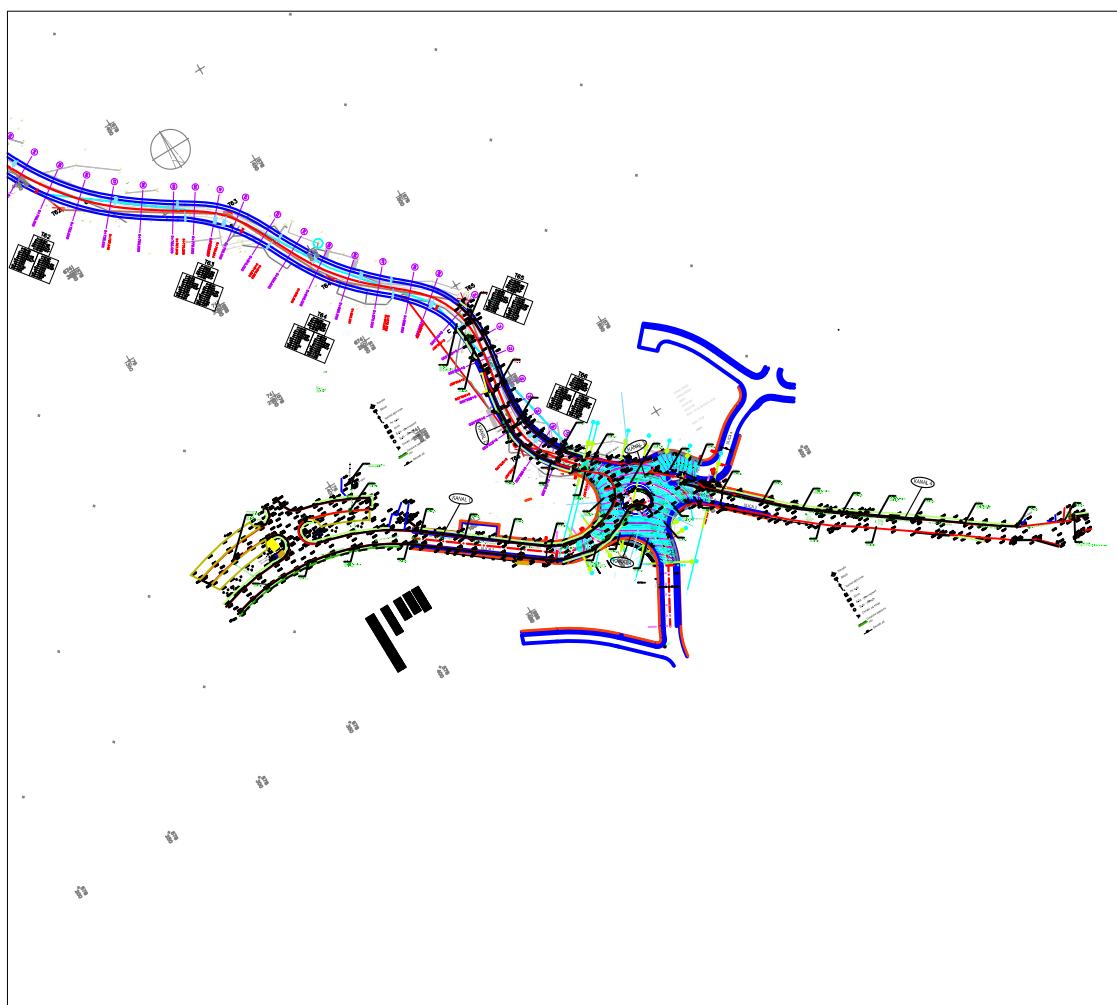



GLAVNI PROJEKAT

SAOBRAĆAJNI KRUŽNI TOK NA KAT.PARCELAMA BROJ:
682, 683 DJELOVI 1369, 684, 506, 643, 1371, 1370, 562
K.O. PETROVAC, DUP "PETROVAC" ŠIRA ZONA
-atmosferska kanalizacija-



Projektant:  HIDROFOKUS d.o.o.	Revident:
---	-----------

INVESTITOR:

OPŠTINA BUDVA

OBJEKAT:

Saobraćajni kružni tok na katastarskim parcelama broj 682.683 djelovi 1369, 684, 506, 643. 1371, 1370, 562 K.O. Petrovac, DUP "Petrovac" šira okolina

LOKACIJA:

PETROVAC

**VRSTA TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE:**

**GLAVNI PROJEKAT
ATMOSFERSKA KANALIZACIJA**

PROJEKTANT:



**Trg Nikole Kovačevića br.2
Podgorica**

ODGOVORNO LICE:

Mr Nikola Spahić, dipl.inž.građ

**ODGOVORNI
PROJEKTANT:**

**Mr Nikola Spahić, dipl.inž.građ
Licenca br. 03-10450/1 od 22.12.2008.
Ministarstvo za ekonomski razvoj**

Organ nadležan za izdavanje građevinske dozvole:

GLAVNI PROJEKAT

Saobraćajni kružni tok na katastarskim parcelama broj 682.683 djelovi 1369, 684, 506, 643.
1371, 1370,562 K.O. Petrovac, DUP "Petrovac" šira okolina
- atmosferska kanalizacija –

SADRŽAJ

I. OPŠTA DOKUMENTACIJA

IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA
LICENCA ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE
POLISA ZA OSIGURANJE OD ODGOVORNOSTI PREDUZEĆA
RJEŠENJE O IMENOVANJU VODEĆEG PROJEKTANTA
LICENCA ODGOVORNOG PROJEKTANTA
POTVRDA O ČLANSTVU ODGOVORNOG PROJEKTANTA U IKCG
URBANISTIČKO TEHNIČKI USLOVI
IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA

II. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

TEHNIČKI IZVJEŠTAJ
TEHNIČKI USLOVI IZVOĐENJA RADOVA
MJERE ZAŠTITE NA RADU

III. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

GEOMETRIJSKI ELEMENTI TRASE
DOKAZNICE KOLIČINA
PREMJER SA PREDRAČUNOM RADOVA

IV. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

	Razmjera	Broj priloga
PREGLEDNA SITUACIJA	1:500	1.
SITUACIJA KANAL1 DIONICA OD SL8 DO POSTOJEĆEG BETONSKOG KANALA	1:250	2.1.
SITUACIJA KANAL2 DIONICA OD SL31post DO DO SL8	1:250	2.2.
SITUACIJA KANAL3 DIONICA OD SL28 DO SL25 I KANAL4 DIONICA SLpost DO SL8	1:250	2.3.
DETALJNI UZDUŽNI PROFIL ATMOSFERSKE KANALIZACIJE KANAL1	1:100/500	3.1.
DETALJNI UZDUŽNI PROFIL ATMOSFERSKE KANALIZACIJE KANAL2 I KANAL3	1:100/500	3.2.
DETALJNI UZDUŽNI PROFIL ATMOSFERSKE KANALIZACIJE KANAL4	1:100/500	3.3.
DETALJ TIPSKOG SLIVNIKA NA KOLEKTORU DN800mm I DN630mm	1:25	4.
DETALJ TIPSKOG SLIVNIKA NA KOLEKTORU DN400mm, DN315mm I DN250mm	1:25	5.
DETALJ ARMIRANJA GORNJE PLOČE SLIVNIČKOG OKNA NA KOLEKTORU DN400mm, DN315mm I DN250mm	1:10	6.

I. OPŠTA DOKUMENTACIJA



Crna Gora

IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA PORESKE UPRAVE

Registarski broj
Matični broj

5-0507074/ 003
02739887

Datum promjene podataka: 17.05.2012

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

Izvršene su sledeće promjene: statuta, usaglašavanje sa zakonom o klasifikaciji djelatnosti

Datum zaključivanja ugovora: 01.12.2008

Datum izmjene Statuta: 16.05.2012

Datum donošenja Statuta: 01.12.2008

Adresa obavljanja djelatnosti: TRG NIKOLE KOVAČEVIĆA 2

Mjesto: PODGORICA

Adresa za prijem službene pošte: TRG NIKOLE KOVAČEVIĆA 2

Sjedište: PODGORICA

Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje

Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja:

da ne

Oblik svojine:

bez oznake svojine

društvena

privatna

zadružna

dva ili više oblika svojine

državna

Porijeklo kapitala:

bez oznake projekla kapitala

domaći

strani

mješoviti

(Novčani .00 , nenovčani .00)

Osnivači

Ime i prezime/Naziv:

NIKOLA SPAHIĆ-2403947210046

Adresa:

KRALJA NIKOLE 2/6 PODGORICA

Udio:

Uloga: Osnivač

Lica u društvu

Ime i prezime:

Nikola Spahić - 2403947210046

Izvršni direktor - ()

- ()

Ovlašćeni zastupnik - ()

Pojedinačno- ()

Adresa:

KRALJA NIKOLE 2/6 PODGORICA

Izdato 01.08.2014.god.



Načelnik
Milo Paunović

Strana

1 od 1



Broj:01-186/2
Podgorica, 12.02.2014. godine

Inženjerska komora Crne Gore rješavajući po Zahtjevu privrednog društva „HIDROFOKUS“ d.o.o. iz Podgorice, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 34/11 i 35/13), čl.8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br. 68/08), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03), člana 1 Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore, br08-1423 ("Sl. list CG", br. 32/13), donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

za izradu tehničke dokumentacije

Za izradu, HIDROLOŠKIH I VODOPRIVREDNIH PODLOGA, GRAĐEVINSKIH PROJEKATA ZA OBJEKTE HIDROTEHNIKE I PROJEKATA INSTALACIJA, UREĐAJA I POSTROJENJA VODOVODA I KANALIZACIJE, Privrednom društvu „HIDROFOKUS“ d.o.o. iz Podgorice.

Licenca se izdaje na period od pet godina.

OBRAZLOŽENJE

Inženjerska komora Crne Gore postupajući po Zahtjevu br. 03-186 od 12.02.2014. godine, koji je podnesen u ime Privrednog društva „HIDROFOKUS“ d.o.o. iz Podgorice, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 83. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08 i 34/11) i člana 8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br. 68/08), utvrdila je da:

- privredno društvo posjeduje Potvrdu o registraciji kod Centralnog registra privrednih subjekata Poreske uprave, reg.br. 5-057074/003, za– inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje;
- ima u radnom odnosu odgovornog projektanta – Nikolu B. Spahića, dipl. inž. građ;
- ispunjava uslove za sticanje tražene licence.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Službeno lice:
Mirjana Bučan, dipl. pravnik

Mirjana Bučan

Dostavljeno:
- Podnosiocu zahtjeva;
- U spise predmeta;
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;
- a/a



PREDSJEDNIK KOMORE

Prof. dr Branislav Glavatović, dipl.inž.geol.

Branislav Glavatović

Ja, NOTAR Anka Stojković, sa službenim sjedištem u Podgorici, ulica Vuka Karadžića broj 13, potvrđujem da je ovo **FOTOKOPIJA izvorne isprave: » Licenca za izradu tehničke dokumentacije broj 01-186/2, izdata od strane Inženjerske Komore Crne Gore u Podgorici dana 12.02.2014. godine «** Ispisana je rukopisom/ mašinski i ima 1 (jedan) list.
Ovjeren su 5 (pet) primjerka.

