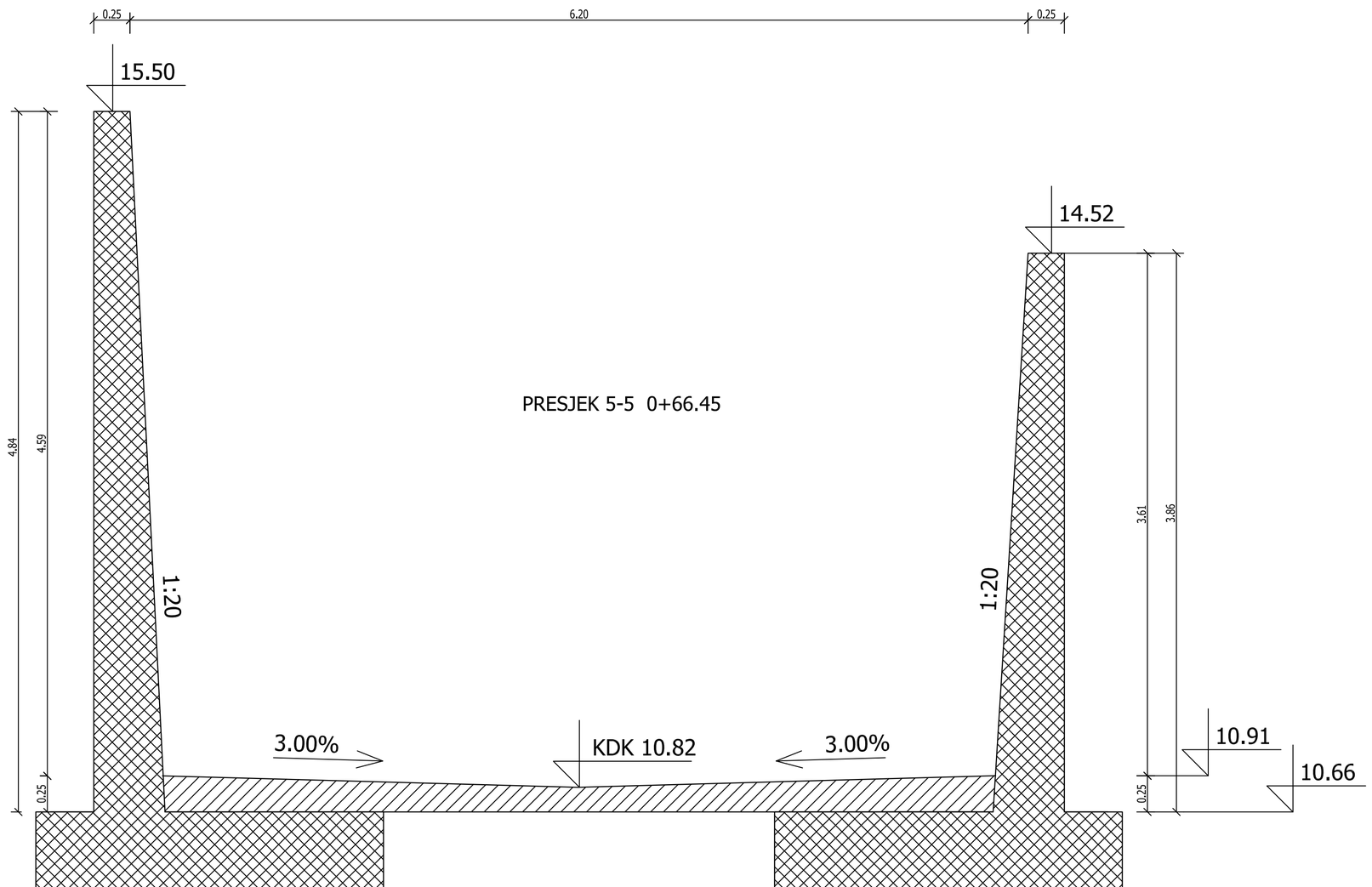
PRESJEK 2a-2a



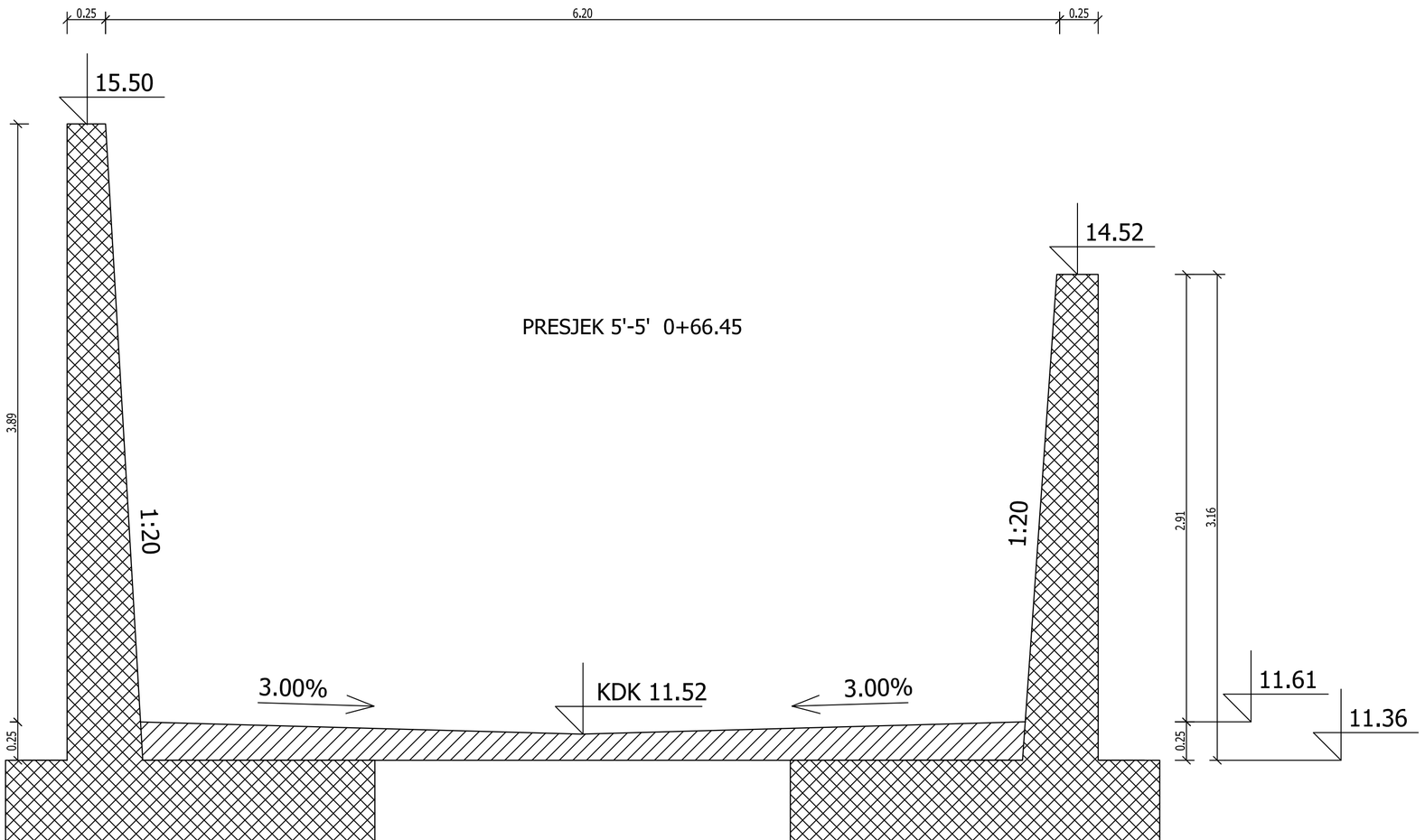
PROJEKTANT: HIDROFOKUS d.o.o.	INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA
Objekat: UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA	Lokacija: BUDVA
Vodeći projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.	
Projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ. RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.građ.	Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE — Razmjera: R 1 : 25
Saradnik:	Prilog: KARAKTERISTIČNI PRESJEK 2a-2a — Br. priloga: 4. — Br. strane: 4.
Datum izrade i M.P April, 2018	Datum revizije i M.P



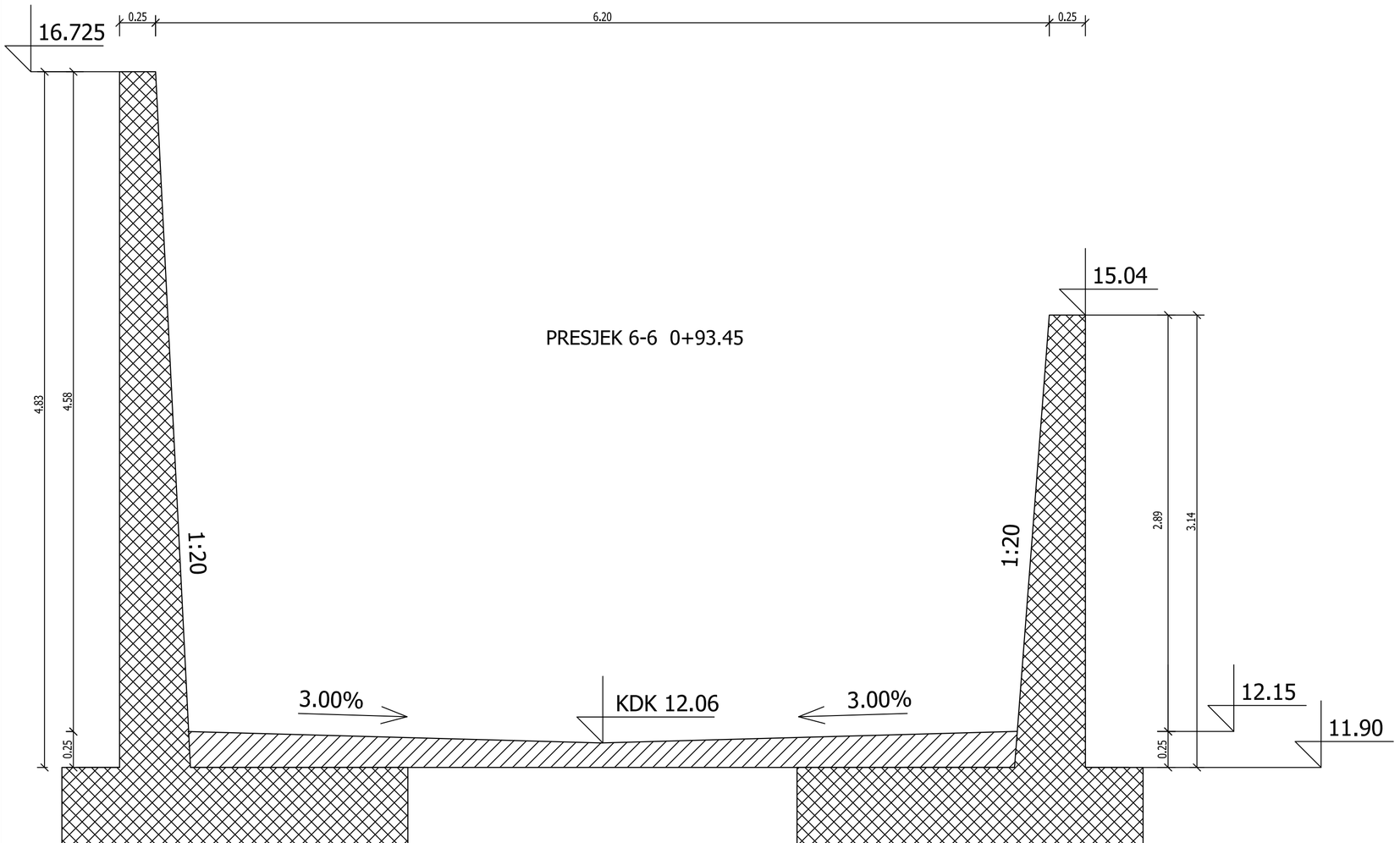
PROJEKTANT: HIDROFOKUS d.o.o.		INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA Lokacija: BUDVA	
Objekat: UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA			
Vodeći projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.			
Projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ. RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.građ.		Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	Razmjera: R 1 : 25
Saradnik:		Prilog: KARAKTERISTIČNI PRESJEK 4-4 NA STACIONAŽI 0+44.45	Br. priloga: 4. / Br. strane: 5.
Datum izrade i M.P: April, 2018		Datum revizije i M.P	



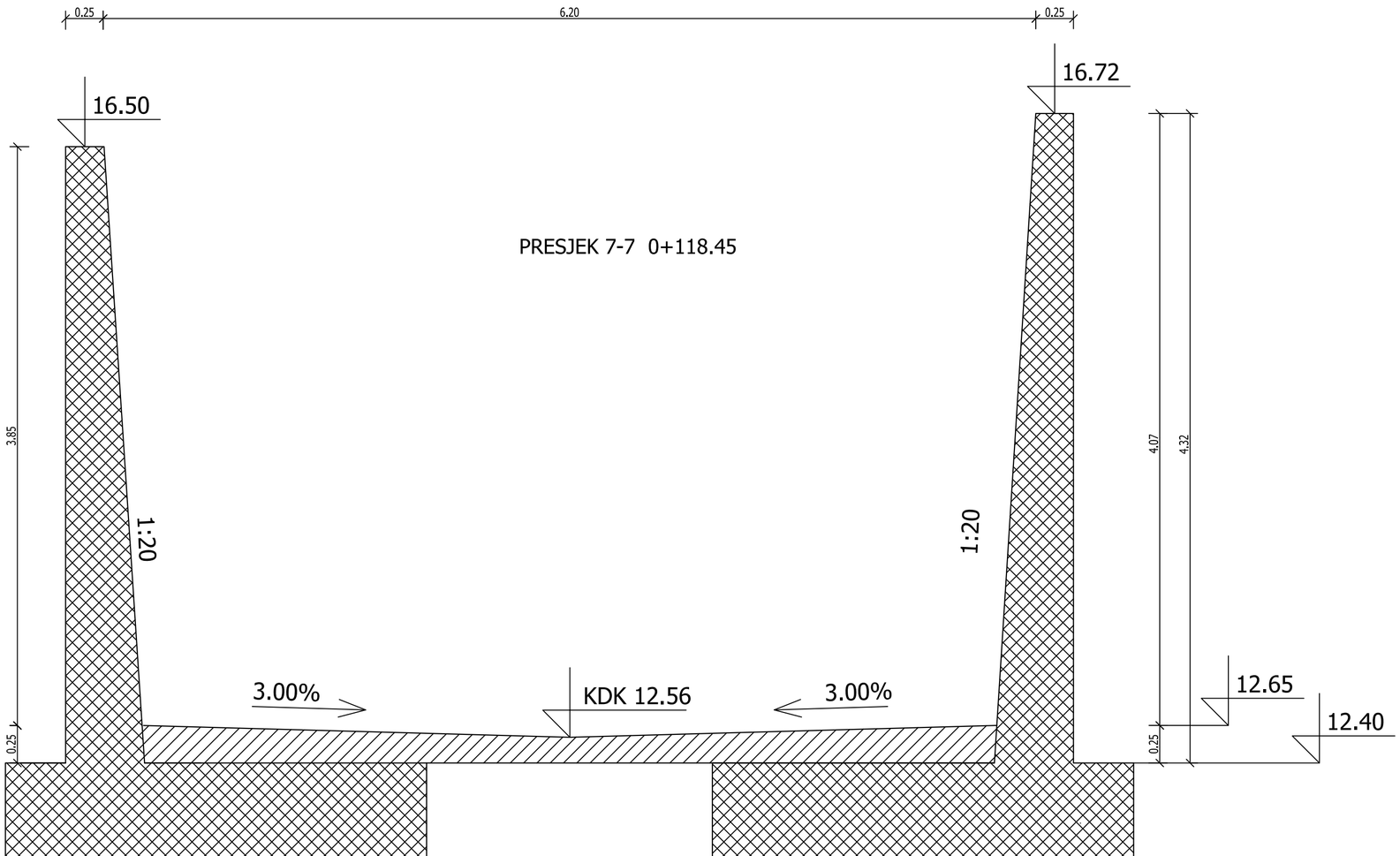
PROJEKTANT: HIDROFOKUS d.o.o.		INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA Lokacija:	
Objekat: UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA		BUDVA	
Vodeći projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije:	
Odgovorni projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.		GLAVNI PROJEKAT	
Projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ. RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.građ.		Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	Razmjera: R 1 : 25
Saradnik:		Prilog: KARAKTERISTIČNI PRESJEK 5-5 NA STACIONAŽI 0+66.45	Br. priloga: 4. / Br. strane: 6.
Datum izrade i M.P April, 2018		Datum revizije i M.P	



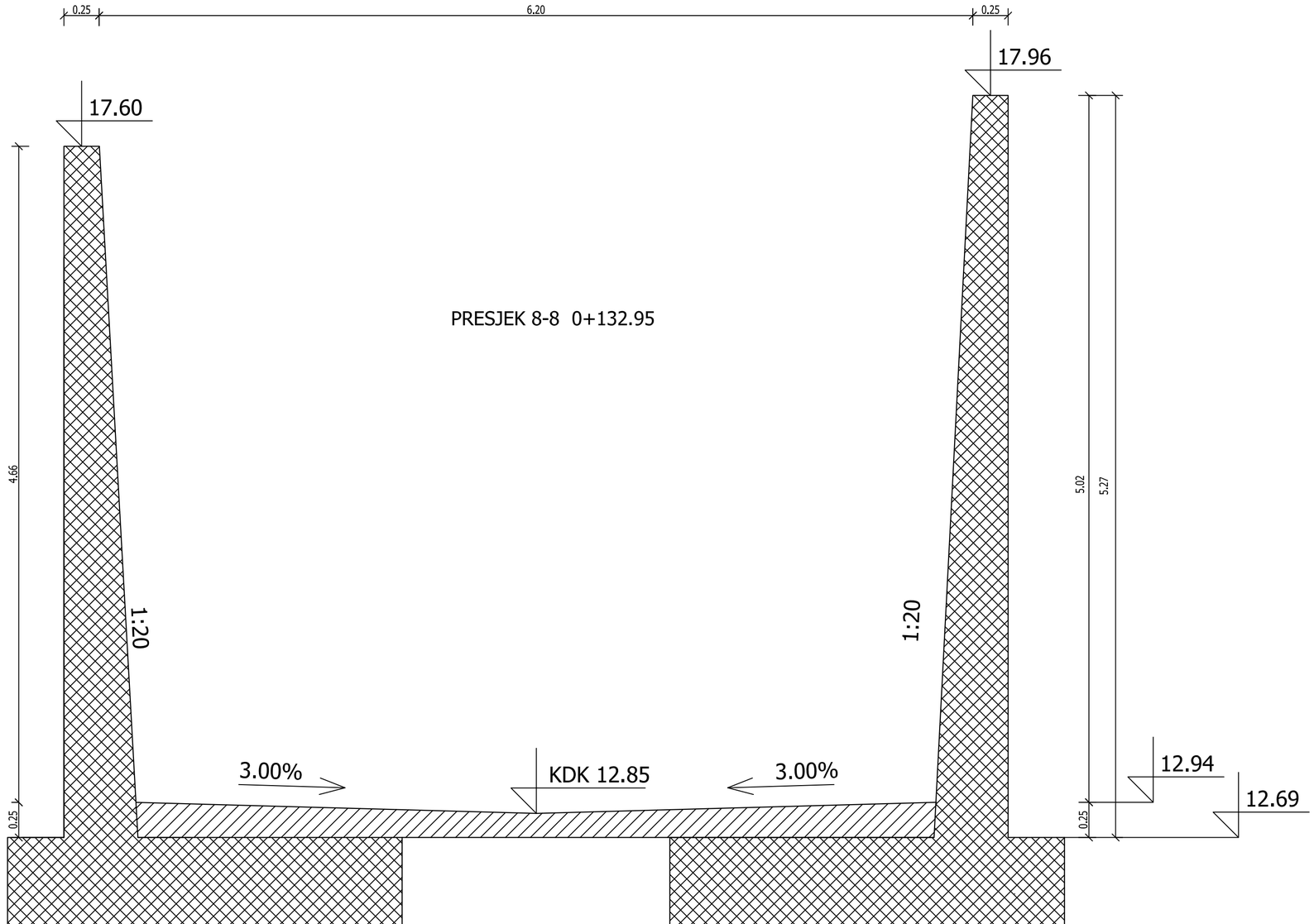
PROJEKTANT: HIDROFOKUS d.o.o.	INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA
Objekat: UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA	Lokacija: BUDVA
Vodeći projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.	
Projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ. RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.građ.	Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE; Razmjera: R 1 : 25
Saradnik:	Prilog: KARAKTERISTIČNI PRESJEK 5'-5' NA STACIONAŽI 0+66.45; Br. priloga: 4.; Br. strane: 7.
Datum izrade i M.P: April, 2018	Datum revizije i M.P