Identitet lica koje je prezentiralo ispravu, Spahić Nikola, utvrdila sam uvidom u original ispravu ličnu kartu broj 233746659, izdat od strane MUP-a Crne Gore PJ Podgorica, dana 20.02.2009. godine sa rokom važenja do 20.02.2019. godine.

Napomena: Ovim ovjeravanjem se ne potvrđuje istinitost sadržaja Isprave (Član 62 stav 7 Zakona o notarima).

Naknada za rad Notara za ovjeru po tarifnom broju 7 i 22 Tarife o naknadama za rad i naknadama troškova Notara (Sl.list CG 06/12) u iznosu od 16,07 eura, naplaćena je.

Naknada za rad notara je obračunata u iznosu od 2,50 eura za prve tri strane, 1,25 eura za svaku sljedeću, a troškovi 1,00 eura, što ukupno iznosi 16,07 eura. U cijenu je uračunat PDV u iznosu od 2,57 eura.

Broj : **OVP 632/2014**

U Podgorici, **13.02.2014.** godine.



Broj polise: 6-14858
 Zamjena polise: 10956
 Vrsta osiguranja: Opšta odgovornost
 Šifra osiguranja: 1301
 Poslovna jedinica: Direkcija
 Saradnički broj: 535930
 Mjesto: Podgorica
 Datum: 26.08.2014

POLISA ZA OSIGURANJE OD ODGOVORNOSTI

Ugovarač osiguranja: HIDROFOKUS DOO, 81000 PODGORICA, TRG NIKOLE KOVAČEVIĆA BR.2
 PIB:02739887- Matični broj:""

Osiguranik: HIDROFOKUS DOO, 81000 PODGORICA, TRG NIKOLE KOVAČEVIĆA BR.2
 PIB:02739887- Matični broj:""

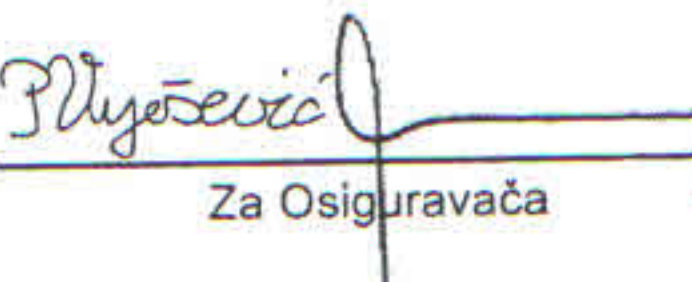
Početak osiguranja: 26.8.2014 Prestanak osiguranja: 26.8.2015 Dospijeće: 26.08
 Tarifa i tarifna grupa: XI Suma osiguranja: 5.000,00 Premija osiguranja: 120,60


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

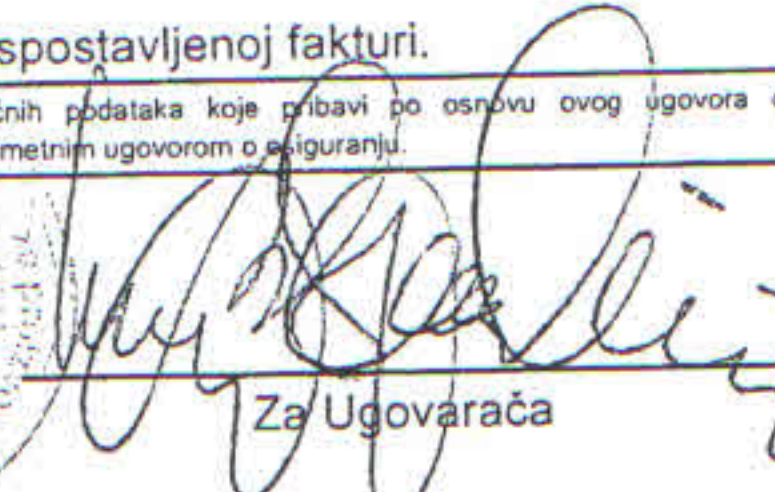
Redni broj	Osigurava se	Suma osiguranja (€)	Ukupan limit za trajanje osiguranja	Premija osiguranja (€)
1	Opšte odgovornosti - razne delatnosti Zakonska građansko-pravna odgovornost za štete usled smrti, povrede tijela ili zdravlja pricinjene trećim licima i njihovim stvarima. Ovim osiguranjem pokrivena 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 26.08.2014 do 26.08.2015 plaća se prema ispostavljenoj fakturi.

Osiguravač zadržava pravo ispravke računskih i drugih grešaka saradnika. 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.


 Za Osiguravača




 Za Ugovarača





Na osnovu statuta preduzeća, donosim

RJEŠENJE

**o imenovanju vodećeg projektanta za izradu
GLAVNOG PROJEKTA Saobraćajni kružni tok na katastarskim
parcelama broj 682. 683 djelovi 1369, 684, 506, 643. 1371, 1370, 562 K.O.
Petrovac, DUP "Petrovac" šira okolina**

1. Za **vodećeg projektanta** imenuje se

Mr Nikola Spahić, dipl.inž.građ.
Hidrofokus d.o.o.Podgorica

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.

U Podgorici, 03.2015.

DIREKTOR:

Mr. Nikola Spahić, dipl.inž.građ.

CRNA GORA

MINISTARSTVO ZA EKONOMSKI RAZVOJ

Broj: 03-10450/1

Podgorica, 22.12.2008. godine

Ministarstvo za ekonomski razvoj, na zahtjev NIKOLE B.SPAHIĆA iz Podgorice, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ br. 51/08), a u vezi sa članom 84 i na osnovu člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“ br. 60/03), d o n o s i

RJEŠENJE

Izdaje se NIKOLI B.SPAHIĆU

LICENCA

kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za izradu hidroloških i vodoprivrednih podloga, kao djelova prethodnih proučavanja potrebnih za izgradnju objekata, građevinskih projekata za objekte hidrotehnike i projekata instalacija, uređaja i postrojenja vodovoda i kanalizacije.

Obrazloženje

NIKOLA B.SPAHIĆ iz Podgorice, obratio se je ovom ministarstvu zahtjevom, broj 03-10450/1 od 22.12.2008.godine za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije.

Razmatrajući predmetni zahtjev i priloženu dokumentaciju, ovo ministarstvo je ocijenilo da je imenovani dostavio potrebnu dokumentaciju saglasno članu 84 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“ broj 51/08) i članu 7 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Službeni list CG“ broj 68/08).

Naime, odredbama člana 84 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“ broj 51/08), propisano je da vodeći projektant i odgovorni projektant može biti samo diplomirani inženjer ili specijalista odgovarajuće struke za izradu pojedinih djelova tehničke dokumentacije, sa tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije, položenim stručnim ispitom i da je član Komore.

Prema članu 7 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Službeni list CG“ broj 68/08), utvrđeno je da se licenca za vodećeg projektanta, odnosno odgovornog projektanta za izradu pojedinih djelova tehničke dokumentacije, izdaje se fizičkom licu na osnovu: ovjerene fotokopije lične karte, odnosno pasoša za strano lice; ovjerene fotokopije diplome o stručnoj spremi; dokaza o najmanje tri godine radnog

iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije :
ovjerene fotokopije uvjerenja o položenom stručnom ispitu i dokaza da je član
Komore.

Budući da se iz zahtjeva **NIKOLE B. SPAHIĆA** iz Podgorice, nesporno utvrđuje
da imenovani ispunjava uslove propisane Zakonom i Pravilnikom, to je
Ministarstvo odlučilo kao u dispozitivu rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se tužbom
pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom Crne Gore, u roku od 30
dana od dana prijema ovog rješenja.



Dostaviti :

- imenovanom
- a/a
- u spise predmeta

Notar, Nataša Janjušević, Nikšić, Ul. Novice Cerovića br.10,

.....OVJERA FOTOKOPIJE IZVORNE ISPRAVE.....

Potvrđujem da sam upoređivanjem utvrdila da je ova fotokopija izvorne isprave:-----
Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj o izdavanju licence, broj 03-10450/1 od 22.---
12. 2008 godine, u svemu identična sa izvornom ispravom.-----

Izvornik predocene isprave je donijela sa sobom stranka Pavićević Branislav, nastanjen u---
Nikšiću, ul. VI Crnogorska T-6, JMBG 1602955232015, a čije sam podatke utvrdila na osnovu-
lične karte broj 290848243, izdate od MUP-a CG PJ Nikšić.-----

Ova isprava se sastoji od 2 (dvije) stranice.-----

Broj ovjerenih primjeraka: 3 (tri).-----

OVP br. 1204/2013

Nikšić, 24. 05. 2013. godine

Naknada i troškovi su obračunati i naplaćeni u skladu sa NT (tar. br. 7 st.1., tar. br. 22 st. 1. i --
st. 2. i Čl. 12 st. 2.) u iznosu od 13,68 €. U cijenu je zaračunat PDV (17%) i iznosi 1,98 €, što--

Notar
Nataša Janjušević



Ja, NOTAR Stojković Anka, sa službenim sjedištem u Podgorici, ul. Vuka Karadžića broj 13, potvrđujem da je ovo FOTOKOPIJA izvorne isprave: » Ovjerena Fotokopija Rješenja Ministarstva za ekonomski razvoj o Izdavanju Licence, Nikoli B. Spahiću, broj 03-10450/1, od 22.12.2008. godine, ovjerena od strane Notara Janjušević Nataše, OVP broj 1204/2013 od 24.05.2013. godine.«

Ispisana je rukopisom/ mašinski i ima 3 (tri) lista.
Ovjerena su 2 (dva) primjerka.

Identitet lica koje je prezentiralo ispravu, Spahić Nikola, utvrdila sam uvidom u original ispravu lična karta broj 233746659, izdat od strane MUP-a Crne Gore PJ Podgorica, dana 20.02.2009. godine sa rokom važenja do 20.02.2019. godine.

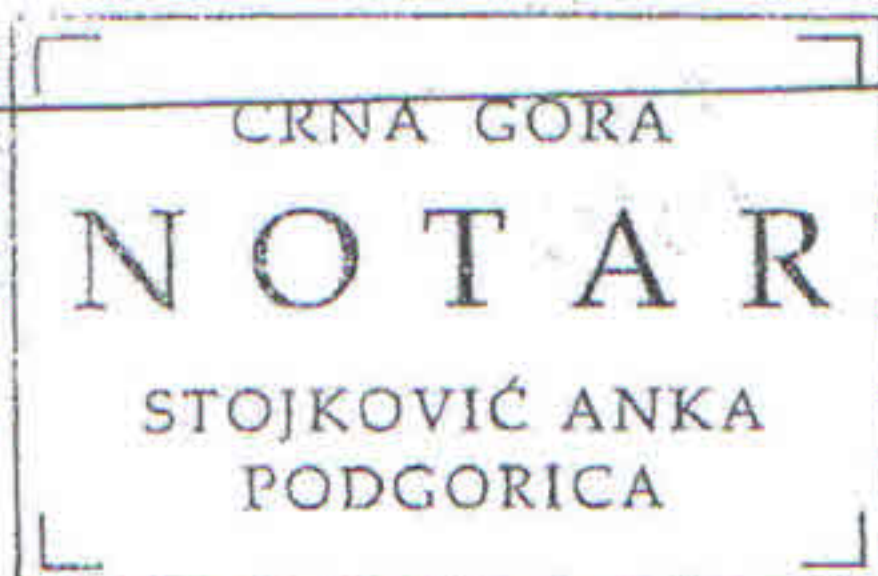
Napomena: Ovim ovjeravanjem se ne potvrđuje istinitost sadržaja isprave (Član 62 stav 7 Zakona o notarima).

Naknada za rad Notara za ovjeru po tarifnom broju 7 i tarifnom broju 22 Tarife o naknadama za rad i naknadama troškova Notara (Sl.list CG 06/12) u iznosu od 8,57 eura, naplaćena je.

Naknada za rad notara je obračunata u iznosu od 2,50 eura za prve tri strane, 1,25 eura za svaku sljedeću, a troškovi 2,20 eura, što ukupno iznosi 8,57 eura.

U cijenu je uračunat PDV u iznosu od 1,37 eura.

Broj: OVP 2810/2013
U Podgorici, 29.07.2013. godine.





INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE

81000 PODGORICA, Džordža Vašingtona 31, tel: +382 20 228 295; fax: 228 296
e-mail: ing.komora@t-com.me; www.ingkomora.me; žiro-račun: 530-1870-29

Br: 02-3450

Podgorica, 05.09.2014. god.

Na osnovu člana 140. stav 1. tačka 1. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 51/08), i evidencije Registra članova Inženjerske komore Crne Gore, izdaje se

POTVRDA

Da je **NIKOLA B. SPAHIĆ**, diplomirani inženjer građevinarstva iz Podgorice, član Inženjerske komore Crne Gore do **05.09.2015.** godine.

Obradila:

Aleksandra Gvozdenović, dipl.ing.metal.

A. Gvozdenović



GENERALNI SEKRETAR

Svetislav Popović, dipl.pravnik

Dostavljeno:

- Imenovanom,
- Registru Komore,
- A/a.

Crna Gora
OPŠTINA BUDVA
Sekretarijat za prostorno
planiranje i održivi razvoj
Broj: 06-106/2
Budva, 06.02.2013 godine

Sekretarijat za prostorno planiranje i održivi razvoj opštine Budva, rješavajući po zahtjevu SEKRETARIJATA ZA INVESTICIJE Opštine Budva, na osnovu člana 62. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (Službeni list RCG, br. 51/08, 40/10 i 34/11) i Detaljnog urbanističkog plana „PETROVAC-šira zona“, usvojenog Odlukom Skupštine opštine Budva, Službeni list CG-opštinski propisi br. 24/08, izdaje:

URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE
za izradu investiciono tehničke dokumentacije za izgradnju
kružnog saobraćajnog toka

katastarske parcele broj : 682, 683 i delovi 1369, 684, 506, 643, 1371, 1370 i 562 KO PETROVAC, (ako postoje delovi drugih k.p. utvrdice se na osnovu Glavnog projekta)

namjena planiranog objekta: saobraćajni kružni tok

regulacija - prikazana je u grafickom prilogu plana

nivelacija- grafički prilog Plana

površina zahvata: cca 2.000,0 m²

Sastavni deo ovih U.T. Uslova je i izvod iz tekstualnog dela DUP-a.

Do građevinske dozvole izvršiti eksproprijaciju delova predmetnih kat. parcela utvrđenih na osnovu Glavnog projekta.

Prilozi:

- Kopije DUP-a
- listovi nepokretnosti
- kopije plana



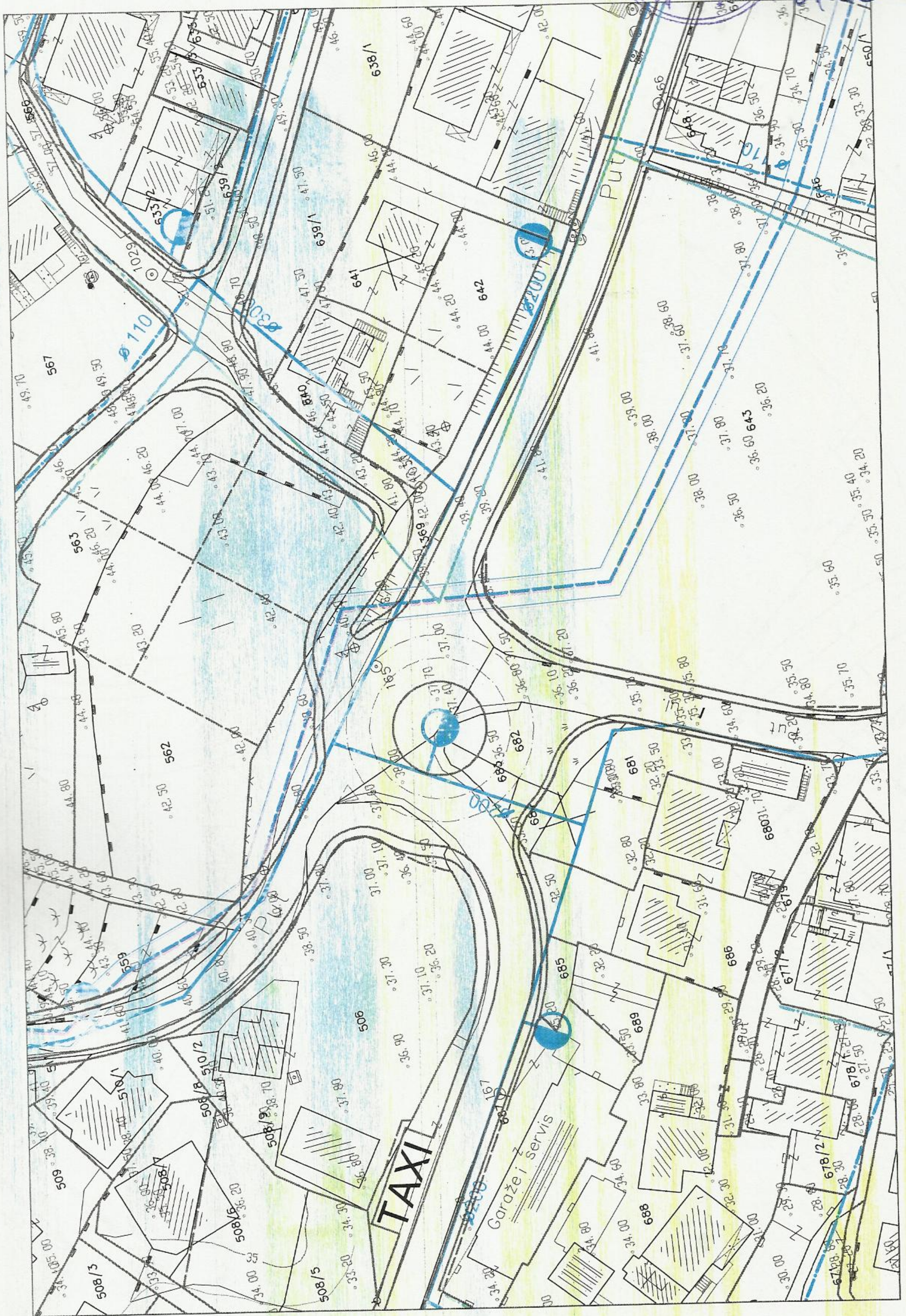
Savjetnik Sekretara,
arh. Slavica Kovač dipl. ing.

1200 12 DUPA PETRAE - STRA 600T 9/68

HDW 1200 12 DUPA PETRAE - STRA 600T 9/68



01.02.2013





JP "VODOVOD I KANALIZACIJA" BUDVA

Trg sunca 1, 85310 Budva

Tehnički sektor

www.vodovodbudva.me

Crna Gora OPŠTINA BUDVA BUDVA			
Primljeno	Org. jed.	Broj	Vrijednost
19.02.13			
06-01-1380/2			

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
"ВODOVOD I KANALIZACIJA"

Број 01-454/2

15.02.2013. год.

Telefon: +382(0)33/403-304, Tehnički sektor: +382(0)33/403-484, fax: +382(0)33/465-574, E-mail: tenicka.sluzba.bd@gmail.com

VOB P 15-12

Na osnovu zahtjeva broj 06-01-1380/1 od 07.02.2013. godine (naš broj 01-454/1 od 07.02.2013. godine), koji je podneo Sekretarijat za investicije Opštine Budva, izdaju se:

TEHNIČKI USLOVI ZA PROJEKTOVANJE INSTALACIJA VODOVODA I FEKALNE KANALIZACIJE

Na katastarskim parcelama broj: 682, 683, djelovi 1369, 684, 506, 643, 1371, 1370, 562 i druge akko postoje, K.O. Petrovac, DUP Petrovac šira zona, na kojoj je Urbanističko tehničkim uslovima izdatim od strane Sekretarijata za prostorno planiranje i održivi razvoj Opštine Budva, predviđena izgradnja kružnog saobraćajnog toka, postoje instalacije vodovodne i fekalne kanalizacione mreže, kao što je i prikazano na skici koja je sastavni dio ovih Tehničkih uslova.

Ovi tehnički uslovi su sastavni dio izdatih Urbanističko – tehničkih uslova broj 06-106/2 od 06.02.2013. godine.

NAPOMENA:

Da bi se aktivirao fekalni kanalizacioni krak koji dolazi prilaznom saobraćajnicom iz pravca Budve prema planiranom kružnom saobraćajnom toku, a koj trenutno nije u funkciji, neophodno je izgraditi palnirani fekalni kanalizacioni krak RO0 - RO1.

U zahvatu planiranog kružnog saobraćajnog toka nema vodovodne mreže.

Prilikom izrade projekta voditi se važećim propisima i standardima iz oblasti vodosnabdijevanja i odvođenja otpadnih voda.

Nakon izrade projekta, isti je neophodno podnijeti na saglasnost JP "Vodovod i kanalizacija" Budva. Stojimo na raspolaganju za sve dodatne konsultacije sa projektantom.

TEHNIČKA SLUŽBA

BugarSKI

TEHNIČKI DIREKTOR
Stevan Vučetić, dipl. ing.

[Signature]

DIREKTOR
Milenko Medigović



[Signature]

Izjava odgovornog projektanta da je tehnička dokumentacija izrađena u skladu sa važećim propisima

OBJEKAT

Saobraćajni kružni tok na katastarskim parcelama broj 682. 683 djelovi 1369, 684, 506, 643. 1371, 1370,562 K.O. Petrovac, DUP "Petrovac" šira okolina

LOKACIJA

PETROVAC

VRSTA I DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Glavni projekat atmosferske kanalizacije

ODGOVORNI PROJEKTANT

Nikola Spahić, dipl.inž.građ.