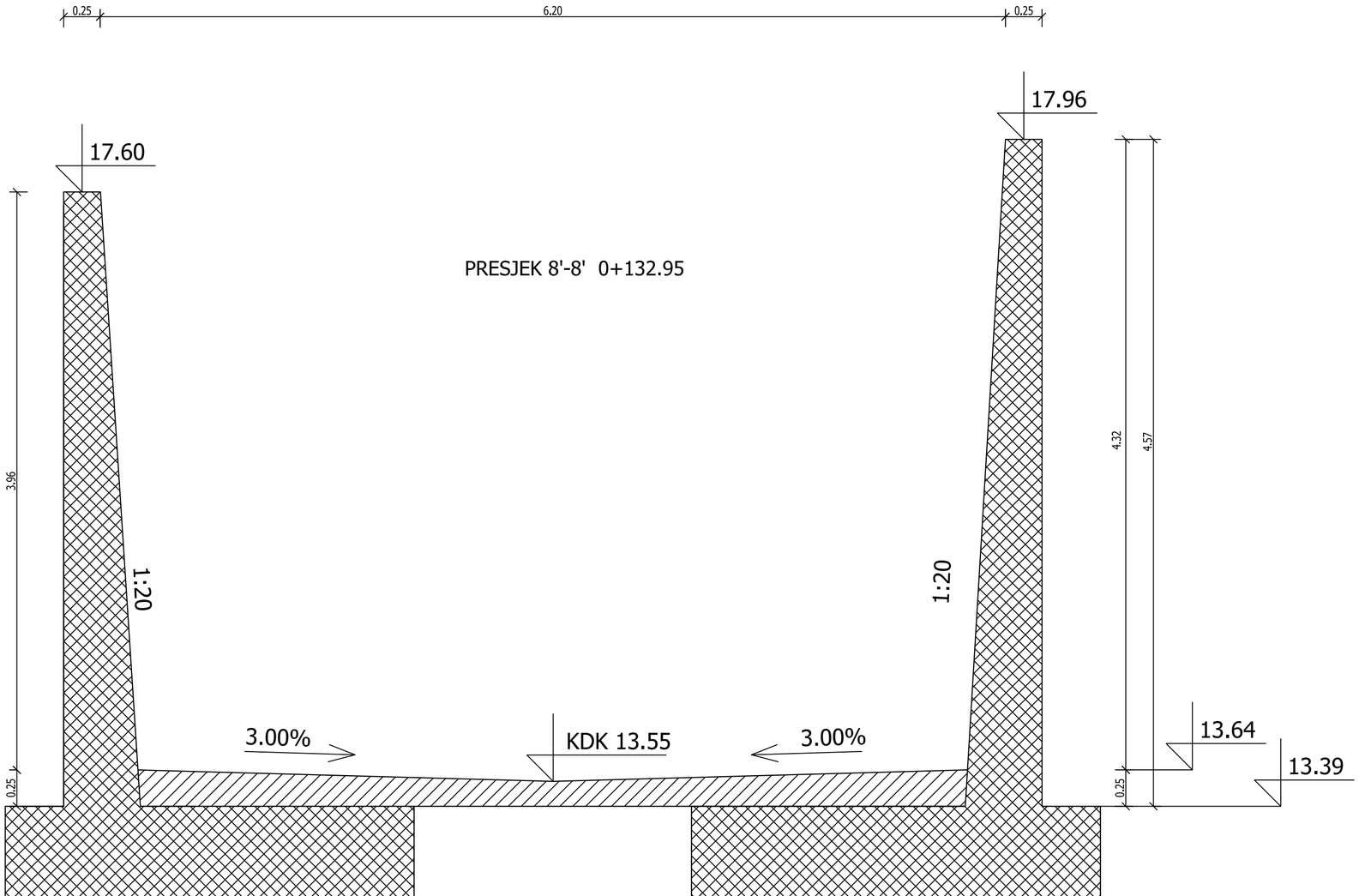
PROJEKTANT: HIDROFOKUS d.o.o.		INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA Lokacija:	
Objekat: UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA		BUDVA	
Vodeći projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije:	
Odgovorni projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.		GLAVNI PROJEKAT	
Projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ. RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.građ.		Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	Razmjera: R 1 : 25
Saradnik:		Prilog: KARAKTERISTIČNI PRESJEK 6-6 NA STACIONAŽI 0+93.45	Br. priloga: 4. / Br. strane: 8.
Datum izrade i M.P April, 2018		Datum revizije i M.P	



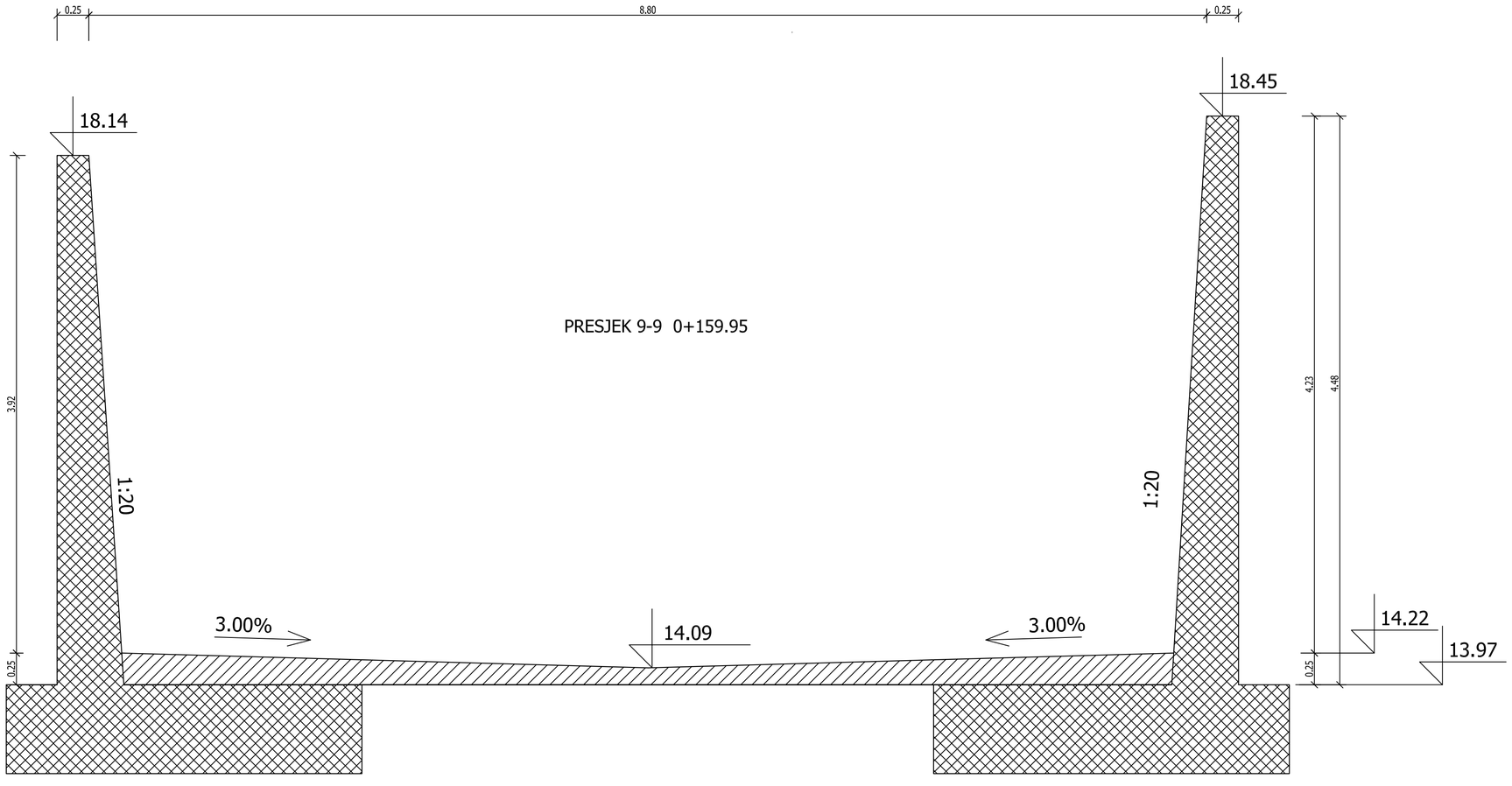
PROJEKTANT: HIDROFOKUS d.o.o.		INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA Lokacija: BUDVA	
Objekat: UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA			
Vodeći projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.			
Projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ. RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.građ.		Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	Razmjera: R 1 : 25
Saradnik:		Prilog: KARAKTERISTIČNI PRESJEK 7-7 NA STACIONAŽI 0+118.45	Br. priloga: 4. / Br. strane: 9.
Datum izrade i M.P April, 2018		Datum revizije i M.P	



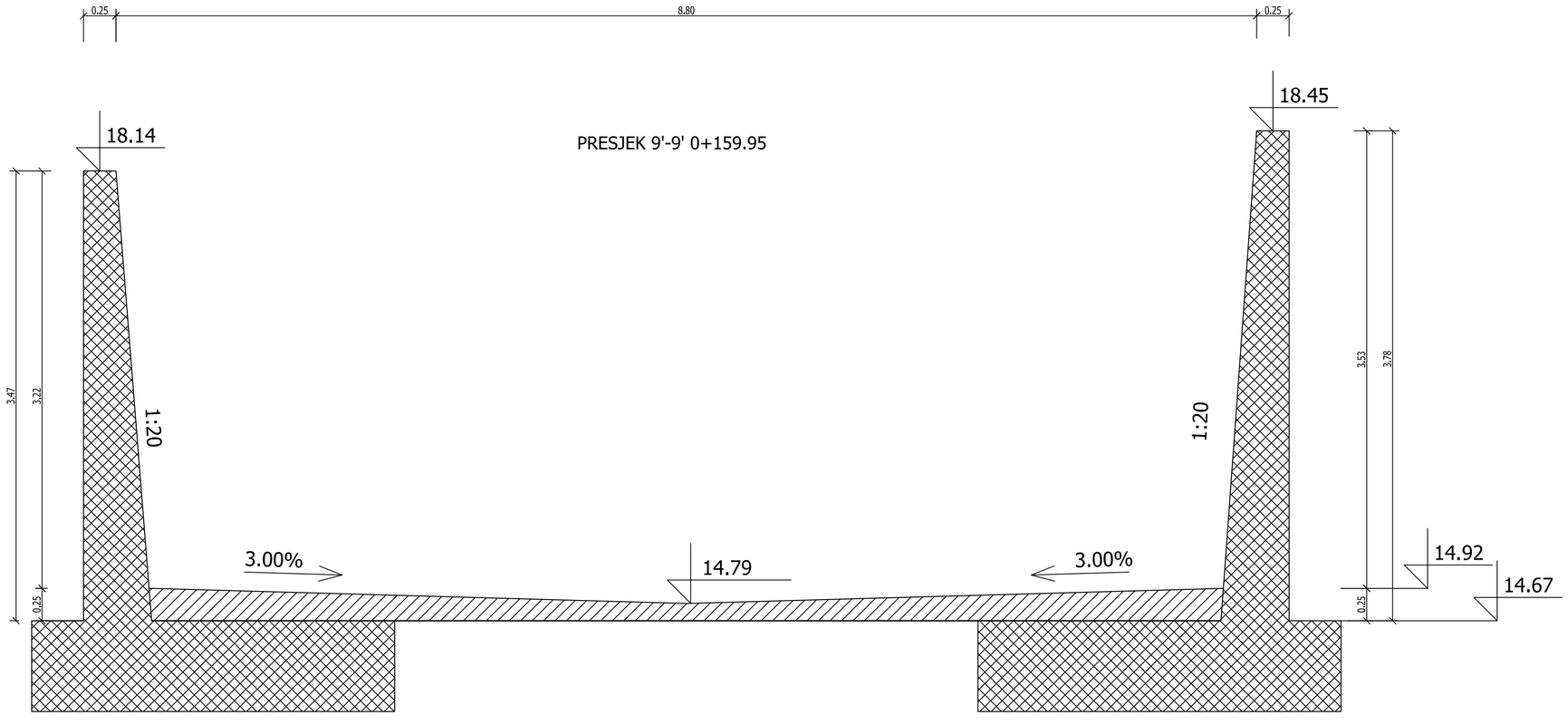
PROJEKTANT: HIDROFOKUS d.o.o.		INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA Lokacija: BUDVA	
Objekat: UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA			
Vodeći projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.			
Projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ. RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.građ.		Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	Razmjera: R 1 : 25
Saradnik:		Prilog: KARAKTERISTIČNI PRESJEK 8-8 NA STACIONAŽI 0+132.95	Br. priloga: 4. / Br. strane: 10.
Datum izrade i M.P: April, 2018		Datum revizije i M.P	



PROJEKTANT: HIDROFOKUS d.o.o.		INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA Lokacija: BUDVA	
Objekat: UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA			
Vodeći projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ. Odgovorni projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ. RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.građ.		Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	Razmjera: R 1 : 25
Saradnik:		Prilog: KARAKTERISTIČNI PRESJEK 8'-8' NA STACIONAŽI 0+132.95	Br. priloga: 4. / Br. strane: 11.
Datum izrade i M.P April, 2018		Datum revizije i M.P	

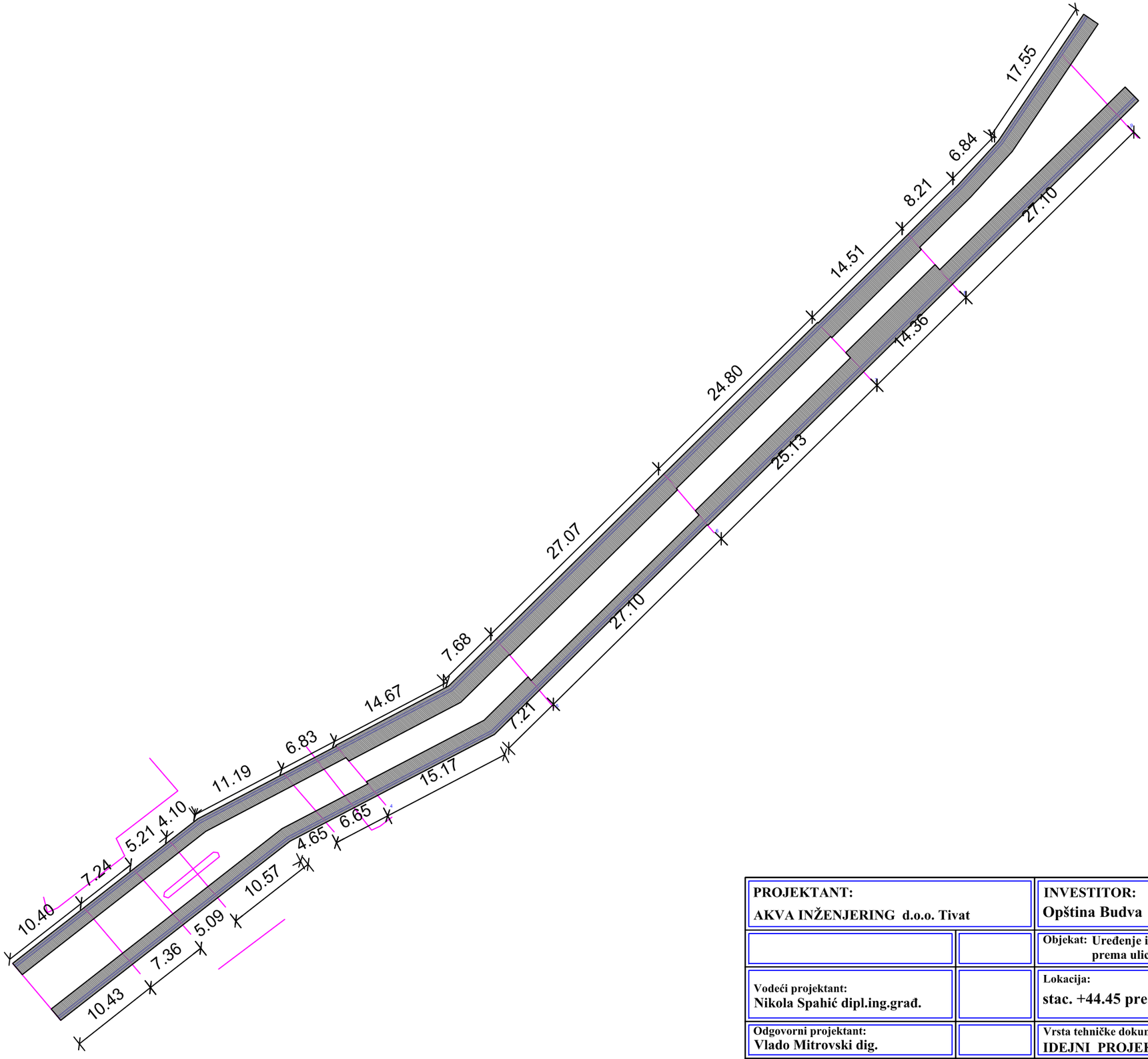


PROJEKTANT: HIDROFOKUS d.o.o.	INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA Lokacija: BUDVA	
Objekat: UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA		
Vodeći projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ. Odgovorni projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ. RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.građ.	Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	Razmjera: R 1 : 25
Saradnik:	Prilog: KARAKTERISTIČNI PRESJEK 9-9 NA STACIONAŽI 0+159.95	Br. priloga: 4. / Br. strane: 12.
Datum izrade i M.P: April, 2018	Datum revizije i M.P	