IZJAVLJUJEM

da je ovaj projekat urađen u skladu sa:

- Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata i podzakonskim aktima donešenim na osnovu navedenog zakona
- posebnim propisima koji direktno ili na drugi način utiču na osnovne zahtjeve za objekte
- pravilima struke i
- Urbanističko-tehničkim uslovima.

Odgovorni projektant

Podgorica, 03. 2015.

Odgovorno lice

II. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

TEHNIČKI OPIS

ZA GLAVNI PROJEKAT ODVOĐENJA ATMOSFERSKIH VODA SA PRILAZNIH
SAOBRAĆAJNICA PETROVCU IZ PRAVCA BARA I BUDVE I KRUŽNOG TOKA

POSTOJEĆE STANJE

U pomenutim saobraćajnicama i na porostoru gdje je predviđena izgradnja kružnog toka postoji atmosferska kanalizacija s tim što odvodnjavanje nije riješeno na zadovoljavajući način. Kanalizacija na prostoru gdje je planiran kružni tok i na djelu saobraćajnice označene sa ULICA 5 nije u funkciji (slijepo završena u postojećem slivničkom oknu). Odvođenje atmosferskih voda sa saobraćajnice radnog naziva ULICA 2 rješavano je putem betonskih kanala sa linijskim rešetkama ali odvodnjavanje nije zadovoljavajuće, voda se zadržava na kolovozu i prelijeva preko saobraćajnice. Vode iz potoka uvedene su u zatvoreni kanal kružnog oblika ispod saobraćajnice i dalje u nastavku nizvodno odvedene su u takođe zatvoreni betonski kanal pravougaonog oblika. Prilikom padavina većeg inteziteta voda iz kanala se izliva na površinu oko objekata i otiče u pravcu saobraćajnice i parkinga sa nizvodne strane. Rješenje ovih problema treba rješavati izgradnjom adekvatne kanalizacije u kružnom toku i na dijelu saobraćajnice označene sa ULICA 1 do priklička u regulisani potok.

TEHNIČKO RJEŠENJE ZA SAKUPLJANJE I ODVOĐENJE ATMOSFERSKIH VODA

Za sakupljanje i odvođenje atmosferskih voda sa većeg dijela prostora između magistralnog puta Budva - Bar i prilaznih saobraćajnica ka Petrovcu iz pravca Budve i Bara projektovana je atmosferska kanalizacija od zatvorenih cjevastih kanala odgovarajućeg prečnika cijevi sa odgovarajućim brojem slivničkih okana. U saobraćajnici iz pravca Budve radnog naziva ULICA 5 projektovan je kolektor DN630mm. Kolektor je projektovan od postojećeg slivničkog okna SL31 u kojem su odvedene vode iz potoka i vode sa saobraćajnice sa uzvodne strane do kružnog toka.

Namjena ovog kolektora je da odvede vode koje dotiču iz potoka a koje su do sada oticale zatvorenim betonskim kanalom iz kojeg se na nizvodnom dijelu izlivaju na površinu i oko objekata, parkinzima i saobraćajnici. Odabir prečnika cijevi izvršen je prema propusnoj moći postojećih cijevi Ø800mm i DN400mm sa kojima su dovedene vode u slivničko okno iz potoka i saobraćajnice sa uzvodne strane.

U kružnom toku projektovana je kanalizacija prečnika cijevi DN800mm, DN630mm, DN500mm, DN400mm, DN315mm i DN250mm. Prečnik cijevi odabran je zavisno od količine vode koja treba da se odvede sa određenog slivnog područja. U saobraćajnici na ulazu u Petrovac iz pravca Bara (ulica radnog naziva ULICA 5) projektovana je kanalizacija prečnika cijevi DN500mm. Kanalizacija je projektovana od postojećeg revizionog okna u kojem su uvedene vode iz rigole do slivničkog okna na početku kružnog toka. Konstruktivni elementi saobraćajnice opredijelili su da se slivnička okna postave često i na jednom dijelu i sa obje strane da bi se izbjeglo zadržavanje vode na kolovoz i prelijevanje sa nizvodne strane. Za odvod voda koje treba prihvatiti iz kanala planirane saobraćajnice označene kao ULICA 4 projektovan je kanal DN315mm. Nizvodno od kružnog toka u saobraćajnici označenoj ULICA 1 projektovan je kolektor prečnika cijevi DN800mm. Odabir prečnika cijevi izvršen je na osnovu sprovedenog hidrauličkog proračuna za količine vode koje treba odvesti sa pripadajućeg slivnog područja i propusne moći cjevastog kanala Ø800mm sa kojim su vode iz potoka

uvedene u postojeće slivničko okno SL31 (ULICA 5) kao i voda iz potoka koji je zatrpan prilikom gradnje objekata sa gornje strane ULICE 3.

PRORAČUN KOLIČINE VODE

Da bi se opravdao izvor prečnika cijevi za izradu zatvorenih cjevastih kanala i broj slivničkih kanala izvršen je proračun količine vode koju treba odvesti sa određenog slivnog područja. Prema važećem DUP-u za ovaj dio Petrovca predmetni prostor je podijeljen na sedam slivnih površina. Količine vode računate su na osnovu sledećih parametara: površina slivnog područja, intezitet padavina $Q=300$ lit/sec/ha, prosječan koeficijent oticanja zavisno od gustine izgrađenosti. Za odabir prečnika cijevi za pojedine kanale osim voda dobijenih proračunom za određeno slivno područje uzete su u obzir i vode iz potoka.

$$Q = F \times q \times \Psi$$

Slivna površina F1

$$F1 = 0.96 \text{ ha}$$

$$q = 300.00 \text{ lit/sec/ha}$$

$$\Psi = 0.22$$

$$Q1 = 0.96 \times 300.00 \times 0.22 = 63.36 \text{ lit/sec.}$$

Slivna površina F2

$$F2 = 0.68 \text{ ha}$$

$$q = 300.00 \text{ lit/sec/ha}$$

$$\Psi = 0.36$$

$$Q2 = 0.68 \times 300.00 \times 0.36 = 73.44 \text{ lit/sec.}$$

Slivna površina F3

$$F3 = 0.83 \text{ ha}$$

$$q = 300.00 \text{ lit/sec/ha}$$

$$\Psi = 0.46$$

$$Q3 = 0.83 \times 300.00 \times 0.46 = 114.54 \text{ lit/sec.}$$

Slivna površina F4

$$F4 = 0.58 \text{ ha}$$

$$q = 300.00 \text{ lit/sec/ha}$$

$$\Psi = 0.36$$

$$Q4 = 0.58 \times 300.00 \times 0.36 = 62.64 \text{ lit/sec.}$$

Slivna površina F5

$$F5 = 0.91 \text{ ha}$$

$$q = 300.00 \text{ lit/sec/ha}$$

$$\Psi = 0.70$$

$$Q5 = 0.91 \times 300.00 \times 0.70 = 191.10 \text{ lit/sec.} + \text{voda iz potoka}$$

Slivna površina F6

F6 = 1.20 ha
q = 300.00 lit/sec/ha
 $\Psi = 0.48$
 $Q_6 = 1.20 \times 300.00 \times 0.48 = 178.80 \text{ lit/sec.}$

Slivna površina F7 (kružni tok)

F7 = 0.22 ha
q = 300.00 lit/sec/ha
 $\Psi = 0.80$
 $Q_6 = 0.22 \times 300.00 \times 0.80 = 52.80 \text{ lit/sec.}$

Ukupna količina vode prema kojoj je izvršen izbor prečnika cijevi za kolektor u saobraćajnici radnog naziva ULICA 1 su količine vode koju treba odvesti sa slivnog područja i vode iz potoka. Količina vode sa zahvaćenog područja je $Q=730 \text{ lit/sec.}$ Propusna moć projektovanog kolektora DN800mm sa minimalnim podužnim padom $i=6.50\%$ i punjenju 80% je $Q=2488.00 \text{ lit/sec.}$, $V= 7.90 \text{ m/sec.}$

HIDRAULIČKI ELEMENTI PROJEKTOVANIH KANALA pri minimalnim padovima i punjenju od 80%:

DN315 (Du 271)mm	$i = 6.00\%$	$Q \approx 224.42 \text{ lit/sec.}$	$V \approx 4.45 \text{ m/sec}$
DN400 (Du 343)mm	$i = 1.00\%$	$Q \approx 162.21 \text{ lit/sec.}$	$V \approx 2.00 \text{ m/sec}$
DN630 (Du 542)mm	$i = 6.50\%$	$Q \approx 1385.00 \text{ lit/sec.}$	$V \approx 6.85 \text{ m/sec}$
DN800 (Du 678)mm	$i = 6.50\%$	$Q \approx 2488.00 \text{ lit/sec.}$	$V \approx 7.90 \text{ m/sec}$
DN800 (Du 678)mm	$i = 9.00\%$	$Q \approx 2930.20 \text{ lit/sec.}$	$V \approx 9.28 \text{ m/sec}$

CIJEVNI MATERIJAL

Zatvoreni cjevasti kanali uradiće se od rebrastih kanalizacionih cijevi nosivosti SN4 odgovarajućeg prečnika kako je to dato na situaciji, uzdužnim profilima i priloženim detaljima.

OBJEKTI NA KANALIMA

Za prihvatanje vode sa kolovoza i trotoara na kanalima su projektovana slivnička okna sa jednodjelnim slivničkim rešetkama $50 \times 50 \text{ cm}$. Na kanalima prečnika cijevi DN800mm i DN630mm projektovana su slivnička okna pravougaonog oblika dimenzija kako je dato na priloženim detaljima. Na kanalima DN500mm i manjim predviđeno je da se slivnička okna urade od AB cijevi 1000mm.

S a s t a v i o :

Mr Nikola Spahić, dipl. inž. građ.

TEHNIČKI USLOVI IZVOĐENJA RADOVA

Atmosferska kanalizacija

Projektovana atmosferska kanalizacija mora se izvesti u svemu prema važećim propisima i detaljima ovoga projekta.

Podrazumijeva se da će se izgradnja projektovane kanalizacije povjeriti stručnoj organizaciji sa ovlaštenim i za ovu vrstu radova stručnim izvršiocima posla, čime će se obezbijediti neophodan kvalitet i funkcionalnost izvedenog objekta.

Pored navedenog, kao značajne, ističemo osnovne kriterijume koji se moraju poštovati prilikom izvođenja projektovane kanalizacije:

- Svi projektovani iskopi moraju se obavljati uz projektovanu tačnost sa prekopom ne većim od 5-10 cm.
 - Svi dozvoljeni prekopi se popravljaju pijeskom prirodne mješavine uz propisno nabijanje.
 - Projektovani kanalizacioni cjevovodi se ugrađuju u posteljici od pijeska prirodne mješavine u projektovanom podužnom padu.
 - Posteljica je minimalne debljine 10 cm.
 - Ugrađene kanalizacione cijevi, uz predhodnu provjeru podužnog pada koja se potvrđuje obostrano od izvođača i odgovornog nadzornog organa, se u prvom sloju zatrpavaju pijeskom prirodne mješavine (posteljica) u minimalnoj debljini od 10 cm i čitavom širinom rova.
 - Dalje zatrpavanje ugrađenih kanalizacionih cijevi obavlja se materijalom iz iskopa u slojevima od 30-50 cm i uz propisno nabijanje.
 - Kanalizacija se izvodi od PEVG R cijevi za uličnu kanalizaciju nosivosti od Sn8 u svemu prema uputstvima koje daje proizvođač cijevi. Cijevni materijal mora biti pravilne geometrije sa odgovarajućim atestima kojim se dokazuje kvalitet i odgovarajuća tjemena nosivost za uličnu kanalizaciju. Ateste moraju imati i dihtung gume kojim se obezbeđuju vododrživi spojevi cijevi.
 - Svi izvedeni radovi moraju biti bez skrivenih mana što obostrano i zajednički pismeno potvrđuju izvođač i odgovorni nadzorni organ.
- **Priključenje projektovane atmosferske kanalizacije na postojeću gradsku mrežu atmosferske kanalizacije može se obaviti jedino uz obavezno prisustvo stručnog i od strane "Vodovod i kanalizacija" imenovanog nadzornog organa.**

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 obezbediti 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 kvalifikacijama 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 obezbediti 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 oplata i zasipanje iskopa mora se vršiti po uputstvu i pod nadzorom stručnog lica. Ako bi vađenje oplata 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 robove 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 obučavaju 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 neobučenosť 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°C 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 oplata 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 mogao 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..).

III. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

GEOMETRIJSKI ELEMENTI TRASE

Broj profila	Y	X	Stacionaža	Kota rešetke	KDC uzvodno	KDC nizvodno	KDR uzvodno	KDR nizvodno
--------------	---	---	------------	--------------	-------------	--------------	-------------	--------------

KANAL1								
BETONSKI KANAL	578.342,46	674.193,62	0,00	KR=K.ASF.	19,83	20,65	19,73	20,55
SL1	578.350,95	674.175,51	20,00	KR=K.ASF.	22,45	22,45	22,35	22,35
SL2	578.373,45	674.175,07	42,50	KR=K.ASF.	24,47	24,47	24,37	24,37
SL3	578.395,32	674.169,79	65,00	KR=K.ASF.	26,50	26,50	26,40	26,40
SL4	578.424,86	674.158,86	96,50	KR=K.ASF.	29,18	29,18	29,08	29,08
SL5	578.441,36	674.145,86	117,50	KR=K.ASF.	30,54	30,54	30,44	30,44
SL6	578.457,99	674.133,03	138,50	KR=K.ASF.	31,91	31,91	31,81	31,81
SL7	578.473,94	674.120,98	158,50	KR=K.ASF.	33,20	33,20	33,10	33,10
SL8	578.493,45	674.110,80	180,50	36,47	34,63	34,63	34,53	34,53
KANAL2								
SL8	578.493,45	674.110,80	0,00	36,47	34,63	35,00	34,53	34,90
SL25	578.507,49	674.127,87	22,10	38,00	36,77	36,77	36,67	36,67
ROA3	578.506,36	674.142,83	37,10	39,30	37,74	37,74	37,64	37,64
ROA4a	578.495,66	674.156,04	54,10	KR=K.ASF	38,84	38,84	38,74	38,74
ROA4	578.488,36	674.171,39	71,10	KR=K.ASF	39,95	39,95	39,85	39,85
SL30	578.492,12	674.220,25	120,10	KR=K.ASF	42,40	42,40	42,30	42,30
SL31post.	578.491,10	674.234,21	134,10	KR=K.ASF	43,10	43,10	43,00	43,00
KANAL3								
SL25	578.507,49	674.127,87	0,00	38,00	36,77	36,92	36,67	36,82
SL26	578.522,28	674.127,58	14,80	38,25	37,07	37,15	36,97	37,05
SL27	578.541,28	674.123,18	34,30	39,35	38,32	38,32	38,22	38,22
SL28	578.553,93	674.118,14	47,91	42,10	39,82	39,82	39,72	39,72
KANAL4								
SL8	578.493,45	674.110,80	0,00	36,47	34,63	34,73	34,53	34,63
SL11	578.505,46	674.109,72	12,00	36,62	34,85	34,85	34,75	34,75
SL12	578.515,49	674.100,69	25,50	36,40	34,98	34,98	34,88	34,88
SL13	578.526,11	674.103,34	36,45	37,20	35,70	35,70	35,60	35,60
SL14	578.533,80	674.108,04	45,46	37,97	36,28	36,28	36,18	36,18
SL15	578.544,14	674.106,24	55,96	38,65	36,96	36,98	36,86	36,88
SL16	578.556,20	674.101,40	68,96	KR=K.ASF	37,04	37,04	36,94	36,94
SL17	578.570,42	674.087,33	88,96	KR=K.ASF	37,14	37,14	37,04	37,04
SL18	578.584,56	674.074,64	107,96	KR=K.ASF	37,24	37,24	37,14	37,14
SL19	578.599,61	674.063,04	126,96	KR=K.ASF	37,33	37,33	37,23	37,23
SL20	578.613,33	674.053,01	143,96	KR=K.ASF	37,41	37,41	37,31	37,31
SL21	578.627,03	674.042,94	160,96	KR=K.ASF	37,50	37,50	37,40	37,40
SL22	578.646,37	674.028,72	184,96	KR=K.ASF	37,62	37,89	37,52	37,79
SL23	578.666,82	674.014,34	209,96	KR=K.ASF	38,34	38,34	38,24	38,24
SL24	578.688,15	674.005,84	232,92	KR=K.ASF	38,75	38,75	38,65	38,65
SLpost.	578.693,15	674.005,71	237,92	KR=K.ASF	38,84	38,84	38,74	38,74

PRIKLJUCNI KANAL								
SL3	578.395,41	674.169,98	0,00	KR=K.ASF	26,50	27,08	26,40	26,98
SL3A	578.402,36	674.185,50	17,00	KR=K.ASF	28,10	28,10	28,00	28,00
BETONSKI KANAL	578.408,49	674.196,39	29,50	KR=K.ASF	29,35	29,35	29,25	29,25
PRIKLJUCNI KANAL								
ROA3	578.506,36	674.142,83	0,00	39,30	37,70	38,19	37,60	38,09
SL29	578.511,35	674.145,58	5,70	39,25	38,25	38,25	38,15	38,15
PRIKLJUCNI KANAL								
SL14	578.533,80	674.108,04	0,00	37,97	36,28	36,98	36,18	36,88
SL14A	578.528,74	674.116,62	9,95	38,80	37,08	37,08	36,98	36,98
PRIKLJUCNI KANAL								
SL20	578.613,33	674.053,01	0,00	KR=K.ASF	37,40	38,35	37,30	38,25
SL20A	578.610,24	674.049,08	5,00	KR=K.ASF	38,40	38,40	38,30	38,30
PRIKLJUCNI KANAL								
SL18	578.584,56	674.074,64	0,00	KR=K.ASF	37,22	38,10	37,12	38,00
SL18A	578.588,88	674.064,53	10,99	KR=K.ASF	38,21	38,21	38,11	38,11

Kubature iskopa za kanale atmosferske kanalizacije

KUBATURE ISKOPA KANALSKOG ROVA ATMOSFERSKE KANALIZACIJE KANAL1

karakte- risticne tacke	STACIO- NAZA	sirina rova	dubina rova 0-2m	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 0-2m	dubina rova	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 2-4m
[oznaka]	[m ¹]	[m]	[m]	[m]	[m2]	[m ¹]	[m3]	[m]	[m]	[m2]	[m ¹]	[m3]
post. betonski kanal	0,00	1,20	2,00					1,66				
SL1	20,00	1,20	1,65	1,83	2,40	20,00	48,00	0,00	0,83	1,99	20,00	39,84
SL2	42,50	1,20	1,64	1,65	1,98	22,50	44,55	0,00	0,00	0,00	22,50	0,00
SL3	65,00	1,20	1,61	1,63	1,97	22,50	44,28	0,00	0,00	0,00	22,50	0,00
SL4	96,50	1,20	1,74	1,68	1,93	31,50	60,86	0,00	0,00	0,00	31,50	0,00
SL5	117,50	1,20	1,81	1,78	2,09	21,00	43,85	0,00	0,00	0,00	21,00	0,00
SL6	138,50	1,20	2,00	1,91	2,17	21,00	45,61	0,22	0,11	0,26	21,00	5,54
SL7	158,50	1,20	2,00	2,00	2,40	20,00	48,00	0,10	0,16	0,12	20,00	2,40
SL8	180,50	1,20	1,94	1,97	2,40	22,00	52,80	0,00	0,05	0,00	22,00	0,00
UKUPNO:							387,95	47,78				

KUBATURE ISKOPA KANALSKOG ROVA ATMOSFERSKE KANALIZACIJE KANAL2

karakte- risticne tacke	STACIO- NAZA	sirina rova	dubina rova 0-2m	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 0-2m	dubina rova	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 2-4m
[oznaka]	[m ¹]	[m]	[m]	[m]	[m2]	[m ¹]	[m3]	[m]	[m]	[m2]	[m ¹]	[m3]
SL8	0,00	1,20	1,62					0,00				
SL25	22,10	1,20	1,38	1,50	1,94	22,10	42,96	0,00	0,00	0,00	22,10	0,00
ROA3	37,10	1,20	1,71	1,55	1,66	15,00	24,84	0,00	0,00	0,00	15,00	0,00
ROA4a	54,10	1,20	1,70	1,71	2,05	17,00	34,88	0,00	0,00	0,00	17,00	0,00
ROA4	71,10	1,20	1,50	1,60	2,04	17,00	34,68	0,00	0,00	0,00	17,00	0,00
SL30	120,10	1,20	1,33	1,42	1,80	49,00	88,20	0,00	0,00	0,00	49,00	0,00
SL31 post.	134,40	1,20	1,18	1,26	1,60	14,30	22,82	0,00	0,00	0,00	14,30	0,00
DN800	143,50	1,20	1,20	1,19	1,42	9,10	12,89	0,00	0,00	0,00	9,10	0,00
UKUPNO:							261,27	0,00				

KUBATURE ISKOPA KANALSKOG ROVA ATMOSFERSKE KANALIZACIJE KANAL3

karakte- risticne tacke	STACIO- NAZA	sirina rova	dubina rova 0-2m	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 0-2m	dubina rova	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 2-4m
[oznaka]	[m ¹]	[m]	[m]	[m]	[m2]	[m ¹]	[m3]	[m]	[m]	[m2]	[m ¹]	[m3]
SL25	0,00	1,00	1,18					0,00				
SL26	14,80	1,00	1,28	1,23	1,18	14,80	17,46	0,00	0,00	0,00	14,80	0,00
SL27	34,30	0,80	1,13	1,21	1,28	19,50	24,96	0,00	0,00	0,00	19,50	0,00
SL28	47,90	0,80	2,00	1,57	0,90	13,60	12,29	0,38	0,19	0,30	13,60	4,13
UKUPNO:				54,72				4,13				