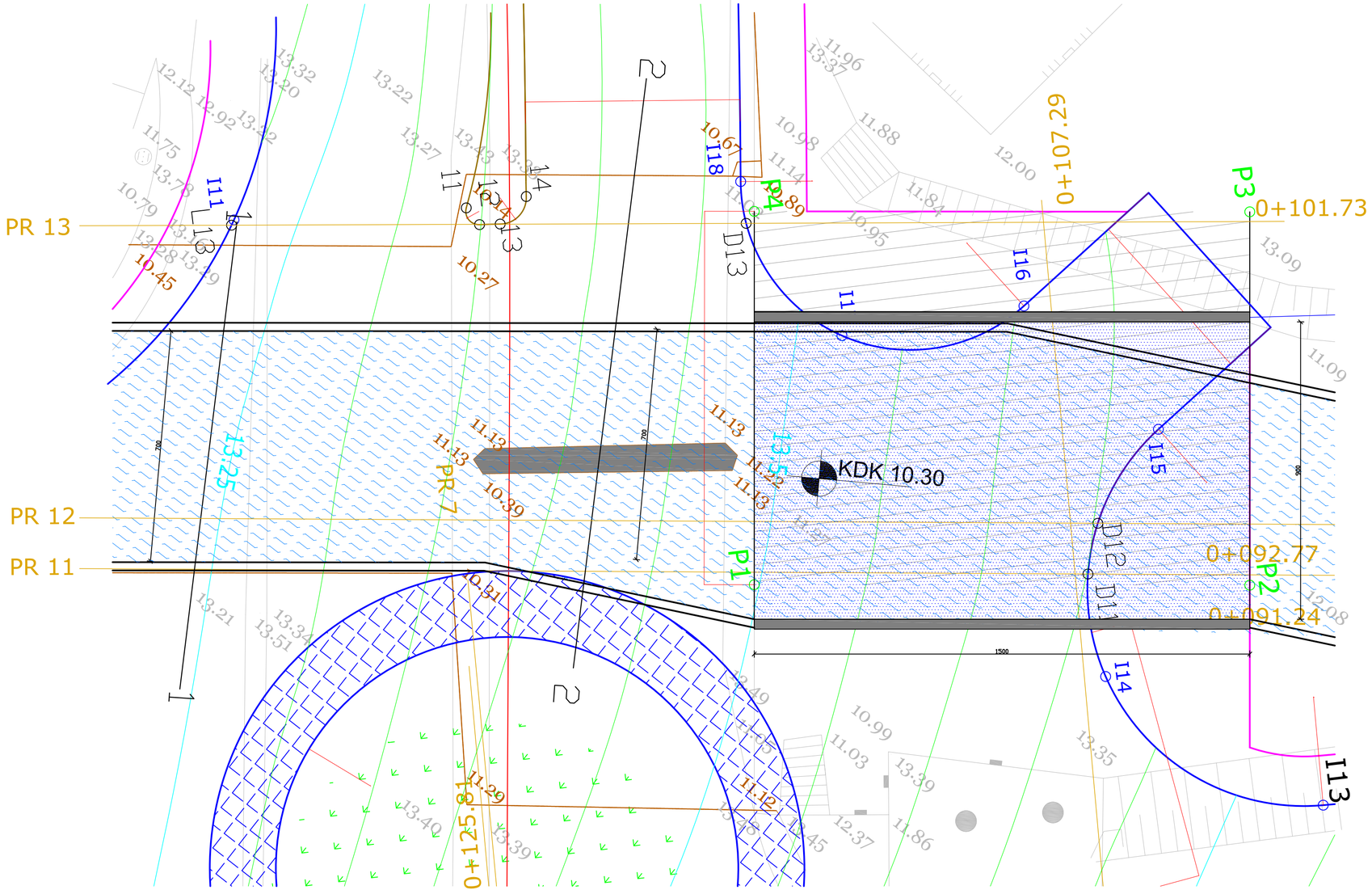


PROJEKTANT: HIDROFOKUS d.o.o.	INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA Lokacija: BUDVA
Objekat: UREĐENJE I REGULACIJA BEČIĆKOG POTOKA	
Vodeći projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.	
Projektant: NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ. RAJKO VUJADINOVIĆ,dipl.inž.građ.	Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE Razmjera: R 1 : 25
Saradnik:	Prilog: KARAKTERISTIČNI PRESJEK 9'-9' NA STACIONAŽI 0+159.95 Br. priloga: 4. Br. strane: 13.
Datum izrade i M.P: April, 2018	Datum revizije i M.P

KONSTRUKCIJA

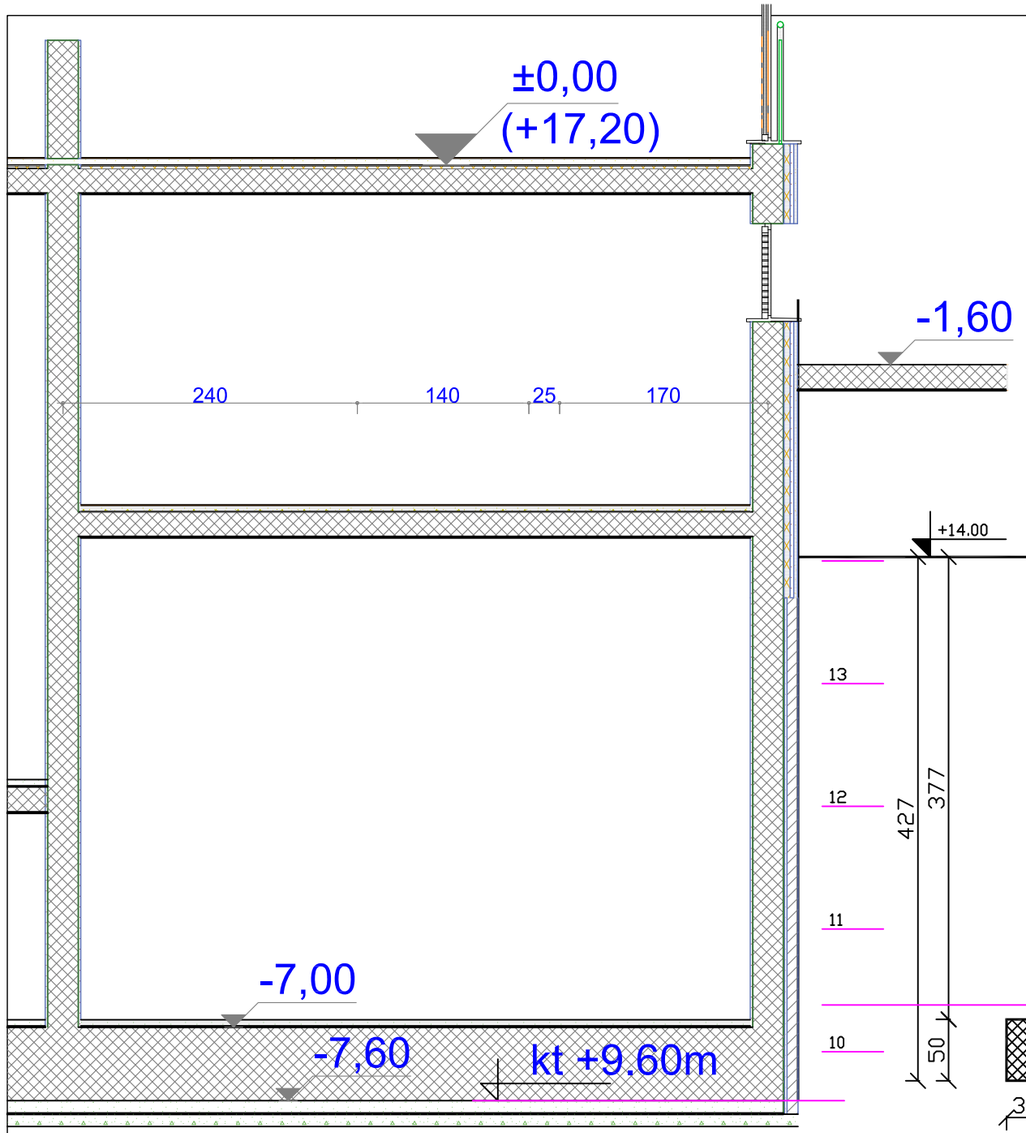


PROJEKTANT: **AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat**		**INVESTITOR:** **Opština Budva**
		Objekat: **Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikovića"**
Vodeći projektant: **Nikola Spahić dipl.ing.građ.**		**Lokacija:** **stac. +44.45 prema nivelacionom planu**
Odgovorni projektant: **Vlado Mitrovski dig.**		**Vrsta tehničke dokumentacije:** **IDEJNI PROJEKAT**
Saradnik:		Dio tehničke dokumentacije: **KONSTRUKCIJA** / Br. priloga: **5** / Br. strane: **00**
Datum izrade i M.P. **April. 2018g**		**Prilog:** **DISPOZICIJA** / **Razmjera:** **1:50**

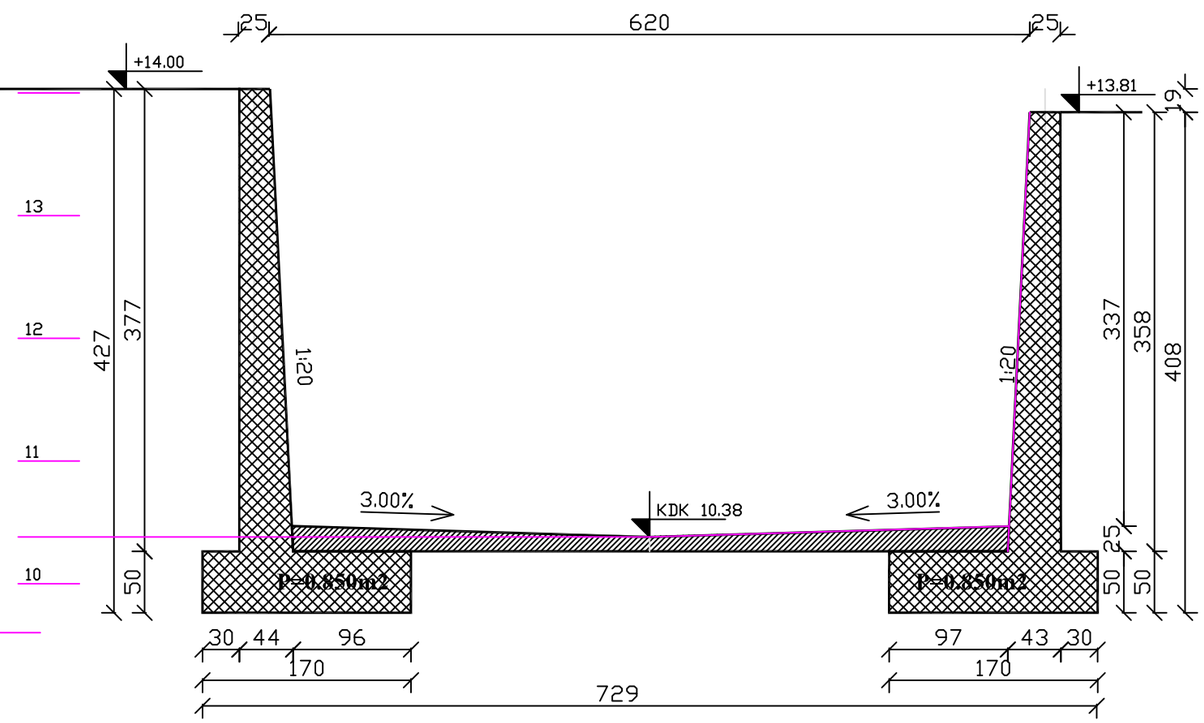


DISPOZICIJA MOSTA R=1:100

PROJEKTANT: AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat		**INVESTITOR:** Opština Budva	
		Objekat: Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikovića"	
Vodeći projektant: Nikola Spahić dipl.ing.građ.		**Lokacija:** Presjek 3-3 prema nivelacionom planu	
Odgovorni projektant: Vlado Mitrovski dipl.ing.građ.		**Vrsta tehničke dokumentacije:** IDEJNI PROJEKAT	
Saradnik:		Dio tehničke dokumentacije: KONSTRUKCIJA	Br. priloga: 5 / Br. strane: 0
Datum izrade i M.P. April. 2018g		**Prilog:** Dispozicija mosta L=9m' u osnovi	**Razmjera:** 1:100



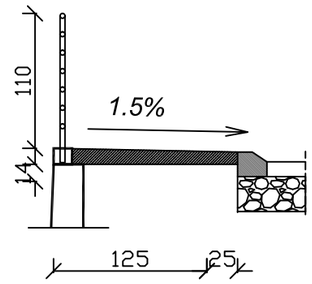
AD Presjek 4-4, 0+44.45m



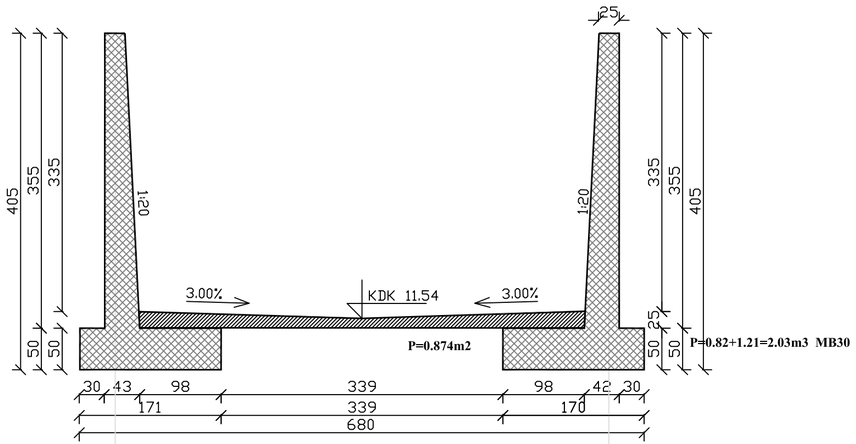
P=0.85+1.298=2.148m3 MB30

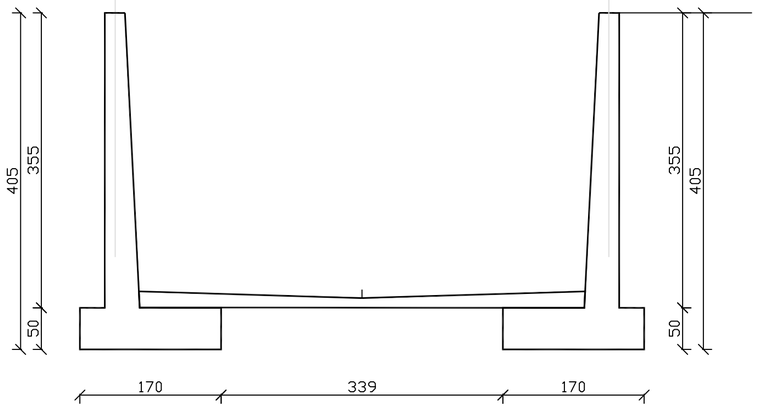
P=0.85+1.225=2.075m3 MB30

detalj ograde



PROJEKTANT: AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat	**INVESTITOR:** Opština Budva
	Objekat: Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikovića"
Vodeći projektant: Nikola Spahić dipl.ing.građ.	**Lokacija:** stac. +44.45 prema nivelacionom planu
Odgovorni projektant: Vlado Mitrovski dig.	**Vrsta tehničke dokumentacije:** IDEJNI PROJEKAT
Saradnik:	Dio tehničke dokumentacije: KONSTRUKCIJA; Br. priloga: 5; Br. strane: 1
Datum izrade i M.P. April. 2018g	**Prilog:** Presjek 4-4, 0+44.45m; **Razmjera:** 1:50





Šipke - specifikacija — Zid 2 355cm (1 kom)

ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
1	224; 24	14	2.48	6	14.88
3	74; 44; 161	12	2.79	4	11.16
5	100	12	1.00	6	6.00
6	100	10	1.00	5	5.00
7	165; 45; 11; 45; 165	10	4.42	4	17.68
9	50; 18; 2; 50; 50	8	1.18	10	11.80

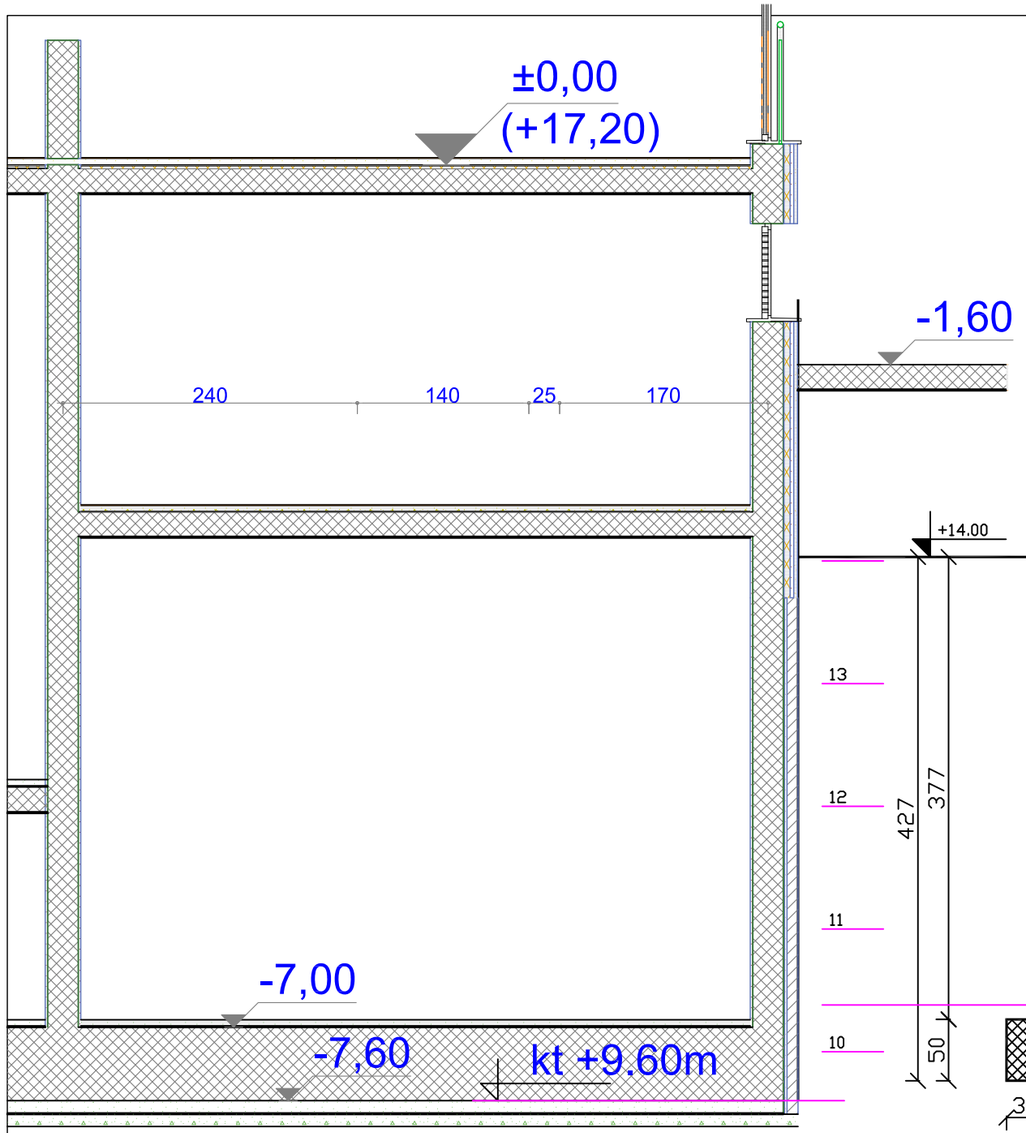
Šipke - rekapitulacija

Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m']	Težina [kg]
8	RA1 11.80	0.41	4.83
10	22.68	0.65	14.72
12	17.16	0.92	15.79
14	14.88	1.25	18.63
Ukupno			53.96