KUBATURE ISKOPA KANALSKOG ROVA ATMOSFERSKE KANALIZACIJE KANAL 4

karakte- risticne tacke	STACIO- NAZA	sirina rova	dubina rova 0-2m	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 0-2m	dubina rova	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 2-4m
[oznaka]	[m ¹]	[m]	[m]	[m]	[m2]	[m ¹]	[m3]	[m]	[m]	[m2]	[m ¹]	[m3]
SL8	0,00	1,20	1,84					0,00				
SL11	12,00	1,20	1,87	1,86	2,21	12,00	26,50	0,00	0,00	0,00	12,00	0,00
SL12	25,50	1,20	1,52	1,70	2,24	13,50	30,29	0,00	0,00	0,00	13,50	0,00
SL13	36,50	1,20	1,60	1,56	1,82	11,00	20,06	0,00	0,00	0,00	11,00	0,00
SL14	45,50	1,20	1,79	1,70	1,92	9,00	17,28	0,00	0,00	0,00	9,00	0,00
SL15	56,00	1,20	1,79	1,79	2,15	10,50	22,55	0,00	0,00	0,00	10,50	0,00
SL16	69,00	1,20	2,00	1,90	2,15	13,00	27,92	0,00	0,03	0,08	13,00	1,09
SL17	89,00	1,20	2,00	2,00	2,40	20,00	48,00	0,07	0,11	0,17	20,00	3,36
SL18	108,00	1,20	2,00	2,00	2,40	19,00	45,60	0,14	0,13	0,13	19,00	2,51
SL19	127,00	1,20	1,87	1,94	2,40	19,00	45,60	0,11	0,05	0,00	19,00	0,00
SL20	144,00	1,20	1,88	1,88	2,24	17,00	38,15	0,00	0,00	0,00	17,00	0,00
SL21	161,00	1,20	1,60	1,74	2,26	17,00	38,35	0,00	0,00	0,00	17,00	0,00
SL22	185,00	1,20	1,60	1,60	1,92	24,00	46,08	0,00	0,00	0,00	24,00	0,00
SL23	210,00	1,20	1,26	1,43	1,92	25,00	48,00	0,00	0,00	0,00	25,00	0,00
SL24	233,00	1,20	1,92	1,59	1,51	23,00	34,78	0,00	0,00	0,00	23,00	0,00
SLpost.	238,00	1,20	2,00	1,96	2,30	5,00	11,52	0,00	0,14	0,34	5,00	1,68
0,28												
UKUPNO:				500,69				8,64				

KUBATURE ISKOPA KANALSKOG ROVA ATMOSFERSKE KANALIZACIJE KANAL BK- SL3

karakte- risticne tacke	STACIO- NAZA	sirina rova	dubina rova 0-2m	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 0-2m	dubina rova	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 2-4m			
[oznaka]	[m¹]	[m]	[m]	[m]	[m2]	[m¹]	[m3]	[m]	[m]	[m2]	[m¹]	[m3]			
SL3	0,00	0,80	1,04	1,38	0,83	17,00	14,14	0,00	0,00	0,00	17,00	0,00			
SL3A	17,00	0,80	1,71					0,00							
BK	29,50	0,80	1,97					1,84					1,37	12,50	17,10
								0,00							
UKUPNO:				31,24				0,00							

KUBATURE ISKOPA KANALSKOG ROVA ATMOSFERSKE KANALIZACIJE KANAL SL14 -SL14A

karakte- risticne tacke	STACIO- NAZA	sirina rova	dubina rova 0-2m	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 0-2m	dubina rova	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 2-4m
[oznaka]	[m ¹]	[m]	[m]	[m]	[m2]	[m ¹]	[m3]	[m]	[m]	[m2]	[m ¹]	[m3]
SL14	0,00	0,80	1,09	1,46	0,87	9,95	8,68	0,00	0,00	0,00	9,95	0,00
SL14A	9,95	0,80	1,82					0,00				
UKUPNO:				8,68				0,00				

KUBATURE ISKOPA KANALSKOG ROVA ATMOSFERSKE KANALIZACIJE KANAL SL18 - SL18A

karakte- risticne tacke	STACIO- NAZA	sirina rova	dubina rova 0-2m	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 0-2m	dubina rova	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 2-4m
[oznaka]	[m¹]	[m]	[m]	[m]	[m2]	[m¹]	[m3]	[m]	[m]	[m2]	[m¹]	[m3]
SL18	0,00	0,80	1,25	1,13	1,00	11,00	11,00	0,00	0,00	0,00	11,00	0,00
SL18A	11,00	0,80	1,00					0,00				
UKUPNO:				11,00				0,00				

KUBATURE ISKOPA KANALSKOG ROVA ATMOSFERSKE KANALIZACIJE KANAL SL20-SL20A

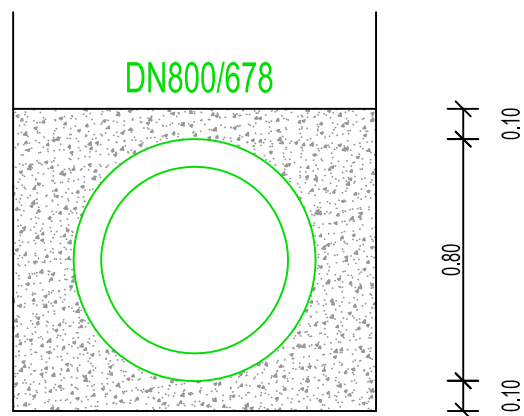
karakte- risticne tacke	STACIO- NAZA	sirina rova	dubina rova 0-2m	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 0-2m	dubina rova	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 2-4m
[oznaka]	[m¹]	[m]	[m]	[m]	[m2]	[m¹]	[m3]	[m]	[m]	[m2]	[m¹]	[m3]
SL20	0,00	0,80	0,94	0,89	0,75	5,00	3,76	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
SL20A	5,00	0,80	0,84					0,00				
UKUPNO:								3,76		0,00		

KUBATURE ISKOPA KANALSKOG ROVA ATMOSFERSKE KANALIZACIJE KANAL SL29-ROA3

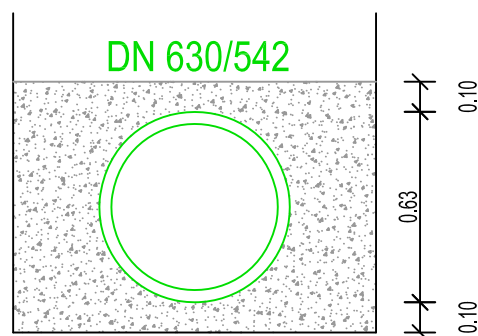
karakte- risticne tacke	STACIO- NAZA	sirina rova	dubina rova 0-2m	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 0-2m	dubina rova	srednja dubina	poprecni presjek profila	duzina	kolicina iskopa 2-4m
[oznaka]	[m¹]	[m]	[m]	[m]	[m2]	[m¹]	[m3]	[m]	[m]	[m2]	[m¹]	[m3]
ROA3	0,00	0,80	1,21	1,16	0,97	5,70	5,52	0,00	0,00	0,00	5,70	0,00
SL29	5,70	0,80	1,10					0,00				
UKUPNO:				5,52				0,00				

UKUPAN ISKOP 0-2m =1264,83m³UKUPAN ISKOP 2-4m =60,96m³

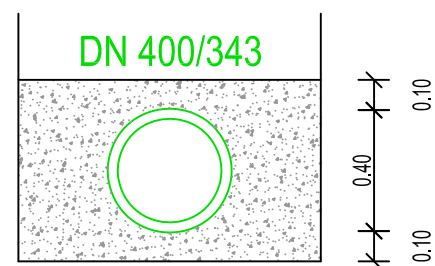
ATMOSFERSKA KANALIZACIJA



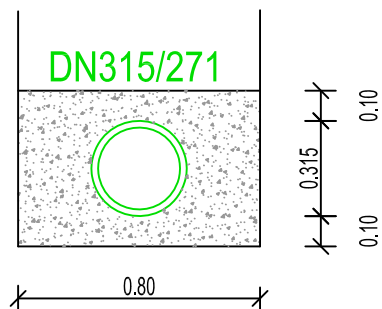
$$1.20 - 0.50 = 0.70 \text{m/m}^3$$



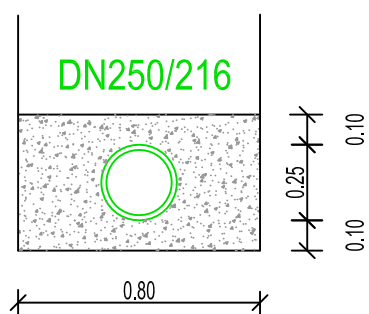
$$0.996 - 0.31 = 0.686 \text{m/m}^3$$



$$0.60 - 0.13 = 0.47 \text{m/m}^3$$



$$0.41 - 0.08 = 0.33 \text{m/m}^3$$



$$0.36 - 0.05 = 0.31 \text{m/m}^3$$

PREDMJER SA PREDRAČUNOM RADOVA I
DIONICA OD ISPUSTA U BETONSKI KANAL DO SL8, DIONICA OD SL8 DO ROA3 I DIONICA ODSL28 DO SL25

A. ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

A.1. ZEMLJANI RADOVI

A.1.1. Iskop kanalskog rova za polaganje kanalizacionih cijevi i za reviziona okna u zemljištu svih kategorija ručno-mašinski u gradskim uslovima. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica i utvrdi stanje terena. Iskop vršiti prema priloženom uzdužnom profilu. Iskop mora biti sa pravilnim odsijecanjem strana rova i odbacivanjem materijala na daljini 1m od ivice rova, radi slobodnog prilaska radnika i da se spriječi osipanje materijala u rov, radi svih faza izvođenja radova, montaže, ispitivanja vodonepropusnosti i dr. Širine rova date su u prilogu za kubature pijeska koje su sastavni dio ove ponude, a dubine iskopa zavisno od nivelete rova koji treba isplanirati sa tačnošću od 3 cm. Obračun količina vršiti prema širini rova i dubinama iz uzdužnog profila. Plaća se po 1 m³ iskopanog materijala zavisno od dubine iskopa. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se eventualno nađu uz trasu kolektora i eventualno potrebno podgrađivanje rova.