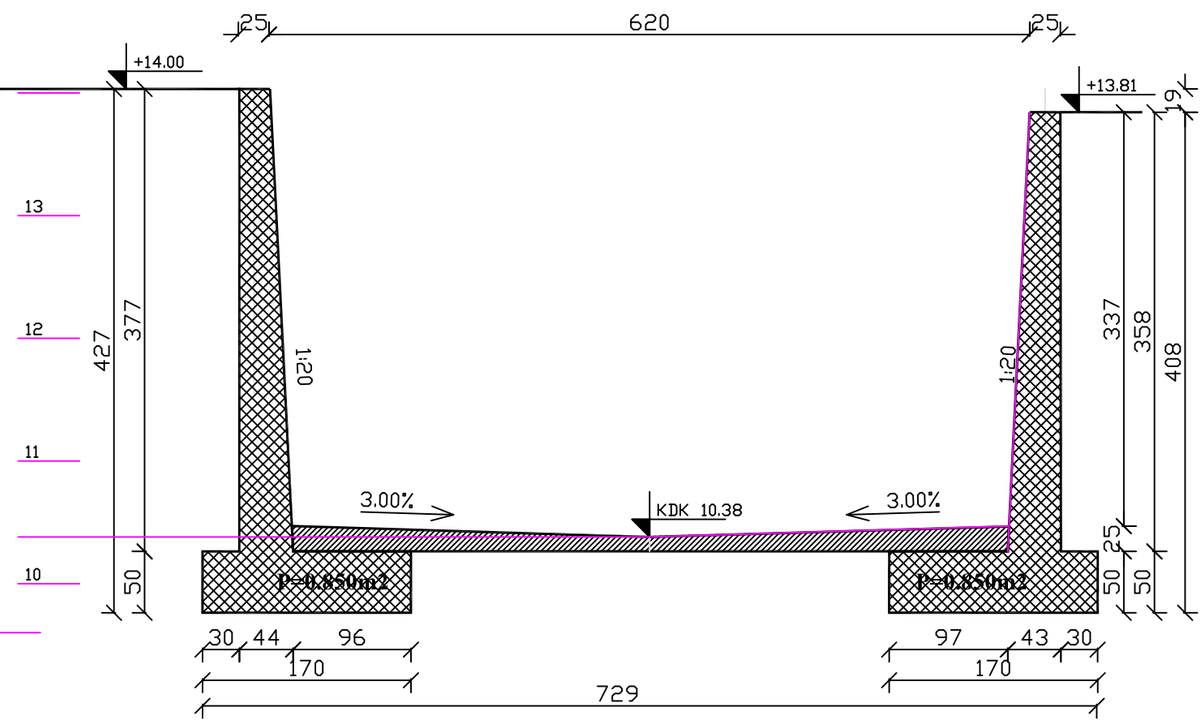
Mreže - specifikacija — Zid 2 355cm (1 kom)

Pozicija	Oznaka mreže	B [cm]	L [cm]	n	Jedinična težina [kg/m2]	Ukupna težina [kg]
I-1	Q-188	100	391	1	2.96	11.57
II-1	Q-257	215	100	1	4.02	8.64
II-2	Q-257	102	100	1	4.02	4.10
III-1	Q-335	100	397	1	5.26	20.90
Ukupno						45.21

PROJEKTANT: AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat	**INVESTITOR:** Opština Budva
	Objekat: Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikovića"
Vodeći projektant: Nikola Spahić dipl.ing.građ.	Lokacija: stac. +44.45 prema nivelacionom planu
Odgovorni projektant: Vlado Mitrovski dig.	Vrsta tehničke dokumentacije: IDEJNI PROJEKAT
Saradnik:	Dio tehničke dokumentacije: KONSTRUKCIJA; Br. priloga: 5; Br. strane: 1'
Datum izrade i M.P. April. 2018g	Prilog: AD Presjek 4-4, 0+44.45m; Razmjera: 1:50



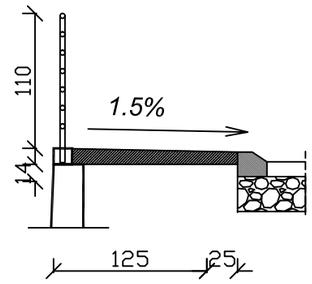
AD Presjek 4-4, 0+44.45m



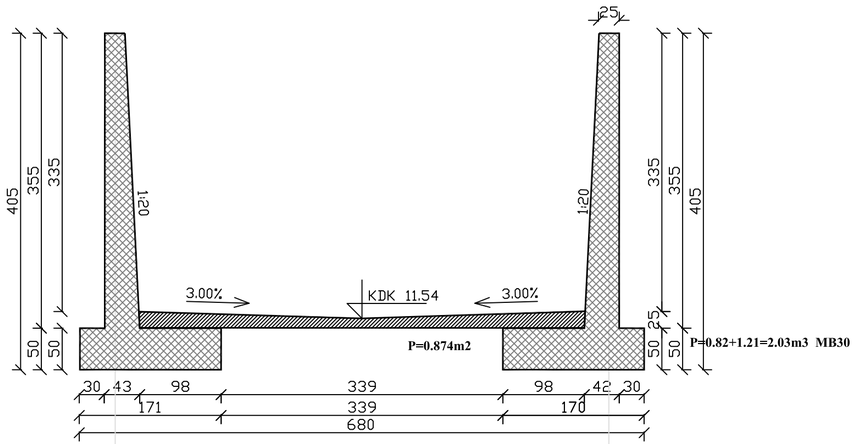
P=0.85+1.298=2.148m3 MB30

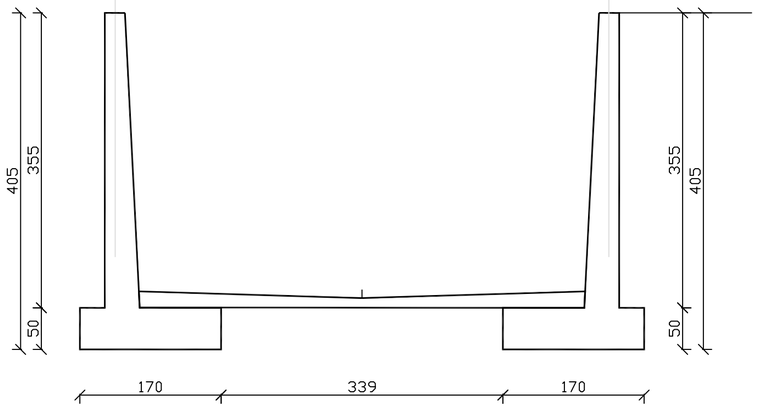
P=0.85+1.225=2.075m3 MB30

detalj ograde



PROJEKTANT: AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat	**INVESTITOR:** Opština Budva
	Objekat: Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikovića"
Vodeći projektant: Nikola Spahić dipl.ing.građ.	**Lokacija:** stac. +44.45 prema nivelacionom planu
Odgovorni projektant: Vlado Mitrovski dig.	**Vrsta tehničke dokumentacije:** IDEJNI PROJEKAT
Saradnik:	Dio tehničke dokumentacije: KONSTRUKCIJA; Br. priloga: 5; Br. strane: 1
Datum izrade i M.P. April. 2018g	**Prilog:** Presjek 4-4, 0+44.45m; **Razmjera:** 1:50





Šipke - specifikacija — Zid 2 355cm (1 kom)

ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
1	224; 24	14	2.48	6	14.88
3	74; 44; 161	12	2.79	4	11.16
5	100	12	1.00	6	6.00
6	100	10	1.00	5	5.00
7	165; 45; 11; 45; 165	10	4.42	4	17.68
9	50; 18; 2; 50; 50	8	1.18	10	11.80

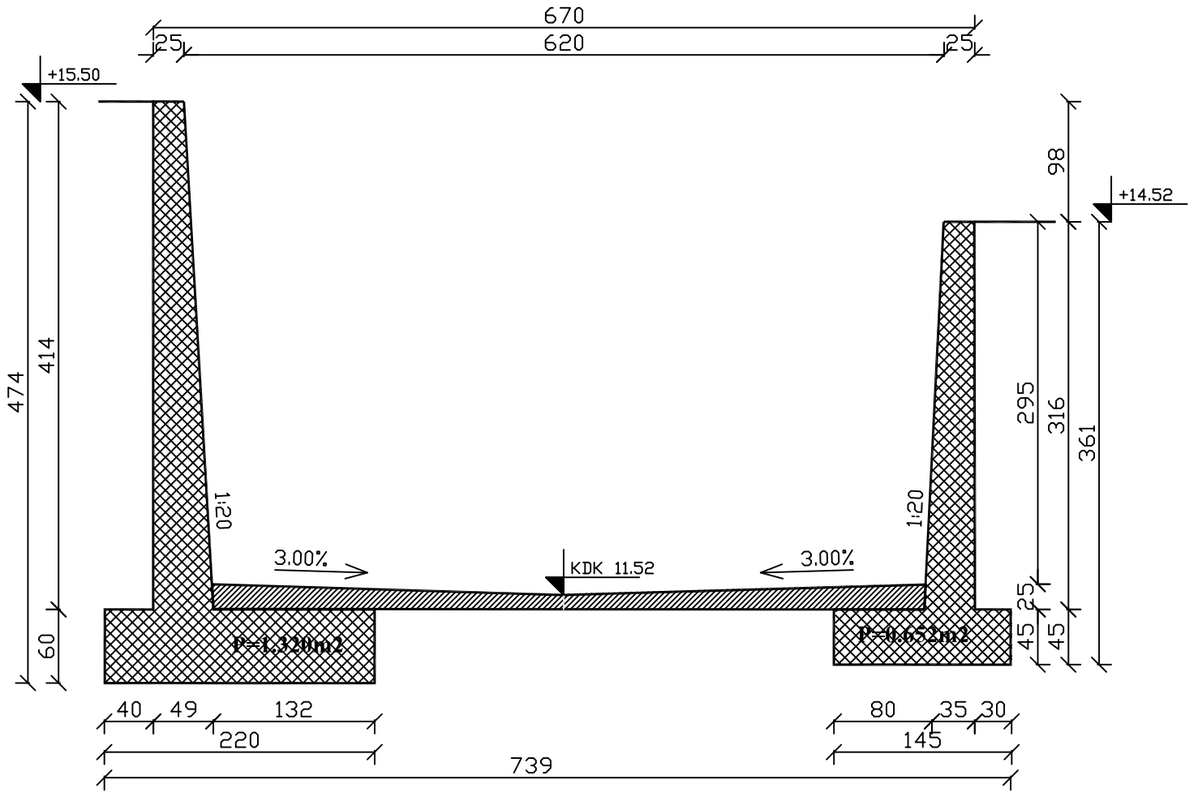
Šipke - rekapitulacija

Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m']	Težina [kg]
8	RA1 11.80	0.41	4.83
10	22.68	0.65	14.72
12	17.16	0.92	15.79
14	14.88	1.25	18.63
Ukupno			53.96

Mreže - specifikacija — Zid 2 355cm (1 kom)

Pozicija	Oznaka mreže	B [cm]	L [cm]	n	Jedinična težina [kg/m2]	Ukupna težina [kg]
I-1	Q-188	100	391	1	2.96	11.57
II-1	Q-257	215	100	1	4.02	8.64
II-2	Q-257	102	100	1	4.02	4.10
III-1	Q-335	100	397	1	5.26	20.90
Ukupno						45.21

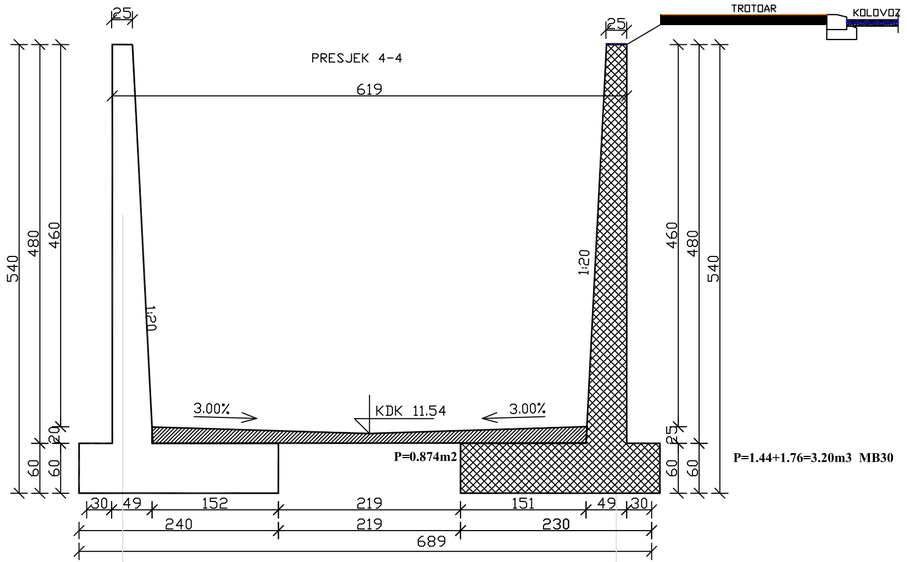
PROJEKTANT: AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat	**INVESTITOR:** Opština Budva
	Objekat: Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikovića"
Vodeći projektant: Nikola Spahić dipl.ing.građ.	Lokacija: stac. +44.45 prema nivelacionom planu
Odgovorni projektant: Vlado Mitrovski dig.	Vrsta tehničke dokumentacije: IDEJNI PROJEKAT
Saradnik:	Dio tehničke dokumentacije: KONSTRUKCIJA; Br. priloga: 5; Br. strane: 1'
Datum izrade i M.P. April. 2018g	Prilog: AD Presjek 4-4, 0+44.45m; Razmjera: 1:50

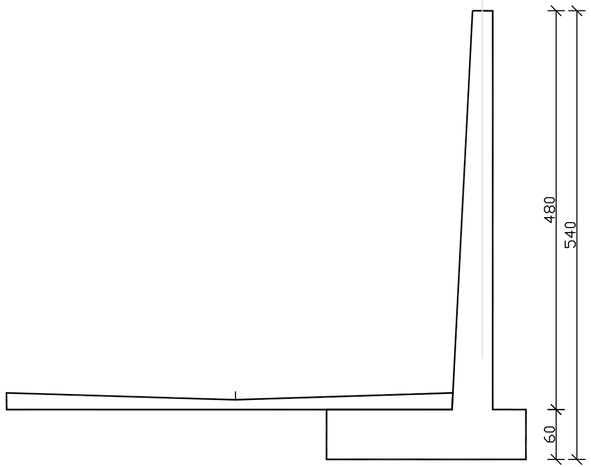


P=1.32+1.532=2.852m3 MB30

P=0.652+1.046=1.695m3 MB30

PROJEKTANT: **AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat**	**INVESTITOR:** **Opština Budva**
	Objekat: **Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikovića"**
Vodeći projektant: **Nikola Spahić dipl.ing.građ.**	**Lokacija:** **stac. +66.45 prema nivelacionom planu**
Odgovorni projektant: **Vlado Mitrovski dig.**	**Vrsta tehničke dokumentacije:** **IDEJNI PROJEKAT**
Saradnik:	Dio tehničke dokumentacije: **KONSTRUKCIJA** · Br. priloga: **5** · Br. strane: **3**
Datum izrade i M.P. **April. 2018g**	**Prilog:** **Presjek 5'-5', 0+66.45m** · **Razmjera:** **1:50**





Šipke - specifikacija — Zid 4 h= 480cm (1 kom)

ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
1	310; 24	16	3.34	6	20.04
2	74; 54; 232	12	3.60	5	18.00
3	100	12	1.00	6	6.00
4	100	10	1.00	5	5.00
5	235; 55; 11; 55; 235	10	6.02	5	30.10
6	50; 18; 2; 50; 50	8	1.18	10	11.80

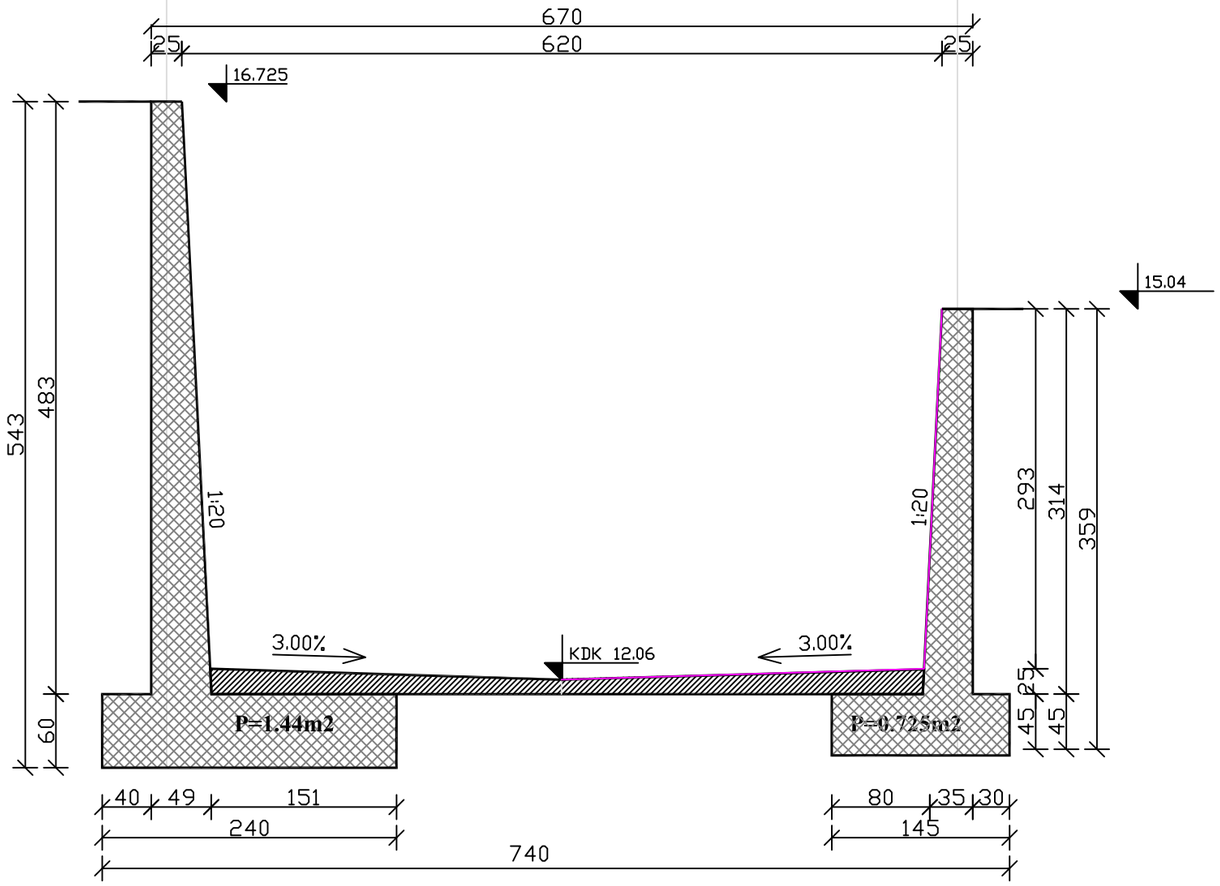
Šipke - rekapitulacija

Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m']	Težina [kg]
8	RA1 11.80	0.41	4.83
10	35.10	0.65	22.78
12	24.00	0.92	22.08
16	20.04	1.62	32.48
Ukupno			82.17

Mreže - specifikacija — Zid 4 h=480cm (1 kom)

Pozicija	Oznaka mreže	B [cm]	L [cm]	n	Jedinična težina [kg/m2]	Ukupna težina [kg]
II-1	Q-257	215	100	1	4.02	8.64
II-2	Q-257	102	100	1	4.02	4.10
III-1	Q-335	100	99	1	5.26	5.18
III-2	Q-335	100	480	1	5.26	25.25
Ukupno						43.18

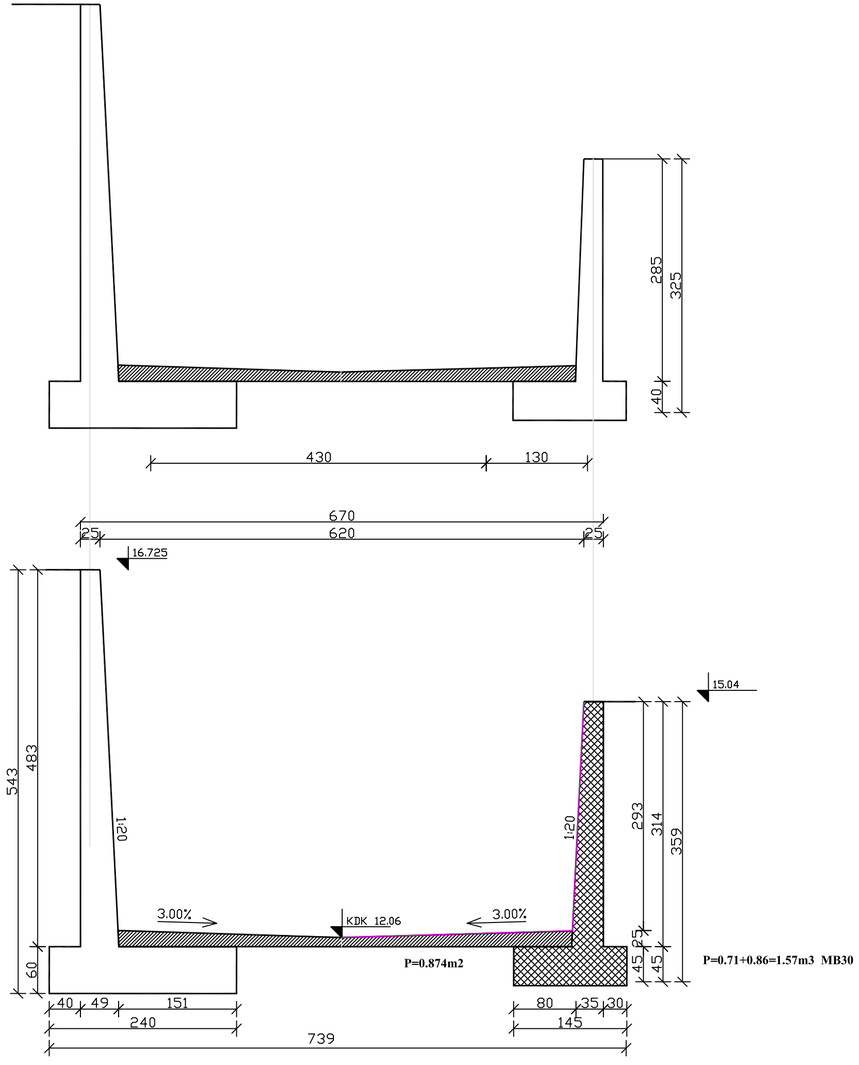
PROJEKTANT: AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat	**INVESTITOR:** Opština Budva
	Objekat: Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikovića"
Vodeći projektant: Nikola Spahić dipl.ing.građ.	**Lokacija:** stac. +93.45 prema nivelacionom planu
Odgovorni projektant: Vlado Mitrovski dig.	**Vrsta tehničke dokumentacije:** IDEJNI PROJEKAT
Saradnik:	Dio tehničke dokumentacije: KONSTRUKCIJA; Br. priloga: 5; Br. strane: 4'
Datum izrade i M.P. April. 2018g	**Prilog:** AD Presjek 6-6 (D), 0+93.45m; **Razmjera:** 1:50



P=1.44+1.791=3.231m3 MB30

P=0.725+1.031=1.758m3 MB30

PROJEKTANT: **AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat**		**INVESTITOR:** **Opština Budva**
		Objekat: **Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikovića"**
Vodeći projektant: **Nikola Spahić dipl.ing.građ.**		**Lokacija:** **stac. +93.45 prema nivelacionom planu**
Odgovorni projektant: **Vlado Mitrovski dig.**		**Vrsta tehničke dokumentacije:** **IDEJNI PROJEKAT**
Saradnik:		Dio tehničke dokumentacije: **KONSTRUKCIJA** · Br. priloga: **5** · Br. strane: **4**
Datum izrade i M.P. **April. 2018g**		**Prilog:** **Presjek 6-6, 0+93.45m** · **Razmjera:** **1:50**

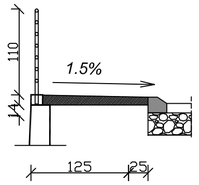


Šipke - specifikacija	Zid 1 h=285cm (1 kom)				
ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
1	171; 23	14	1.94	6	11.64
3	74; 44; 136	12	2.54	4	10.16
5	100	12	1.00	6	6.00
6	100	10	1.00	5	5.00
7	140; 45; 11; 45; 140	10	3.92	4	15.68
9	50; 18; 2; 50; 50	8	1.18	10	11.80

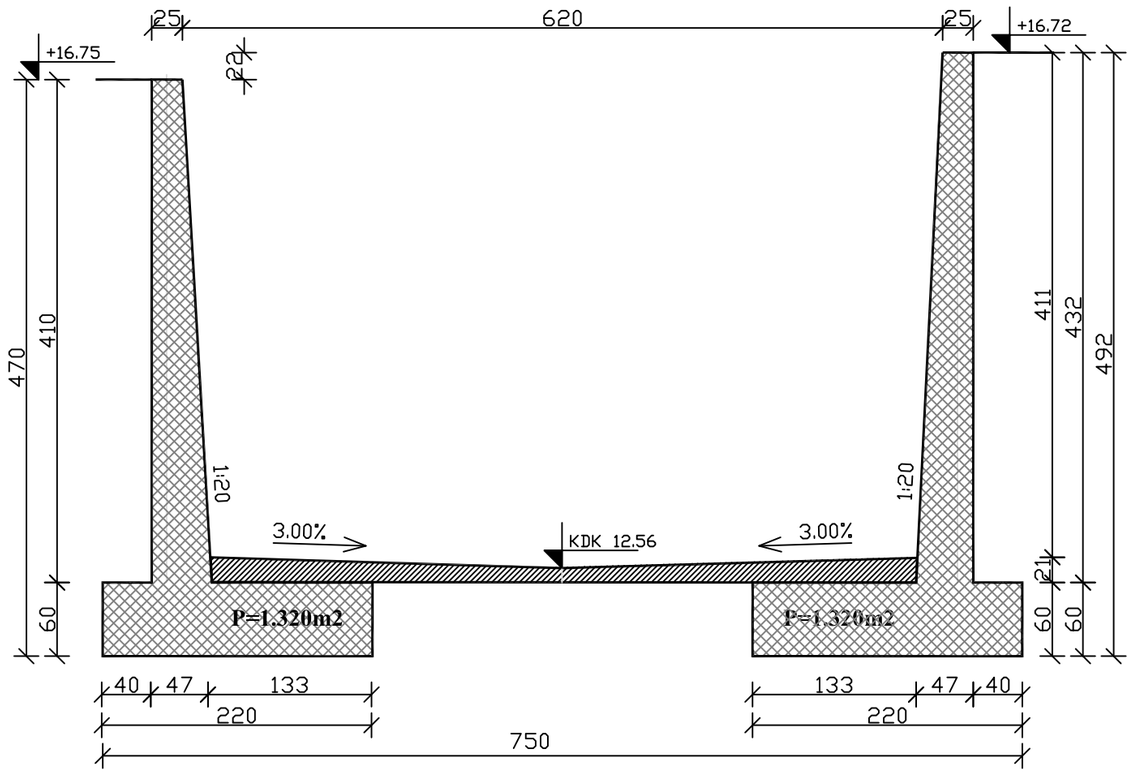
Šipke - rekapitulacija				
Ø [mm]	lgn [m]		Jedinična težina [kg/m']	Težina [kg]
8	RA1	11.80	0.41	4.83
10		20.68	0.65	13.42
12		16.16	0.92	14.87
14		11.64	1.25	14.57
Ukupno				47.69

Mreže - specifikacija	Zid 1 h=285cm (1 kom)					
Pozicija	Oznaka mreže	B [cm]	L [cm]	n	Jedinična težina [kg/m2]	Ukupna težina [kg]
I-1	Q-188	100	318	1	2.96	9.41
II-1	Q-257	215	100	1	4.02	8.64
II-2	Q-257	102	100	1	4.02	4.10
III-1	Q-335	100	282	1	5.26	14.83
Ukupno						36.99

detalj ograde



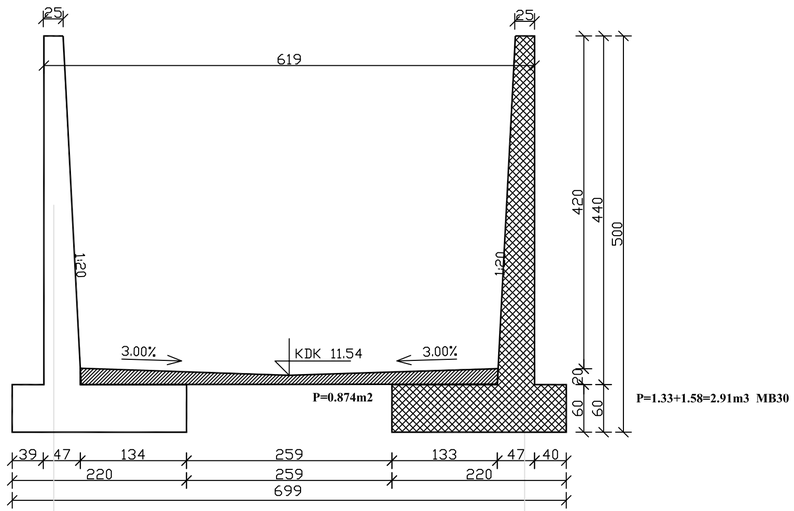
PROJEKTANT: AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat	**INVESTITOR:** Opština Budva
	Objekat: Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikovića"
Vodeći projektant: Nikola Spahić dipl.ing.građ.	**Lokacija:** stac. +93.45 prema nivelacionom planu
Odgovorni projektant: Vlado Mitrovski dig.	**Vrsta tehničke dokumentacije:** IDEJNI PROJEKAT
Saradnik:	Dio tehničke dokumentacije: KONSTRUKCIJA; Br. priloga: 5; Br. strane: 4"
Datum izrade i M.P. April. 2018g	**Prilog:** AD Presjek 6-6 (L), 0+93.45m; **Razmjera:** 1:50

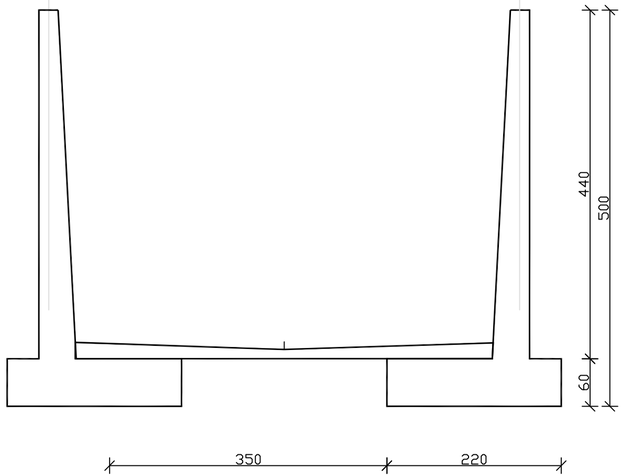


P=1.320+1.516=2.836m3 MB30

P=1.320+1.546=2.868m3 MB30

PROJEKTANT: **AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat**	**INVESTITOR:** **Opština Budva**
	Objekat: **Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikovića"**
Vodeći projektant: **Nikola Spahić dipl.ing.građ.**	**Lokacija:** **stac. +118.45 prema nivelacionom planu**
Odgovorni projektant: **Vlado Mitrovski dig.**	**Vrsta tehničke dokumentacije:** **IDEJNI PROJEKAT**
Saradnik:	Dio tehničke dokumentacije: **KONSTRUKCIJA** · Br. priloga: **5** · Br. strane: **5**
Datum izrade i M.P. **April. 2018g**	**Prilog:** **Presjek 7-7, 0+118.45m** · **Razmjera:** **1:50**





Šipke - specifikacija Zid 3 (h=440cm 1 m')

ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
1	240; 24	14	2.64	6	15.84
2	74; 54; 212	12	3.40	5	17.00
3	100	12	1.00	6	6.00
4	100	10	1.00	5	5.00
5	215; 55; 11; 55; 215	10	5.62	5	28.10
6	50; 18; 2; 50; 50	8	1.18	10	11.80

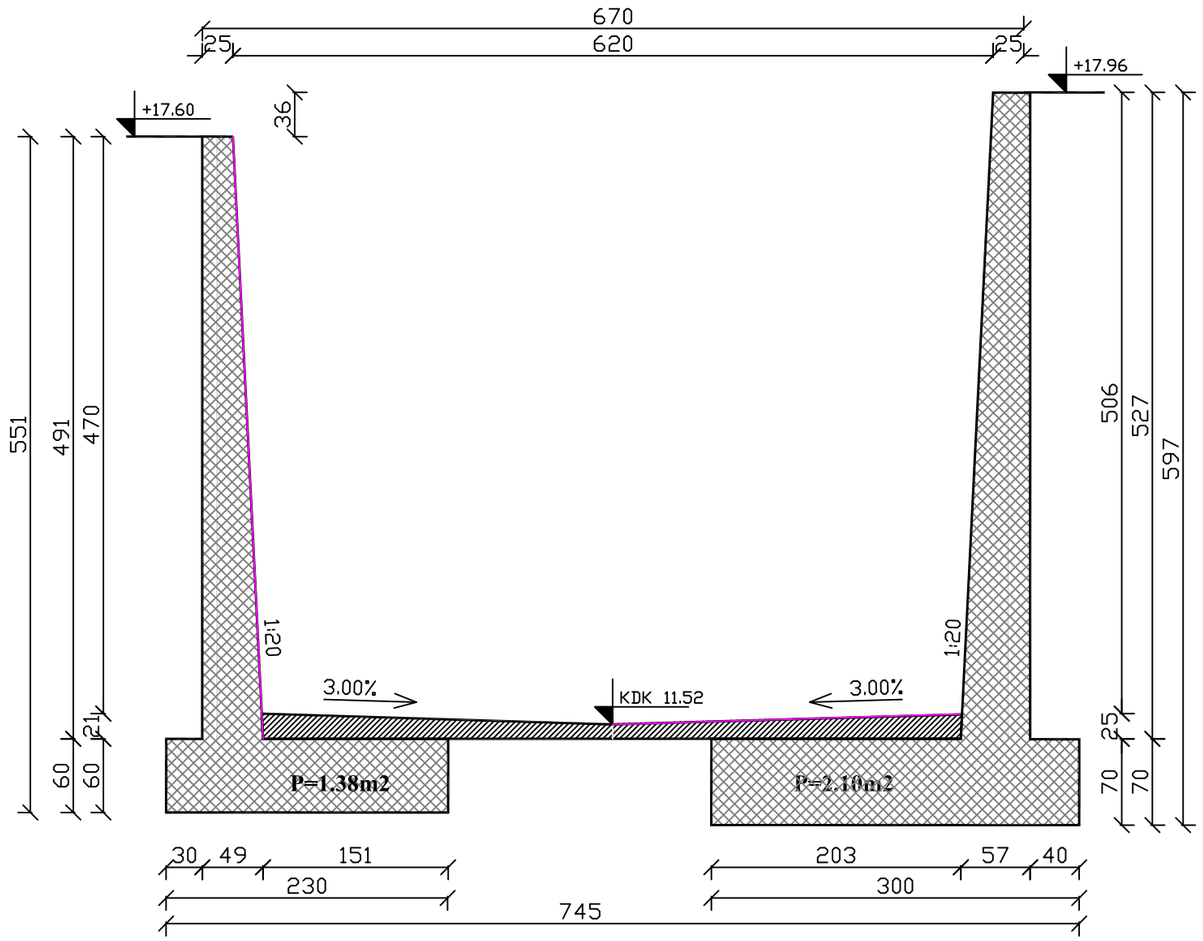
Šipke - rekapitulacija

Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m']	Težina [kg]
8	RA1 11.80	0.41	4.83
10	33.10	0.65	21.48
12	23.00	0.92	21.16
14	15.84	1.25	19.83
Ukupno			67.30

Mreže - specifikacija Zid 3 (1 kom)

Pozicija	Oznaka mreže	B [cm]	L [cm]	n	Jedinična težina [kg/m2]	Ukupna težina [kg]
I-1	Q-188	100	476	1	2.96	14.09
II-1	Q-257	215	100	1	4.02	8.64
II-2	Q-257	102	100	1	4.02	4.10
III-1	Q-335	100	440	1	5.26	23.15
Ukupno						49.98

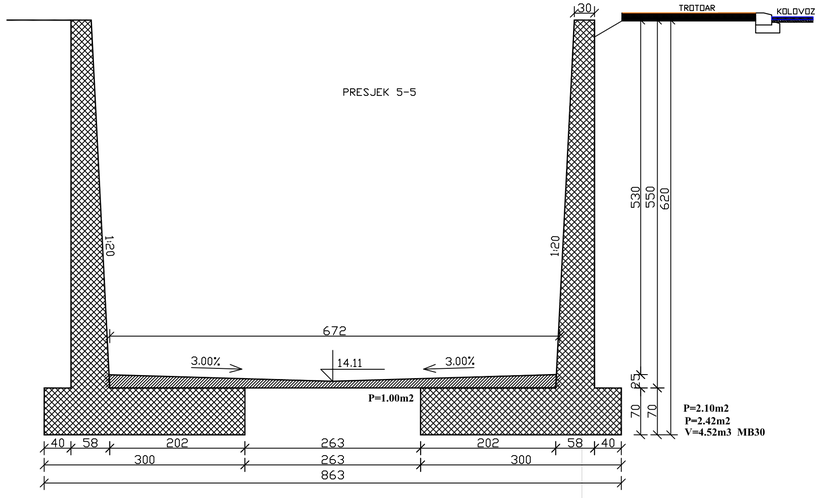
PROJEKTANT: AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat	**INVESTITOR:** Opština Budva
	Objekat: Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikovića"
Vodeći projektant: Nikola Spahić dipl.ing.građ.	**Lokacija:** stac. +118.45prema nivelacionom planu
Odgovorni projektant: Vlado Mitrovski dig.	**Vrsta tehničke dokumentacije:** IDEJNI PROJEKAT
Saradnik:	Dio tehničke dokumentacije: KONSTRUKCIJA; Br. priloga: 5; Br. strane: 5'
Datum izrade i M.P. April. 2018g	**Prilog:** AD Presjek 7-7, 0+118.45m; **Razmjera:** 1:50

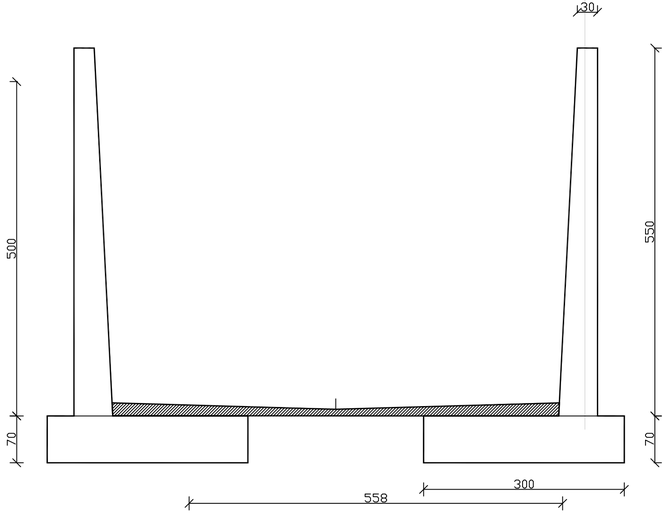


P=1.38+1.83=3.210m3 MB30

P=2.10+2.281=4.381m3 MB30

PROJEKTANT: **AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat**	**INVESTITOR:** **Opština Budva**
	Objekat: **Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikovića"**
Vodeći projektant: **Nikola Spahić dipl.ing.građ.**	**Lokacija:** **stac. +132.95 prema nivelacionom planu**
Odgovorni projektant: **Vlado Mitrovski dig.**	**Vrsta tehničke dokumentacije:** **IDEJNI PROJEKAT**
Saradnik:	Dio tehničke dokumentacije: **KONSTRUKCIJA** · Br. priloga: **5** · Br. strane: **6**
Datum izrade i M.P. **April. 2018g**	**Prilog:** **Presjek 8-8, 0+132.95m** · **Razmjera:** **1:50**





P=4.54m3 MB30

Ra=99.3kg MA=112.5kg =211.8kg

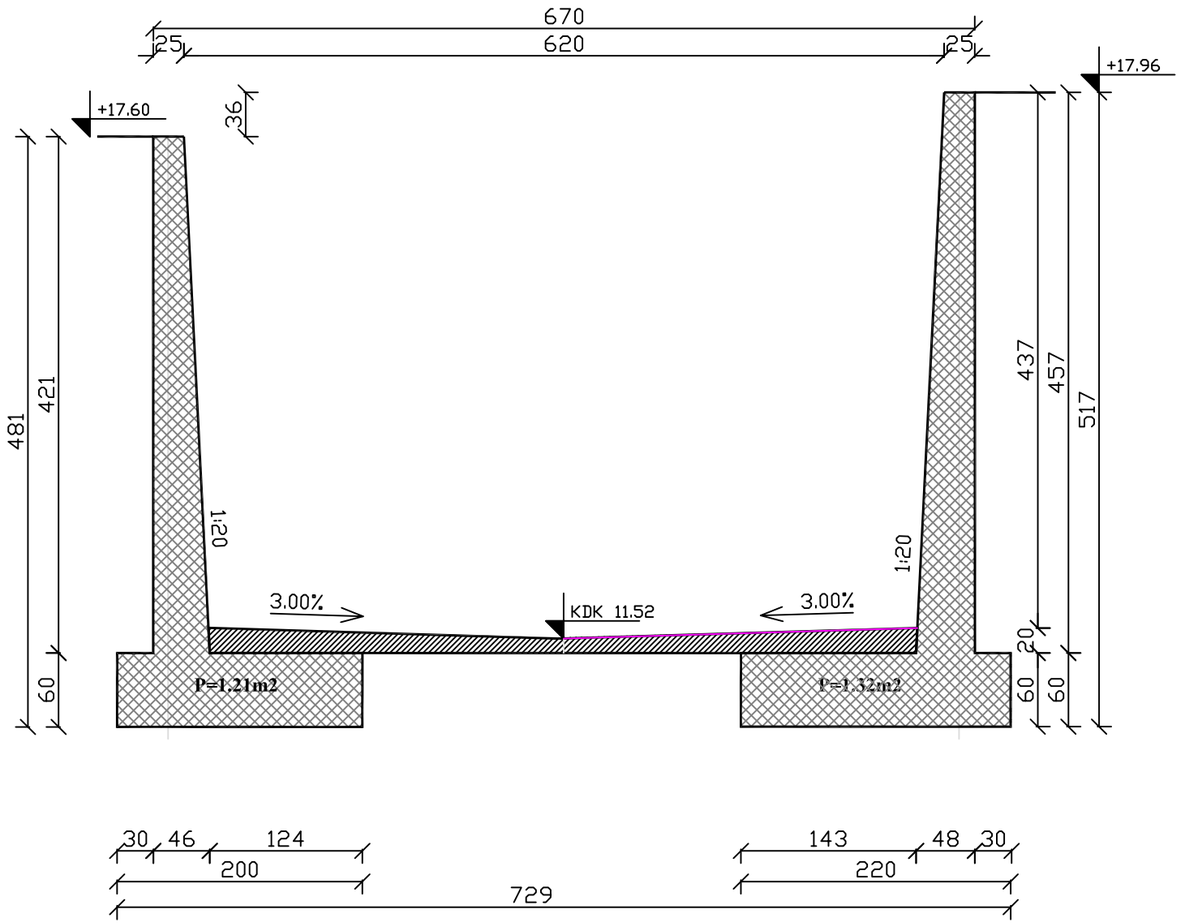
Ra(22) MA(25) =46.7kg/m3

Šipke - specifikacija	Zid 5 (1 kom)				
ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
1	314; 23	16	3.37	8	26.96
2	124; 64; 291	14	4.79	6	28.74
3	100	10	1.00	6	6.00
4	100	10	1.00	2	2.00
5	295; 64; 11; 64; 295	10	7.40	4	29.60
6	50; 1/24; 24; 50; 1/4	8	1.24	10	12.40

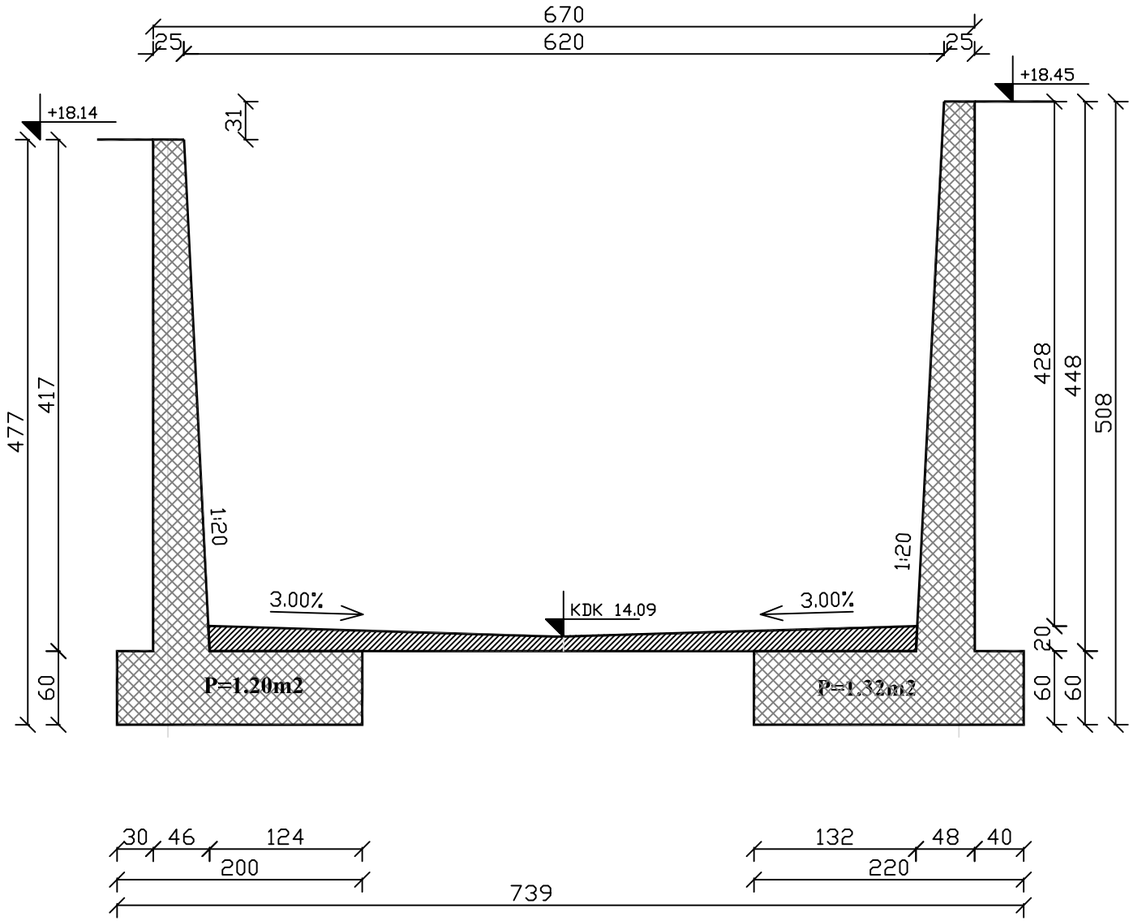
Šipke - rekapitulacija				
Ø [mm]	lgn [m]		Jedinična težina [kg/m']	Težina [kg]
8	RA1	12.40	0.41	5.07
10	RA1	37.60	0.65	24.40
14	RA1	28.74	1.25	35.98
16	RA1	26.96	1.62	43.70
Ukupno				109.16

Mreže - specifikacija				Zid 5 (1 kom)		
Pozicija	Oznaka mreže	B [cm]	L [cm]	n	Jedinična težina [kg/m2]	Ukupna težina [kg]
I-4	Q-257	215	100	2	4.02	17.32
I-5	Q-257	92	100	1	4.02	3.70
II-1	Q-424	100	107	1	6.66	7.13
II-2	Q-424	100	549	1	6.66	36.57
Ukupno						64.72

PROJEKTANT: AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat	**INVESTITOR:** Opština Budva
	Objekat: Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikoviča"
Vodeći projektant: Nikola Spahić dipl.ing.građ.	**Lokacija:** stac. +132.95 prema nivelacionom planu
Odgovorni projektant: Vlado Mitrovski dig.	**Vrsta tehničke dokumentacije:** IDEJNI PROJEKAT
Saradnik:	Dio tehničke dokumentacije: KONSTRUKCIJA; Br. priloga: 5; Br. strane: 6'
Datum izrade i M.P. April. 2018g	**Prilog:** AD Presjek 8-8, 0+132.95m; **Razmjera:** 1:50



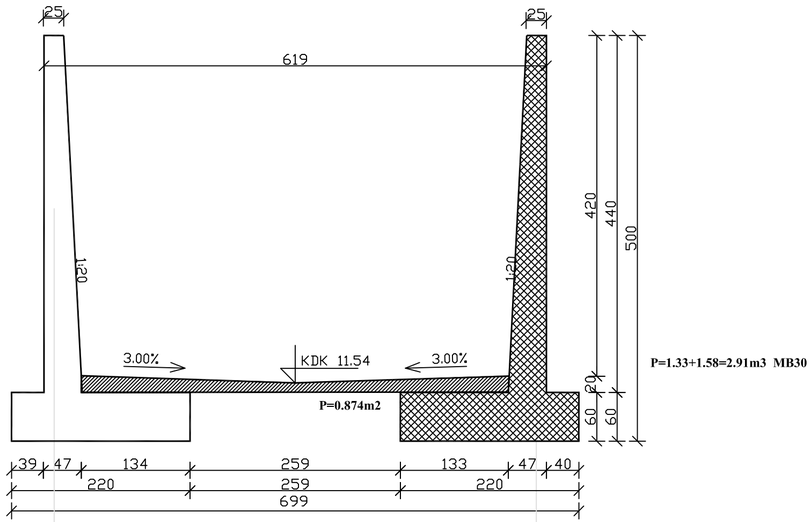
PROJEKTANT: **AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat**	**INVESTITOR:** **Opština Budva**
	Objekat: **Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikovića"**
Vodeći projektant: **Nikola Spahić dipl.ing.građ.**	**Lokacija:** **stac. +46.40 prema nivelacionom planu**
Odgovorni projektant: **Vlado Mitrovski dig.**	**Vrsta tehničke dokumentacije:** **IDEJNI PROJEKAT**
Saradnik:	Dio tehničke dokumentacije: **KONSTRUKCIJA** · Br. priloga: **5** · Br. strane: **7**
Datum izrade i M.P. **April. 2018g**	**Prilog:** **Presjek 8-8, 0+132.95m** · **Razmjera:** **1:50**

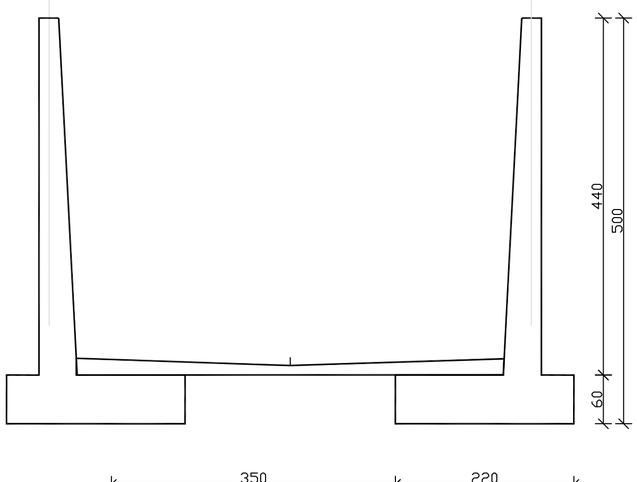


P=1.20+1.485=2.685m3 MB30

P=1.32+1.632=2.952m3 MB30

PROJEKTANT: **AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat**	**INVESTITOR:** **Opština Budva**
	Objekat: **Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikovića"**
Vodeći projektant: **Nikola Spahić dipl.ing.građ.**	**Lokacija:** **stac. +159.95 prema nivelacionom planu**
Odgovorni projektant: **Vlado Mitrovski dig.**	**Vrsta tehničke dokumentacije:** **IDEJNI PROJEKAT**
Saradnik:	Dio tehničke dokumentacije: **KONSTRUKCIJA** · Br. priloga: **5** · Br. strane: **8**
Datum izrade i M.P. **April. 2018g**	**Prilog:** **Presjek 9-9, 0+159.95m** · **Razmjera:** **1:50**





Šipke - specifikacija Zid 3 (h=440cm 1 m')

ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]
1	240; 24	14	2.64	6	15.84
2	74; 54; 212	12	3.40	5	17.00
3	100	12	1.00	6	6.00
4	100	10	1.00	5	5.00
5	215; 55; 11; 55; 215	10	5.62	5	28.10
6	50; 18; 2/50; 50	8	1.18	10	11.80

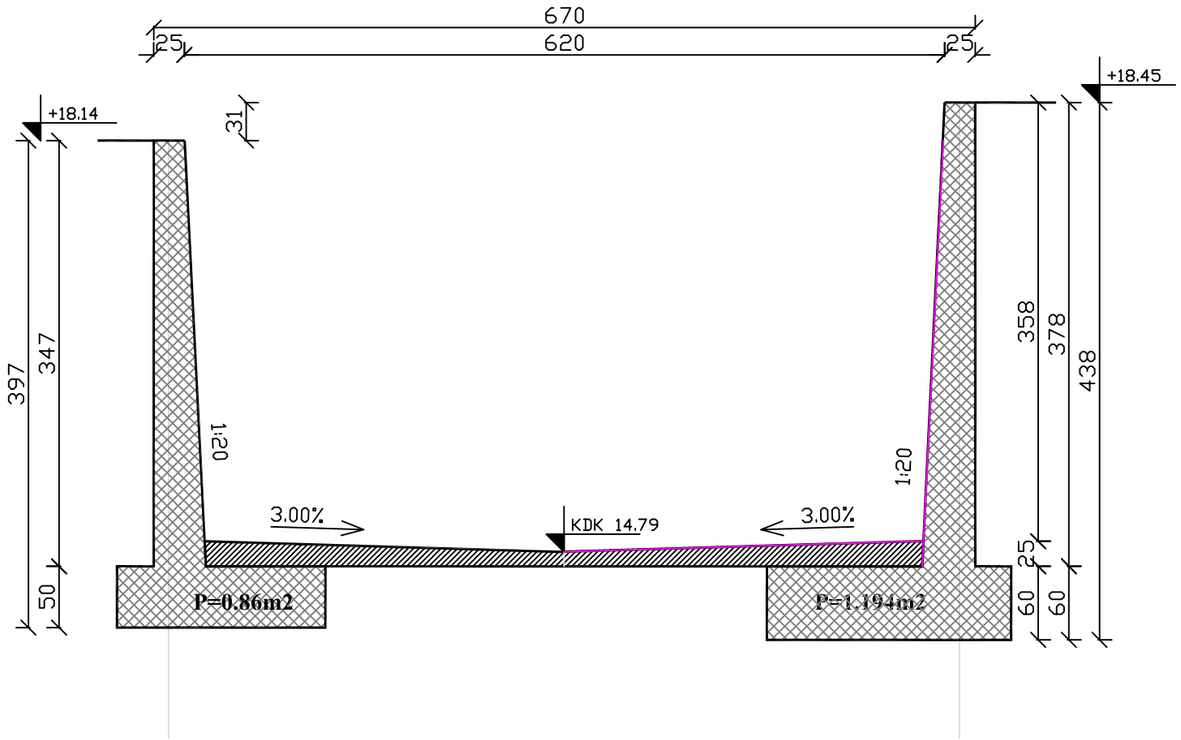
Šipke - rekapitulacija

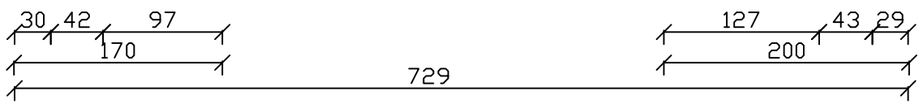
Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m']	Težina [kg]
8	RA1 11.80	0.41	4.83
10	33.10	0.65	21.48
12	23.00	0.92	21.16
14	15.84	1.25	19.83
Ukupno			67.30

Mreže - specifikacija Zid 3 (1 kom)

Pozicija	Oznaka mreže	B [cm]	L [cm]	n	Jedinična težina [kg/m2]	Ukupna težina [kg]
I-1	Q-188	100	476	1	2.96	14.09
II-1	Q-257	215	100	1	4.02	8.64
II-2	Q-257	102	100	1	4.02	4.10
III-1	Q-335	100	440	1	5.26	23.15
Ukupno						49.98

PROJEKTANT: AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat	**INVESTITOR:** Opština Budva
	Objekat: Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikovića"
Vodeći projektant: Nikola Spahić dipl.ing.grad.	**Lokacija:** stac. +159.95 prema nivelacionom planu
Odgovorni projektant: Vlado Mitrovski dig.	**Vrsta tehničke dokumentacije:** IDEJNI PROJEKAT
Saradnik:	Dio tehničke dokumentacije: KONSTRUKCIJA; Br. priloga: 5; Br. strane: 8'
Datum izrade i M.P. April. 2018g	**Prilog:** AD Presjek 9-9, 0+159.95m; **Razmjera:** 1:50





P=0.86+1.164=2.024m3 MB30

P=1.194+1.291=2.485m3 MB30

PROJEKTANT: **AKVA INŽENJERING d.o.o. Tivat**	**INVESTITOR:** **Opština Budva**
	Objekat: **Uređenje i regulacija Bečićkog Potoka prema ulici "Dionisija Mikovića"**
Vodeći projektant: **Nikola Spahić dipl.ing.građ.**	**Lokacija:** **stac. +159.95 prema nivelacionom planu**
Odgovorni projektant: **Vlado Mitrovski dig.**	**Vrsta tehničke dokumentacije:** **IDEJNI PROJEKAT**
Saradnik:	Dio tehničke dokumentacije: **KONSTRUKCIJA** · Br. priloga: **5** · Br. strane: **9**
Datum izrade i M.P. **April. 2018g**	**Prilog:** **Presjek 9'-9', 0+159.95m** · **Razmjera:** **1:50**

POS_Pzid 550

a) Kombinacija 1 -1-

Geometrijske karakteristike AB zida

H = 6.00 m Bt = 2.80 m.

a1	a2	a3	a4	a5	a6 (0.00)	a7
0.30	5.30	0.70	0.40	0.58	1.82	0.00

a(o)
0.00

Fizičko meh. karak.zasipa

γz	φ	Co	γb	β
19.80	26.00	20.00	25.00	0.00

Fizičko meh. karakt. temeljnog tla

γz	φ	Co	γb	Ks	ψ
21.00	30.00	20.00	25.00	0.16	0.75

1.1 Vertikalne sile (Beton)

G1	G2	G3	G4	G5	G6
39.75	18.55	0.00	0.00	0.00	49.00

Gi (KN/m) Zemlja

G10	G11	G12
41.98	14.69	0.00

Guk.= 163.97 kN/m Gzid= 107.30 kN/m

Gzid= 58.30 kN/m Gtem= 49.00 kN/m

1.2 Horizontalne sile

Aktivni pritisci tla

	Ka=	0.390 0.44			Gruba kontrola:	0.49	
	Pa=	96.53 kN/m'	Zemjani (stat.) pritisak		Eoh=	108.58	kN/m
					EoH=	139.16	kN/m
h	E1=	96.53 kN/m (Pa)	E1h=	94.06 kN/m	E1v=	21.72	kN/m
H	E2=	123.72 kN/m	E2h=	120.55 kN/m	E2v=	27.83	kN/m

Korisno opterećenje od saobraćaja (p na kolovozu=5-33.0 kN/m2)

p =	5.00 kN/m2	L(m)=	1.50	tg(45-f/2)^2=	0.39		
Pqh=	1.95 kN					hr=	3.80 m'
Eph=	7.42 m'	EpH=	8.79 m'			Hr=	4.50 m'

Euh =	129.33 kN/m	Ukupna horizontalna sila od zemljinog pritiska
Euv =	27.83 kN/m	Ukupna vertikalna sila od zemljinog pritiska

1.3 Kontrola zida na klizanje

nagib temelja: 6.00 ^{o}

Fsk= **1.21** >Fskdoz : 1.20

1.4 Kontrola zida na preturanje oko tačke A

Mh=Ma	267.45	KNm/m
Mv=Mp	427.10	KNm/m

Fpk= **1.60** >Fpkdoz =1.5

1.5 Kontrola napona u temeljnoj spojnici

Fpt=	2.80	m2/m
Wpt=	1.31	m3/m
Mth =	267.45	kNm/m
Mtv =	202.64	kNm/m
Mt=	64.81	kNm/m
σ_1 =	118.10	kN/m2
σ_2 =	18.90	kN/m2

5.1 Redukcija napona

e =	0.34	m.
c =	1.06	m.
B1 =	3.19	m.
$\sigma_{1,red}$=	120.39	kN/m2

1.6 Mjerodavni uticaji

presjek a	Ma =	104.60	kNm/m
presjek b	Mb =	16.33	kNm/m
presjek c	Mc =	187.20	kNm/m

Faktori sigurnost za različite komb. opterećnja

Potrebna armatura u presecima		
Fa=Ma/(σv*Kz*h)	cm2	7.47
Fb=Mb/(σv*Kz*h)	cm2	1.17
Fc=Mc/(σv*Kz*h)	cm2	17.66

Fs	1.50	cm2
Fsk	1.21	cm2
Fsp	1.60	cm2

POS_Pzid 285

a) Kombinacija 1 -1-

Geometrijske karakteristike AB zida

H = 3.35 m Bt = 1.45 m.

a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7
0.25	2.85	0.50	0.30	0.40	0.75	0.00

a(o)
0.00

Fizičko meh. karak.zasipa

γz	φ	Co	γb	β
19.80	26.00	20.00	25.00	0.00

Fizičko meh. karakt. temeljnog tla

γz	φ	Co	γb	Ks	ψ
21.00	30.00	20.00	25.00	0.16	0.75

1.1 Vertikalne sile (Beton)

G1	G2	G3	G4	G5	G6
17.81	5.34	0.00	0.00	0.00	18.13

Gi (KN/m) Zemlja

G10	G11	G12
16.93	4.23	0.00

Guk.= 62.44 kN/m Gzid= 41.28 kN/m

Gzid= 23.16 kN/m Gtem= 18.13 kN/m

1.2 Horizontalne sile

Aktivni pritisci tla

Ka= 0.390 0.44 Gruba kontrola: 0.49

Pa= 27.91 kN/m' Zemjani (stat.) pritisak Eoh= 31.40 kN/m

EoH= 43.38 kN/m

h	E1=	27.91 kN/m (Pa)	E1h=	27.20 kN/m	E1v=	6.28	kN/m
H	E2=	38.57 kN/m	E2h=	37.58 kN/m	E2v=	8.68	kN/m

Korisno opterećenje od saobraćaja (p na kolovozu=5-33.0 kN/m2)

p = 5.00 kN/m2 L(m)= 1.25 tg(45-f/2)^2= 0.39

Pqh= 1.95 kN hr= 1.60 m'

Eph= 3.12 m' EpH= 4.10 m' Hr= 2.10 m'

Euh = 41.68 kN/m Ukupna horizontalna sila od zemljinog pritiska

Euv = 8.68 kN/m Ukupna vertikalna sila od zemljinog pritiska

1.3 Kontrola zida na klizanje

nagib temelja: 0.00 ^{o}

Fsk= **1.33** >Fskdoz : 1.20

1.4 Kontrola zida na preturanje oko tačke A

Mh=Ma 48.83 KNm/m

Mv=Mp 73.94 KNm/m

Fpk= **1.51** >Fpkdoz =1.5

1.5 Kontrola napona u temeljnoj spojnici

Fpt= 1.45 m2/m

Wpt= 0.35 m3/m

Mth = 48.83 kNm/m

Mtv = 33.15 kNm/m

Mt= 15.68 kNm/m

σ_1 = 93.80 kN/m2

σ_2 = 4.29 kN/m2

5.1 Redukcija napona

e = 0.22 m.

c = 0.50 m.

B1 = 1.51 m.

$\sigma_{1,red}$= 93.98 kN/m2

1.6 Mjerodavni uticaji

presjek a Ma = 14.19 kNm/m

presjek b Mb = 4.91 kNm/m

presjek c Mc = 30.50 kNm/m

Faktori sigurnost za različite komb. opterećnja

Potrebna armatura u presecima		
Fa=Ma/(σv*Kz*h)	cm2	1.42
Fb=Mb/(σv*Kz*h)	cm2	0.49
Fc=Mc/(σv*Kz*h)	cm2	4.36

Fs	1.50	cm2
Fsk	1.33	cm2
Fsp	1.51	cm2

POS_Pzid 355

a) Kombinacija 1 -1-

Geometrijske karakteristike AB zida

H = 4.05 m Bt = 1.70 m.

a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7
0.25	3.55	0.50	0.30	0.42	0.98	0.00

a(o)
0.00

Fizičko meh. karak.zasipa

γz	φ	Co	γb	β
19.80	26.00	20.00	25.00	0.00

Fizičko meh. karakt. temeljnog tla

γz	φ	Co	γb	Ks	ψ
21.00	30.00	20.00	25.00	0.16	0.75

1.1 Vertikalne sile (Beton)

G1	G2	G3	G4	G5	G6
22.19	7.54	0.00	0.00	0.00	21.25

Gi (KN/m) Zemlja

G10	G11	G12
21.09	5.97	0.00

Guk.= 78.04 kN/m Gzid= 50.98 kN/m

Gzid= 29.73 kN/m Gtem= 21.25 kN/m

1.2 Horizontalne sile

Aktivni pritisci tla

Ka= 0.390 0.44 Gruba kontrola: 0.49

Pa= 43.31 kN/m' Zemjani (stat.) pritisak Eoh= 48.72 kN/m

EoH= 63.41 kN/m

h E1= 43.31 kN/m (Pa) E1h= 42.20 kN/m E1v= 9.74 kN/m

H E2= 56.37 kN/m E2h= 54.92 kN/m E2v= 12.68 kN/m

Korisno opterećenje od saobraćaja (p na kolovozu=5-33.0 kN/m2)

p = 5.00 kN/m2 L(m)= 1.25 tg(45-f/2)^2= 0.39

Pqh= 1.95 kN hr= 2.30 m'

Eph= 4.49 m' EpH= 5.47 m' Hr= 2.80 m'

Euh = 60.39 kN/m Ukupna horizontalna sila od zemljinog pritiska

Euv = 12.68 kN/m Ukupna vertikalna sila od zemljinog pritiska

1.3 Kontrola zida na klizanje

nagib temelja: 5.00 ^{o}

Fsk= **1.26** >Fskdoz : 1.20

1.4 Kontrola zida na preturanje oko tačke A

Mh=Ma	85.22	KNm/m
Mv=Mp	116.14	KNm/m

Fpk= **1.36** >Fpkdoz =1.5

1.5 Kontrola napona u temeljnoj spojnici

Fpt=	1.70	m2/m
Wpt=	0.48	m3/m
Mth =	85.22	kNm/m
Mtv =	53.40	kNm/m
Mt=	31.82	kNm/m
σ_1 =	119.43	kN/m2
σ_2 =	-12.70	kN/m2

5.1 Redukcija napona

e =	0.35	m.
c =	0.50	m.
B1 =	1.50	m.
$\sigma_{1,red}$=	121.15	kN/m2

1.6 Mjerodavni uticaji

presjek a	Ma =	32.97	kNm/m
presjek b	Mb =	5.85	kNm/m
presjek c	Mc =	58.24	kNm/m

Faktori sigurnost za različite komb. opterećnja

Potrebna armatura u presecima		
Fa=Ma/(σv*Kz*h)	cm2	3.30
Fb=Mb/(σv*Kz*h)	cm2	0.59
Fc=Mc/(σv*Kz*h)	cm2	7.87

Fs	1.50	cm2
Fsk	1.26	cm2
Fsp	1.36	cm2

POS_Pzid 370

a) Kombinacija 1 -1-

Geometrijske karakteristike AB zida

H = 4.30 m Bt = 2.00 m.

a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7
0.25	3.70	0.60	0.30	0.43	1.27	0.00

a(o)
0.00

Fizičko meh. karak.zasipa

γz	φ	Co	γb	β
19.80	26.00	20.00	25.00	0.00

Fizičko meh. karakt. temeljnog tla

γz	φ	Co	γb	Ks	ψ
21.00	30.00	20.00	25.00	0.16	0.75

1.1 Vertikalne sile (Beton)

G1	G2	G3	G4	G5	G6
23.13	8.33	0.00	0.00	0.00	30.00

Gi (KN/m) Zemlja

G10	G11	G12
21.98	6.59	0.00

Guk.= 90.02 kN/m Gzid= 61.45 kN/m

Gzid= 31.45 kN/m Gtem= 30.00 kN/m

1.2 Horizontalne sile

Aktivni pritisci tla

Ka= 0.390 0.44 Gruba kontrola: 0.49

Pa= 47.05 kN/m' Zemjani (stat.) pritisak Eoh= 52.92 kN/m

EoH= 71.47 kN/m

h	E1=	47.05 kN/m (Pa)	E1h=	45.84 kN/m	E1v=	10.58	kN/m
H	E2=	63.54 kN/m	E2h=	61.91 kN/m	E2v=	14.29	kN/m

Korisno opterećenje od saobraćaja (p na kolovozu=5-33.0 kN/m2)

p = 5.00 kN/m2 L(m)= 1.25 tg(45-f/2)^2= 0.39

Pqh= 1.95 kN hr= 2.45 m'

Eph= 4.78 m' EpH= 5.95 m' Hr= 3.05 m'

Euh = 67.87 kN/m Ukupna horizontalna sila od zemljinog pritiska

Euv = 14.29 kN/m Ukupna vertikalna sila od zemljinog pritiska

1.3 Kontrola zida na klizanje

nagib temelja: 5.00 ^{o}

Fsk= **1.30** >Fskdoz : 1.20

1.4 Kontrola zida na preturanje oko tačke A

Mh=Ma 101.55 KNm/m

Mv=Mp 163.83 KNm/m

Fpk= **1.61** >Fpkdoz =1.5

1.5 Kontrola napona u temeljnoj spojnici

Fpt= 2.00 m2/m

Wpt= 0.67 m3/m

Mth = 101.55 kNm/m

Mtv = 78.17 kNm/m

Mt= 23.38 kNm/m

σ_1 = 87.22 kN/m2

σ_2 = 17.09 kN/m2

5.1 Redukcija napona

e = 0.22 m.

c = 0.78 m.

B1 = 2.33 m.

$\sigma_{1,red}$= 89.63 kN/m2

1.6 Mjerodavni uticaji

presjek a Ma = 36.33 kNm/m

presjek b Mb = 6.97 kNm/m

presjek c Mc = 65.78 kNm/m

Faktori sigurnost za različite komb. opterećnja

Potrebna armatura u presecima	
Fa=Ma/(σv*Kz*h) cm2	3.03
Fb=Mb/(σv*Kz*h) cm2	0.58
Fc=Mc/(σv*Kz*h) cm2	8.66

Fs	1.50	cm2
Fsk	1.30	cm2
Fsp	1.61	cm2

POS_Pzid 440

a) Kombinacija 1 -1-

Geometrijske karakteristike AB zida

H = 5.00 m Bt = 2.20 m.

a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7
0.25	4.40	0.60	0.40	0.47	1.33	0.00

a(o)
0.00

Fizičko meh. karak.zasipa

γz	φ	Co	γb	β
19.80	26.00	20.00	25.00	0.00

Fizičko meh. karakt. temeljnog tla

γz	φ	Co	γb	Ks	ψ
21.00	30.00	20.00	25.00	0.16	0.75

1.1 Vertikalne sile (Beton)

G1	G2	G3	G4	G5	G6
27.50	12.10	0.00	0.00	0.00	33.00

Gi (KN/m) Zemlja

G10	G11	G12
34.85	9.58	0.00

Guk.= 117.03 kN/m Gzid= 72.60 kN/m

Gzid= 39.60 kN/m Gtem= 33.00 kN/m

1.2 Horizontalne sile

Aktivni pritisci tla

	Ka=	0.390 0.44			Gruba kontrola:	0.49	
	Pa=	66.53 kN/m'	Zemjani (stat.) pritisak		Eoh=	74.84	kN/m
					EoH=	96.64	kN/m
h	E1=	66.53 kN/m (Pa)	E1h=	64.83 kN/m	E1v=	14.97	kN/m
H	E2=	85.91 kN/m	E2h=	83.71 kN/m	E2v=	19.33	kN/m

Korisno opterećenje od saobraćaja (p na kolovozu=5-33.0 kN/m2)

p =	5.00 kN/m2	L(m)=	1.25	tg(45-f/2)^2=	0.39		
Pqh=	1.95 kN					hr=	3.15 m'
Eph=	6.15 m'	EpH=	7.32 m'			Hr=	3.75 m'

Euh =	91.03 kN/m	Ukupna horizontalna sila od zemljinog pritiska
Euv =	19.33 kN/m	Ukupna vertikalna sila od zemljinog pritiska

1.3 Kontrola zida na klizanje

nagib temelja: 6.00 ^{o}

Fsk= **1.24** >Fskdoz : 1.20

1.4 Kontrola zida na preturanje oko tačke A

Mh=Ma	157.82	KNm/m
Mv=Mp	249.69	KNm/m

Fpk= **1.58** >Fpkdoz =1.5

1.5 Kontrola napona u temeljnoj spojnici

Fpt=	2.20	m2/m
Wpt=	0.81	m3/m
Mth =	157.82	kNm/m
Mtv =	106.55	kNm/m
Mt=	51.28	kNm/m
σ_1 =	125.55	kN/m2
σ_2 =	-1.59	kN/m2

5.1 Redukcija napona

e =	0.38	m.
c =	0.72	m.
B1 =	2.17	m.
$\sigma_{1,red}$=	125.57	kN/m2

1.6 Mjerodavni uticaji

presjek a	Ma =	61.14	kNm/m
presjek b	Mb =	12.57	kNm/m
presjek c	Mc =	109.31	kNm/m

Faktori sigurnost za različite komb. opterećnja

Potrebna armatura u presecima	
Fa=Ma/(σv*Kz*h) cm2	5.10
Fb=Mb/(σv*Kz*h) cm2	1.05
Fc=Mc/(σv*Kz*h) cm2	13.01

Fs	1.50	cm2
Fsk	1.24	cm2
Fsp	1.58	cm2

POS_Pzid 480

a) Kombinacija 1 -1-

Geometrijske karakteristike AB zida

H = 5.40 m Bt = 2.40 m.

a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7
0.25	4.80	0.60	0.40	0.49	1.51	0.00

a(o)
0.00

Fizičko meh. karak.zasipa

γz	φ	Co	γb	β
19.80	26.00	20.00	25.00	0.00

Fizičko meh. karakt. temeljnog tla

γz	φ	Co	γb	Ks	ψ
21.00	30.00	20.00	25.00	0.16	0.75

1.1 Vertikalne sile (Beton)

G1	G2	G3	G4	G5	G6
30.00	14.40	0.00	0.00	0.00	36.00

Gi (KN/m) Zemlja

G10	G11	G12
38.02	11.40	0.00

Guk.= 129.82 kN/m Gzid= 80.40 kN/m

Gzid= 44.40 kN/m Gtem= 36.00 kN/m

1.2 Horizontalne sile

Aktivni pritisci tla

	Ka=	0.390	0.44			Gruba kontrola:	0.49	
	Pa=	79.18	kN/m'	Zemjani (stat.) pritisak		Eoh=	89.06	kN/m
						EoH=	112.72	kN/m
h	E1=	79.18	kN/m (Pa)	E1h=	77.15 kN/m	E1v=	17.81	kN/m
H	E2=	100.21	kN/m	E2h=	97.64 kN/m	E2v=	22.54	kN/m

Korisno opterećenje od saobraćaja (p na kolovozu=5-33.0 kN/m2)

p =	5.00	kN/m2	L(m)=	1.25	tg(45-f/2)^2=	0.39	
Pqh=	1.95	kN				hr=	3.55 m'
Eph=	6.93	m'	EpH=	8.10 m'		Hr=	4.15 m'

Euh =	105.74	kN/m	Ukupna horizontalna sila od zemljinog pritiska
Euv =	22.54	kN/m	Ukupna vertikalna sila od zemljinog pritiska

1.3 Kontrola zida na klizanje

nagib temelja: 6.00 ^{o}

Fsk= **1.19** >Fskdoz : 1.20

1.4 Kontrola zida na preturanje oko tačke A

Mh=Ma	197.63	KNm/m
Mv=Mp	310.07	KNm/m

Fpk= **1.57** >Fpkdoz =1.5

1.5 Kontrola napona u temeljnoj spojnici

Fpt=	2.40	m2/m
Wpt=	0.96	m3/m
Mth =	197.63	kNm/m
Mtv =	133.61	kNm/m
Mt=	64.02	kNm/m
σ_1 =	130.17	kN/m2
σ_2 =	-3.20	kN/m2

5.1 Redukcija napona

e =	0.42	m.
c =	0.78	m.
B1 =	2.34	m.
$\sigma_{1,red}$=	130.26	kN/m2

1.6 Mjerodavni uticaji

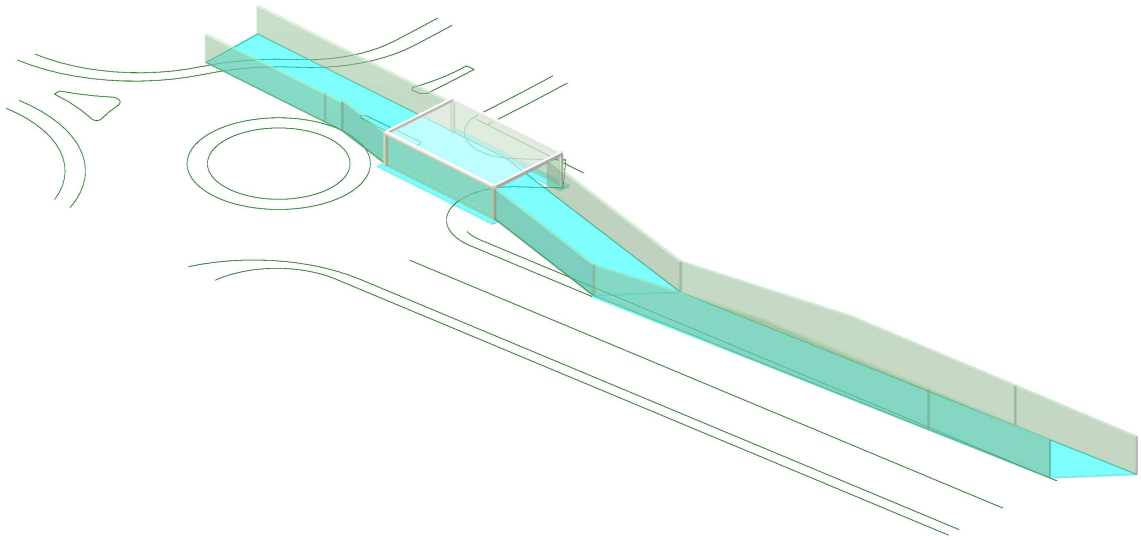
presjek a	Ma =	82.39	kNm/m
presjek b	Mb =	13.60	kNm/m
presjek c	Mc =	140.99	kNm/m

Faktori sigurnost za različite komb. opterećnja

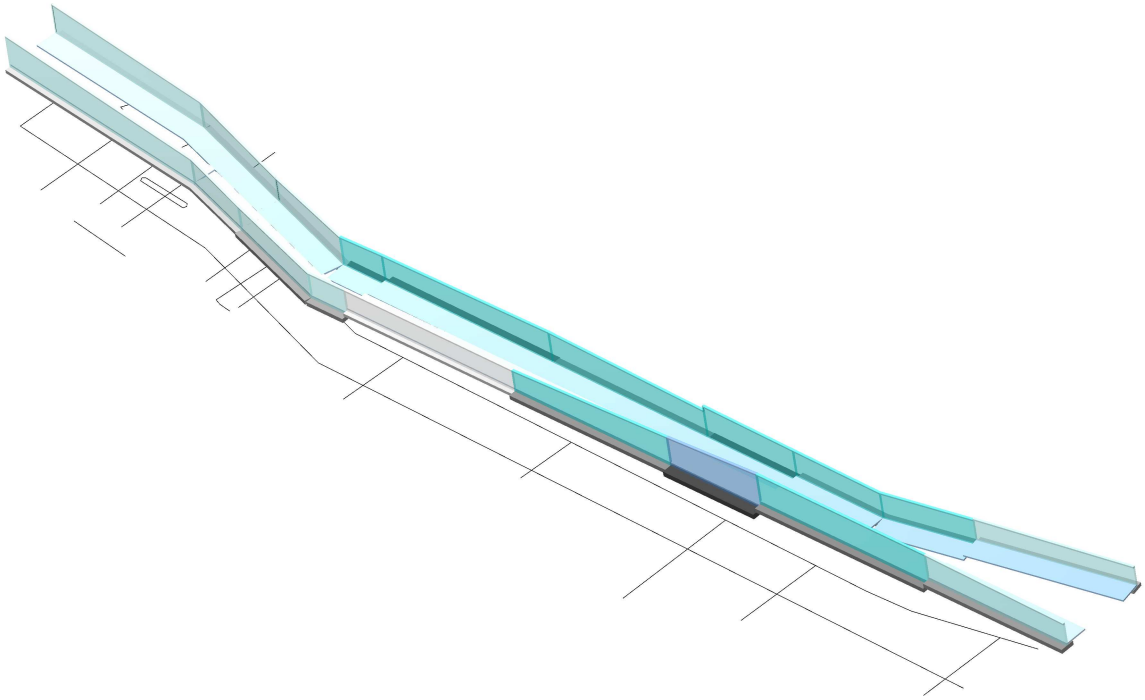
Potrebna armatura u presecima		
Fa=Ma/(σv*Kz*h)	cm2	6.87
Fb=Mb/(σv*Kz*h)	cm2	1.13
Fc=Mc/(σv*Kz*h)	cm2	16.02

Fs	1.50	cm2
Fsk	1.19	cm2
Fsp	1.57	cm2

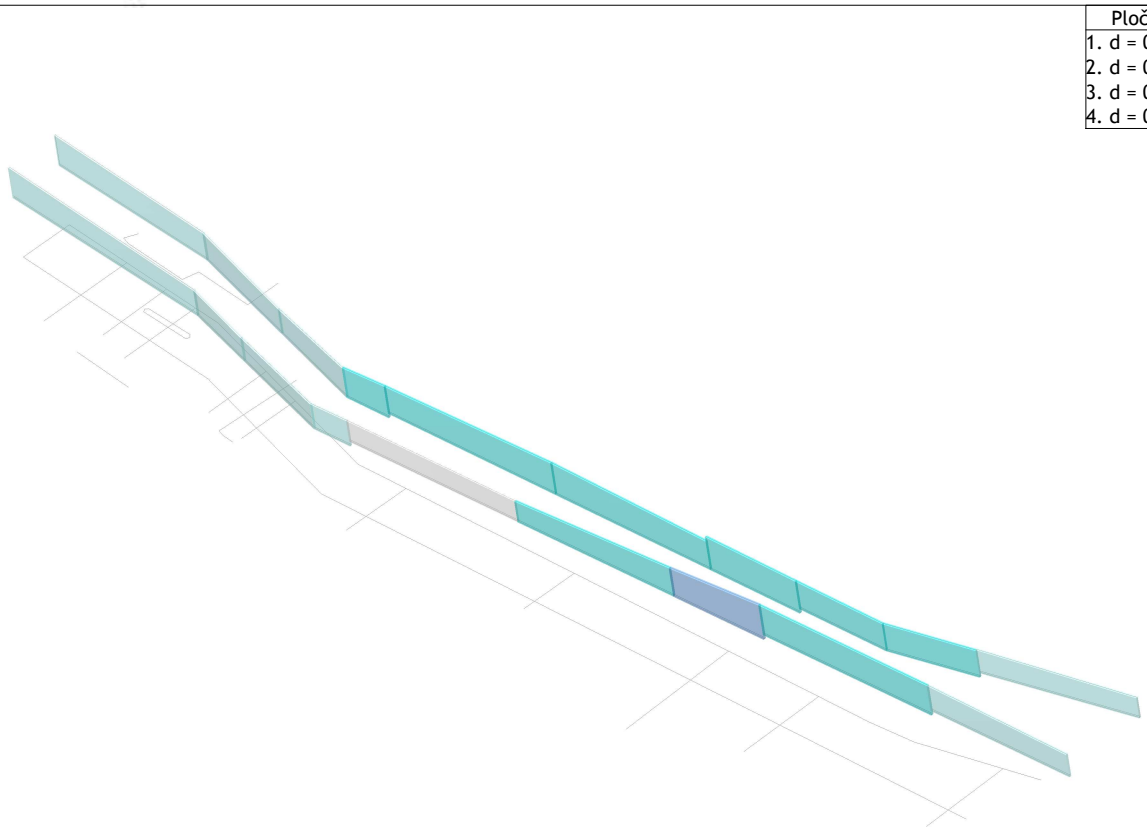
Ulazni podaci - Konstrukcija



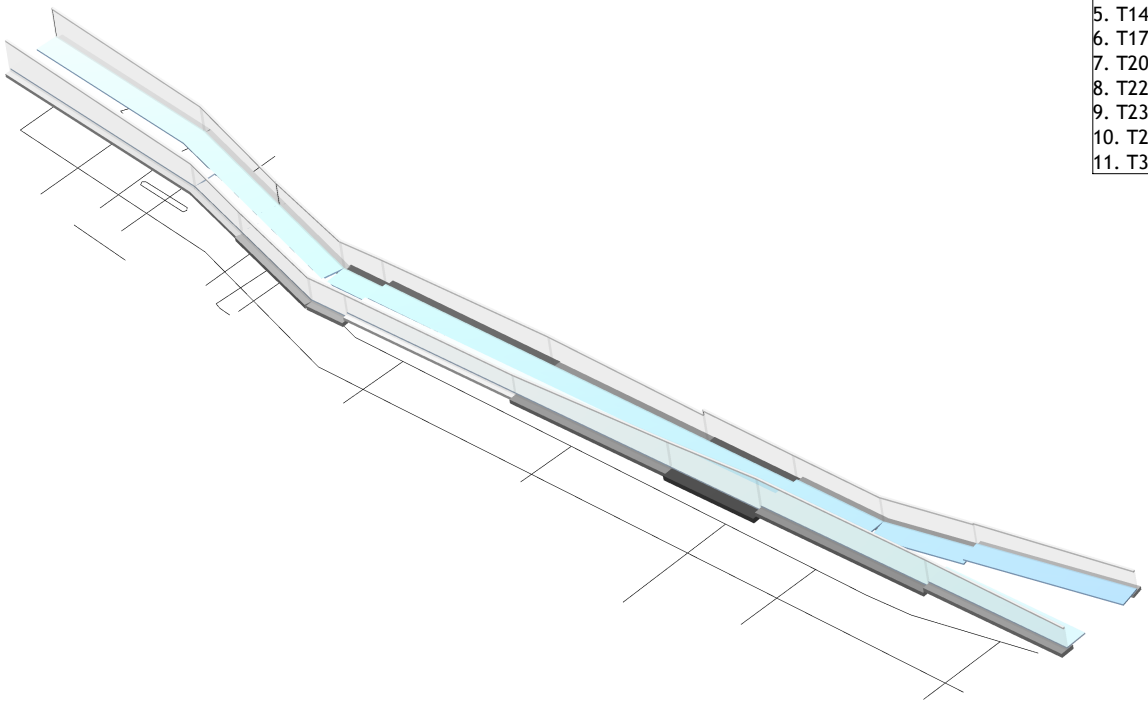
Izometrija (Nivo: TT [0.00 m])



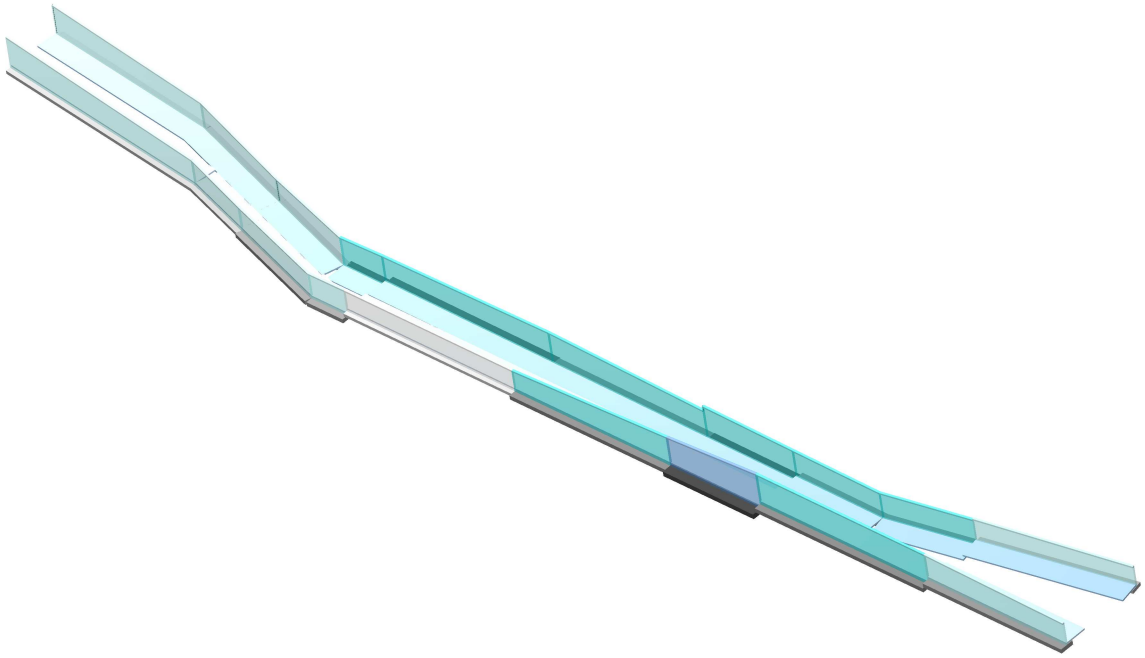
Izometrija



Setovi numeričkih podataka
Ploča / Zid (1-4)



Setovi numeričkih podataka
Greda (1-11)



Grupa: 1

Ploče - predmer

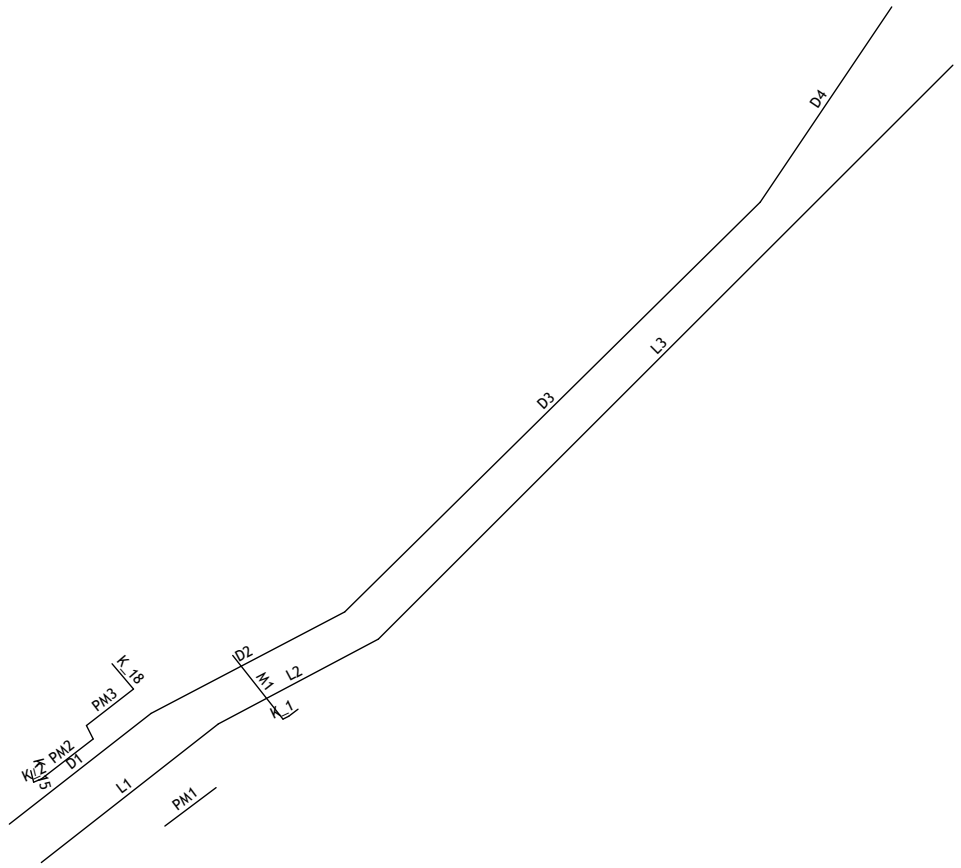
Set	d [m]/Materijal	γ [kN/m3]	P [m2]	V [m3]	m [T]
2	d=0.300 Beton MB30	25.000	86.697	26.009	66.305
3	d=0.345 Beton MB30	25.000	679.81	234.53	597.90
4	d=0.370 Beton MB30	25.000	676.36	250.25	637.97
5	d=0.410 Beton MB30	25.000	70.412	28.869	73.595
		Ukupno:	1513.3	539.67	1375.8

Grede - predmer po setovima

Set	Presek/Materijal	γ [kN/m3]	L [m]	V [m3]	m [T]
1	5 Beton MB30	25.000	531.45	1.329	3.387
2	D310/22 Бетон MB25	25.000	182.24	124.29	316.84
3	L320/22 Бетон MB25	25.000	182.24	128.29	327.06
4	G25/25 Бетон MB25	25.000	364.61	22.788	58.094
5	T145/45 Бетон MB25	25.000	27.005	17.621	44.921
6	T170/50 Beton MB30	25.000	126.35	107.40	273.80
7	T200/60 Бетон MB25	25.000	71.264	85.517	218.01
8	T220/60 Бетон MB25	25.000	77.015	101.66	259.16
9	T230/60 Бетон MB25	25.000	21.325	29.429	75.023
10	T240/60 Бетон MB25	25.000	27.005	38.888	99.136
11	T300/70 Бетон MB25	25.000	14.503	30.456	77.641
		Ukupno:	1625.0	687.67	1753.1

Rekapitulacija količina materijala

Materijal	γ [kN/m3]	V [m3]	m [T]
Бетон MB25	25.000	578.94	1475.9
Beton MB30	25.000	648.40	1652.9
	Ukupno:	1227.3	3128.8



Dispozicija ramova

Ploče - predmer					
Set	d [m]/Materijal	γ [kN/m3]	P [m2]	V [m3]	m [T]
1	d=0.300 Beton MB30	25.000	86.697	26.009	66.305
2	d=0.345 Beton MB30	25.000	303.05	104.55	266.53
3	d=0.370 Beton MB30	25.000	676.36	250.25	637.97
4	d=0.410 Beton MB30	25.000	70.412	28.869	73.595
		Ukupno:	1136.5	409.68	1044.4

Grede - predmer po setovima					
Set	Presek/Materijal	γ [kN/m3]	L [m]	V [m3]	m [T]
1	5 Beton MB30	25.000	0.700	0.002	0.004
2	D310/22 Бетон MB25	25.000	137.78	93.964	239.54
3	L320/22 Бетон MB25	25.000	137.78	96.995	247.27
4	G25/25 Бетон MB25	25.000	275.71	17.232	43.930
5	T145/45 Бетон MB25	25.000	27.005	17.621	44.921
6	T170/50 Beton MB30	25.000	37.437	31.821	81.121
7	T200/60 Бетон MB25	25.000	71.264	85.517	218.01
8	T220/60 Бетон MB25	25.000	77.015	101.66	259.16
9	T230/60 Бетон MB25	25.000	21.325	29.429	75.023
10	T240/60 Бетон MB25	25.000	27.005	38.888	99.136
11	T300/70 Бетон MB25	25.000	14.503	30.456	77.641
		Ukupno:	827.52	543.59	1385.8

Rekapitulacija količina materijala			
Materijal	γ [kN/m3]	V [m3]	m [T]
Бетон MB25	25.000	511.76	1304.6
Beton MB30	25.000	441.51	1125.5
	Ukupno:	953.27	2430.2