0-2 m	m ³	640,15	7,40	4.737,11
2-4 m	m ³	51,90	21,40	1.110,66

A.1.2. Dodatni iskop za slivnička okna nakon iskopa kanalskog rova. Iskopi se obavljaju u istom materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova. U cijenu je uračunat sav potreban rad i materijal uključujući potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija i eventualno podgrađivanje. Obračun po m³ obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje od iskopa na dovoljnu udaljenost kako isti ne bi smetao komunikaciju uz rov.

m ³	23,94	21,40	512,32
----------------	-------	-------	--------

A.1.3. Nabavka,dovoz, raznošenje i ručno ubacivanje muljevitog pijeska. Srednja veličina zrna pijeska do 3 mm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cijevi izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda. Plaća se po 1 m³ ugrađenog muljevitog pijeska.

m ³	218,51	13,60	2.971,74
----------------	--------	-------	----------

A.1.4. Iskopi na otkrivanju podzemnih instalacija mašinski i ručno. Iskopi se moraju obavljati sa posebnom pažnjom kako nebi došlo do oštećenja instalacija. Količine iskopa su procijenjene na bazi dostavljenog katastra svih podzemnih instalacija. Obračun

m³ 12,80 21,10 270,08

A.1.4. Zatrpavanje kanalskog rova materijalom iz iskopa. Kod rovova koji se nalaze u javnim površinama koje služe za saobraćaj i sl.namjene,zatrpavanje vršiti tako što će se na sloj pijeska (zaštitnog) ručno razastrti materijal iz iskopa od 50 cm nabijenog ručno ili mašinski do normalne zbijenosti,kolika se može naći u okolnom terenu. Svaki naredni sloj od 50 cm zatrpati utovarnom lopatom ili ručno planirati i nabijati vibronabijačem, žabom i sl. do normalne zbijenosti tako da sekundarno slijevanje ne utiče na nosivost javnih površina. Provjeru zbijenosti vršiti uzimanjem uzorka na svaki metar visine zatrpanog rova. Zbijenost treba da se kreće zavisno od vrste saobraćaja koji se očekuje. Obračun količina vršiti po m3 zatrpanog materijala,a dimenzije za obračun uzeti u skladu usvojene širine po poz.1, a dubine prema mjerama uzeti sa terena. Količine se prikazuju građevinskom knjigom obostrano potpisanom.

m³ 477,92 6,40 3.058,69

A.1.6. Odvoz viška materijala na udaljenost do 15 km. Materijal odvesti u cijeloj količini tako da ostaje oko zatrpanog kanala samonikli materijal terena. Kod pozicije 3 nad rovom ostaviti trouglast nasip visine 30 cm radi popunjavanja sleglog nasipa u rovu. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa. Obračun vršiti po m3 odvezenog materijala.

m³ 303,06 5,20 1.575,91

ZEMLJANI RADOVI UKUPNO:

14.236,50

A.2. BETONSKI RADOVI

A.2.1. Nabavka, transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi. Spojeve obraditi cementnim malterom. Plaća se po komadu nabavljene i ugrađene cijevi.

Ø 1000 l=1,00 m

kom 7,00 96,00 672,00

A.2.2. Izrada kineta u revizionom oknu kružnog presjeka Ø 1000 i pravougaonog presjeka prema detaljima iz projekta. Kinetu raditi od nabijenog betona MB 20. U cijenu je uračunata nabavka i ugradnja betona za izradu dna šahta. Plaća se po komadu obrađene kinete.

kružnog presjeka	kom	7,00	35,50	248,50
pravougaonog presjeka	kom	14,00	43,00	602,00

A.2.3. Betoniranje armirano-betonskih ploča nad slivničkim oknima kružnog presjeka od MB30. Oplatu i armaturu iskazati posebnom stavkom. Plaća se po m3 ugrađenog betona, po m2 ugrađene oplata i po kg ugrađene armature.

- beton	m ³	2,52	160,00	403,20
- oplata	m ²	20,30	16,80	341,04
- armatura	kg	679,00	1,60	1.086,40

A.2.4. Betoniranje armirano-betonskih ploča nad revizionim oknima i zidova okana pravougaonih presjeka od MB30. Oplatu i armaturu iskazati posebnom stavkom. Plaća se po m3 ugrađenog betona, po m2 ugrađene oplata i po kg ugrađene armature.

- beton	m ³	20,85	160,00	3.336,00
- oplata	m ²	294,00	16,80	4.939,20
- armatura	kg	2968,00	1,60	4.748,80

A.2.5. Nabavka i ugradnja jednodjelih slivnih rešetki na slivnicima 50.00x50.00 sa bočnom vezom rama i slivnika. Plaća se po komadu ugrađene rešetke sa ramom.

jednodjelnih	kom	20,00	112,50	2.250,00
--------------	-----	-------	--------	----------

A.2.6. Nabavka, transport i ugradnja poklopaca sa ramom od nodularnog liva (prema standardu EN124). Poklopci su kružni, prečnika svijetlog otvora 60cm, težine 110 kg i zglobovom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom za naleganje poklopca na ram. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopca u skladu sa detaljima iz

	kom	1,00	120,00	120,00
--	-----	------	--------	--------

A.2.7. Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja liveno-gvozednih penjalica u revizionom oknu prema JUS M.J6.285. Penjalice se ugrađuju u svemu prema detaljima projekta. Plaća se po komadu postavljene penjalice

	kom	55,00	8,00	440,00
--	-----	-------	------	--------

A.2.8. Probijanje otvora kroz zidove postojećih revizionih okana za priključivanje planiranih kolektora, sa ponovnim krpljenjem i obradom spoja oko prodora cijevi. Plaća se po komadu

kom	2,00	110,00	220,00
-----	------	--------	--------

UKUPNO BETONSKI RADOVI UKUPNO :

19.407,14

A.3. INSTALATERSKI RADOVI

A.3.1. Nabavka,transport i montaža PEVG R cijevi za uličnu kanalizaciju nosivosti SN4 shodno usvojenoj standardizaciji JP Vodovod i kanalizacija. Cijevi montirati na propisno ugrađenoj podlozi od pijeska. Plaća se po m1 ugrađene cijevi.

PEVG R DN 800(Du=678)	m'	226,00	93,00	21.018,00
PEVG R DN 630 (Du=550)	m'	37,00	79,00	2.923,00
PEVG R DN 400 (Du=343)	m'	15,00	62,00	930,00
PEVG R DN 315 (Du=271)	m'	63,00	40,00	2.520,00
PEVG R DN 250 (Du=216)	m'	23,00	28,00	644,00

INSTALATERSKI RADOVI UKUPNO:

4.094,00

REKAPITULACIJA:

A.1. ZEMLJANI RADOVI	14.236,50
A.2. BETONSKI RADOVI	19.407,14
A.3. INSTALATERSKI RADOVI	4.094,00
ATMOSFERSKA KANALIZACIJA UKUPNO:	37.737,64

PREDMJER SA PREDRAČUNOM RADOVA I I
DIONICA OD SL31post. DO ROA3

A. ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

A.1. ZEMLJANI RADOVI

A.1.1. Iskop kanalskog rova za polaganje kanalizacionih cijevi i za reviziona okna u zemljištu svih kategorija ručno-mašinski u gradskim uslovima. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica i utvrdi stanje terena. Iskop vršiti prema priloženom uzdužnom profilu. Iskop mora biti sa pravilnim odsijecanjem strana rova i odbacivanjem materijala na daljini 1m od ivice rova, radi slobodnog prilaska radnika i da se spriječi osipanje materijala u rov, radi svih faza izvođenja radova, montaže, ispitivanja vodonepropusnosti i dr. Širine rova date su u prilogu za kubature pijeska koje su sastavni dio ove ponude, a dubine iskopa zavisno od nivelete rova koji treba isplanirati sa tačnošću od 3 cm. Obračun količina vršiti prema širini rova i dubinama iz uzdužnog profila. Plaća se po 1 m³ iskopanog materijala zavisno od dubine iskopa. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se eventualno nađu uz trasu kolektora i eventualno potrebno podgrađivanje rova.

0-2 m	m ³	196,99	7,40	1.457,73
-------	----------------	--------	------	----------

A.1.2. Dodatni iskop za slivnička okna nakon iskopa kanalskog rova. Iskopi se obavljaju u istom materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova. U cijenu je uračunat sav potreban rad i materijal uključujući potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija i eventualno podgrađivanje. Obračun po m³ obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje od iskopa na dovoljnu udaljenost kako isti ne bi smetao komunikaciju uz rov.

	m ³	8,44	21,40	180,62
--	----------------	------	-------	--------

A.1.3. Nabavka,dovoz, raznošenje i ručno ubacivanje muljevitog pijeska. Srednja veličina zrna pijeska do 3 mm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cijevi izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda. Plaća se po 1 m³ ugrađenog muljevitog pijeska.

	m ³	72,84	13,60	990,62
--	----------------	-------	-------	--------

A.1.4. Iskopi na otkrivanju podzemnih instalacija mašinski i ručno. Iskopi se moraju obavljati sa posebnom pažnjom kako nebi došlo do oštećenja instalacija. Količine iskopa su procijenjene na bazi dostavljenog katastra svih podzemnih instalacija. Obračun

m³ 12,80 21,10 270,08

A.1.4. Zatrpavanje kanalskog rova materijalom iz iskopa. Kod rovova koji se nalaze u javnim površinama koje služe za saobraćaj i sl.namjene,zatrpavanje vršiti tako što će se na sloj pijeska (zaštitnog) ručno razastrti materijal iz iskopa od 50 cm nabijenog ručno ili mašinski do normalne zbijenosti,kolika se može naći u okolnom terenu. Svaki naredni sloj od 50 cm zatrpati utovarnom lopatom ili ručno planirati i nabijati vibronabijačem, žabom i sl. do normalne zbijenosti tako da sekundarno slijeganje ne utiče na nosivost javnih površina. Provjeru zbijenosti vršiti uzimanjem uzorka na svaki metar visine zatrpanog rova. Zbijenost treba da se kreće zavisno od vrste saobraćaja koji se očekuje. Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala,a dimenzije za obračun uzeti u skladu usvojene širine po poz.1, a dubine prema mjerama uzeti sa terena. Količine se prikazuju građevinskom knjigom obostrano potpisanom.

m³ 120,63 6,40 772,03

A.1.6. Odvoz viška materijala na udaljenost do 15 km. Materijal odvesti u cijeloj količini tako da ostaje oko zatrpanog kanala samonikli materijal terena. Kod pozicije 3 nad rovom ostaviti trouglast nasip visine 30 cm radi popunjavanja sleglog nasipa u rovu. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa. Obračun vršiti po m³ odvezenog materijala.

m³ 101,60 5,20 528,32

ZEMLJANI RADOVI UKUPNO:

4.199,40

A.2. BETONSKI RADOVI

A.2.1. Izrada kineta u revizionom oknu pravougaonog presjeka prema detaljima iz projekta. Kinetu raditi od nabijenog betona MB 20. U cijenu je uračunata nabavka i ugradnja betona za izradu dna šahta. Plaća se po komadu obrađene kinete.

pravougaonog presjeka

kom 3,00 43,00 129,00

A.2.4. Betoniranje armirano-betonskih ploča nad revizionim oknima i zidova okana pravougaonih presjeka od MB30. Oplatu i armaturu iskazati posebnom stavkom. Plaća se po m3 ugrađenog betona, po m2 ugrađene oplata i po kg ugrađene armature.

- beton	m ³	8,90	160,00	1.424,00
- oplata	m ²	63,00	16,80	1.058,40
- armatura	kg	636,00	1,60	1.017,60

A.2.5. Nabavka i ugradnja jednodjelih slivnih rešetki na slivnicima 50.00x50.00 sa bočnom vezom rama i slivnika. Plaća se po komadu ugrađene rešetke sa ramom.

jednodjelnih	kom	3,00	112,50	337,50
--------------	-----	------	--------	--------

A.2.7. Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja liveno-gvozednih penjalica u revizionom oknu prema JUS M.J6.285. Penjalice se ugrađuju u svemu prema detaljima projekta. Plaća se po komadu postavljene penjalice

	kom	55,00	8,00	440,00
--	-----	-------	------	--------

A.2.8. Probijanje otvora kroz zidove postojećih revizionih okana za priključivanje planiranih kolektora, sa ponovnim krpljenjem i obradom spoja oko prodora cijevi. Plaća se po komadu

	kom	6,00	110,00	660,00
--	-----	------	--------	--------

UKUPNO BETONSKI RADOVI UKUPNO :

5.066,50

A.3. INSTALATERSKI RADOVI

A.3.1. Nabavka,transport i montaža PEVG R cijevi za uličnu kanalizaciju nosivosti SN4 shodno usvojenoj standardizaciji JP Vodovod i kanalizacija. Cijevi montirati na propisno ugrađenoj podlozi od pijeska. Plaća se po m1 ugrađene cijevi.

PEVG R DN 800(Du=678)	m'	9,00	93,00	837,00
PEVG R DN 630 (Du=550)	m'	97,00	79,00	7.663,00

INSTALATERSKI RADOVI UKUPNO:

8.500,00

REKAPITULACIJA:

A.1. ZEMLJANI RADOVI	4.199,40
A.2. BETONSKI RADOVI	5.066,50
A.3. INSTALATERSKI RADOVI	8.500,00
ATMOSFERSKA KANALIZACIJA UKUPNO:	17.765,90

PREDMJER SA PREDRAČUNOM RADOVA III
DIONICA OD SL14 DO Slpost. ULICA 3

A. ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

A.1. ZEMLJANI RADOVI

A.1.1. Iskop kanalskog rova za polaganje kanalizacionih cijevi i za reviziona okna u zemljištu svih kategorija ručno-mašinski u gradskim uslovima. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica i utvrdi stanje terena. Iskop vršiti prema priloženom uzdužnom profilu. Iskop mora biti sa pravilnim odsijecanjem strana rova i odbacivanjem materijala na daljini 1m od ivice rova, radi slobodnog prilaska radnika i da se spriječi osipanje materijala u rov, radi svih faza izvođenja radova, montaže, ispitivanja vodonepropusnosti i dr. Širine rova date su u prilogu za kubature pijeska koje su sastavni dio ove ponude, a dubine iskopa zavisno od nivelete rova koji treba isplanirati sa tačnošću od 3 cm. Obračun količina vršiti prema širini rova i dubinama iz uzdužnog profila. Plaća se po 1 m³ iskopanog materijala zavisno od dubine iskopa. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se eventualno nađu uz trasu kolektora i eventualno potrebno podgrađivanje rova.

0-2 m	m ³	427,69	7,40	3.164,91
2-4 m	m ³	9,06	21,40	193,88

A.1.2. Dodatni iskop za slivnička okna nakon iskopa kanalskog rova. Iskopi se obavljaju u istom materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova. U cijenu je uračunat sav potreban rad i materijal uključujući potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija i eventualno podgrađivanje. Obračun po m³ obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje od iskopa na dovoljnu udaljenost kako isti ne bi smetao komunikaciju uz rov.

m ³	25,02	21,40	535,43
----------------	-------	-------	--------

A.1.3. Nabavka,dovoz, raznošenje i ručno ubacivanje muljevitog pijeska. Srednja veličina zrna pijeska do 3 mm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cijevi izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda. Plaća se po 1 m³ ugrađenog muljevitog pijeska.

m ³	138,97	13,60	1.889,99
----------------	--------	-------	----------

A.1.4. Iskopi na otkrivanju podzemnih instalacija mašinski i ručno. Iskopi se moraju obavljati sa posebnom pažnjom kako nebi došlo do oštećenja instalacija. Količine iskopa su procijenjene na bazi dostavljenog katastra svih podzemnih instalacija. Obračun

m³ 12,80 21,10 270,08

A.1.4. Zatrpavanje kanalskog rova materijalom iz iskopa. Kod rovova koji se nalaze u javnim površinama koje služe za saobraćaj i sl.namjene,zatrpavanje vršiti tako što će se na sloj pijeska (zaštitnog) ručno razastrti materijal iz iskopa od 50 cm nabijenog ručno ili mašinski do normalne zbijenosti,kolika se može naći u okolnom terenu. Svaki naredni sloj od 50 cm zatrpati utovarnom lopatom ili ručno planirati i nabijati vibronabijačem, žabom i sl. do normalne zbijenosti tako da sekundarno slijevanje ne utiče na nosivost javnih površina. Provjeru zbijenosti vršiti uzimanjem uzorka na svaki metar visine zatrpanog rova. Zbijenost treba da se kreće zavisno od vrste saobraćaja koji se očekuje. Obračun količina vršiti po m3 zatrpanog materijala,a dimenzije za obračun uzeti u skladu usvojene širine po poz.1, a dubine prema mjerama uzeti sa terena. Količine se prikazuju građevinskom knjigom obostrano potpisanom.

m³ 302,15 6,40 1.933,76

A.1.6. Odvoz viška materijala na udaljenost do 15 km. Materijal odvesti u cijeloj količini tako da ostaje oko zatrpanog kanala samonikli materijal terena. Kod pozicije 3 nad rovom ostaviti trouglast nasip visine 30 cm radi popunjavanja sleglog nasipa u rovu. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa. Obračun vršiti po m3 odvezenog materijala.

m³ 204,98 5,20 1.065,90

ZEMLJANI RADOVI UKUPNO:

9.053,95

A.2. BETONSKI RADOVI

A.2.1. Nabavka, transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi. Spojeve obraditi cementnim malterom. Plaća se po komadu nabavljene i ugrađene cijevi.

Ø 1000 l=1,00 m

kom 2,00 96,00 192,00

A.2.2. Izrada kineta u revizionom oknu kružnog presjeka Ø 1000 i pravougaonog presjeka prema detaljima iz projekta. Kinetu raditi od nabijenog betona MB 20. U cijenu je uračunata nabavka i ugradnja betona za izradu dna šahta. Plaća se po komadu obrađene kinete.

kružnog presjeka	kom	2,00	35,50	71,00
pravougaonog presjeka	kom	10,00	43,00	430,00

A.2.3. Betoniranje armirano-betonskih ploča nad slivničkim oknima kružnog presjeka od MB30. Oplatu i armaturu iskazati posebnom stavkom. Plaća se po m³ ugrađenog betona, po m² ugrađene oplata i po kg ugrađene armature.

- beton	m ³	0,72	160,00	115,20
- oplata	m ²	5,80	16,80	97,44
- armatura	kg	194,00	1,60	310,40

A.2.4. Betoniranje armirano-betonskih ploča nad revizionim oknima i zidova okana pravougaonih presjeka od MB30. Oplatu i armaturu iskazati posebnom stavkom. Plaća se po m³ ugrađenog betona, po m² ugrađene oplata i po kg ugrađene armature.

- beton	m ³	22,66	160,00	3.625,60
- oplata	m ²	210,00	16,80	3.528,00
- armatura	kg	2130,00	1,60	3.408,00

A.2.5. Nabavka i ugradnja jednodjelih slivnih rešetki na slivnicima 50.00x50.00 sa bočnom vezom rama i slivnika. Plaća se po komadu ugrađene rešetke sa ramom.

jednodjelnih	kom	12,00	112,50	1.350,00
--------------	-----	-------	--------	----------

A.2.6. Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja liveno-gvozednih penjalica u revizionom oknu prema JUS M.J6.285. Penjalice se ugrađuju u svemu prema detaljima projekta. Plaća se po komadu postavljene penjalice

	kom	34,00	8,00	272,00
--	-----	-------	------	--------

A.2.7. Izrada armirano betonskog kanala od betona MB30. Širina kanala je 20cm, debljina zida 10cm i armirani su mrežom Q 335 u jednoj zoni. Na kanalu je linijska rešetka sa ramom širine 25 cm. Cijenom je obuhvaćeno: beton, armatura, oplata, rešetka sa ramom i radna snaga. Obračun po m¹ urađenog kanala

	m'	12,00	125,00	1.500,00
--	----	-------	--------	----------

A.2.8. Probijanje otvora kroz zidove postojećih revizionih okana za priključivanje planiranih kolektora, sa ponovnim krpljenjem i obradom spoja oko prodora cijevi. Plaća se po komadu

kom	1,00	110,00	110,00
-----	------	--------	--------

UKUPNO BETONSKI RADOVI UKUPNO :			15.009,64
--	--	--	------------------

A.3. INSTALATERSKI RADOVI

A.3.1. Nabavka,transport i montaža PEVG R cijevi za uličnu kanalizaciju nosivosti SN4 shodno usvojenoj standardizaciji JP Vodovod i kanalizacija. Cijevi montirati na propisno ugrađenoj podlozi od pijeska. Plaća se po m1 ugrađene cijevi.

PEVG R DN 800(Du=678)	m'	139,50	93,00	12.973,50
-----------------------	----	--------	-------	-----------

PEVG R DN 630 (Du=550)	m'	53,00	79,00	4.187,00
------------------------	----	-------	-------	----------

PEVG R DN 250 (Du=216)	m'	16,00	28,00	448,00
------------------------	----	-------	-------	--------

INSTALATERSKI RADOVI UKUPNO:			448,00
-------------------------------------	--	--	---------------

REKAPITULACIJA:

A.1. ZEMLJANI RADOVI	9.053,95
-----------------------------	-----------------

A.2. BETONSKI RADOVI	15.009,64
-----------------------------	------------------

A.3. INSTALATERSKI RADOVI	448,00
----------------------------------	---------------

ATMOSFERSKA KANALIZACIJA UKUPNO:	24.511,59
---	------------------

ZBIRNA REKAPITULACIJA

I	PREDMJER SA PREDRAČUNOM RADOVA I	37.737,64
II	PREDMJER SA PREDRAČUNOM RADOVA II	17.765,90
III	PREDMJER SA PREDRAČUNOM RADOVA III	24.511,59
		<hr/>
	UKUPNO :	80.015,13
D.	UKUPNO ATMOSFERSKA KANALIZACIJA (I + II + III)	80.015,13
E.	PDV (19,00%)	15.202,87
		<hr/>
	SVE UKUPNO (A+B):	95.218,00

Podgorica, mart 2015 godine.

Sastavio

Mr Nikola Spahić, dipl.ing građ.

IV. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA