

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	1

INVESTITOR: OPĆINA VELIKO TROJSTVO, OIB: 85823514889
Veliko Trojstvo, Braće Radića 28

GRAĐEVINA: MRTVAČNICA

ZAHVAT: GRADNJA

LOKACIJA: ĆURLOVAC
kat.čest.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice

ZOP: MRTVAČNICA - ĆURLOVAC

OZNAKA MAPE: 10/20

MAPA 3.
GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT
A) INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE
B) PROMETNICA

GLAVNI PROJEKTANT:
Dragica Carek, dipl.ing.arh.

**PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA INSTALACIJA
VODOVODA I KANALIZACIJE I PROMETNICA:**
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

PROJEKTANT SURADNIK:
Anja Franjić, mag.ing.aedif.
Andrej Skec, bacc.ing.aedif

za Prostor **EKO** direktor:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	2

POPIS SVIH MAPA GLAVNOG PROJEKTA **ZOP: MRTVAČNICA - ĆURLOVAC**

MAPA 1. GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT

- izrađen od " Prostor Eko " d.o.o. za projektiranje i usluge Bjelovar
- oznaka mape: 10/20 od 28. veljače 2020.
- projektant: Dragica Carek dipl.ing.arh. A-1725

MAPA 2. GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE

- izrađen od " Prostor Eko " d.o.o. za projektiranje i usluge Bjelovar
- oznaka mape: 10/20 od 28. veljače 2020.
- projektant: Mladen Carek mag.ing.aedif., G 4956

MAPA 3. GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT INSTALACIJA

A) INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE

B) PROJEKT PROMETNICA

- izrađen od " Prostor Eko " d.o.o. za projektiranje i usluge Bjelovar
- oznaka mape: 10/20 od 28. veljače 2020.
- projektant: Mladen Carek mag.ing.aedif., G 4956

MAPA 4. GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

- izrađen od ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. Bjelovar
- Oznaka mape : 07/20 od 27. veljače 2020.
- Projektant: Danijel Bartolović struč.spec.ing.el. E2836

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	3

SADRŽAJ MAPE 3.

I) OPĆI ZAJEDNIČKI DIO PROJEKTA

1. Izvod iz sudskog registra
2. Ovlaštenje inženjera
3. Izjava projektanta
4. Posebni uvjeti
5. Iskaz procijenjenih troškova građenja

A.) PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE

A.1.) TEKSTUALNI DIO PROJEKTA:

1. Tehnički opis
2. Hidraulički proračun
3. Program kontrole i osiguranja kvalitete

A.2.) GRAFIČKI DIO PROJEKTA:

1. Situacija vodovoda i odvodnje
2. Tlocrt prizemlja – vodovod
3. Tlocrt prizemlja – odvodnja
4. Tlocrt krovnih ploha - odvodnja
5. Detalj sabirne jame
6. Detalj kanalizacijske odzračne kape
7. Presjek rova vodovoda
8. Presjek rova kanalizacije

B.) GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNICA

B.1.) TEKSTUALNI DIO PROJEKTA

- B.1.1. Tehnički opis
- B.1.2. Program kontrole i osiguranja kvalitete
- B.1.3. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom

B.2.) GRAFIČKI DIO PROJEKTA

- B.2.1. Situacija prometne površine MJ. 1:200
- B.2.2. Normalni poprečni presjeci A-A MJ. 1:50

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	4

INVESTITOR: OPĆINA VELIKO TROJSTVO, OIB: 85823514889
Veliko Trojstvo, Braće Radića 28

GRAĐEVINA: MRTVAČNICA

ZAHVAT: GRADNJA

LOKACIJA: ĆURLOVAC
kat.čest.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice

ZOP: MRTVAČNICA - ĆURLOVAC

I) OPĆI ZAJEDNIČKI DIO PROJEKTA

PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA
INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE I PROMETNICA:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

za Prostor **EKO** direktor:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Dujmović Martina
Bjelovar, Petra Preradovića 8

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	PREDMET POSLOVANJA
1 *	gradevinskih i eksploatacionih jama, izrada injekcionih radova u tlu) - Izrada bušenih zdenaca u svrhu dobivanja pitke i industrijske vode, dreniranje terena i sanacija postojećih, izvođenje probnih zdenaca i probnog crpljenja, zaštita okoliša - Izvođenje svih vrsta geoloških, istražnih, rudarskih, hidrotehničkih i drugih sličnih radova - Pružanje usluga bušenja i izrade zdenaca svih dubina i profila, ugradnja opreme te produbljivanje i održavanje postojećih zdenaca - Bušenje istražnih bušotina za vodu - Pružanje usluga prevođenja - Računodostveni poslovi - Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem - Promidžba, reklama i propaganda - Pružanje usluga čišćenja i održavanja svih vrsta objekata - Računalno programiranje, savjetovanje i djelatnosti povezane s njima - Održavanje i servisiranje informatičkih i komunikacijskih sistema - Pružanje usluga konzaltinga i inženjeringa o računalnoj tehnici i izrada softverskih rješenja - Pružanje usluga informatičkog dizajna i projektiranja stranica - Kupnja i prodaja robe - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu - Zastupanje stranih tvrtki - Pružanje usluga informacijskog društva - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane - Pružanje usluga smještaja - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu (u prijevornim sredstvima, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering) - Turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude: seoskom, zdravstvenom, kulturnom, wellness, kongresnom, za mlade, putolovnom, lovnom, sportskom, golf-turizmu, sportskom ili rekreacijskom ribolovu na moru, ronilačkom turizmu, sportskom ribolovu na slatkovodnom turizmu, sportskom ribolovu na moru i slatkovodnih riba, zakova i školjaka i dr. - Turističke usluge u nautičkom turizmu - Ostale turističke usluge - Turističke usluge koje uključuju športsko-rekreativne ili puscolovne aktivnosti - Planiranje i projektiranje vrtova, parkova, okućnica, sportskih terena i drugih zelenih površina - Sadržaj, oplemenjivanje, održavanje i navodnjavanje vrtova, parkova, okućnica, sportskih terena i drugih zelenih površina - Uzgoj povrća, cvijeća, ukraznog bilja, rasada i sadnog materijala

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Dujmović Martina
Bjelovar, Petra Preradovića 8

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	PREDMET POSLOVANJA
010085761	
12260386725	
1	PROSTOR EKO društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje i usluge
1	PROSTOR EKO d.o.o.
SJEDIŠTE/ADRESA: 1 Bjelovar (Grad Bjelovar) Boriša Papandopula 16	
PRAVNI OBLIK: 1 društvo s ograničenom odgovornošću	
PREDMET POSLOVANJA:	
1 *	- Stručni poslovi prostornog uređenja
1 *	- Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
1 *	- Nadzor nad gradnjom
1 *	- Posredovanje u prometu nekretnih
1 *	- Poslovanje nekretnima
1 *	- Poslovi upravljanja nekretnom i održavanja nekretnine
1 *	- Izrada procijene vrijednosti nekretnina
1 *	- Posredovanja u organiziranju oporabe i/ili zbrinjavanja otpada u ime drugih
1 *	- Skupljanja, oporabe i /ili zbrinjavanja (obrada, odlaganje, spaljivanje i drugi načini zbrinjavanja otpada), odnosno djelatnost gospodarenja posebnim kategorijama otpada
1 *	- Istraživanje i eksperimentalni razvoj u području obnovljivih izvora energije
1 *	- Proizvodnja električne energije
1 *	- Projektiranje, proizvodnja, montaža i prodaja sunčanih elektrana
1 *	- Projektiranje, razvoj, proizvodnja, montaža i održavanje elemenata i sustava tehničke zaštite osoba i imovine
1 *	- Geološke i istražne djelatnosti
1 *	- Pokusno bušenje, sondiranje i uzimanje uzoraka terena za geodetske, geofizičke, geološke ili slične namjene
1 *	- Specijalizirane građevinske djelatnosti koje su zajedničke za različite vrste objekata, a zahtijevaju specijalno izvođenje ili opremu, kao fundiranje, uključujući i zabiljevanje stupova - šipova, bušenje izvora vode i izgradnja vodocrpilišta
1 *	- Geomehničko ispitivanje tla (izrada geotehničkih bušotina, AC klasifikacija izrada bušenih pišometara, istražno eksploataciono bušenje, iskop

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Dujmović Martina
Bjelovar, Petra Preradovića 8

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano God. Za razdoblje Vrsta izvještaja
eu 18.04.17 2016 01.01.16 - 31.12.16 GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-13/168-4	08.02.2013	Trgovački sud u Bjelovaru
0002 Tt-14/863-2	10.07.2014	Trgovački sud u Bjelovaru
0003 Tt-17/1676-2	09.10.2017	Trgovački sud u Bjelovaru
eu /	25.03.2014	elektronički upis
eu /	07.10.2014	elektronički upis
eu /	20.02.2015	elektronički upis
eu /	15.03.2016	elektronički upis
eu /	18.04.2017	elektronički upis

Pristojba:

Nagrada:

JAVNI BILJEŽNIK
Dujmović Martina
Bjelovar, Petra Preradovića 8



Izjava, izvješće, Martina Dujmović, Bjelovar, P.Preradovića 8/1 temeljem čl. 5 ZSR (N.N. br. 1/95; 57/96; 45/99; 54/05) po ovjedu u Sudski registar Republike Hrvatske kojeg sam današnjeg dana izvršio elektroničkim putem izdajem Izvadak iz Sudskog registra za trgovačko društvo PROSTOR EKO d.o.o., Bjelovar, Borisa Papandopula 16.
Izvadak se sastoji od 4 (četiri) lista.
Javnobilježnička pristojba za ovjeru po tar. br. 11. ZJP u iznosu od 10,00 kn naplaćena je i poništena na primjerku koji ostaje za arhiv javnobilježnička nagrada izračunata u iznosu od 20,00 kn + PDV 25% (5,00 kn) u ukupnom iznosu kn + PDV 25% (0,00 kn).
Broj: OV-10230/2017
U Bjelovaru, 21.12.2017.

Javni bilježnik
Martina Dujmović

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Dujmović Martina
Bjelovar, Petra Preradovića 8

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - Održavanje i čišćenje parkirališta i prilaznih putova
- 1 * - Javni cestovni prijevoz putnika i tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prijevozu
- 1 * - Prijevoz za vlastite potrebe
- 1 * - Iznajmljivanje vozila
- 1 * - Iznajmljivanje strojeva i opreme, sa i bez rukovatelja
- 1 * - Izzada nacrtu strojeva i industrijskih postrojenja
- 1 * - Izzada investicijske dokumentacije, izrada tehnološke dokumentacije i tehnički nadzor
- 1 * - Izzada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja i projekata akustičnosti
- 2 * - Energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 3 * - Stručni poslovi zaštite okoliša
- 3 * - Djelatnosti praćenja kvalitete zraka
- 3 * - Djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Mladen Carek, OIB: 57331190939
- 1 Bjelovar, Borisa Papandopula 14
- 1 - Jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Mladen Carek, OIB: 57331190939
- 1 - Član uprave
- 1 - zastupa društvo samostalno i bez ograničenja, imenovan Odlukom dana 07. veljače 2013. godine

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 07. veljače 2013. godine
- 2 Odluka člana društva o dopuni djelatnosti te o izmjeni Izjave o osnivanju od 9. srpnja 2014. godine kojom je izmijenjen čl. 4. Izjave o osnivanju d.o.o. od 7. veljače 2013. godine, a kojom se dopunjuju djelatnosti društva i utvrđuje potpuni tekst Izjave o osnivanju d.o.o.
- 3 Odluka o dopuni djelatnosti društva te izmjeni temeljnog akta društva od 06. listopada 2017. godine kojom je izmijenjen članak 4. Izjave osnivanja društva s ograničenom odgovornošću, a kojom se dopunjuju djelatnosti društva i utvrđuje potpuni tekst Izjave o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA GRADEVINARSTVA

10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

Klasa: UP/I-360-01/13-01/4956
Urbroj: 500-03-13-1
Zagreb, 24. listopada 2013. godine

Na temelju članka 103. stavaka 1. i 2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", broj 152/08., 49/11. i 25/13.) i članka 61. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva ("Narodne novine", broj 52/09., 4/12. i 81/13.), Odbor za upis Hrvatske komore inženjera građevinarstva, rješavajući po Zahtjevu za upis **CAREK MLADENA, magistra inženjera (mag.ing.aedif.)**, **BJELOVAR, Borisa Papandopula 14**, u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore inženjera građevinarstva, donio je

RJEŠENJE
o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva
Hrvatske komore inženjera građevinarstva

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG upisuje se **CAREK MLADEN, mag.ing.aedif.**, BJELOVAR, pod rednim brojem **4956**, s danom upisa **23.10.2013.** godine.
2. **mag.ing.aedif.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašten inženjer građevinarstva**" i može obavljati poslove projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadacne građevinske struke, te poslove stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadacne građevinske struke u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 59. i 62. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva HKIG izdaje "**pečat**" i "**inženjersku iskaznicu**", koji su trajno vlasništvo HKIG.
Ovlašteni inženjer građevinarstva svojim potpisom i otiskom pečata potvrđuje istinitost i točnost proračuna, crteža, izvjava, podataka, izvješća, očitovanja i drugih podataka koji su sastavnim dijelovima dokumenata koje izrađuje ili potpisuje u skladu sa zakonima koji uređuju projektiranje i/ili stručni nadzor građenja, ovim Statutom i drugim aktima Komore, te preuzima odgovornost za izrađene sadržaje tih dokumenata. Ovlašteni inženjer građevinarstva iskaznicom dokazuje identitet i javne ovlasti u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe.
4. Ovlašteni inženjer građevinarstva dobiva posredstvom HKIG policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera građevinarstva.
5. Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati HKIG članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela HKIG, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u HKIG podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

2

6. Ovlašteni inženjer građevinarstva ima prava i dužnosti u skladu s člancima 83., 84. i 85. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.
7. Podnositelj Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG uplatio je upisninu u iznosu od 1.000,00 kn (slovima: tisuću kuna) u korist računa HKIG.

Obrazloženje

CAREK MLADEN, mag.ing.aedif., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG.

Odbor za upis HKIG proveo je na sjednici održanoj 23.10.2013. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG u skladu s člancima 24. i 25. Pravilnika o upisima HKIG, te je ocijenio da imenovani u skladu s člankom 105. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", broj 152/08., 49/11. i 25/13.) i člankom 61. Statuta HKIG ("Narodne novine", broj 52/09., 4/12. i 81/13.) ispunjava uvjete za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG.

Ovlašteni inženjer građevinarstva upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG stječe pravo na obavljanje poslova projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadacne građevinske struke te poslova stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadacne građevinske struke sve u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 59. i 62. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", broj 152/08., 49/11. i 25/13.), sve u okviru strukovnih podataka u skladu s člankom 77. Statuta HKIG ("Narodne novine", broj 52/09., 4/12. i 81/13.), te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

Ovlašteni inženjer građevinarstva može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 1. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", broj 152/08., 49/11. i 25/13.), obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili u drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer građevinarstva u skladu s člankom 62. stavkom 6. Statuta HKIG ("Narodne novine", broj 52/09., 4/12. i 81/13.), svojim potpisom i otiskom pečata potvrđuje istinitost i točnost proračuna, crteža, izvjava, podataka, izvješća, očitovanja i drugih podataka koji su sastavnim dijelovima dokumenata koje izrađuje ili potpisuje u skladu sa zakonima koji uređuju projektiranje i/ili stručni nadzor građenja, Statutom i drugim aktima Komore, te preuzima odgovornost za izrađene sadržaje tih dokumenata. Ovlašteni inženjer građevinarstva iskaznicom dokazuje identitet i javne ovlasti u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe.

Ovlašteni inženjer građevinarstva, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom HKIG policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera građevinarstva.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG imenovani stječe pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje HKIG, a koji su trajno vlasništvo HKIG temeljem članka 62. podstavka 2. Statuta HKIG ("Narodne novine", broj 52/09., 4/12. i 81/13.).

Ovlašteni inženjer građevinarstva ima prava i dužnosti u skladu s člancima 83., 84. i 85. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Prava ovlaštenog inženjera građevinarstva jesu: surađivati u radu svih tijela i radnih tijela Komore; birati i biti biran u tijela Komore; biti imenovan u radna tijela i tijela Komore; koristiti pravne i stručne usluge koje pruža Komora; prisustvovati seminarima, simpozijima i ostalim stručnim usavršavanjima, te susretima koje organizira Komora; pravo na stalno stručno usavršavanje i primanje Glasila Komore; pravo na pomoć i organiziranje obvezatnog osiguranja od odgovornosti; pravo na slobodno istupanje

3

iz članstva Komore; podnošenje zahtjeva za pokretanje stegovnog postupka; podnošenje prigovora na rad pojedinih tijela Komore; davanje prijedloga za donošenje novih te za izmjene i dopune akata Komore; podnošenje zahtjeva za rastrovanje članstva u Komori.

Dužnosti ovlaštenog inženjera građevinarstva jesu: poštovanje Statuta, Kodeksa strukovne etike, pravila struke, svih akata koje su donijela mjerodavna tijela Komore; savjesno obavljanje funkcije u tijelima Komore i ostalim tijelima u koje su birani, odnosno imenovani; redovito obavještavanje Komore, odnosno njezinih mjerodavnih tijela, te službi Komore o svim podatcima, koje određuju propisi iz područja građenja, Statut i ostali akti Komore, u roku od petnaest dana od nastanka promjene; na zahtjev Komore javiti Komori i njezinim tijelima podatke značajne u svezi s provjerom poštovanja Kodeksa strukovne etike i ostalih akata Komore, prije svega u stegovnim i ostalim postupcima koji se vode u Komori; plaćanje upisnine, redovito plaćanje članarine i ostalih naknada utvrdjenih propisima, Statutom i ostalim aktima Komore, u roku dospjela navedenom na račun; redovito uredno podmirivati troškove osiguranja od profesionalne odgovornosti, ako nije određeno drugačije; u slučaju prestanka članstva u Komori podmiriti sve dospjele obveze prema Komori; poštivati Zakon i druge propise koji uređuju poslove ovlaštenog inženjera građevinarstva.

Ovlašteni inženjer građevinarstva je dužan u skladu s člankom 86. stavcima 1. i 2. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva, redovito plaćati članarinu.

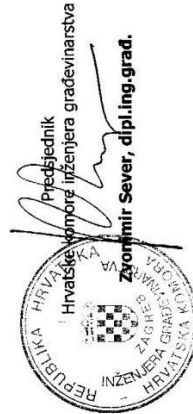
Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja za koje je stručno kompetentan, poštivati odredbe Zakona i posebnih zakona, tehnička pravila, standarde, norme te osobno odgovarati za svoj rad i snositi odgovornost prema trećim osobama i javnosti.

U skladu s točkom II. Odluke o visini članarine, upisnine i naknade za poslove kojima Hrvatska komora inženjera građevinarstva ostvaruje vlastite prihode, uplaćena je upisnina u iznosu od 1.000,00 kn (slovima: tisuću kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera građevinarstva broj: 2360000-1102087559.

Na temelju svega prethodno navedenog riješeno je kao u dispozitivu, te predsjednik HKIG u skladu s člankom 28. stavkom 1. Pravilnika o upisima Hrvatske komore inženjera građevinarstva donosi ovo rješenje.

Pouka o pravnom lijeku:

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.



Dostaviti:

1. **MLADEN CAREK**, 43000 BJELOVAR, Borisa Papandopula 14
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	9

Na temelju članka 70. **Zakona o gradnji (N.N. broj. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)**, projektant glavnog građevinskog projekta instalacija vodovoda i kanalizacije i projekta prometnica **Mladen Carek, mag.ing.aedif.** daje

IZJAVU PROJEKTANTA

Da je GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE I PROJEKTA PROMETNICA, izrađen po „Prostor EKO“ d.o.o. Bjelovar broj TD 10/20, za

INVESTITORA: OPĆINA VELIKO TROJSTVO, OIB: 85823514889
Veliko Trojstvo, Braće Radića 28

GRAĐEVINA: MRTVAČNICA

ZAHVAT: GRADNJA

LOKACIJA: ĆURLOVAC
kat.čest.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice

ZOP: MRTVAČNICA - ĆURLOVAC

OZNAKA MAPE: 10/20

Izrađen u skladu sa

- **Prostornog plana uređenja Općine Veliko Trojstvo** (Služeni glasnik Bjelovarsko-Bilogorske županije br. 9/04, 3/11, 6/13 i 1/17) dalje u tekstu **PPUO Veliko Trojstvo**
- **Posebnim uvjetima građenja MUP-a** Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Bjelovar, Odjel inspekcije Klasa: 214-02/20-03/25, Urbroj: 511-01-39/20-2-VZ od 13.02.2020. godine,
- **Sanitarno -tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke** Klasa: 540-02/20-03/1250, Urbroj: 443-02-05-16/DM-20-2 od 21.02.2020. godine izdani od Državnog inspektorata, Područni ured Zagreb, Sanitarna inspekcija, Ispostava Bjelovar,
- **Posebni uvjeti i uvjeti priključenja Općine Veliko Trojstvo**, Jedinostveni upravni odjel, Klasa: UP/I-350-05/20-01/001, Urbroj: 2103-03-04-20-02 izdani u Velikom Trojstvu 25. veljače 2020. godine,
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, NN 65/17, NN 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN 113/08, 88/10)
- Zakon o predmetima opće uporabe (NN 39/13, 47/14, 114/18)
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	10

- Zakon o zaštiti od požara (NN broj 92/10)
- Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13, 41/14, 114/18)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN broj 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnosti javne vodoopskrbe (NN 125/17)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o hrvatskim normama (NN 22/96)
- Pravilnik o tehničkim i mjeriteljskim zahtjevima koji se odnose na mjerila (NN 21/16)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18, 98/19)
- Pravilnikom o obliku, sadržaju i izgledu oznake sukladnosti proizvoda s propisanim tehničkim zahtjevima (NN 46/08)
- Pravilnik uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 03/16)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda (NN 001/2011)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 48/08, 125/09, 31/11)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN 127/17)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/2012)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 017/2017)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN broj 32/14)
- Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19)
- Pravilnik o korištenju cestovnog zemljišta i obavljanju pratećih djelatnosti (NN broj 78/14)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
- Pravilnik o održavanju cesta (NN 90/14)
- Pravilnik o hrvatskim normama (NN 22/96)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 98/19)
- Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (N.N. 34/12 i 13/14)

I svim normama i standardima navedenim u programu kontrole i osiguranja kvalitete ove mape.

PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA INSTALACIJA
VODOVODA I KANALIZACIJE I PROMETNICA:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT

PODRUČNI URED ZAGREB
SANITARNA INSPEKCIJA
Ispostava Bjelovar
Bjelovar (43000), Ulica dr. Ante Starčevića 8

KLASA: 540-02/20-03/1250
URBROJ: 443-02-05-16/DM-20-2
veza sa: KLASA: 350-05/20-28/000016
Bjelovar, 21.02.2020.

Sanitarni inspektor Državnog inspektorata, Područnog ureda Zagreb, Sanitarne inspekcije, Ispostave Bjelovar, temeljem nadležnosti iz članka 6. stavka 3. Zakona o državnom inspektoratu („Narodne novine“ br. 115/2018), članka 81. i 82. Zakona o gradnji („Narodne novine“ br.: 153/2013, 20/2017, 39/2019 i 125/2019) i članka 134.-139. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“ br.: 153/2013, 65/2017, 114/2018, 39/2019 i 98/2019), u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta građenja za zahvat u prostoru, Mrtvačnica ČURLOVAC, na lokaciji Čurlovac, na k.č.br. 250/3, k.o. Gornje Plavnice, prema Opisu i prikazu građevine, oznake T.D.: 10/20, od veljače 2020.godine, izrađen od strane Prostor EKO d.o.o., Bjelovar, Borisa Papandopula 16, za investitora Općinu VELIKO TROJSTVO (OIB: 85823514889), Veliko Trojstvo, Braće Radića 28, putem eDozvole, po zahtjevu, javno pravnog tijela, Bjelovarsko-bilogorske županije, Upravnog odjela za graditeljstvo, promet, prostorno uređenje i komunalnu infrastrukturu, Odsjeka za graditeljstvo i prostorno uređenje, utvrđuje sljedeće

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

A/ Sanitarno-tehnički uvjeti:

1. za potrebe svih korisnika predmetnog objekta osigurati opskrbu zdravstveno ispravnom vodom za ljudsku potrošnju s dokazanom zdravstvenom ispravnošću u skladu s odredbama Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ br.: 56/2013, 64/2015, 104/2017, 115/2018 i 16/2020) i Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe („Narodne novine“ br.: 125/2017);
2. pri projektiranju i izgradnji vanjske i unutarnje vodovodne mreže, koristiti materijale i opremu s dokazanom zdravstvenom ispravnošću, te cjelokupnu instalaciju provesti vodonepropusno (pribaviti od strane ovlaštene pravne osobe dokaz o tome da su ugrađeni i korišteni materijali prikladni za namjenu te dokaz o vodonepropusnosti);
3. neposredno prije same uporabe građevine potrebno je višestrukim ispuštanjem vode na mjestima budućeg korištenja isprati vodovodnu instalaciju, istu dezinficirati, te putem ovlaštene pravne osobe za ispitivanje vode za ljudsku potrošnju, istu ispitati na krajnjim točkama korištenja u skladu s odredbama Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ br.: 56/2013, 64/2015, 104/2017, 115/2018 i 16/2020) i Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe („Narodne novine“ br. 125/2017);
4. odvodnju sanitarno-fekalnih otpadnih voda iz predmetne građevine potrebno je provesti vodonepropusnim sustavom u javnu odvodnju ili u vodonepropusnu sabirnu jamu koja se mora

- moći na laki higijenski način prazniti, a sve radove izvesti kao vodonepropusni sustav (priložiti dokaz o mjerenjima vodonepropusnosti);
5. odvodnju ostalih voda provesti u skladu s vodopravnim uvjetima nadležnog tijela Hrvatskih voda;
 6. za sve korisnike planirati adekvatan broj sanitarnih čvorova, te paziti da su isti fizički odvojiti od skupnih soba i ulaza u skupne sobe i prostore na način da ne dolazi do križanja putova;
 7. za sve korisnike osigurati dostatan broj praonika;
 8. predmetna izgradnja kao i opremanje prostora za buduću namjenu, moraju biti izvedeni na način da sve podne, zidne i druge površine budu izvedene od materijala koji se lako čiste, peru, održavaju i prema potrebi dezinficiraju;
 9. u predmetnom objektu, prilikom projektiranja, izgradnje i stavljanja u uporabu predmetne građevine, primjereno namjeni pojedinih prostorija i prostora, osigurati odgovarajuće mikroklimatske uvjete, prvenstveno prirodnim putem, te u prostoru oproštajne dvorane osigurati ventilaciju na prisilni umjetni način;
 10. za privremeno odlaganje i čuvanje krutog otpada nastalog u prostorijama predmetne građevine, do odvoza i konačnog zbrinjavanja po ovlaštenom koncesionaru, potrebno je osigurati posebno uređen prostor na koji će se smjestiti odgovarajuće tipske posude za higijensko postupanje s krutim otpadom, uz mogućnost selektivnog odlaganja i postupanja s istim;
 11. prilikom projektiranja i predmetne izgradnje obavezno primijeniti odredbe propisa:
 - Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine“ br.: 79/2007, 113/2008, 43/2009, 130/2017 i 114/2018),
 - Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinskcije i deratizacije („Narodne novine“ br.: 35/2007 i 76/2012).

B/ Uvjeti za zaštitu od buke:

Za predmetnu vrstu građevine nema posebnih uvjeta za zaštitu od buke.

Izrada Glavnog projekta mora sadržavati sve gore propisane mjere, te mora sadržavati i biti izrađen sukladno svim važećim, citiranim i pobrojanim zakonima, uredbama, pravilnicima, normama kao i drugim propisima donesenim na temelju pobrojanih.

Na tehničkom pregledu izgrađene građevine, nadležnom sanitarnom inspektoru, kao članu povjerenstva za tehnički pregled, potrebno je na uvid predočiti odgovarajuće dokaze o provedenim propisanim mjerama pod A i B stavkama.

Napomena

Utvrđeni posebni uvjeti za zahvat u prostoru, odnosno građenje, vrijede dvije godine od dana izdavanja ovih uvjeta. Po isteku naznačenog perioda potrebno je od ovog tijela državne uprave zatražiti mišljenje o valjanosti utvrđenih uvjeta ili zatražiti izdavanje novih uvjeta.

Podnositelj zahtjeva, sukladno odredbama iz članka 8. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ br. 115/2016) oslobođen je od plaćanja upravne pristojbe u ovome predmetu.



sanitarni inspektor
Damir Mateš

DOSTAVITI:

1. Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, promet, prostorno uređenje i komunalnu infrastrukturu, putem <https://dozvola.mgipu.hr>
2. Pismohrana, ovdje.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE VARAŽDIN
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE BJELOVAR
ODJEL INSPEKCIJE

Klasa: 214-02/20-03/25
Ur.broj.: 511-01-391/20-2-VZ
Bjelovar, 13.02.2020. godine,

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Bjelovar, Odjel inspekcije, sukladno Pozivu javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencija, **KLASA: 350-05/20-28/000016, URBROJ: 2103/01-09-20-0003** od 11.02.2020. godine, oglasenog od strane Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, promet, prostorno uređenje i komunalnu infrastrukturu, **Odsjek za graditeljstvo i prostorno uređenje**, u postupku izdavanja posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu građenja građevine javne i društvene namjene, skupina neodređena - mrtvačnica na k.č.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice (Čurlovac), a na temelju članka 24. Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine, broj: 92/10), te sukladno članku 81. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj: 153/13, 20/17 i 39/19), daje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara u predmetu građenja građevine javne i društvene namjene, skupina neodređena – mrtvačnica na k.č.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice (Čurlovac), investitora **OPĆINA VELIKO TROJSTVO, Braće Radića 28, Veliko Trojstvo.**

1. Sve mjere zaštite od požara projektirati u skladu s pozitivnim hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku.
2. U prvoj mapi glavnog projekta izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara u svim dijelovima glavnog projekta, tako da se na temelju grafičkog prikaza, proračuna i tekstualnih objašnjenja može ocijeniti predviđeni, odnosno odabrani sustav zaštite od požara, te njegova učinkovitost, odnosno da projektirana građevina ispunjava bitne zahtjeve iz područja zaštite od požara.
3. Ishoditi Potvrdu glavnog projekta od strane Odjela inspekcije SCZ Bjelovar, kojom se potvrđuje da su u glavnom projektu predviđene propisane ili posebnim uvjetima građenja tražene mjere zaštite od požara.

Obrazloženje:

Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, promet, prostorno uređenje i komunalnu infrastrukturu, **Odsjek za graditeljstvo i prostorno uređenje**, objavio je „Poziv javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencija“, **KLASA: 350-05/20-28/000016, URBROJ: 2103/01-09-20-0003**, dana 11.02.2020. godine, pa time i ovom javnopravnom tijelu nadležnom za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu građenja građevine javne i društvene namjene, skupina neodređena, mrtvačnica na k.č.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice (Čurlovac).

Uvidom u prispjelu elektroničku poštu sustavom eKonferencija (KLASA: 350-05/20-28/000016), te uvidom u tako oglašenu tehničku dokumentaciju namjeravanog zahvata u prostoru, broj projekta: TD: 10/20, izrađenom u veljači 2020. godine, od strane Prostor EKO d.o.o., B. Papandopula 16, Bjelovar, projektant idejnog rješenja: Dragica Carek, dipl.ing.arh., „OPIS I PRIKAZ GRAĐEVINE KOJA SE NAMJERAVA GRADITI“ za izradu glavnog projekta, sa situacijskim nacrtom katastarske čestice, broj: 250/3 k.o. Gornje plavnice, **utvrđeno je da:**

su u predmetu gradnje sve mjere zaštite od požara, određene važećim hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku, te ih treba sukladno tome i primjenjivati.

je da prikaz mjera zaštite od požara u prvoj mapi glavnog projekta i njegovim uvjetima određen sadržaj potrebno izraditi temeljem članka 70. Zakona o gradnji i članka 25. Zakona o zaštiti od požara, tako da projektirana građevina u slučaju izbijanja požara ispunjava temeljne odnosno bitne zahtjeve za sigurnost građevine iz područja zaštite od požara.

od strane nadležnog javnopravnog tijela treba ishoditi Potvrdu na glavni projekt temeljem članka 86. stavak 1. Zakona o gradnji.

Oslobođeno plaćanja upravne pristojbe, temeljem članka 8. Stavak 1. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj: 115/16).

DOSTAVITI:

1. Bjelovarsko-bilogorska županija
Upravni odjel za graditeljstvo, promet, prostorno uređenje
i komunalnu infrastrukturu,
Odsjek za graditeljstvo i prostorno uređenje
2. Pismohrana



VOĐE ODSJEKA

Čišić Tomislav

Čišić Tomislav



REPUBLIKA HRVATSKA
BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA
OPĆINA VELIKO TROJSTVO
JEDINSTVENI UPRAVNI ODJEL

KLASA: UP/I-350-05/20-01/001
URBROJ: 2103-03-04-20-02
Veliko Trojstvo, 25. veljače 2020.


Jedinstveni upravni odjel Općine Veliko Trojstvo, na temelju članka 82. stavka 3. Zakona o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta povodom zahtjeva Upravnog odjela za graditeljstvo, promet, prostorno uređenje i komunalnu infrastrukturu Bjelovarsko-bilogorske županije, u upravnom postupku pokrenutom po službenoj dužnosti donio je

POSEBNE UVJETE I UVJETE PRIKLJUČENJA

za zahvat u prostoru:
građenje građevine javne i društvene namjene, skupina neodređena - MRTVAČNICA
Lokacija zahvata: kat. čest. broj 250/3 k.o. Gornje Plavnice

- 1) Zahvat treba provesti na način i u skladu kako je prikazano u **Opisu i prikazu građevine koja se namjerava graditi izrađenom po Prostor EKO d.o.o., iz Bjelovara, B. Papandopula 16, T.D.: 10/20, od veljače 2020. godine.**
- 2) Pri izradi glavnog projekta poštivati odredbe Prostornog plana uređenja Općine Veliko Trojstvo („Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije“ broj 09/04 i „Službeni glasnik Općine Veliko Trojstvo“ broj 03/11, 06/13 i 1/17).
- 3) Moguće je izvesti priključenje građevine na javno-prometnu površinu kako je prikazano u dokumentaciji iz točke 1., izvodenjem kolnog pristupa na mjestu postojećega na nerazvrstanoj cesti broj 47. „Spoj D43-ŽC3049“ (kat. čest. 1669/1 k.o. Gornje Plavnice), pridržavajući se odredbi Odluke o nerazvrstanim cestama na području Općine Veliko Trojstvo („Službeni glasnik Općine Veliko Trojstvo“ broj 5/13), te po završetku radova cestu sa zaštitnim pojasom dovesti u ispravno (prvobitno) stanje.
- 4) Prilikom izvođenja radova, potrebno je voditi računa o komunalnoj infrastrukturi na tom području, postojećim cjevovodima, kojima raspolaže nadležno komunalno poduzeće (vodovod – Komunalije-vodovod d.o.o. Čazma i plinovod - Čaplin d.o.o. Čazma).
- 5) Vlasnik građevine je dužan priključiti građevinu na komunalne vodne građevine sukladno Odluci o priključenju građevina i drugih nekretnina na komunalne vodne građevine („Službeni glasnik Općine Veliko Trojstvo“ broj 5/13).
- 6) Izvoditelj radova u tijeku izvođenja radova obavezan je pridržavati se odredbi Odluke o komunalnom redu Općine Veliko Trojstvo („Službeni glasnik Općine Veliko Trojstvo“ broj 4/19).

Pročelnik:


uranić
(Dražen Juranić, mag. oec.)

Dostaviti:

1. Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, promet, prostorno uređenje i komunalnu infrastrukturu, dr. Ante Starčevića kbr. 8, 43000 Bjelovar,
1. Pismohrana - ovdje.



Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str. 16
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	

INVESTITOR: OPĆINA VELIKO TROJSTVO, OIB: 85823514889
Veliko Trojstvo, Braće Radića 28

GRAĐEVINA: MRTVAČNICA

ZAHVAT: GRADNJA

LOKACIJA: ĆURLOVAC
kat.čest.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice

ZOP: MRTVAČNICA - ĆURLOVAC

OZNAKA MAPE: 10/20

ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Troškovi gradnje procjenjuju se na:

Instalacije vodovoda i kanalizacije 43.750,00 kn

Prometnice i okoliš 80.000,00 kn

Ukupno: 123.750,00 kn

Procjena građenja je iskazana sa PDV-om.

Ova procjena se daje u svrhu izračuna administrativne takse.

PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA INSTALACIJA
VODOVODA I KANALIZACIJE I PROMETNICA:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	17

INVESTITOR: OPĆINA VELIKO TROJSTVO, OIB: 85823514889
Veliko Trojstvo, Braće Radića 28

GRAĐEVINA: MRTVAČNICA

ZAHVAT: GRADNJA

LOKACIJA: ĆURLOVAC
kat.čest.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice

ZOP: MRTVAČNICA - ĆURLOVAC

OZNAKA MAPE: 10/20

A.) PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE

A.1.) TEKSTUALNI DIO PROJEKTA

GLAVNI PROJEKTANT:
Dragica Carek, dipl.ing.arh.

**PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA
INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE:**
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

PROJEKTANT SURADNIK:
Anja Franjić, mag.ing.aedif.

za Prostor **EKO** direktor:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ČURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	18

1. TEHNIČKI OPIS

Na osnovu zahtjeva investitora potrebno je izraditi projektnu dokumentaciju u vidu Glavnog građevinskog projekta instalacija vodovoda i kanalizacije za gradnju mrtvačnice u Čurlovcu kat.čest.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice.

Projekt sadržava:

- spoj na postojeću dvorišnu instalaciju vodovoda i razvod do novih potrošnih mjesta unutar zgrade
- skupljanje i odvodnju sanitarno-fekalnih otpadnih voda iz predmetne zgrade i odvod u novu vodonepropusnu sabirnu jamu
- skupljanje čistih oborinskih voda s krova predmetnih zgrada i ispuštanje ne zelene površine unutar parcele

TEHNIČKO RJEŠENJE OPSKRBE VODOM

Predmetna parcela ima postojeći spoj na javnu vodovodnu mrežu preko vodomjernog okna te izvedenu vanjsku slavinu u blizini okna. Nova zgrada će se spojiti na postojeću dvorišnu instalaciju vodovoda – točan položaj spoja potrebno utvrditi na licu mjesta.

Proračunom je dokazano da zadovoljava priključno vod PEHD fi25, SHR11, PN16.

Vodovod se polaže u prethodno iskopan rov, na pješčanu posteljicu debljine 10 cm. Cijev mora nalijegati po cijeloj duljini. Cijev se najprije zasipava pijeskom, do visine minimalno 15 cm iznad tjemena cijevi, a zatim materijalom od iskopa u slojevima od 30 cm uz nabijanje. Višak materijala iz iskopa odvozi se na za to predviđeni deponij ili razastire po parceli. Minimalna dubina polaganja cijevi je 80 cm od tjemena, kako bi se zaštitila od smrzavanja.

Kompletna unutarnja instalacija vodovoda izvesti će se od polipropilenskih PP-R cijevi prema HRN EN ISO 15874, DIN8078, DIN 8077, sa spojevima izvedenim elektro-fuzijskim zavarivanjem. Spajanje cijevi izvršiti fitinzima odnosno odgovarajućim fazonskim komadima.

Polaganje instalacija dovoda vode treba izvesti prema važećim tehničkim standardima za tu vrstu radova.

Cijevi će se voditi u zidovima i u spušenom stropu zgrade, izolirane pjenastim polietilenskim materijalom odgovarajuće debljine

Izolacija koja se postavlja na mokrim mjestima mora imati zaštitnu foliju s vanjske strane. Gdje nije moguće ugraditi cijev s toplinskom izolacijom, mogu se zaštititi filc trakama. Cijevi koje se vode pod stropom ili uz zid, učvrstiti za strop obujmicama.

Na počecima ogranaka postaviti će se podžbukni ventili da bi se osiguralo mogućnost zamjene ili popravka pojedinih armatura ili dijelova instalacije.

Sav horizontalni razvod u zidovima mora se izvesti u kontinuiranom padu od 0,5 % prema vertikalama kako bi se osiguralo pražnjenje cijevi u slučaju kvara.

Priprema sanitarne tople vode je lokalna, električnim bojlerima smještenim uz izljevno mjesto.

Polaganje instalacija dovoda vode treba izvesti prema važećim tehničkim standardima za tu vrstu radova.

Cijevi izložene niskim temperaturama potrebno je toplinski izolirati. Cijevi koje se vode pod stropom i uz zid, učvrstiti obujmicama.

Nakon završene montaže, a prije zatvaranja šliceva cjevovod je potrebno isprati, ispitati na nepropusnost te dezinficirati. Tijekom tehničkog pregleda i izgrađene građevine, nadležnom sanitarnom inspektoru potrebno je predložiti zadovoljavajuće dokaze o zdravstvenoj ispravnosti (zdravstvene certifikate) ugrađenih vodovodnih instalacija i ostale opreme i materijala koji dolaze u neposredan dodir s vodom za ljudsku potrošnju.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str. 19
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	

TEHNIČKO RJEŠENJE ODVODNJE

Predmetna zgrada će se priključiti na novu sabirnu jamu budući da nema izgrađene javne kanalizacijske mreže.

Sabirna jama mora biti s jednom komorom, bez ispusta i preljeva, vodonepropusna, 15 m³ korisne zapremine. U nju se ne smiju ulijevati oborinske vode, već samo sanitarno-fekalne takve zapremine da prihvati najmanje jednomjesečnu količinu otpadnih voda. U sabirnu jamu ne smiju se upuštati vode koje sadrže koncentracije agresivnih i štetnih tvari veće od maksimalno dopuštenih prema Odluci o odvodnji otpadnih voda i Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 03/16)

Sabirna jama mora biti izvedena i održavana u skladu s odredbama Odluke o odvodnji otpadnih voda i Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11).

Pražnjenje i odvoz obavlja pravna osoba koja pruža javnu uslugu čišćenja septičkih i sabirnih jama. Sadržaj sabirnih jama zbrinjava se sukladno Odluci o odvodnji otpadnih voda.

Unutarnju instalaciju odvodnje izvesti iz plastičnih PP cijevi prema HRN EN 1451 normi. Cijevi položiti u usjeka u zidu ili podu u padu 1,5 – 3,5 % ovisno o profilu cijevi. Spajanje cijevi vrši se usađivanjem cijevi u naglavak s gumenim prstenom vodeći računa o temperaturnom rastezanju. Cijevi moraju biti čvrsto i sigurno spojene za građevinsku konstrukciju čvrstim i kliznim obujmicama smještenim ispod naglavaka.

Svaki sanitarni predmet mora biti priključen na kanalizacijsku mrežu preko sifona. U podu potrebno je ugraditi vodolovno grlo sa sifonom poprečnoga presjeka 50 mm.

Vertikale KOV se iznad najvišeg sanitarnog predmeta produljuje u ventilacijski vod koji prodire kroz krov i završava sa ventilacijskom kapom. Na oblogu vertikale na koje se montiraju odzračni ventili obavezno postaviti rešetku zbog dovoda zraka do ventila, i eventualnih potrebnih popravaka.

Prolaz cijevi kroz strop izvodi se uz primjenu zvučne izolacije i hidroizolacije. Spojno mjesto se ne smije postaviti direktno u stropu.

Zbog opasnosti od smrzavanja cijevi smještena u vanjskom zidu ili negrijanom prostoru moraju se toplinski izolirati.

Za sabirni i dvorišni vod koriste se PVC cijevi i fitinzi od min Ø110, prema normi nHRN EN 13476-2 i prema HRN EN 1401-1. PVC cijevi i fitinzi međusobno se spajaju na isti način kao i PP cijevi unutar zgrade.

Cijevi se postavljaju u prethodno iskopan rov, na pješčanu posteljicu debljine 10 cm. Cijev mora nalijegati po cijeloj duljini. Ispod naglavaka je potrebno iskopati rupu radi lakšeg spajanja, koja se kasnije podbija. Cijev se najprije zasipava pijeskom, do visine minimalno 30 cm iznad tjemena cijevi, a zatim materijalom od iskopa u slojevima od 30 cm uz nabijanje. Višak materijala iz iskopa odvozi se na za to predviđeni deponij ili razastire po parceli.

Čiste oborinske vode s krova skupljaju se slivnicima i oborinskim vertikalama ispuštaju u kanalizaciju, odnosno u okolne zelene površine.

Čiste oborinske vode s krova građevine ispuštaju se u okolne zelene površine unutar parcele, bez ugrožavanja drugih zgrada.

Pri izvođenju kanalizacije izvođač se mora u svemu pridržavati važećih propisa u građevinarstvu za ovu vrstu radova. Interna kanalizacija sa svim pripadajućim uređajima mora biti projektirana i izvedena na način da zadovoljava uvjete vodonepropusnosti, te otporna na unutarnji pritisak od 0,5 kp/cm³

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	20

Poslije polaganja cjevovoda isti je potrebno ispitati na nepropusnost koje mora biti obavljeno u skladu sa zahtjevima norme HRN EN 1610 pomoću jedne od metoda: ispitivanje vodom (postupak "V") ili ispitivanje zrakom (postupak "Z"). Također potrebno je ispitati vodonepropusnost postojeće sabirne jame.

Sve ostalo što nije obuhvaćeno u tehničkom opisu, označeno je na nacrtima i opisano u proračunu.

PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA
INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str. 21
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	

2. HIDRAULIČKI PRORAČUN

HIDRAULIČKI PRORAČUN VODOVODNE INSTALACIJE

SANITARNA VODA

Ovim proračunom je provjerena dimenzija **priključne cijevi**, odnosno ukupna sanitarna potrošnja vode:

trošilo	kom.	HV	TV	Hvu	Tvu
		IJ	IJ	IJ	IJ
wc-kotlić	2	0,25	0	0,5	0,0
umivaonik	1	0,5	0,5	0,5	0,5
visoar	1	0,25	0	0,3	0,0
ukupno IJ				1,25	
ukupna sanitarna potrošnja q[l/s]				0,28	
Qmaxsat[m ³ /h]				1,01	
Qmaxdn[m ³ /dan]				24,24	
PROFIL GLAVNE CIJEVI (ID[mm])				20	

zaključak:

Priključak ID 20 (f25, PEHD, PN16, SDR 11)
 zadovoljava ukupnu potrošnju vode sa maksimalnom brzinom
 $v = 0,86 \text{ m/s}$, što je približno u preporučenim granicama za
 priključne vodove ($1,0 \text{ m/s} < v < 2,5 \text{ l/s}$).

$$Q = 0,25 \times \sqrt{\sum IJ}$$

$$Q = 0,25 \times \sqrt{1,25} = 0,28 \text{ l/s}$$

Potrebna količina hladne vode iznosi **$Q_{uk} = 0,28 \text{ l/s}$** .

Odabran profil cijevi **PEHD $\varnothing 25 \text{ mm}$** , kao, s brzinom $v = 0,86 \text{ m/s}$, što je manje od $v_{max} = 1,5 \text{ m/s}$, što je max. dozvoljena za taj profil.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	22

HIDRAULIČKI PRORAČUN OBORINSKIH KROVNIH VODA

Provjera kapaciteta polukružnog oluka prema HRN EN 12056-3

Oluk oborinske vertikale **OV1**

Pripadajuća površina A =	50	m ²	
intenzitet kiše =	314	l/s*ha	
protok kroz oluk $Q = A * i * \Psi =$	1,57	l/s*ha	
promjer oluka =	100	mm	
površina oluka $A_E =$	7853,98	mm ²	
Nominalni kapacitet oluka $Q_N = 2,78 * 10^{-5} * A_E^{1,25} =$	2,06	l/s	
pad oluka $\leq 3\text{mm/m} \rightarrow$	ravan oluk		
\rightarrow proračunski kapacitet $Q_L = 0,9 * Q_N =$	1,85	l/s	
duljina oluka = L =	6,5	m	
L/W =	130	>50 - QL se umanjuje faktorom FL za duge oluke	
$F_L =$	0,89		
kapacitet kratkog, ravnog oluka $Q_L * F_L =$	1,65	l/s	> Q - zadovoljava!

PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA
 INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE:
 Mladen Carek, mag.ing.aedif.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str. 23
GRADNJA MRTVAČNICE U ČURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	

3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Ovaj program kontrole i osiguranja kvalitete izvedenih radova odnosi se na gradnju mrtvačnice gradnju mrtvačnice u Čurlovcu kat.čest.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice.

PRIMIJEJENI PROPISI

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19,125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, NN 65/17, NN 114/18, 39/19, 98/19)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN 113/08, 88/10)
- Zakon o predmetima opće uporabe (NN 39/13, 47/14, 114/18)
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN broj 92/10)
- Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13, 41/14, 114/18)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnosti javne vodoopskrbe (NN 125/17)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o hrvatskim normama (NN 22/96)
- Pravilnik o tehničkim i mjeriteljskim zahtjevima koji se odnose na mjerila (NN 21/16)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18, 98/19)
- Pravilnikom o obliku, sadržaju i izgledu oznake sukladnosti proizvoda s propisanim tehničkim zahtjevima (NN 46/08)
- Pravilnik uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 03/16)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda (NN 001/2011)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 48/08, 125/09, 31/11)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN 127/17)
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/2012)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 017/2017)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	24

i propisima, normama i standardima

- HRN EN 805 – Opskrba vodom - Zahtjevi za sustave i dijelove izvan zgrada
- HRN EN 806 – Specifikacije za instalacije u zgradama za dovod vode za ljudsku uporabu
- HRN EN 4064 – Vodomeri za hladnu pitku vodu i vruću vodu
- HRN EN 1717 - Zaštita od onečišćenja vode za piće u vodovodnim instalacijama i opći zahtjevi za uređaje za sprečavanje onečišćenja uslijed povratnoga toka
- HRN EN 14384 - Nadzemni protupožarni hidranti
- HRN EN 14339 - Podzemni protupožarni hidranti
- DIN 14200 mjerenje protoka vode unutar hidrantske mreže
- HRN EN 671 – Stabilni protupožarni sustavi
- HRN EN 1508 – Opskrba vodom – Zahtjevi za sustave i dijelove sustava za pohranu vode
- Polietilen (PE) cijevni tlačni sustavi HRN EN 12201, HRN ISO 4427 i DIN 8074
- PP tlačni sustavi unutar zgrade HRN EN ISO 15874, DIN 8078, DIN 8077
-
- HRN EN 16323 – Pojmovnik naziva iz inženjerstva otpadnih voda
- HRN EN 12056 – Gravitacijski odvodni sustavi u zgradama
- HRN EN 752 – Odvodni i kanalizacijski sustavi izvan zgrada
- HRN EN 16933-2 - Odvodni i kanalizacijski sustavi izvan zgrada – projektiranje
- HRN EN 16932 - Odvodni i kanalizacijski sustavi izvan zgrada – pumpni sustavi
- HRN EN 476 – Opći zahtjevi za dijelove koji se upotrebljavaju u odvodnji i kanalizaciji
- HRN EN 1610 – Polaganje i ispitivanje odvoda i kanalizacijskih cijevi
- HRN EN 12380 – Odzračni ventili za odvodne sustave
- HRN EN 858 – Sustavi za odvajanje lakih tekućina – separatori
- HRN EN 1825 – Separatori masnoća
- HRN EN 14396 - Učvršćene ljestve za okna
- HRN EN 124 – Poklopci za slivnike i kontrolna okna
- HRN EN 1451- PP netlačni cijevni sustav unutar konstrukcije
- ÖNORM EN ISO 9969 - PVC cijevi
- nHRN EN 13476, HRN EN 1852, HRN EN 1401 (PVC-U) - Netlačni podzemni cijevni sustavi PVC-U, PP, PE
- HRN EN 13598 - Kontrolna okna od PVC-U, PP i PE
- HRN EN 1916 – Betonske cijevi i oblikovni komadi
- HRN EN 1917 - Betonska kontrolna okna i komore
- Norme za sanitarne uređaje HRN EN 997:2015, HRN EN 13310:2008, HRN EN 14688:2008, HRN EN 14527:2010, HRN EN 13407:2008, HRN EN 14528:2008, HRN EN 14516:2010
- Beton koji se primjenjuje pri izvedbi interne kanalizacije mora zadovoljavati propisane norme (HRN U.E 3.010, HRN U.M 1.045)
- Kameni agregat HRN EN 12620:2013, HRN EN 13055:2016
- Voda za pripremu betona HRN EN 1008:2002
- Dodatci betonu HRN EN 934-2:2012
- Dezinfekcija vodovodnih postrojenja, DVGW W 291
- Čelik za armiranje HRN EN 10080, HRN EN 13670-1

Prilikom izvođenja radova posebnu pažnju posvetiti kontroli i osiguranju kvalitete izvedenih radova.

Za projektiranje i izvedbu interne kanalizacije mogu služiti i materijali koji nisu gore navedeni, no zadovoljavaju uvjete o čvrstoći i vodonepropusnosti, te su usklađeni s hrvatskim normama ukoliko one postoje, a ako nisu propisane hrvatske norme potrebno je koristiti EN norme odnosno DIN norme.

OPĆENITO:

Ovim programom dani su kriteriji kvalitete kako za radove tako i za ugrađene materijale. Na građevini moraju se obavezno ugrađivati materijali koji odgovaraju važećim standardima obaveznom primjenom. Prilikom izvođenja radova posebnu pažnju posvetiti kontroli i osiguranju kvalitete izvedenih radova. Svi materijali za ugradbu i postavu na objektu smiju biti dopremljeni na gradilište samo uz važeća uvjerenja (atesti i certifikati) ovlaštene institucije za ispitivanje kvalitete materijala izdane u skladu s važećim propisima, standardima i zahtjevima iz ovog projekta, te da odgovaraju propisanim osobinama.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	25

Izvođač radova mora se gornjih navoda strogo pridržavati kako bi se postigla zahtijevana kvaliteta radova. Ukoliko Izvođač radova ipak dopremi na gradilište materijal bez odgovarajućeg certifikata o kvaliteti, dužan je u roku prije ugradnje dopremljenog materijala, o svom trošku, dobiti propisana uvjerenja.

Ukoliko propisanim standardima ili tehničkim propisima nisu utvrđeni boja, veličina, sastav, zrnatost, čvrstoća, posebna zapreminska težina, toplinska, zvučna i difuzna vodljivost ili druge fizikalne ili kemijske karakteristike materijala, izvođač radova je dužan po nalogu projektanta ili nadzornog inženjera, kao i po nalogu investitora, ugraditi materijal odgovarajućih osobina uobičajenih za odnosni materijal.

Objekt treba izvoditi u skladu s važećim tehničkim propisima, pravilnicima i standardima s obaveznom i posebno propisanom primjenom, a prema opisu iz projekta, primjenjujući pri tom sve uobičajene i unaprijedne radne postupke u slučaju gdje isti nisu posebno propisani.

Gradilište mora biti uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih radova kao i pojedinih faza radova. Gradilište mora biti osigurano od pristupa osoba koje nisu zaposlene na izvođenju radova. O uređenju gradilišta i radu na gradilištu izvođač sastavlja zaseban elaborat koji obuhvaća mjere u pogledu zaštite na radu, protupožarne zaštite na gradilištu i drugo. Izvođenje radova na gradilištu smije započeti tek kada je gradilište uređeno prema elaboratu uređenja gradilišta i zaštite okoline.

Cjelokupan Glavni projekt, T.D. 10/20, izrađen je u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 39/19, 98/19) i Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), u svrhu osiguranja uvjeta iz poglavlja II. i III. spomenutog Zakona, a to su:

II. TEMELJNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINU

III. ENERGETSKO SVOJSTVO ZGRADE

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	26

OPĆI UVJETI IZVOĐENJA:

Investitor je dužan:

- Građenje i nadzor nad građenjem investitor mora povjeriti ovlaštenim osobama za obavljanje tih poslova
- Investitor je dužan izraditi Izvedbeni projekt montaže čelične konstrukcije i izrade AB temelja
- Investitor je dužan osigurati stalni stručni nadzor nad gradnjom
- U slučaju prekida radova investitor je dužan poduzeti mjere radi osiguranja građevine, susjednih građevina i okolnih površina
- Ako se u tijeku gradnje promjeni investitor o nastaloj promjeni novi investitor mora obavijestiti tijelo graditeljstva u roku 8 dana od nastale promjene
- Graditi i izvoditi pojedine radove na građevini može pravna i fizička osoba registrirana za obavljanje te djelatnosti
- Ako u građenju sudjeluju dva ili više izvoditelja, investitor je dužan imenovati izvoditelja odgovornog za međusobno usklađivanje radova
- Investitor je dužan početak radova prijaviti tijelu koje je izdalo građevnu dozvolu najkasnije na dan početka radova

Izvođač je dužan:

1. graditi u skladu sa građevnom dozvolom ili potvrdom projekta, kao i Izvedbenom projektom dokumentacijom
2. radove izvoditi stručno tako da tehnička svojstva građevine odgovaraju zahtjevima iz Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19)
3. ugrađivati materijale, opremu i proizvode u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19)
4. osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih konstrukcija, proizvoda i opreme prema odredbama Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19) i zahtjevima iz projekta
5. izvršiti potrebna ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti

Izvođač imenuje glavnog inženjera gradilišta ili voditelja gradilišta u svojstvu odgovorne osobe, koja vodi gradnju, odnosno pojedine radove. Glavni inženjer gradilišta, odnosno inženjer gradilišta ili voditelj gradilišta odgovorni su graditi u skladu sa građevnom dozvolom, te moraju osigurati dokaze o kvaliteti ugrađenih materijala i proizvoda te da tehnička svojstva građevine glede pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, zaštite od ugrožavanja zdravlja ljudi, uštede energije i toplinske zaštite te zaštite od korozije odgovaraju ovom projektu i zahtjevima proizašlih na temelju Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19).

Izvođač na gradilištu mora imati:

1. rješenje o upisu u registar djelatnosti
2. akt o postavljanju glavnog inženjera gradilišta, odnosno inženjera gradilišta ili voditelja gradilišta
3. građevinsku dozvolu
4. projekte koji su sastavni dio građevinske dozvole
5. građevinski dnevnik
6. izvedbene projekte sa svim izmjenama i dopunama
7. dokumentaciju o ispitivanju ugrađenog materijala, proizvoda i opreme
8. elaborat o iskolčenju građevine ovjeren od ovlaštene osobe

Nadzorni inženjer je dužan:

1. utvrditi usklađenost iskolčenja građevine s elaboratom o iskolčenju i projektom
2. nadzirati gradnju tako da bude u skladu sa građevinskom dozvolom, potvrdom projekta, Zakonom o prostornom uređenju i gradnji, te posebnim propisima

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	27

3. nadzirati kvalitetu radova, ugrađenih proizvoda i opreme tako da bude u skladu sa zahtjevima projekta, a da kvaliteta bude dokazana propisanim ispitivanjem i dokumentima

U slučaju izvođenja više vrsta radova na određenoj građevini nadzorni inženjer može imati i druge nadzorne inženjere odgovarajuće struke za te radove. U tom slučaju investitor je dužan imenovati glavnog nadzornog inženjera koji je odgovoran za cjelovitost i međusobnu usklađenost stručnog nadzora gradnje. Nadzorni inženjer dužan je pravodobno upoznati investitora sa svim manjkavostima, odnosno nepravilnostima koje uoči tijekom gradnje.

Ispitivanje izvedenih radova odnosno materijala i opreme

U tijeku građenja po ovom projektu treba pratiti i izvršiti ispitivanja:

- svih izvedenih instalacija
- izvođač radova dužan je za sav ugrađeni materijal priložiti odgovarajuće ateste i certifikate od proizvođača, kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala i opreme
- iz građevinskog dnevnika treba biti vidljivo da je nadzorni inženjer izvršio nadzor nad svim tlačnim probama te razna ispitivanja koja se naknadnim pregledom ne mogu utvrditi

Po završetku radova, a prilikom preuzimanja objekta, izvođač je dužan predati pismene dokaze o kvaliteti ovjerene od strane nadzornog inženjera. Investitor je dužan navedenu dokumentaciju trajno čuvati. Nadzorni inženjer će na temelju predočene dokumentacije dati svoje Završno izvješće o kvaliteti radova, materijala i opreme ugrađenih u građevinu.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	28

TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA:

Radove treba izvesti prema projektu, izvoditelj je dužan pridržavati se uobičajenog načina rada, uvažavajući odredbe važećih standarda, uz obvezu izvedbe kvalitetnog proizvoda. Osim toga, izvoditelj je obavezan pridržavati se upute projektanta u svim pitanjima koja se odnose na izbor i obradu materijala i način izvedbe pojedinih detalja, a naročito u slučajevima kada se zahtjeva izvedba van propisanih standarda.

Sav materijal za izgradnju mora biti kvalitetan i mora odgovarati postojećim građevinskim propisima. Ako izvoditelj sumnja u valjanost ili kvalitetu nekog propisanog materijala i drži da za takvu izvedbu ne bi mogao preuzeti odgovornost, dužan je o tome obavijestiti projektanta s obrazloženjem i dokumentacijom. Konačnu odluku donosi projektant u suglasnosti s nadzornim inženjerom, nakon proučenog prijedloga izvoditelja.

ISTRAŽNI RADOVI

Glavnim projektom instalacije vode i kanalizacije, predviđene su i locirane točke priključka postojeće sanitarne kanalizacije. Prilikom izvođenja radova, postoji mogućnost utvrđivanja postojećih, stvarnih pozicija odmaknutih od projektom predviđenih, projektiranih pozicija priključenja.

Iz tog razloga, prije početka izvođenja radova obavezno je obaviti istražne radove u sklopu kojih je potrebno točno odrediti stvarne pozicije postojećeg vodovodnog priključka, odnosno pozicije postojeće sanitarne kanalizacije.

Ukoliko je potrebno, tehničko rješenje treba korigirati i prilagoditi stvarnom stanju vodovodnog i kanalizacijskih priključaka.

Kod izvođenja istražnih radova, potrebno je s posebnom pažnjom pristupiti radovima kako ne bi došlo do oštećenja drugih Instalacija u objektu. Ukoliko dođe do oštećenja istih, izvođač ih je dužan sanirati.

GRAĐEVINSKI RADOVI

Zemljani radovi:

Iskop rova za izvedbu kanala vrši se po obilježenoj trasi na kote određene uzdužnim profilom, a širine rova prema normalnim profilima, zavisno od profila cijevi. Bočne strane i dno rova mora biti pravilno odsječeno. Na mjestima revizionih okana predviđeno je proširenje građevinske jame za oplatu.

Iskop rova na manjim dubinama (max1,0 m) može se vršiti bez razupiranja ako to čvrstoća zemljišta omogućuje. Na mjestu križanja sa postojećim instalacijama treba iskop vršiti ručno i paziti da se iste ne oštete. Sav iskopani materijal izbacuje se na jednu stranu rova i to min. 1 m od rova. Humus i materijal od iskopanog kolovoza prometnice treba odijeliti od ostalog iskopanog materijala. Pješački prijelazi preko rova ili jame premošćuju se mosnicama dovoljno jakim, a kod jama dubljih od 2 m ograđuju se sigurnosnim ogradama.

Zaštitno zatrpavanje cijevi izvesti odmah nakon montaže materijalom bez kamena, gruda od zemlje i ostalih nepodesnih komponenti s obje strane cijevi i do visine 30 cm iznad tjemena cijevi, uz pažljivo nabijanje, ali tako da spojevi ostanu vidljivi.

Nakon dovršene izvedbe kanala, uspješno izvršenog ispitivanja na vodonepropusnost i dovršenja izvedbe revizionih okana, a po odobrenju nadzornog inženjera, vrši se zatrpavanje rova za kanal i proširenja rovova na mjestu revizionih okana.

Zatrpavanje se vrši kvalitetnim materijalom od iskopa ili zamjenskim šljunkovitim materijalom. Materijal se mora ugrađivati zbijanjem u slojevima do te mjere da zadovolji nosivost pojedinih slojeva kolničke konstrukcije.

Tesarski radovi:

Kod izvođenja tesarskih radova moraju se primjenjivati svi važeći propisi i standardi za drvene konstrukcije.

Oplata mora biti izrađena točno po mjerama označenim u nacrtu za dijelove koji se betoniraju i to sa svim potrebnim podupiračima. Unutrašnja površina mora biti stabilna, otporna, ukrućena i dovoljno poduprta, tako da se ne može izvinuti, savinuti ni popustiti u bilo kojem smjeru.

Oplata mora biti izrađena tako da se može lako skidati bez potresa i oštećenja konstrukcije, a smije se skidati tek pošto ugrađeni beton dobije odgovarajuću čvrstoću.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	29

Razupiranje bočnih strana rovova za kanal vrši se ovisno o duljini iskopa rova, vrsti zemljišta, pritisku zemlje i propisane higijensko-tehničke zaštite platicama debljine 50 m položenim jedna iznad druge i poduprtim oknima postavljenim na međusobnom razmaku ovisno o opterećenju zemlje, ali ne većem od 1,5 m.

Poprečne grede okvira moraju se utvrditi klinovima, a po potrebi i vezati skobama za vertikalne grede.

BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI

Beton:

Za izvođenje dijela građevine od betona i armiranog betona u svemu se treba pridržavati važećih pravilnika i tehničkim propisa.

Dužnost izvoditelja radova je da prije ugradnje betona provjeri je li beton u skladu sa gore navedenim zahtjevima, te da pozove nadzornog inženjera radi pregleda oplata i armature.

Za beton projektiranog sastava dopremljenog iz centralne betonare nadzorni inženjer obvezno određuje neposredno prije njegove ugradnje provedbu kontrolnih postupaka utvrđivanja svojstava svježeg betona i utvrđivanje tlačne čvrstoće očvrstnutog betona na mjestu ugradnje betona.

Prilikom dobave betonskog čelika na gradilište, izvoditelj radova (odnosno investitor, ako je sam nabavljač čelik) dužan je dostaviti dokaz o sukladnosti proizvođača.

Cement:

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi, te potvrđivanje sukladnosti cementa, određuje se odnosno provodi, ovisno o vrsti cementa, prema važećim propisima i normi HRN EN 206:2016.

Kameni agregat:

Agregat mora biti dovoljno čvrst i postojan, ne smije sadržavati zemljane i organske sastojke niti druge primjese štetne za beton i armaturu. Kameni agregat u pogledu kvalitete mora odgovarati normama: HRN EN 12620:2013, HRN EN 13055:2016. U pravilu se koristi prirodni agregat s gustoćom zrna većom od 2000 kg/m³.

Voda:

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi, te potvrđivanje prikladnosti vode određuju se odnosno provodi prema normi HRN EN 1008:2002. Za pitku vodu iz vodovoda nije potrebno provoditi potvrđivanje prikladnosti za pripremu betona. Morska i bočata voda nisu prikladne za pripremu betona za armirane betonske konstrukcije i nearmirane betonske konstrukcije s ugrađenim metalnim dijelovima.

Dodatci betonu:

Za spravljanje betona upotrebljavaju se dodaci koji udovoljavaju uvjetima kvalitete prema normama HRN EN 934-2:2012.

Armatura:

Zahtjevi za armaturu definirani su prema prema normi HRN EN 10080, a ugradnja armature treba biti prema normi HRN EN 13670-1 te prema Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije (NN 17/20017)

Nadzorni inženjer neposredno prije početka betoniranja mora provjeriti postoji li isprava o sukladnosti za čelik za armiranje, odnosno za armaturu i jesu li iskazana svojstva sukladna zahtjevima iz projekta, provjeriti je li armatura izrađena, postavljena i povezana u skladu s projektom.

Pri ugradnji pocinčanih čeličnih elemenata ne smije doći do kontakta tih elemenata s armaturom.

Prije početka betoniranja mora se zapisnički utvrditi da li montirana armatura zadovoljava u pogledu:

- promjera i broja šipki i geometrije ugrađene armature predviđene projektom dokumentacijom,
- učvršćenja armature u oplati,
- mehaničkih karakteristika - granice razvlačenja i granice kidanja.

Armaturu koja je uprljana betonom, cementnim mortom i sl. potrebno je prije betoniranja očistiti.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	30

Ugradnja betona

Prije početka betoniranja potrebno je pregledati oplata od strane izvođača i nadzornog inženjera. Te obaviti eventualno čišćenje ostataka drveta i sl. unutar oplata te močenja oplata vodom prije početka betoniranja.

Izvoditelj je dužan izraditi projekt betona. Beton se ugrađuje prema projektu betona.

Ako se ugradnja betona prekida zbog nepredviđenih prilika, moraju se poduzeti mjere da takav prekid ne utječe štetno na nosivost i ostala svojstva konstrukcije. Ako prekid ugradnje nije izveden na način predviđen u projektu, izvođač radova mora očistiti površinu betona na mjestu prekida i prema potrebi ukloniti beton da bi se dobila površina prikladna za daljnju ugradnju betona.

Početna temperatura svježeg betona u fazi ugradnje ne smije biti niža od +5 °C. Najviša temperatura svježeg betona koji se ne ugrađuje posebnim postupcima predviđenim za temperirane betone ne smije biti viša od +30 °C. Ako je srednja dnevna temperatura zraka niža od +5 °C ili viša od +30 °C, za normalno učvršćivanje betona potrebno je poduzeti posebne mjere.

Beton mora biti transportiran i ugrađivan u oplatu na način koji onemogućuje segregaciju betona te promjene u sastavu i svojstvima betona.

U konstrukciju se mora ugrađivati beton takve konzistencije da se može kvalitetno ugrađivati i zbijati predviđenim mehaničkim sredstvima za ugradnju. Svježem betonu ne smije se naknadno dodavati voda. Visina slobodnog pada betona ne smije biti veća od 1,5m ako nisu poduzete potrebne mjere za sprječavanje segregacije. Beton se ugrađuje mehanički, osim ako je tekuće konzistencije. Razastiranje betona vibratorom u oplati nije dopušteno. Najveća udaljenost mjesta ugradnje ne smije biti veća od 1,5m. Beton se ugrađuje u slojevima ne više od 70cm. Idući sloj mora se ugraditi za vrijeme koje osigurava spajanje betona s prethodnim slojem. Beton se u više slojeva ugrađuje tako što se gornji sloj vibrira, a donji revibrira.

Njega ugrađenog betona

Neposredno nakon betoniranja, beton mora biti zaštićen:

- od prebrzog isušivanja,
- od brze izmjene topline između betona i zraka,
- od oborina i tekuće vode,
- od visokih i niskih temperatura,
- od vibracija i prionljivosti betona i armature te drugih mehaničkih oštećenja u vrijeme vezivanja i početnog očvršćavanja.

Beton se nakon ugrađivanja mora zaštititi da bi se osigurala zadovoljavajuća hidratacija na njegovoj površini i izbjegla oštećenja zbog ranog i brzog skupljanja. Ako projektom betona nije drugačije određeno, njegovanje betona mora trajati najmanje sedam dana ili ne manje od vremena koje je potrebno da beton postigne 80% predviđenog razreda tlačne čvrstoće.

RADOVI NA UGRADNJI VODOVODNIH CIJEVI

PE CJEVOVOD ZA VODOVOD

Cjevovodi su predviđeni od PEHD cijevi prema odrednicama normi cijevnog sustava od PE HRN EN 12201-1:2013, HRN EN 12201-2:2013, HRN EN 12201-3:2013, HRN EN 12201-4:2011.

Klasifikacija PE cijevi temelji se na minimalnoj traženoj čvrstoći (MRS) koja se uvodi kao opis opterećenih cijevi na temperaturi od 20°C najmanje 50 godina (tijekom projektnog vijeka cjevovoda).

MRS 8, PE80 – dopušteni napon 6,3 N/mm²

MRS 10, PE100 – dopušteni napon 6,3 N/mm².

Istezanje do loma je veće od 600%, materijal može podnijeti temperature manje od -100°C prije loma.

Osnovni sastojci PE su ugljik i vodik. Kako se u PE ne dodaju drugi sastojci, materijal je potpuno neutralan s gledišta utjecaja na okoliš. PE karakteriziraju mala težina, niski gubici trenja, dobra kemijska otpornost, sposobnost zavarivanja – vodonepropusnost.

Polaganje cijevi u rov

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	31

Dno rova u koji se polaže cijev mora biti ravno bez kamenja širine min 60cm.
 Temeljni sloj pijeska na koji se polaže cijev je visine 10 cm. Zatrpavanje cijevi se vrši nasipavanjem pijeska u slojevima do 10 cm uz pažljivo ručno nabijanje do visine cijevi. Zaštitni sloj izvodi se iz pijeska u slojevima do 10 cm uz ručno nabijanje do visine 30cm od vrha cijevi.
 Za završno zatrpavanje rova koristi se materijal od iskopa bez krupnijeg kamenja.
 Na visini od 40-50 cm od vrha cijevi može se materijal nabijati mehaničkim strojevima (vibrator, vibracijski valjak).

Polaganje PEHD cijevi u objektu

Fiksiranje cjevovoda na betonsku konstrukciju vrši se obujmicama, na udaljenost $l = 1$ m do dimenzije cijevi $d=63$ mm, te na udaljenost $l = 15 \times d$ do dimenzije cijevi $d = 160$ mm, te na udaljenost $l = 10 \times d$ za veće dimenzije. Kod ubetoniranja prodora nužno je vanjsku plohu cijevi premazati ljepilom i nasipati kvarcni pijesak zrna do 1 mm te ostaviti tako pripremljenu cijev da se ljepilo osuši. Tek tada se cijev smije položiti kroz šalung prije betoniranja.

PP CJEVI ZA VODOVOD

Cjevovodi su izrađene od polipropilena PP-R prema DIN 8077, DIN 8078, EN ISO 15874.
 Ovisno o zadanom tlaku, koji vlada u sustavu odabire se debljina stijenke cijevi:
 S5 – SDR 11 (PN 10) – unutarnji sustavi za razvod hladne vode
 S 3,2– SDR 7,4 (PN16) – unutarnji sustavi za razvod hladne vode
 S 2,5 – SDR 6 (PN20) – unutarnji sustavi za razvod tople vode i sustave distribucije hladne vode te radijatorskog grijanja
 Dimenzije cijevi kod mreža za razvod vode zadovoljavaju standard EN ISO 15874:
 Otporne su na djelovanje sredstava u općoj uporabi za dezinfekciju vodova pitke vode u slučaju uobičajenih koncentracija i vremena djelovanja (nije prikladno te cijevi koristiti za trajni transport sredstava za dezinfekciju). Međutim nisu otporne na dugotrajno djelovanje više vrsta koncentriranih proizvoda naftne industrije.

Polaganje PP cijevi u objektu

Približne vrijednosti minimalnih debljina izolacijskog sloja za hladnu vodu u svrhu sprječavanja orošavanja:

- cjevovod položen slobodno u negrijanom prostoru 4 mm
- cjevovod položen slobodno u grijanom prostoru 9 mm
- cjevovod u kanalu bez cjevovoda tople vode 4 mm
- cjevovod u kanalu uz cjevovod tople vode 13 mm
- cjevovod u zidnom kanalu, ulazni vod 4 mm
- cjevovod u zidnoj šupljini pored cjevovoda tople vode 13 mm
- cjevovod u betonskoj ploči 4 mm

a) cijevi položene pod žbuku i u ploči

Pri polaganju pod žbuku ili u ploču općenito ne dolazi do istezanja. Izolacija treba dati cijevi dovoljno slobodnog prostora za istezanje. Ako je istezanje veće od prostora za pomicanje izolacije, materijal će prihvatiti napetosti nastale dodatnim istezanjem.

b) cijevi položene u kanale

Pri polaganju u kanale dolazi do istezanja cijevi, te sile nastale promjenom dužine cjevovoda prihvaćaju se kliznim obujmicama. Utvrđivanjem mjesta za obujmicu na čvrstom mjestu neposredno pred svakim odvojkom voda može se zanemariti promjena dužina cjevovoda. Pri polaganju cijevi treba pripaziti da razmak između dvije čvrste točke bude max. 3,0 m.

c) cijevi položene otvorenom prostoru

Pri polaganju u otvorenom prostoru mora se dati mogućnost istezanja. Ako je dužina dijelova stabi-kompozitnih cijevi veća od 40 m mora se predvidjeti izjednačavanje istezanja. Izjednačavanje istezanja moguće je postići izmjenom pravca ili ugradnjom rasteznog luka.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	32

Postupak spajanja cijevi zavarivanje

Prije zavarivanja pripremiti opremu za zavarivanje i u slučaju loših vremenskih uvjeta pripremiti zaštite mjesta zavarivanja.

Cijevi koje se zavaruju umetnute u čeljusti stroja i podesiti površine da budu paralelne. Očistiti vanjsku u unutarnju površinu cijevi. Provjeriti posmak cijevi koji ne smije biti veći od 10 % debljine cijevi.

Prije zavarivanja potrebno je kontrolirati temperaturu grijače ploče i podesiti parametre zavarivanja.

Nakon završenih priprema ulaže se grijača ploča u šasiju stroja za zavarivanje i primjenjuje potreban pritisak za zavarivanje.

Ploča se vadi razmicanjem čeljusti i cijevi se međusobno pritišću do željenog pritiska. Pritisak se održava dok se spoj prirodno ne ohladi. Nakon isteka vremena hlađenja čeljusti se otvaraju i cijev se oslobađa.

Spoj se vizualno pregledava.

Elektrofuzijske spojnice

Elektrofuzijska spojnica je tipski komad sa ugrađenim grijaćim elementom koji, nakon što se priključi na automatski uređaj za zavarivanje, apsorbira toplinu potrebnu za zavarivanje.

Pritisak varenja ostvaruje se preko spojnice, koja se pod temperaturom steže. Tijekom varenja se vanjski i središnji dijelovi spojnice ne tope, kako bi se izbjeglo da omekšavanje materijala ne izazove skupljanje cijevi. Stezanje je jednoliko raspodijeljeno po cijelom varu.

TLAČNA PROBA, ISPIRANJE I DEZINFEKCIJA VODOVODA

TLAČNA PROBA

Tlačnu probu treba provesti prema tehničkim propisima, propisima proizvođača za pojedine vrste cijevi i priloženim uputama.

Vodovodne instalacije se ispituju na tlak vodenim tlakom. Instalacije tople i hladne vode se ispunjavaju vodom za piće koja ne sadrži čestice veće od 150 μ m.

Za hidrauličko tlačno ispitivanje, manometri moraju imati osjetljivost od 0,02 MPa (0,2 bara) i ugrađuju se na najnižoj točki sustava. Manometar ima raspon mjerenja od 0 MPa do 1,6 MPa (0 do 16 bara). Ispitni tlak se može povećati ako na to upućuju propisi.

Potrebno je izraditi i sačuvati potpun zapis podataka s detaljima ispitivanja.

Maksimalna dopuštena brzina povišenja tlaka sustava v , koje se događa zbog uvođenja tlaka u sustav, iznosi: $v = (4 \times PN) / 60$ [bar/s]

Zbog svojstva materijala plastične cijevi se pri tlaku šire, što utječe na rezultat ispitivanja.

Promjena u temperaturu cijevi također može utjecati na promjenu tlaka.

Voda bi se, što je više moguće, trebala držati pri konstantnoj temperaturi tijekom trajanja ispitivanja.

Instalacija se odzračuje i polako puni vodom za piće koja ne sadrži čestice veće od 150 μ m.

PP, PE, PVC vodovodne cijevi ili kombinirani sustavi metal/plastika $DN/OD \leq 63$:

Ispitni tlak TP , je 1,1 puta veći od maksimalnog projektnog tlaka MDP . Takav ispitni tlak se drži 10 minuta. U slučaju da tlačna proba ne zadovolji, tj. ako instalacija negdje propušta odnosno dolazi do pada tlaka, izvođač je dužan obaviti popravak, a nakon toga se cjevovod mora ponovno ispitati. Ispitivanje treba provoditi tako dugo dok se ne zadovolje svi zahtjevi.

PP, PE, PVC vodovodne cijevi ili kombinirani sustavi metal/plastika $DN/OD > 63$:

Ispitni tlak TP , je 1,1 puta veći od maksimalnog projektnog tlaka MDP . TP se drži 30 minuta. Nakon toga se smanjuje na veličinu od 0,5 TP . Sustav zadovoljava ako održi minimalan tlak od 0,5 TP sljedećih 30 minuta.

Drugi način ispitivanja ovakvog sustava traje ukupno tri sata. Prvih 30 minuta tlak iznosi 1,1 MDP . Drugih 30 minuta tlak ne smije pasti za više od 0,6 bara. Bez daljnjeg povećanja tlaka, naredna dva sata pad tlaka ne smije biti veći od 0,2 bara. Za gore navedeno, sustav zadovoljava.

U slučaju da tlačna proba ne zadovolji, tj. ako instalacija negdje propušta, izvođač je dužan obaviti popravak, a nakon toga se cjevovod mora ponovno ispitati. Ispitivanje treba provoditi tako dugo dok se ne zadovolje svi zahtjevi.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	33

Tlačnu probu interne instalacije preuzima nadzorni inženjer. Nakon uspješno izvršene tlačne probe, izvoditelj radova i nadzorni inženjer potpisuju zapisnik o tlačnom ispitivanju instalacije. Zapisnik se na tehničkom pregledu mora predložiti predstavniku Isporučitelja. Za ugrađene materijale, montažne radove i obavljena ispitivanja, izvođač je dužan investitoru predati dokaze o sukladnosti.

ISPIRANJE

Instalacije sanitarne vode ispiru se s vodom za piće nakon završene montaže i tlačnog ispitivanja te prije puštanja u rad. Instalacije hladne i tople vode se ispiru odvojeno. Pri ispiranju treba uzeti u obzir da čestice u vodi mogu oštetiti instalacije, zato je potrebno koristiti mehanički filtar u skladu s EN 13443-1 kako bi se osiguralo da u vodi nema čestica većih od 150µm.

Ako se sustav ne pusti u rad neposredno nakon ispiranja, ispiranja provoditi periodično, otprilike svakih 7 dana.

Pri ispiranju samo s vodom potrebno je poduzeti mjere opreza kako bi se zaštitila osjetljiva oprema i ventili od stranih čestica u vodi. Filtri koji su ugrađeni uzvodno od ventila ili instalacije, koji se ne mogu zamijeniti, moraju biti isprani. Odzračnici, hvatači nečistoća, regulatori i tuš baterije ukloniti pri ispiranju, kako bi se povećao protok.

Svi servisni ventili moraju biti potpuno otvoreni.

Ovisno o veličini instalacije i rasporedu cijevi, sustav se može ispirati u segmentima. S ispiranjem se započinje s najnižom etažom zgrade i napreduje se prema gore. Minimalna brzina vode za ispiranje iznosi 2 m/s. Voda u sustavu mora biti izmijenjena barem 20 puta tijekom ispiranja.

Na svakoj pojedinoj etaži izljevna mjesta su u potpunosti otvaraju, počevši od točke koja je najudaljenija, a nakon ispiranje zatvaraju se, počevši s prvim uzvodnim izljevnom mjestom.

Alternativno instalacije se mogu ispirati s mješavinom vode i zraka prema HRN EN 806-4.

DEZINFEKCIJA

Za manje objekte, dogradnje ili rekonstrukcije dezinfekcija vodovodnih instalacija nije potrebna, dovoljno je obaviti samo ispiranje.

Nakon ispiranje dezinficira se instalacija na mjestima gdje to specificira nadležno tijelo ili osoba. Ovisno o veličini instalacije može se dogoditi da je nužno podijeliti sustav u dijelove.

Tijekom dezinfekcije vodovoda potrebno je osigurati da nema potrošnje vode, ako se to ne može izbjeći, potrebno je osigurati alternativan izvor vode za dio zgrade koji se koristi.

Prije tehničkoga pregleda, treba obaviti ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju na krajnjim mjestima korištenja (sukladno odredbama članka 10. Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju – NN 125/13, 141/13)

Svi uzorci uzeti na ispitivanje kakvoće vode moraju biti u skladu s važećim propisima.

O svim provedenim ispitivanjima, tijekom tehničkoga pregleda i izgrađene građevine, nadležnom sanitarnom inspektoru potrebno je predložiti zadovoljavajuće dokaze o zdravstvenoj ispravnosti (zdravstvene certifikate) ugrađenih vodovodnih instalacija i ostale opreme i materijala koji dolaze u neposredan dodir s vodom za ljudsku potrošnju.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	34

RADOVI NA UGRADNJI KANALIZACIJSKIH CIJEVI

PVC CIJEVI ZA KANALIZACIJU

Prema ovom projektu PVC cijevi predviđene su za sabirne temeljne i dvorišne vodove.

Prema ÖNORM EN ISO 9969 postoje 3 klase prstenaste čvrstoće cijevi. SN 2 ≥ 2 kN/m², SN 4 ≥ 4 kN/m², SN 8 ≥ 8 kN/m². Razred SN2 koristi se za ugradnju unutar zgrade, dok SN4 i SN8 za temeljni vod i vodove van zgrade. Oblikovni ili spojni (fazonski) komadi iste debljine stijenke kao i cijev, postižu zbog svoje geometrije barem dvostruko veću čvrstoću od cijevi.

Pri temperaturama iznad 60 °C čvrstoća cijevi se značajno smanjuje, a krutost na niskim temperaturama (< -10 °C).

PVC cijevi se očituju izuzetno velika otpornost prema koroziji, a time i velika postojanost; dobre hidrauličke osobine kao posljedica glatkosti unutarnjih stijenki; mala masa (cca. 1400 kg/m³), što u mnogome olakšava transport, manipulaciju i ugradnju.

Otporne su na mraz, zbog čega su prikladne i za polaganje kod temperatura i ispod 0 °C; mali koeficijent toplinske vodljivosti, što omogućuje da se cijevi postavljaju na manju dubinu, smanjujući tako troškove izgradnje; lagana montaža (obrada, rezanje, spajanje).

Pri ispravnoj ugradnji PVC cijevi osiguravaju potpuna i trajna vodonepropusnost, kako unutarnja (prodiranje otpadnih voda iz kanalizacijskih cijevi u okolno tlo), tako i vanjska (prodiranje podzemnih voda u kanalizacijske cijevi).

PP CIJEVI ZA KANALIZACIJU

Netlačni cijevni sustav od polipropilena unutar konstrukcije se izvodi prema normama HRN EN 1451-1:2017, HRN ENV 1451-2:2004. Polipropilen je termoplastični materijal koji se odlikuje dobrim svojstvom elastičnosti koji jamči vrlo dobru otpornost na udar i veliku otpornost na deformacije. Materijal polipropilen nije otrovan, a cijevi proizvedene iz njega ne sadrže nikakve štetne dodatke. PP cijevi, fitinzi i brtve kemijski su otporni na djelovanje svih uobičajenih medija koji se pojavljuju u kućnim otpadnim vodama kao i na čitav niz kemikalija. Nisu otporni na dugotrajno djelovanje nekih koncentriranih naftnih produkata kao i na otopine koje sadrže slobodni klor.

Primjenjuje se za odvodnju otpadnih voda unutar stambenih zgrada i industrijskih objekata. Najviša dopuštena temperatura otpadnih voda smije iznositi 100°C. Nije prikladan za podzemno polaganje izvan zgrade kao ni za vanjske vodove

Spajanje cijevi

PVC i PP cijevi lako se skraćuju na gradilištu pilom sa finim zupcima (pila za željezo), skošenje na cijevi može se izvesti turpijom ili nekim alatom za struganje.

PVC i PP cijev izrađena je tako da na jednom kraju ima naglavak (kolčak) dok se na drugom kraju nalazi skošenje od 15° koje omogućava brže i lakše utiskivanje cijevi u naglavak. Cijevi se spajaju tako da skošeni kraj cijevi utiskujemo u naglavak (kolčak) koji ima prethodno umetnutu brtvu u žlijebu specijalno izrađenom kao ležište brtve. Cijev se utisne u naglavak tako da do kraja naglavka ostane cca 5 do 10 mm slobodnog prostora; ovaj prostor služi da prihvati dilatacije koje mogu nastati u cjevovodu zbog koeficijenta istezanja, a koji iznosi 0.08mm/m/°C.

Postavljanje gumene brtve

Prije umetanja gumene brtve u žlijeb naglavka, potrebno je očistiti žlijebi naglavak s unutarnje strane od eventualnih nečistoća, te zatim gumenu brtvu umetnuti u žlijeb.

Da bi se olakšalo utiskivanje cijevi u naglavak, potrebno je prethodno premazati skošenje na cijevi s "Vinisapom" (mast za montažu PVC i PP cjevovoda) ili kalijevim sapunom.

Polaganje cijevi

Brižljivo polaganje cijevnog voda garantira dugi vijek trajanja mreže, te na to treba obratiti pažnju i pridržavati se danih uputa:

- širina rova (kanala) se određuje prema promjeru cijevi

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	35

- cijev mora ležati u rovu po cijeloj dužini i to na materijalu kao što je pijesak, ilovača ili sličan materijal koji nema primjesa krupnijeg kamenja.

PVC kanalizacijskih cijevi i njihova posteljica trebaju se tako položiti da ne dođe do većih deformacija, odnosno promjene promjera, do maksimalno 10% (najveća dopuštena dugotrajna deformacija).

Fiksiranje cjevovoda obujmicom vrši se iza svake grupe spojnih dijelova neposredno iza naglavka; razmak između obujmica iznosi kod priključnih vodova $10 \times d$, a kod vertikalnih vodova max. 2 metra. Kod ubetoniravanja preporuča se omotati cijevi i spojne dijelove papirom. Zaštitni sloj žbuke površ cijevi mora biti najmanje 1,5 cm.

ISPITIVANJE INTERNE KANALIZACIJE

Radove ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju otpadnih voda može obavljati pravna osoba koja ispunjava posebne uvjete prema Pravilniku o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda (NN 1/2011).

Poslije polaganja cjevovoda isti je potrebno ispitati na nepropusnost koje mora biti obavljeno u skladu sa zahtjevima norme HRN EN 1610 pomoću jedne od metoda: ispitivanje vodom (postupak "V") ili ispitivanje zrakom (postupak "Z").

Ispitivanje vodonepropusnosti vodom

Ispitivanje vodonepropusnosti kanala u uvjetima tečenja sa slobodnim vodnim licem obavlja se ispitnim tlakom od 0.5 [bara] (50 [kPa]) na najdubljem dijelu dna kanala. Pri tome ispitni tlak niti na jednom mjestu dna kanala ne smije iznositi manje od 0.3 [bara] (30 [kPa]).

Kad su cjevovod i okno ispunjeni vodom, a potrebni ispitni tlak dosegnut, potrebno je držati se pripremnog vremena od jednog sata.

Ispitivanje traje 30 minuta. Za to vrijeme potrebno je održavati ispitni tlak unutar 0.01 [bar] (1 [kPa]) dodavanjem vode. Ukupno dodani volumen vode se zabilježi.

Ispitivana dionica cjevovoda se smatra vodonepropusnom ako je za vrijeme ispitivanja dodana količina vode manja od 0.05 [l/m²] omočene unutarnje površine (tablica prema proizvođaču). Granica pogreške je 4% ukupno dopuštenog dodavanja vode.

KONTROLNA OKNA

Kontrolna okna su predgotovljeni elementi koji se ugrađuju na početku cjevovoda, promjeni uzdužnog pada, promjeni profila, horizontalnim i vertikalnim lomovima cjevovoda, priključcima sekundarnih cjevovoda, kućnim priključcima, na propisanim razmacima, služe za nadzor i održavanje cjevovoda. Predgotovljena kontrolna okna proizvode se u tvornici, od betona i plastičnih materijala.

Betonska predgotovljena okna trebaju biti u skladu s HRN EN 1917:2008.

Plastična (PVC, PEHD, PP) predgotovljena okna trebaju biti u skladu s HRN EN 13476-3:2007.

Ta okna su lagana i jednostavna za ugraditi, brtvama i ispravnom montažom potrebno je osigurati vodonepropusnost i vodotjesnost.

Poliesterska (GRP) predgotovljena okna trebaju biti u skladu s HRN EN 14364:2008 ili pr EN 15383:2005.

Keramička predgotovljena okna trebaju biti u skladu s HRN EN 295-6:2005.

Vlakno-cementna predgotovljena okna trebaju biti u skladu s HRN EN 588-2:2005.

Na dnu svakog okna, (ako već nije) mora se ugraditi kineta.

PREDGOTOVLJENI SLIVNICI

Predgotovljeni slivnici se proizvode u tvornici od betona i plastičnih materijala.

Plastični (PVC, PE, PP) predgotovljeni slivnici trebaju biti u skladu s HRN EN 13476-3:2009.

Poliesterski (GRP) predgotovljeni slivnici trebaju biti u skladu s HRN EN 14364:2008.

Vlakno-cementni predgotovljeni slivnici trebaju biti u skladu s HRN EN 588-2:2005.

Predgotovljeni slivnici su predgotovljeni elementi predviđeni za prihvat površinskih voda s uređenih površina, a izvode se na pozicijama koje je predvidio projekt.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	36

MONOLITNA KONTROLNA OKNA

Monolitna betonska kontrolna okna su obrađena u poglavlju 7, Betonski radovi, ali ako su predviđena projektom uz cijevi od plastičnih materijala u većini slučajeva treba primijeniti „spojne oblikovne komade“ kojima se osigurava nepropusna izvedba spoja cijevi i monolitnog betonskog kontrolnog okna.

MONOLITNI SLIVNICI

Isto vrijedi i za monolitne betonske slivnike.

Za sve ostale materijale i elemente kao i elemente montažne konstrukcije koji nisu spomenuti ovim programom, a ugraditi će se u građevinu, potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o sukladnosti prije ugradnje kao dokaz standardne kvalitete.

Ostala nespomenuta svojstva betona kao što su: otpornost na mraz i sol za betone izložene mrazu i soli i otpornost na habanje za podne ploče, investitor može od izvođača zatražiti po posebnom zahtjevu.

Završnu ocjenu kvalitete betona u konstrukciji za betone obuhvaća:

dokumentaciju o preuzimanju betona po isporukama
mišljenje o kvaliteti ugrađenog betona.

PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA
INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, B. Papandopula 16, OIB: 12260386725		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28. veljače 2020.	37

INVESTITOR: OPĆINA VELIKO TROJSTVO, OIB: 85823514889
Veliko Trojstvo, Braće Radića 28

GRAĐEVINA: MRTVAČNICA

ZAHVAT: GRADNJA

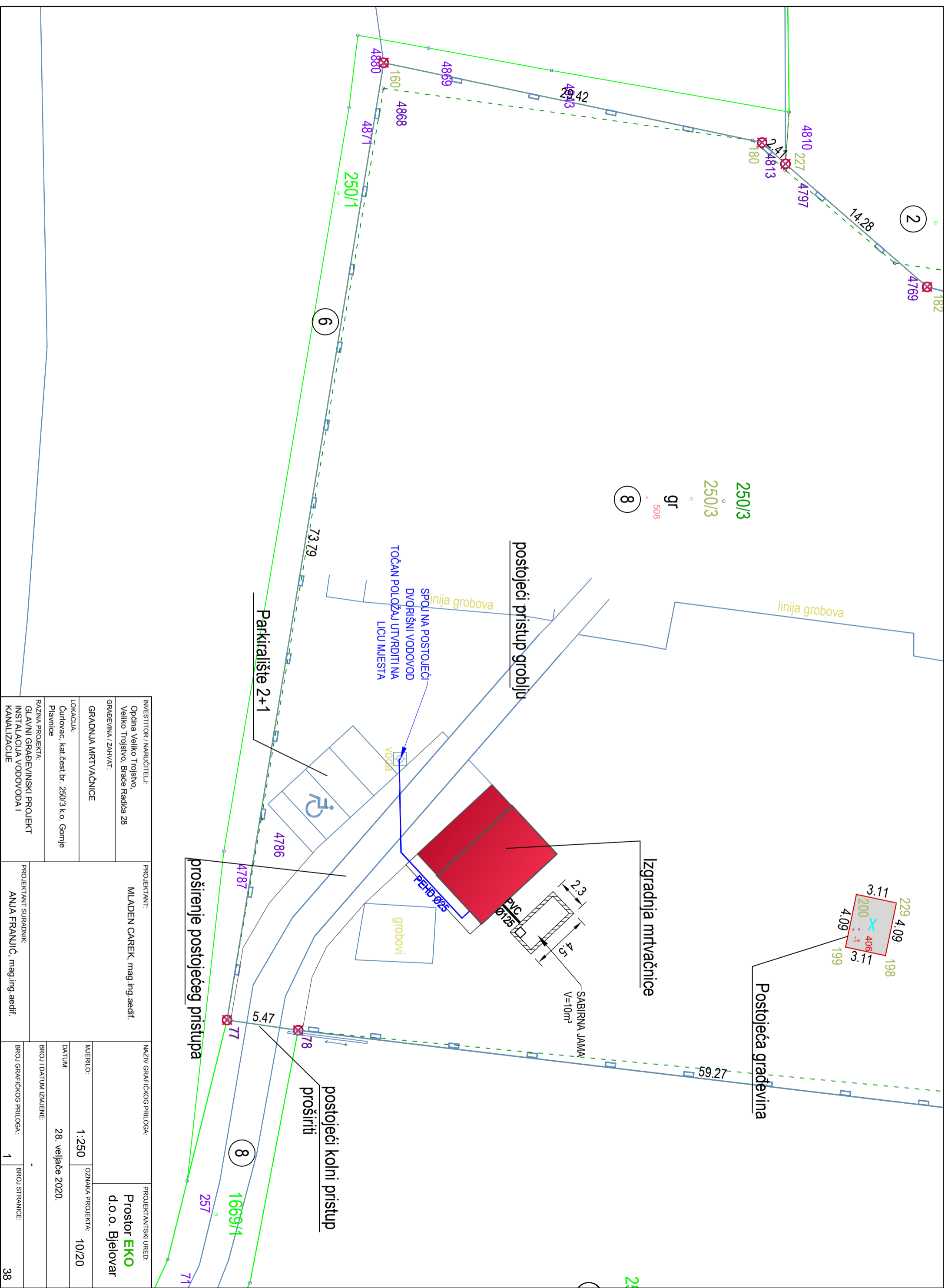
LOKACIJA: ĆURLOVAC
kat.čest.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice

ZOP: MRTVAČNICA - ĆURLOVAC

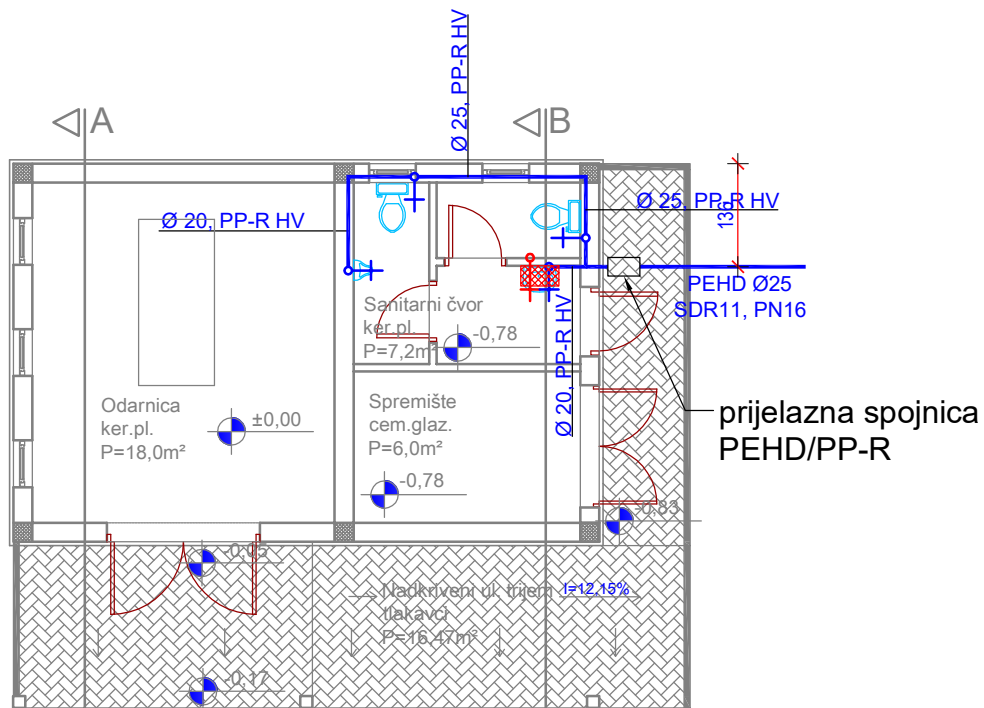
A.2.) GRAFIČKI DIO

PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA
INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

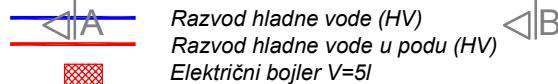
za Prostor **EKO** direktor:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.



INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Veliko Trojstvo, Veliko Trojstvo, Brate Radica 28	PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRADJEVINA / ZAHVAT: GRADNJA MRTVAČNICE	PROJEKTANT SURADNIK: ANJA FRANJIĆ, mag.ing.aedif.	MAŠERLO: 1:250
LOKACIJA: Čurfovac, kat.čest.br. 250/3.k.o. Gornje Plavnice	PROJEKTANT SURADNIK: ANJA FRANJIĆ, mag.ing.aedif.	OSNAKA PROJEKTA: 10/20
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRADEVINSKI PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE	PROJEKTANT SURADNIK: ANJA FRANJIĆ, mag.ing.aedif.	DATUM: 28. veljače 2020.
	BROJ I DATUM IZMJENE: -	BROJ I DATUM IZMJENE: -
	BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 1	BROJ STRANICE: 38



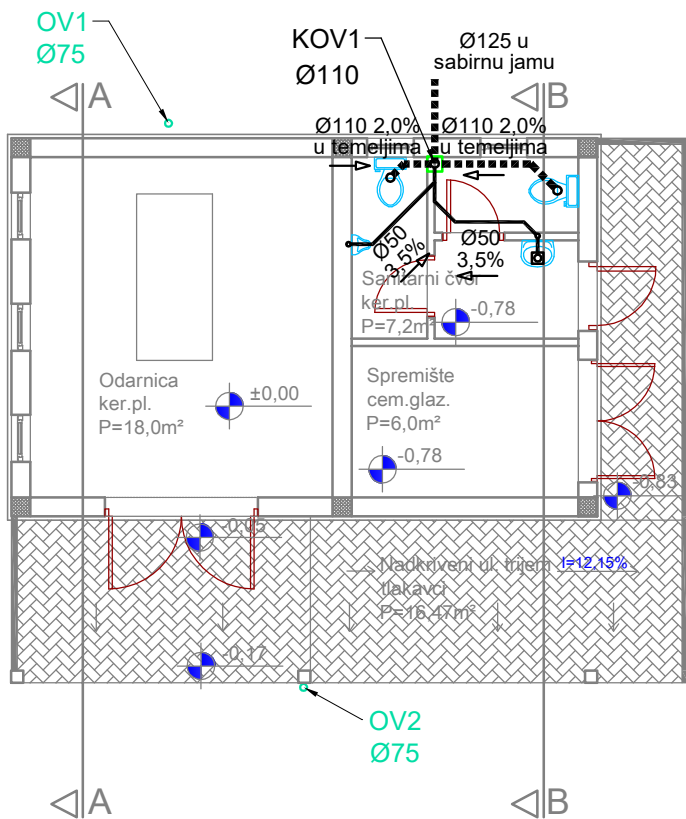
LEGENDA:



NAPOMENA:

Razvod sanitarne vode izvesti iz polipropilenskih PP-R cijevi kao **fusiotherm**®, a specificirane su preko vanjskog - nazivnog promjera.

INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Veliko Trojstvo, Veliko Trojstvo, Braće Radića 28	PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA: TLOCRT PRIZEMLJA - VODOVOD	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA / ZAHVAT: GRADNJA MRTVAČNICE		MJERILO: 1:100	OZNAKA PROJEKTA: 10/20
LOKACIJA: Čurlovac, kat.čest.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice		DATUM: 28. veljače 2020.	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE	PROJEKTANT SURADNIK: ANJA FRANJIĆ, mag.ing.aedif.	BROJ I DATUM IZMJENE: -	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 2	BROJ STRANICE: 39



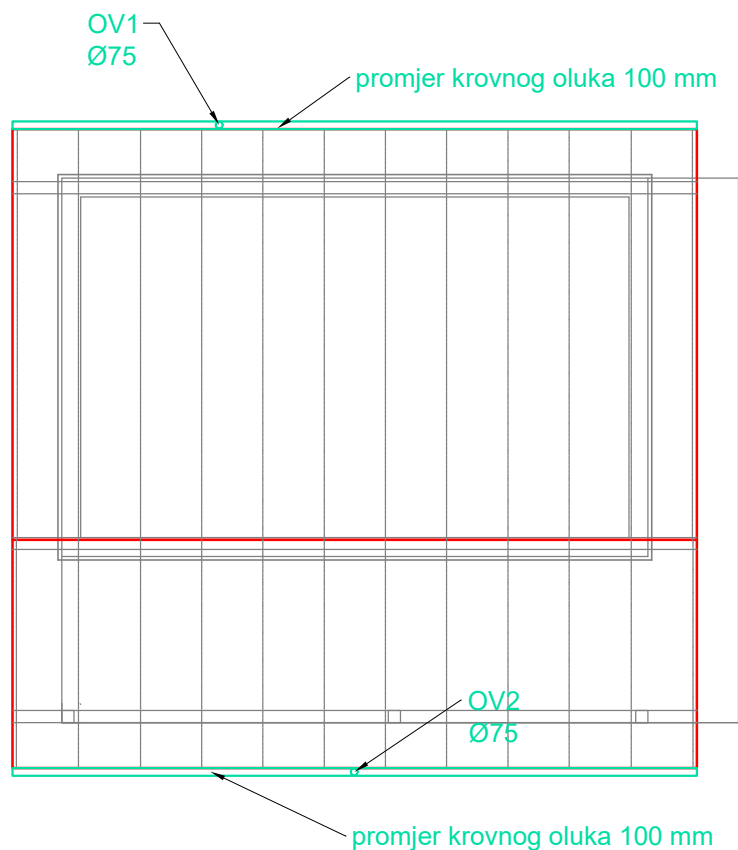
LEGENDA:

- KOV** Kanalizacijska odzračna vertikala
OV Oborinska vertikala
 — Sanitarno-fekalna kanalizacija
 — Oborinska voda
 □ Vodootporna gipskartonska obloga

NAPOMENA:

Razvod kanalizacije izvan zgrade i temeljni vod izvesti iz PVC SN4 cijevi, prema HRN EN 1401, a razvod kanalizacije unutar konstrukcije zgrade od PP cijevi, prema HRN EN 1451. Cijevi su specificirane preko vanjskog - nazivnog promjera.

INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Veliko Trojstvo, Veliko Trojstvo, Braće Radića 28	PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA: TLOCRT PRIZEMLJA - ODVODNJA	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA / ZAHVAT: GRADNJA MRTVAČNICE		MJERILO: 1:100	OZNAKA PROJEKTA: 10/20
LOKACIJA: Čurlovac, kat.čest.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice		DATUM: 28. veljače 2020.	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE	PROJEKTANT SURADNIK: ANJA FRANJIĆ, mag.ing.aedif.	BROJ I DATUM IZMJENE: -	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 3	BROJ STRANICE: 40



LEGENDA:

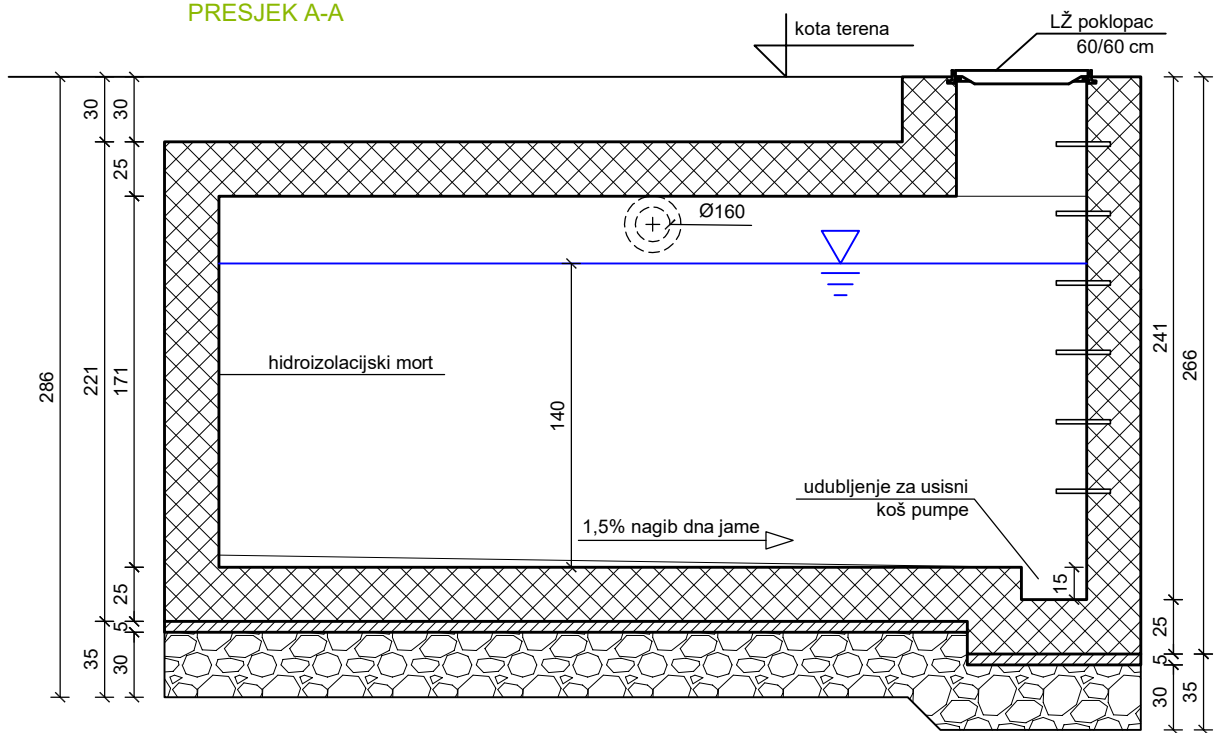
- KOV Kanalizacijska odzračna vertikala
 OV Oborinska vertikala
 — Sanitarno-fekalna kanalizacija
 — Oborinska voda
 □ Vodootporna gipskartonska obloga

NAPOMENA:

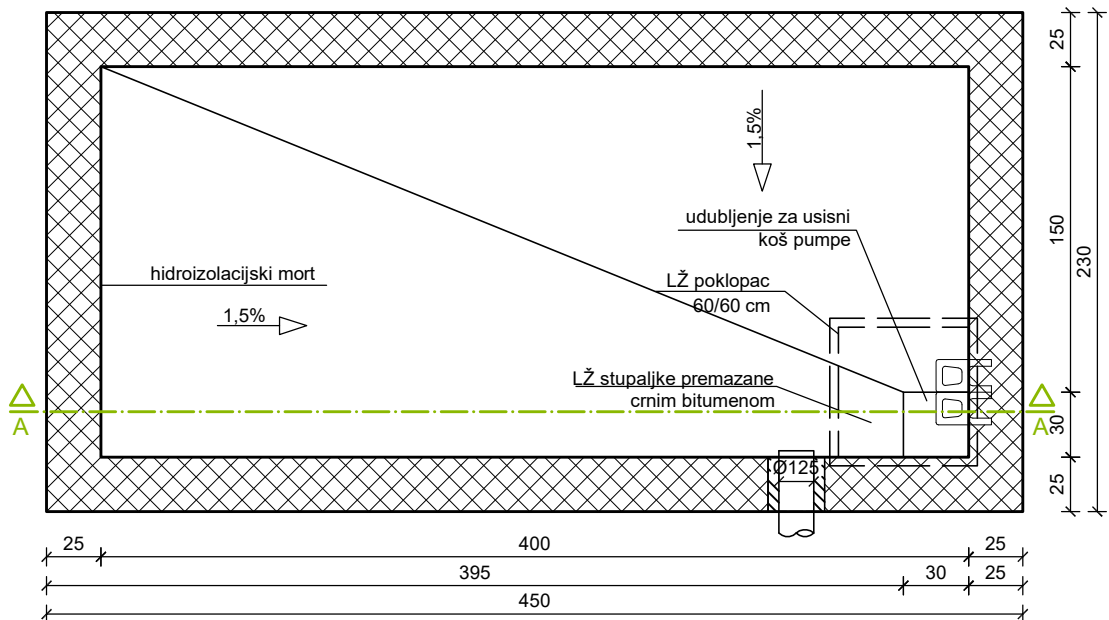
Razvod kanalizacije izvan zgrade i temeljni vod izvesti iz PVC SN4 cijevi, prema HRN EN 1401, a razvod kanalizacije unutar konstrukcije zgrade od PP cijevi, prema HRN EN 1451. Cijevi su specificirane preko vanjskog - nazivnog promjera.

INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Veliko Trojstvo, Veliko Trojstvo, Braće Radića 28	PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA: TLOCRT KROVNIH PLOHA - ODVODNJA	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRADEVINA / ZAHVAT: GRADNJA MRTVAČNICE		MJERILO: 1:100	OZNAKA PROJEKTA: 10/20
LOKACIJA: Čurlovac, kat.čest.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice		DATUM: 28. veljače 2020.	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE	PROJEKTANT SURADNIK: ANJA FRANJIĆ, mag.ing.aedif.	BROJ I DATUM IZMJENE: -	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 4	BROJ STRANICE: 41

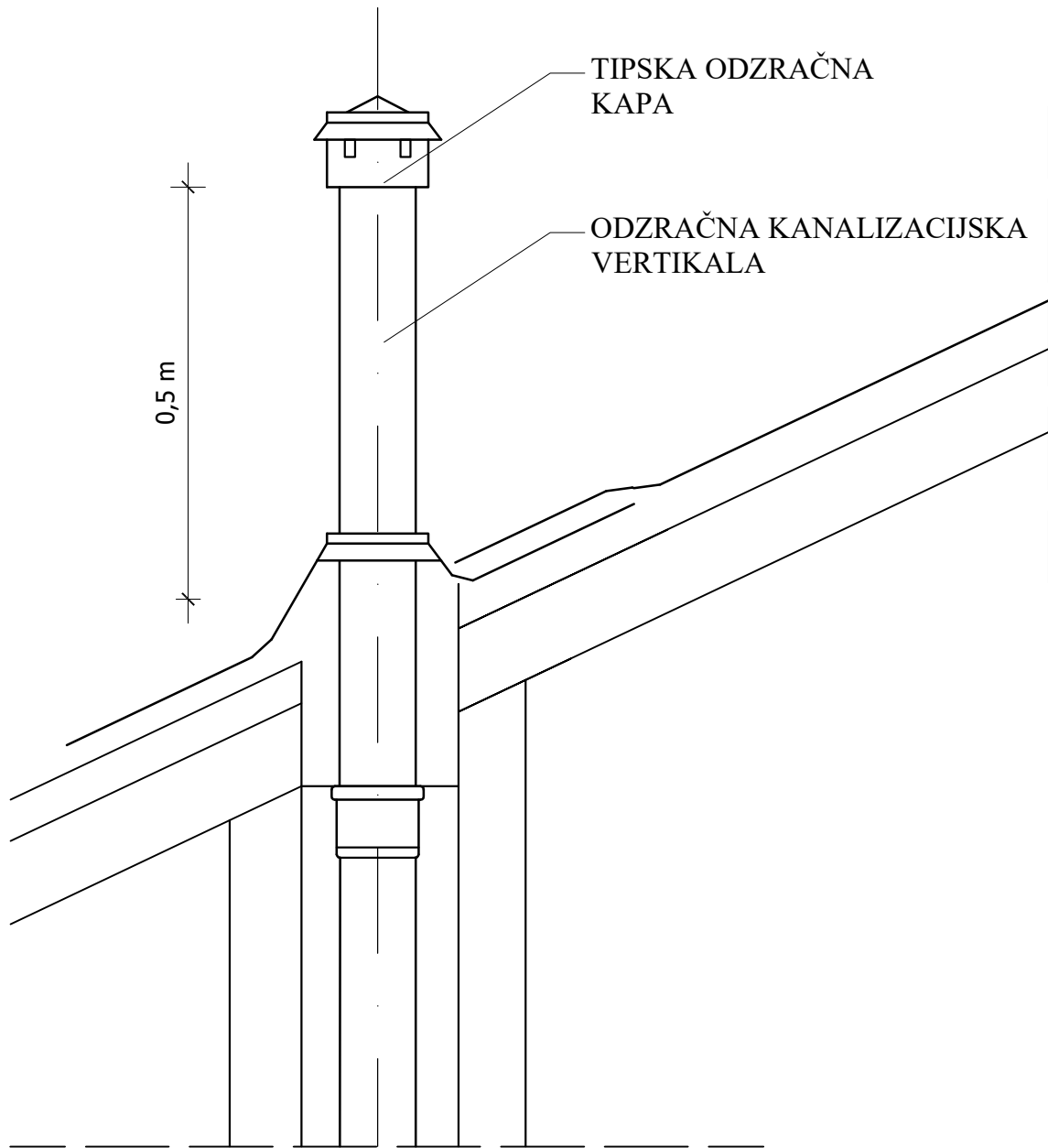
PRESJEK A-A



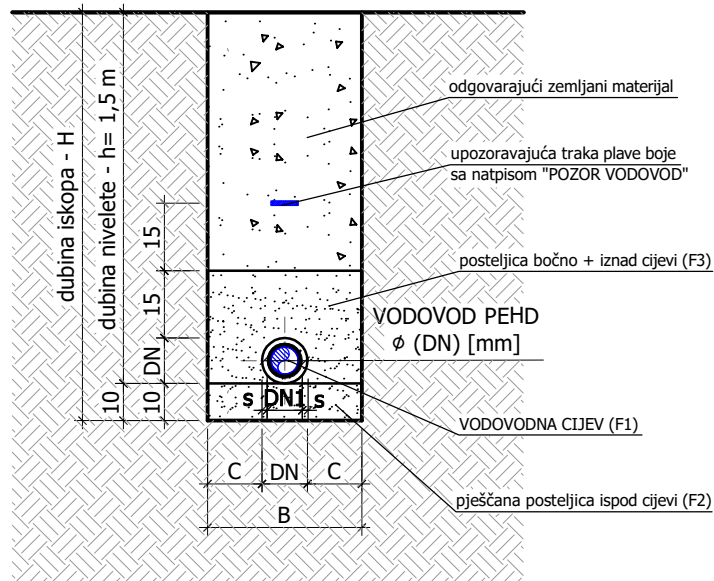
TLOCRT



INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Veliko Trojstvo, Veliko Trojstvo, Braće Radića 28	PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA: DETALJ SABIRNE JAME	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA / ZAHVAT: GRADNJA MRTVAČNICE		MJERILO: -	OZNAKA PROJEKTA: 10/20
LOKACIJA: Čurlovac, kat.čest.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice		DATUM: 28. veljače 2020.	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE	PROJEKTANT SURADNIK: ANJA FRANJIĆ, mag.ing.aedif.	BROJ I DATUM IZMJENE: -	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 5	BROJ STRANICE: 42



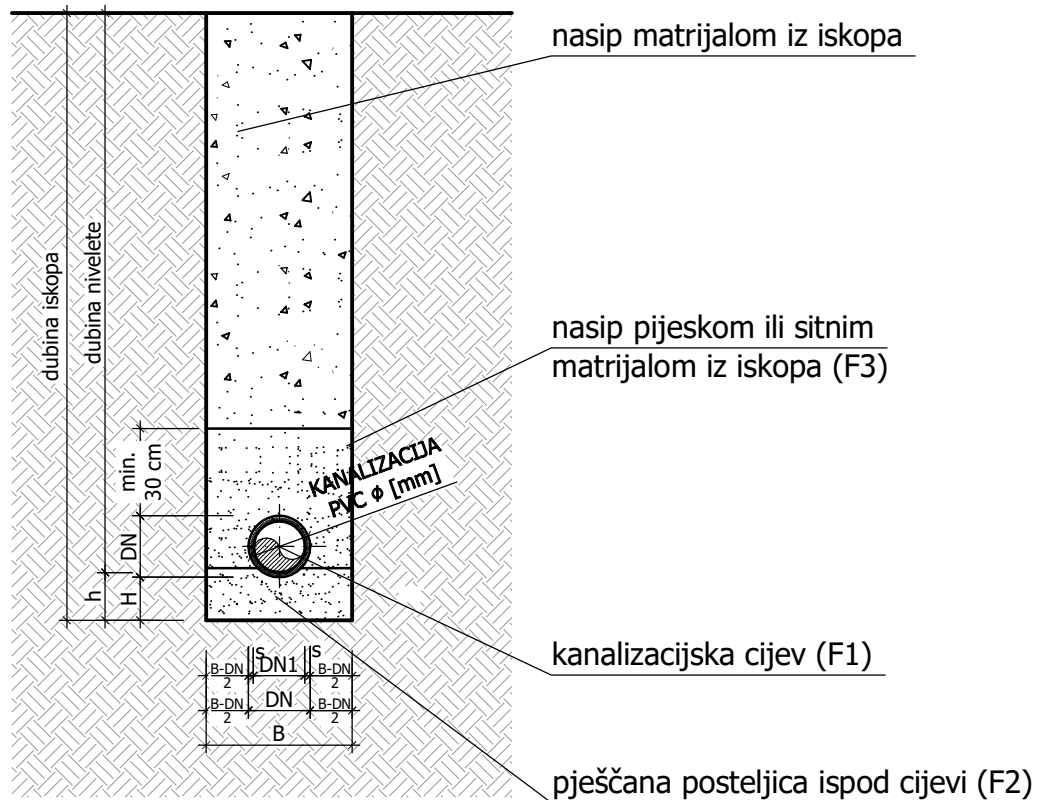
INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Veliko Trojstvo, Veliko Trojstvo, Braće Radića 28	PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA: TIPSKI DETALJ KANALIZACIJSKE ODZRAČNE KAPE	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRADEVINA / ZAHVAT: GRADNJA MRTVAČNICE		MJERILO: 1:10	OZNAKA PROJEKTA: 10/20
LOKACIJA: Čurlovac, kat.čest.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice		DATUM: 28. veljače 2020.	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE	PROJEKTANT SURADNIK: ANJA FRANJIĆ, mag.ing.aedif.	BROJ I DATUM IZMJENE: -	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 6	BROJ STRANICE: 43



TABLICA DIMENZIJA za PEHD cijevi PN10 SDR 17

DN [mm]	s [mm]	DN1 [mm]	B [cm]	F1 [m ²]	F2 [m ²]	F3 [m ²]
16	1,8	14,2	40,0	0,0002	0,04	0,066
20	1,9	18,1	40,0	0,0003	0,04	0,068
25	2,3	22,7	40,0	0,0005	0,04	0,070
32	2,9	29,1	40,0	0,0008	0,04	0,072
40	3,7	36,3	40,0	0,0013	0,04	0,075
50	4,6	45,4	40,0	0,0020	0,04	0,078
63	5,8	51,4	40,0	0,0031	0,04	0,082
75	6,8	61,4	50,0	0,0044	0,05	0,108
90	8,2	73,6	50,0	0,0064	0,05	0,114
110	10,0	90,0	60,0	0,0095	0,06	0,147
125	11,4	102,2	60,0	0,0123	0,06	0,153
140	12,7	114,6	60,0	0,0154	0,06	0,159
160	14,6	130,8	60,0	0,0201	0,06	0,166
180	16,4	147,2	60,0	0,0254	0,06	0,173
200	18,2	163,6	80,0	0,0314	0,08	0,249
225	20,5	184,0	80,0	0,0398	0,08	0,260

INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Veliko Trojstvo, Veliko Trojstvo, Braće Radića 28	PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA: PRESJEK ROVA VODOVODA	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRADEVINA / ZAHVAT: GRADNJA MRTVAČNICE		MJERILO: -	OZNAKA PROJEKTA: 10/20
LOKACIJA: Čurlovac, kat.čest.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice	PROJEKTANT SURADNIK: ANJA FRANJIĆ, mag.ing.aedif.	DATUM: 28. veljače 2020.	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE		BROJ I DATUM IZMJENE: -	BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 7



TABLICA DIMENZIJA za PVC cijevi SN4-SDR41

DN	s	DN1	B	h	H	F1	F2	F3
[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[cm]	[cm]	[m ²]	[m ²]	[m ²]
110	3,2	106,8	60,0	10,00	9,68	0,0095	0,06	0,237
125	3,2	121,8	60,0	10,00	9,68	0,0123	0,06	0,243
160	4,0	156,0	70,0	10,00	9,60	0,0201	0,07	0,302
200	4,9	195,1	70,0	10,00	9,51	0,0314	0,07	0,319
250	6,2	243,8	70,0	10,00	9,38	0,0491	0,07	0,336
315	7,7	307,3	80,0	10,00	9,23	0,0779	0,08	0,414
355	8,7	346,3	80,0	10,00	9,13	0,0990	0,08	0,425
400	9,8	390,2	90,0	10,00	9,02	0,1257	0,09	0,504
450	11,0	439,0	90,0	10,00	8,90	0,1590	0,09	0,516
500	12,3	487,7	100,0	10,00	8,77	0,1963	0,10	0,604
630	15,4	614,6	120,0	10,00	8,46	0,3117	0,12	0,804
710	17,4	692,6	140,0	10,00	8,26	0,3959	0,14	1,018
800	19,6	780,4	160,0	10,00	8,04	0,5027	0,16	1,257
900	22,0	878,0	180,0	10,00	7,80	0,6362	0,18	1,524
1000	24,5	975,5	200,0	10,00	7,55	0,7854	0,20	1,815

INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Veliko Trojstvo, Veliko Trojstvo, Braće Radića 28	PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA: PRESJEK ROVA KANALIZACIJE	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRADEVINA / ZAHVAT: GRADNJA MRTVAČNICE		MJERILO: -	OZNAKA PROJEKTA: 10/20
LOKACIJA: Čurlovac, kat.čest.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice		DATUM: 28. veljače 2020.	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE	PROJEKTANT SURADNIK: ANJA FRANJIĆ, mag.ing.aedif.	BROJ I DATUM IZMJENE: -	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 8	BROJ STRANICE: 45

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	46

INVESTITOR: OPĆINA VELIKO TROJSTVO, OIB: 85823514889
Veliko Trojstvo, Braće Radića 28

GRADEVINA: MRTVAČNICA

ZAHVAT: GRADNJA

LOKACIJA: ĆURLOVAC
kat.čest.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice

ZOP: MRTVAČNICA - ĆURLOVAC

OZNAKA MAPE: 10/20

B) PROJEKT PROMETNICA

B.1.) TEKSTUALNI DIO PROJEKTA

GLAVNI PROJEKTANT:
Dragica Carek, dipl.ing.arh.

PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG
PROJEKTA PROMETNICA:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

PROJEKTANT SURADNIK:
Andrej Skec, bacc.ing.aedif.

za Prostor **EKO** direktor:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711	Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ČURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020. 47

1. TEHNIČKI OPIS PROJEKTIRANOG DIJELA

1.1. OPIS PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

1.1.1. Općenito

Glavni građevinski projekt prometnice obuhvaća izgradnju , odnosno proširenje postojećeg kolnog prilaza, izgradnju parkirališne površine sa tri (3) parkirališna mjesta od čega je jedno parkirališno mjesto predviđeno za invalidne osobe te pješačkog prilaza objektu.

1.1.2. Lokacija

Građevinsku česticu čini postojeća kat. čest. **250/3 k.o. Gornje Plavnice u Čurlovcu**. Predmetna čestica se u zemljišnim knjigama vodi kao čestica groblja. Oblik i veličina građevne čestice vidljiva je iz Kopije katastarskog plana i geodetskog snimka.

Površina građevne čestice nakon usklađenja međa je 4.282,00 m².

Građevna čestica nalazi se prema **Prostornog plana uređenja Općine Veliko Trojstvo** (Služeni glasnik Bjelovarsko-Bilogorske županije br. 9/04, 3/11, 6/13 i 1/17) dalje u tekstu **PPUO Veliko Trojstvo, karti br. 1. Korištenje i namjena površina i karti br. 4.a. Građevinska područja naselja Čurlovac, na području označenom kao groblje, a u kojem se prema čl.50. st. 1. PPUO Veliko Trojstvo na građevnoj čestici groblja mogu graditi mrtvačnice.**

1.1.3. Postojeće stanje

Na postojećoj kat čest br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice u Čurlovcu, nalazi se postojeće groblje i jedna manja građevina građena prije 15. veljače 1968. godine koja se koristi kao spremište alata i kao takova će ostati i nakon gradnje nove mrtvačnice kao pomoćna građevina.

1.1.4. Oblik građevine

Prometna površina sastoji se od kolnog prilaza, interne prometne površine, i parkirališne površine s tri (3) parkirališnih mjesta o čega je jedno parkirališno mjesto predviđeno za invalidne osobe, te pješačkog pristupa objektu kod glavnog ulaza preko natkrivenog trijema na zapadnoj strani i zasebnih ulaza izvana u spremište i sanitarni čvor. Dio interne prometne površine ispred same mrtvačnice koristit će se za vjerske obrede, dok će dio služiti kao pristup pješacima objektu.

Ukupna prometna površina zajedno s pješačkim pristupom iznosi 215,76 m².

Sve prometne površine, u završnoj obradi, izradit će se od armiranog betona debljine 15 cm dok će se pješački pristup objektu kod glavnog ulaza preko natkrivenog trijema na zapadnoj strani i zasebnih ulaza izvana u spremište i sanitarni čvor izvesti od betonskih opločnika – tlakavaca debljine 6 cm, a kako je prikazano u grafičkom dijelu.

Kolni ulaz :

Postojeći kolni pristup na građevnu česticu proširit će se na širinu od 5,50m i uredit pristup do nove mrtvačnice, a kako je to prikazano na Situaciji u grafičkom dijelu dokumentacije.

Priključak na nerazvrstanu cestu br. 47. „Spoj D43-ŽC 3049“ (kat.čest.br.1669/1 k.o. Gornje Plavnice) izvest će se u skladu sa Odlukom o nerazvrstanim cestama na području Općine Veliko Trojstvo

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	48

(Službeni glasnik Općine Veliko Trojstvo br. 5/13) i ostalim Posebnim uvjetima i uvjetima priključenja izdanim od Općine Veliko Trojstvo, Jedinствeni upravni odjel, Klasa: UP/I-350-05/20-01/001, Urbroj: 2103-03-04-20-02 izdani u Velikom Trojstvu 25. veljače 2020. Godine.

Parkiralište:

Parkirališne površine za osobna vozila izvest će se na parceli groblja.

Prema čl.94. PPUO Veliko Trojstvo potrebno je za javnu i društvenu namjenu osigurati 10pgm/1000m² neto površine prostora.

Budući da predmetna građevina ima 31,20m² neto površine potrebno je osigurati 1 PM prema PPUO Veliko Trojstvo.

Investitor će na vlastitoj građevnoj čestici osigurati 3 parkirališna mjesta, a od toga 1 PM za invalidnu osobu.

Ograda

Oko cijelog groblja nalazi se postojeća ograda, a na kolnom ulazu vrata kojima se fizički onemogućava pristup vozila na parcelu izuzev prilazom.

1.1.5. Odvodnja prometnice

Kod projektiranja vodilo se računa da se oborinske vode ne slijevaju na objekt niti na susjedne parcele. Odvodnja sa prometnih površina riješena je uzdužnim i poprečnim padovima na način da se oborinska voda slijeva u zelenu površinu vlastite parcele. Navedeni padovi vidljivi su u grafičkom dijelu projekta.

Teren je u padu prema istočnoj strani.

1.1.6. Zelena površina

Nakon završetka radova teren oko internih prometnih površina i samog objekta potrebno je urediti kao zelenu površinu.

Zelena površina se uređuje razastiranjem humusa u ukupnoj debljini 10-20 cm te sijanjem travnate smjese 40g/m uz zagrabljivanje i valjanje nakon sjetve te jednokratno zalijevanje.

1.2. UVJETI I ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI PRI IZVOĐENJU RADOVA ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE

Radove može izvesti samo ovlaštena pravna ili fizička osoba registrirana za obavljanje te vrste građevinske djelatnosti.

Nakon završetka radova potrebno je ukloniti sav otpadni materijal i alat, dovesti gradilište u prvobitno stanje te izvesti snimanje izvedenog stanja.

1.2.1. Izgradnja prometne površine

Postojeća prometna površina se sa sadašnjim 2,20 m do 2,50 m proširuje na 5,50 m te se izgrađuje nova parkirališna površina sa tri parkirališna mjesta.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ČURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	49

Pješački pristup objektu kod zasebnih ulaza izvana u spremište i sanitarni čvor je omeđena parkovnim rubnjacima dim 8x20x100 cm. Parkovni rubnjaci 8x20x100 se polažu u sloj betona C20/25 i u razini su sa završnim slojem.

Odvodnja prometne površine riješiti će se poprečnim i uzdužnim padovima. U ovom projektu prikazani su padovi prometne površine odnosno visine prometne površine između kojih je linearan pad iste. Oborinske vode s prometne površine odvođe se poprečnim i uzdužnim padovima u zelenu površinu parcele.

Dio konstrukcije prometnice koja se proširuje kao i parkirališta se izvodi od mehanički stabiliziranog nosivog sloja od prirodnog kamenog materijala (tucanika minimalne debljine 40 cm za prometne površine) u uvaljanom stanju, ugrađenog vibronabijačima sa modulom stišljivosti $M_s=80 \text{ MN/m}^2$. Sloj se postavlja na prethodno pripremljenu uvaljanu posteljicu. Posteljica se izvodi od zemljanog materijala ujednačene nosivosti s grubim i finim planiranjem i eventualnom sanacijom pojedinih manjih površina slabijeg materijala i zbijanjem do potrebne zbijenosti (min. $M_S=25 \text{ MPa}$). Na uvaljanu posteljicu postavlja se geotekstil 300g/m^2 .

Konstrukciju prometnice i parkirališta izvesti od sljedećih slojeva:

- uvaljana posteljica minimalne zbijenosti $M_s = 25 \text{ MN/m}^2$
- geotekstil sa svojstvima: 300g/m^2 , vlačne čvrstoće $15\text{-}20 \text{ kN/m}$, čvrstoće na probijanje 2300N
- donji nosivi sloj tucanika 0/63 debljine $d = 40 \text{ cm}$ min. zbijenosti $M_s = 80 \text{ MN/m}^2$, $S_z = 99\%$
- armirani beton C30/37, $d = 12\text{cm}$ (armirati armaturnim mrežom Q 335 u jednoj zoni). Beton mora biti vodonepropustan i otporan na smrzavanje)

Konstrukciju pješačkog pristupa objektu kod zasebnih ulaza izvana u spremište i sanitarni čvor izvesti od sljedećih slojeva:

- uvaljana posteljica minimalne zbijenosti $M_s = 25 \text{ MN/m}^2$
- geotekstil sa svojstvima: 300g/m^2 , vlačne čvrstoće $15\text{-}20 \text{ kN/m}$, čvrstoće na probijanje 2300N
- donji nosivi sloj tucanika 0/63 debljine $d = 40 \text{ cm}$ min. zbijenosti $M_s = 80 \text{ MN/m}^2$, $S_z = 99\%$
- pješčana posteljica opločnika; $d=3\text{cm}$
- betonski opločnici - tlakavci; $d=6\text{cm}$

Iskopani materijal se odlaže na privremenu deponiju i kasnije će služiti formiranje okolnog terena. Višak iskopanog materijala se odvozi na deponiju po izboru investitora.

1.2.2. Napomena projektanta

Prije početka izvođenja radova potrebno je ishoditi odobrenja i suglasnosti za izvedbu, a radove u blizini postojećih instalacija izvoditi ručno i oprezno; sve prema posebnim uvjetima koji su sastavni dio projektne dokumentacije.

Prilikom zatrpavanja, iznad i oko podzemnih instalacija posebno pažljivo nabiti zemlju kako bi se izbjegla naknadna slijeganja, čime bi instalacije ostale bez dodira sa zemljom.

1.3. OPIS UTJECAJA NAMJENE I NAČIN UPORABE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE TE UTJECAJA OKOLIŠA NA SVOJSTVA UGRAĐENIH GRAĐEVINSKIH PROIZVODA TE GRAĐEVINA U CJELINI

Kolni prilaz služi da se omogući pristup objektu na predmetnoj parceli. Također služi kao prilazni put za vatrogasna vozila. Interna prometna površina služi kao površina za obavljanje vjerskih obreda ali i kao pristup pješacima objektu.

Parkirališna površina služi za parkiranje vozila za vrijeme sahrana.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	50

Mjere zaštite predviđaju se ovim projektom kroz kvalitetnu izvedbu i izbor materijala, da bi se sveukupan odnos prema prostoru i okolišu podigao na nivo i na taj način osigurao bolju kvalitetu prostora.

Građevinski otpad zbrinut će se na propisan način predajom ovlaštenom sakupljaču.

1.4. OPIS ISPUNJENJA UVJETA GRADNJE NA ODREĐENOJ LOKACIJI ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE

UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE

Nakon završetka nove građevine, građevna čestica mora se očistiti i okolni teren urediti zajedno sa prometnim površinama.

Kolni ulaz :

Kolni pristup na građevnu česticu izvest će se novi na mjestu postojećeg koji će se proširiti do širine 5,50m na mjestu prikazanom na situacionom planu u grafičkom dijelu dokumentacije.

Parkiralište:

Parkirališne površine za osobna vozila izvest će se na parceli groblja.

Prema čl.94. PPUO Veliko Trojstvo potrebno je za javnu i društvenu namjenu osigurati 10pgm/1000m² neto površine prostora.

Budući da predmetna građevina ima 31,20m² neto površine potrebno je osigurati 1 PM prema PPUO Veliko Trojstvo.

Investitor će na vlastitoj građevnoj čestici osigurati tri (3) parkirališna mjesta, a od toga 1 PM za invalidnu osobu.

Zelena površina

Zelena površina se uređuje razastiranjem humusa u ukupnoj debljini 10-20 cm te sijanjem travnate smjese 40g/m uz zagravljanje i valjanje nakon sjetve te jednokratno zalijevanje.

Ograda

Postojeće groblje ograđeno je postojećom ogradom.

1.5. OPIS ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE

Projektirane građevine moraju biti izgrađene na način da tijekom svog trajanja ispunjavaju temeljne zahtjeve za građevinu te druge zahtjeve, odnosno uvjete propisane Zakonom o gradnji (N.N. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i posebnim propisima koji utječu na ispunjavanje temeljnog zahtjeva za građevinu ili na drugi način uvjetuju gradnju građevina ili utječu na građevne i druge proizvode koji se ugrađuju u građevinu.

Građevni i drugi proizvodi koji se ugrađuju u građevinu moraju ispunjavati zahtjeve propisane Zakonom o gradnji (N.N. br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i posebnih propisa navedenih u ovoj dokumentaciji.

Temeljni zahtjevi za građevinu su:

1. mehanička otpornost i stabilnost
2. sigurnost u slučaju požara

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	51

3. higijena, zdravlje i okoliš
4. sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe
5. zaštita od buke
6. gospodarenje energijom i očuvanje topline
7. održiva uporaba prirodnih izvora.

Mehanička otpornost i stabilnost

Građevina je projektirana i mora biti izgrađena tako da opterećenja koja na nju mogu djelovati tijekom građenja i uporabe ne mogu dovesti do:

1. rušenja cijele građevine ili nekog njezina dijela
2. velikih deformacija u stupnju koji nije prihvatljiv
3. oštećenja na drugim dijelovima građevine, instalacijama ili ugrađenoj opremi kao rezultat velike deformacije nosive konstrukcije
4. oštećenja kao rezultat nekog događaja, u mjeri koja je nerazmjerna izvornom uzroku.

Prije ugrađivanja slojeva prometne površine potrebno je ispitati pojedine slojeve te zadovoljiti stupanj zbijenosti i nosivosti prema normalnom poprečnom presjeku.

Sigurnost u slučaju požara

Predmetna prometna površina ne predstavljaju posebnu opasnost, no potrebno je da se građevina u potpunosti uklopi u protupožarnu zaštitu te da se u potpunosti primjene navodi iz Prikaza zaštite od požara.

Za vrijeme korištenja prometnih površina ne postoji nikakva opasnost od izbijanja požara.

Potrebno je radove izvoditi od za to osposobljenih radnika, koristeći propisanu zaštitnu opremu.

Mehanizacija: Alati moraju biti ispravni, te posjedovati dokumentaciju o ispravnosti.

Vatrogasni pristup glede vodoravnih i okomitih elemenata te nosivosti vozne konstrukcije 100 kN, projektirani su prema "Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe" (NN 35/94 i 55/94, 142/03).

U projektu je dat prikaz potrebnih elemenata preko situacije i poprečnih presjeka što čini dio sustava mjera i organizacije zaštite od požara u domeni u kojoj se odnosi.

Prometne površine projektirane su tako da se omogućí pristup vozilima i za požarne potrebe.

Higijena, zdravlje i okoliš

Građevina je projektirana i mora biti izgrađena tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost radnika, korisnika ili susjeda te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja **nema utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja**, a posebno kao rezultat bilo čega od dolje navedenog:

1. istjecanja otrovnog plina
2. emisije opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvoreni i otvoreni prostor
3. emisije opasnog zračenja
4. ispuštanja opasnih tvari u podzemne vode, morske vode, površinske vode ili tlo
5. ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu
6. pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih plinova ili nepropisno odlaganje krutog ili tekućeg otpada
7. prisutnost vlage u dijelovima građevine ili na površini unutar građevine.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711	Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020. 52

Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe

Građevina je projektirana i mora biti izgrađena tako da ne predstavlja neprihvatljive rizike od nezgoda ili oštećenja tijekom uporabe ili funkcioniranja, kao što su proklizavanje, pad, sudar, opekline, električni udari, ozljede od eksplozija i provale. Također, građevina je projektirana i mora biti izgrađena tako da se vodi računa o pristupačnosti i uporabi od strane osoba smanjene pokretljivosti.

Prometni koridor

Tijekom zimskog perioda neophodno je odgovarajuće održavanje površina posebno na većim nagibima.

Rubnjacima se osigurava određena funkcija dodirno uz građevinu i trajno zaštićuje izgrađeni dio.

Zaštita od buke

Građevina je projektirana i mora biti izgrađena tako da buka koju zamjećuju korisnici ili osobe koje se nalaze u blizini ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju njihovu zdravlju i koja im omogućuje spavanje, odmor i rad u zadovoljavajućim uvjetima.

Gospodarenje energijom i očuvanje topline

Građevina mora biti izgrađena tako da količina energije koju zahtijevaju ostane na niskoj razini, uzimajući u obzir korisnike i klimatske uvjete smještaja građevine. Građevine također moraju biti energetski učinkovite, tako da koriste što je moguće manje energije tijekom građenja i razgradnje.

Održiva uporaba prirodnih izvora

Građevina je projektirana i mora biti izgrađena i uklonjena tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno moraju zajamčiti sljedeće:

1. ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja
2. trajnost građevine
3. uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama.

Ispitivanje određenih dijelova građevine

Ispitivanje određenih dijelova građevine u svrhu provjere, odnosno dokazivanja temeljnih zahtjeva za građevinu i/ili drugih zahtjeva, odnosno uvjeta, predviđeno glavnim projektom ili izvješćem o obavljenoj kontroli projekta, te prethodna istraživanja od važnosti za projektiranje, građenje i uporabu određene građevine potreban je osigurati investitor.

Investitor je poslove ispitivanja, dokazivanja, odnosno prethodno nabrojana istraživanja dužan je povjeriti osobama ovlaštenim za obavljanje istih na temelju posebnog zakona.

1.6. PODACI IZ ELABORATA O PRETHODNIM ISTRAŽIVANJIMA I DRUGIH ELABORATA, STUDIJA I PODLOGA

Nisu rađeni elaborati o prethodnim istraživanjima i drugih elaborata, studija i podloga koji su od utjecaja na tehnička svojstva projektiranog dijela građevine i građevine u cjelini.

1.7. PODACI BITNI ZA PROVEDBU POKUSNOG RADA S OBRAZLOŽENJEM POTREBE ZA POKUSNIM RADOM I VREMENOM TRAJANJA, AKO U SVRHU IZDAVANJA UPORABNE DOZVOLE POSTOJI POTREBA ISPITIVANJA ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU POKUSNIM RADOM

Ovom dokumentacijom ne planira se pokusni rad.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	53

1.8. MOGUĆNOST I UVJETI UPORABE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE PRIJE DOVRŠETKA GRAĐENJA CIJELE GRAĐEVINE, AKO POSTOJI POTREBA DA SE DIO GRAĐEVINE POČNE RABITI PRIJE DOVRŠETKA CJELOKUPNE GRAĐEVINE

Uporaba dijela građevine prije dovršenja cijele građevine nije moguća.

1.9. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

Projektirani vijek uporabe prometne površine je 20 godina, jer se predviđa solidna ili srednja izrada, te dobro održavanje u uporabi. Da bi predmetna građevina bila dobro održavana i njezin vijek trajanja što duži investitor je dužan nakon gradnje objekt stalno održavati sukladnom njenoj namjeni uz poduzimanje hitnih i nužnih popravaka.

PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA PROMETNICA:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	54

2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE IZVEDENIH RADOVA

OPĆENITO:

Svaka građevina mora biti pouzdana u cjelini kao i u svakom dijelu i elementu.

Pouzdanost građevine očituje se u tome da izdrži sva predviđena djelovanja koja se javljaju pri normalnoj upotrebi te da zadrži odgovarajuća svojstva u vremenu trajanja.

Da bi izvedena građevina ispunila spomenute uvjete mora biti izvedena od proizvoda i materijala čija je kvaliteta dokazana odgovarajućim kontrolama i ispitivanjima.

Građevinski proizvod i opremu za koje nije pribavljen odgovarajući propis ili hrvatska norma mogu se upotrijebiti samo ako se za njih dobije potvrda ovlaštene institucije za certifikaciju, ili da se primjene norme drugih država (npr. DIN norme).

U svrhu osiguranja kvalitete izvedenih radova u nastavku dajemo pregled važećih propisa s osnovnim naznakama kontrole upotrijebljenih materijala i preporukama iz projekta

Kod realizacije projekta izvoditelj je dužan u svemu pridržavati se odobrenog projekta.

Izvoditelj treba projektirane elemente usporediti sa stanjem i situacijom na gradilištu, te moguće nejasnoće raspraviti s nadzornim inženjerom. Izmjene i dopune mogu se izvršiti prema mogućnostima u projektu ili uz suglasnost projektanta i nadzornog inženjera. Prije početka radova trebaju biti prikupljene sve suglasnosti od komunalnih organizacija u svezi sa položajem podzemnih i nadzemnih instalacija, građevina i vodova kako bi se na vrijeme uskladila i sinkronizirala izgradnja, a radovi obnašali sigurno, bez nepotrebnog oštećenja i zastoja.

U pogledu prometne sigurnosti i priključivanja na prometnu mrežu, projekt i izvođenje mora odobriti organizacija koja održava cestovnu mrežu.

1. Projektirane površine i instalacije izvode se prema projektnoj dokumentaciji čiji je prilog ovaj program kontrole i osiguranja kakvoće.
2. Sastavni dijelovi projektne dokumentacije su:
 - Program kontrole i osiguranja izvedenih radova
 - Tehnički opis
 - Nacrti
3. Naručilac odabire izvoditelja koji izvodi kompletne ili samo pojedine radove. Investitor i voditelj sklapaju "Ugovor o građenju".
4. Sav materijal za izvedbu radova prema ovom ugovoru dužan je dobiti izvođač prema specifikaciji materijala navedenoj u projektnoj dokumentaciji, a u skladu sa važećim zakonskim propisima.
5. Za sav ugrađeni materijal moraju se dostaviti odgovarajući atesti i certifikati kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala i opreme.
6. Naručilac odabire i imenuje nadzornog inženjera i o tome pismeno obavještava izvoditelja radova.
7. Izvođač je dužan svog ovlaštenog predstavnika - Rukovodioca radova - imenovati prije početka radova i o tome obavijestiti Naručioca.
8. Naručilac se obavezuje da će osobe ovlaštene za nadzor nad izvedbom radova, osim zakonom predviđenih aktivnosti, po potrebi kao i na poziv Izvođača radova, obilaziti radilište s Rukovodiocem radova te zajednički rješavati probleme.
9. Sve probleme ugovorenih radova Naručilac će riješiti sa izvođačem preko osoba ovlaštenih za vršenje nadzora.
10. U provođenju nadzora Nadzorni inženjer je dužan voditi računa da se gradi u skladu s građevinskom dozvolom i ovim Zakonom te da je kvaliteta radova, ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	55

Zahtjevima projektanta, te da je kvaliteta dokazana propisanim ispitivanjima i dokumentima. Nadzorni inženjer izrađuje završno izvješće o izvedbi građevine.

11. Izvođač se obavezuje da će redovito upisivati u montažni dnevnik sve potrebne podatke koje je dužan upisivati i da će osobi ovlaštenoj za vršenje nadzora omogućiti svakodnevni uvid u montažni dnevnik.
12. Osobe ovlaštene za vršenje nadzora dužne su redovito potpisivati dnevnik o izvršenim radovima.
13. Obavijest o završetku radova izvođač je dužan dostaviti pismeno naručiocu.
14. Po završetku ugovorenih radova, a prije početka korištenja, odnosno stavljanja u pogon kanalizacije, naručilac je dužan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova u svrhu utvrđivanja njihove tehničke ispravnosti.
15. Troškove tehničkog pregleda snosi naručilac .
16. Sve garantne listove, ateste i certifikate materijala i opreme, zajedno sa svim potrebnim uputama za uporabu i održavanje izvedene instalacije izvođač je dužan dostaviti naručiocu prije izvršenja tehničkog pregleda.
17. Poslije tehničkog pregleda izvršit će se primopredaja izvedenih radova između izvođača i naručioca i to u najkraćem roku.
18. Izvedena kanalizacija može se koristiti, odnosno staviti u pogon, tek kada nadležno tijelo graditeljstva izda odobrenje za njihovu uporabu.
19. Primopredaja radova između izvođača i naručioca obuhvaća utvrđivanje opsega izvedenih radova te konačni obračun radova.
20. Za kvalitetu izvedenih radova izvođač jamči dvije godine od dana izvršenog tehničkog prijema, a za ugrađenu opremu prema garantnom listu proizvođača. Minimalni garantni rok za ugrađenu opremu iznosi šest mjeseci od dana izvršenog tehničkog prijema.
21. U garantiranom roku izvođač je dužan o svom trošku otkloniti sve nedostatke izazvane nesolidnom izvedbom ili upotrebom nekvalitetnog materijala.
22. Izvođač ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem instalacije.
23. Ako naručilac bez pismene dozvole izvođača upotrijebi i koristi izvedenu instalaciju prije tehničkog prijema, smatra se time da je naručilac preuzeo kvalitativno i kvantitativno u punom opsegu cjelokupnu izvedenu instalaciju.

SANACIJA GRADILIŠTA

Kako će se prilikom izvedbe građevine narušiti postojeće stanje okoliša, nužno je nakon izvedbe građevine sanirati gradilište pa je u tu svrhu potrebno poduzeti:

- postojeće javne ceste, koje će biti korištene prilikom izvođenja radova, potrebno je dovesti u prvobitno stanje.
- sve privremene građevine izgrađene u okviru pripremljenih radova, opremu i sredstva za rad, neutrošeni građevinski materijal i sl., moraju biti uklonjeni a zemljište na području gradilišta dovedeno u prvobitno stanje.
- izvoditelju radova data je određena širina za izvedbu građevine, te ukoliko ima namjeru koristiti veću širinu mora pribaviti suglasnost od vlasnika zemljišta. Eventualne štete izvan građenja moraju se također sanirati u dogovoru sa vlasnikom zemljišta.
- drvenu ili tipsku oplatu koja služi za razupiranje rova ili građevinske jame potrebno je izvaditi prije zatrpavanja rova.
- Lijevano željezni poklopci na oknima moraju biti zatvoreni te moraju tijesno nalijegati na okvire od poklopaca.
- poklopci na oknima moraju biti ugrađeni tako da im gornja površina bude u razini nivelete ceste ili okolnog terena osim u slučaju kad je to projektnom dokumentacijom drugačije određeno.
- ograde, živice i ostalo raslinje ne smije se sjeći, micati ili uništavati bez odobrenja vlasnika.
- svi prometni znakovi i materijal koji je za vrijeme izvođenja služio za osiguranje prometa vozila ili pješaka moraju se ukloniti nakon završetka radova na gradilištu.
- višak iskopanog materijala sa gradilišta potrebno je odvesti i deponirati na mjesto gdje to odredi nadzorni inženjer investitora u dogovoru sa izvoditeljem radova.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ČURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	56

- na mjestima gdje je došlo do oštećenja trupa ceste i kolnika treba provesti sanaciju na način da se cesta dovede u stanje u kakvom se nalazila prije izvođenja radova.
- zelene površine koje su prekopane u tijeku izvođenja građevine potrebno je isplanirati i zatravniti.

ISKOLČENJE TRASE

Tijekom građenja izvršiti:

- stalnu kontrolu iskolčene trase građevine,
- kontrolu osiguranja svih točaka,
- kontrolu postavljenih profila građevine,
- **kontrolu repera i poligonskih točaka.**

ČIŠĆENJE TERENA

- kontrolu kvalitete obavljati u svemu prema važećoj normi U.E1.010.
- radove izvoditi uz primjenu higijensko-tehničkih zaštitnih mjera, bez nanošenja štete onim objektima, koji nisu predviđeni za rušenje.

TEHNIČKA OPREMA I PRIPREMA (UREĐENJE) GRADILIŠTA ZA RAD

U cilju mogućnosti cjelovitog i dosljednog izvršenja graditeljskih radova izvršiti kontrolu da organizacija gradilišta, tehnička oprema i potrebna mehanizacija budu u skladu sa zahtjevima projekta.

PRIPREMNI RADOVI

Prije početka radova potrebno je uspostaviti sve položajne i visinske točke te ih stabilizirati.

Uspostavom projektiranih veličina na terenu utvrđuju se i moguće promjene stanja terena u odnosu na stanje iskazano u projektu, te se zapisnički utvrđuje od strane izvoditelja i nadzornog inženjera. Postoji li u području gradilišta javna infrastruktura, izvođač radova mora se pridržavati postojećih propisa i uputa nadležnih službi ili organa uvjetovanih po otvaranju gradilišta. Potrebno je ustanoviti eventualni položaj postojećih instalacija elektrike, vode i kanalizacije, grijanja, plina. Prije početka zemljanih radova potrebno je izvršiti uređenje radilišta i osigurati radni prostor odstranjivanjem niskog i visokog raslinja, raznih materijala, ograda građevina te premjestiti stupove i vodove.

Obzirom na postojeće stanje te neposrednu organizaciju gradilišta, potrebno je osigurati siguran pristup i kretanje vozila i strojeva kako se ne bi oštetile instalacije, uređene ili izgrađene površine. S tim u vezi treba osigurati i signalizirati radilište prometnim oznakama, znakovima, branicima, rampama i svjetlosnim signalima noću.

Prije polaganja asfaltnih slojeva potrebno je očistiti podlogu te ju po potrebi špricati bitumenskom emulzijom, naročito kod presvlačenja postojećeg asfalta. Za fazu zemljanih radova kod izvođenja kanalizacije prilikom iskopa rova ili u širokom otkopu treba osigurati odvodnju tla tijekom izvođenja radova.

ZEMLJANI RADOVI

ŠIROKI ISKOP

Sve iskope treba obaviti prema predviđenim visinskim kotama i propisanim nagibima kosina prema projektu, odnosno zahtjevima nadzornog inženjera, a uzimajući u obzir geomehanička svojstva tla i zahtjevana svojstva za namjensku upotrebu iskopanog materijala. Propisane mjere iskopa ne smiju se prekoračiti bez naročitog odobrenja nadzornog inženjera, odnosno odobrenja investitora. Iskope kod kojih može doći do urušavanja ili klizanja zemlje treba izvoditi u odsjecima s razupiranjem. Eventualno ugrožene druge građevine moraju se pri tome osigurati.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ČURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	57

Iskop se do predviđene kote planuma smije obaviti samo ako materijal nije osjetljiv na utjecaje atmosferilija i ako je tlo u zoni posteljice sposobno da podnese gradilišni promet. Ako nije tako, iskop treba obaviti za 0,2-0,3 m iznad predviđene kote planuma posteljice, a konačni iskop se obavlja neposredno prije izrade posteljice i kolničke konstrukcije.

Sav upotrebljiv iskopani materijal koristiti za izradu nasipa, eventualna nasipavanja kanala instalacija ili pokosa, a preostali materijal od iskopa odvesti na gradsku deponiju.

Ako se iskop terena vrši miniranjem, radovi se moraju izvoditi prema postojećim propisima o miniranju. Pri radovima na miniranju punjenje i vrstu eksploziva odabrati tako da preostala stijena ne bude razrahljena, ili da ne dođe do oštećenja okolnih postojećih građevina.

Kod iskopa u materijalu kategorije "A" potrebno je miniranje cijelog iskopa, a u kategoriji "B" potrebno je samo djelomično miniranje. Materijal se kopa do projektiranog nagiba pokosa uz obavezno odstranjivanje labavih i rastresitih dijelova stijene.

U svemu se pridržavati **OTU za radove na cestama** koji se odnose za široki iskop u materijalu kategorije "C" točka **2-02.3**.

IZRADA NASIPA

Pri izradi nasipa svaki sloj nasipnog materijala treba biti razastrt vodoravno u uzdužnom smjeru ili nagibu koji je najviše jednak projektiranom uzdužnom nagibu nivelete. Visina svakog pojedinog razgrnutog sloja nasipnog materijala mora biti u skladu s vrstom materijala i dubinskim učinkom strojeva za zbijanje. Ako ne postoje provjerena iskustva o mogućnosti zbijanja s određenim nasipnim materijalom i strojevima, debljina nasipnog sloja određuje se na pokusnoj dionici.

Kontrola kakvoće:

Dimenzije nasipa moraju se tijekom rada kontrolirati tako da ih se uspoređuje s dimenzijama iz projekta. Detaljna kontrola obavlja se pri preuzimanju završnog sloja nasipa (posteljice) mjerenjem od osiguranih iskolčenih točaka osi ceste po horizontalnoj i vertikalnoj projekciji.

Propisi na osnovi kojih se obavlja kontrola kakvoće materijala za izradu i pri izradi nasipa:

HRN EN U.B1.010/79	Uzimanje uzorka tla
HRN EN U.B1.012/79	Određivanje vlažnosti uzorka tla
HRN EN U.B1.014/68	Određivanje specifične težine tla
HRN EN U.B1.016/68	Određivanje zapreminske težine tla
HRN EN U.B1.018/80	Određivanje granulometrijskog sastava
HRN EN U.B1.020/80	Određivanje granica konzistencije tla Aterbergove granice
HRN EN U.B1.024/68	Određivanje sadržaja sagorljivih i organskih materijala tla
HRN EN U.B1.038/68	Određivanje optimalnog sadržaja vode
HRN EN U.E1.010/81	Zemljani radovi na izgradnji putova
HRN EN U.E8.010/81	Nosivost i ravnost na nivou posteljice

Propisi na osnovi kojih se obavljaju tekuća i kontrolna ispitivanja:

HRN EN U.B1.010/79	Uzimanje uzorka tla
HRN EN U.B1.012/79	Određivanje vlažnosti uzorka tla
HRN EN U.B1.016/68	Određivanje zapreminske težine tla
HRN EN U.B1.046/68	Određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ČURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	58

Tekuća ispitivnja:

Obuhvaćaju određivanje stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak (S_z) ili određivanje modula stišljivosti (M_s) kružnom pločom promjera 30 cm najmanje na svakih 1000 m² svakog sloja nasipa, te ispitivanje granulometrijskog sastava nasipnog materijala najmanje na svakih 4000 m³ izvedenog nasipa.

U jednoj seriji, jedan od pet rezultata ispitivanja zbijenosti može biti manji od minimalno traženog, s tim da po apsolutnoj vrijednosti ne odstupa za više od:

- 5 %, pri mjerenju prostornih masa u suhom stanju (γ_d)
- 10 %, pri mjerenju modula stišljivosti (M_s)

Kontrolna ispitivanja:

Obuhvaćaju određivanje stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak (S_z) ili određivanje modula stišljivosti (M_s) kružnom pločom promjera 30 cm najmanje na svakih 2000 m² svakog sloja nasipa, te ispitivanje granulometrijskog sastava nasipnog materijala najmanje na svakih 8000 m³ izvedenog nasipa.

Materijal za izradu nasipa od zemljanih materijala treba zadovoljavati ove uvjete:

- Granulacija materijala treba biti takva da je koeficijent nejednolikosti
 $U = d_{60}/d_{10} > 9$
- Upotreba materijala kod kojih je $U \leq 9$ (na primjer jednoliko granulirani pijesci) također je moguća, ali uz primjenu posebnih tehnologija ugradnje (npr. refuliranje).
- Nasipni materijal ne smije sadržavati više od 6% organskih primjesa. Ako sadrži od 6% do 10% organskih tvari, njegovu pogodnost za ugradnju treba dokazati detaljnijim laboratorijskim ispitivanjima.

Ovaj se uvjet odnosi na jednoliko raspoređene i rastvorene organske tvari. Organske tvari u komadima ili nakupinama (drvo i slično) treba izbaciti iz nasipnog materijala.

- Optimalna količina vode mora biti manja od $W_{opt} \leq 25\%$.
- Materijal ne smije imati suhu prostornu masu (po standardnom Proctoru) manju od $\gamma_d = 1,50 \text{ g/cm}^3$ za nasipe visine do 3,0 m, a za nasipe više od 3,0 m $\gamma_d = 1,55 \text{ g/cm}^3$
- Materijal ne smije imati granicu tečenja veću od $W_2 \leq 65\%$.
- Materijal ne smije imati indeks plastičnosti veći od $I_p \leq 30$.
- Bubrenje materijala pod vodom nakon četiri dana ne smije biti veće od 4%.
- Proctorov broj $P_b = 1/\gamma_d - 1/\gamma -$ mora iznositi $P_b = 0$ do 0,20.

Materijal se ne smije ugrađivati u nasip ni kada zadovoljava sve nabrojene uvjete ako mu vlažnost prelazi granice koje omogućuju postizanje propisane kakvoće ugradnje. Vlažnost materijala ne smije varirati više od $\pm 2\%$ od optimalne vlažnosti određene standardnim Proctorovim postupkom. To znači da se previše vlažan materijal mora prije ugrađivanja prosušiti (razastiranjem, sitnjenjem, prebacivanjem, izlaganjem suncu, vjetru), a previše suhi materijal navlažiti (prskanjem, polijevanjem) do tražene vlažnosti. Prije zbijanja poprskanog presuhog zemljanog materijala, treba stanovito vrijeme pričekati da se vlaga u materijalu jednolično rasporedi.

Pri izradi nasipa od zemljanog, vezanog materijala, sav materijal dopremljen na gradilište mora se ugraditi tj. zbiti istog dana.

Ako se, nakon što je neki sloj nasipa zbijen i ispitan, ne nastavlja odmah s nasipavanjem sljedećega sloja, nego tek nakon dužeg vremena u različitim vremenskim prilikama, prije nastavka nasipavanja treba ponovno provjeriti zbijenost tog sloja.

S nasipavanjem novog sloja može se otpočeti tek kada se dokaže tražena kakvoća (zbijenost) prethodnog sloja.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	59

Rad na nasipavanju i zbijanju treba prekinuti u svako doba kad nije moguće postići tražene rezultate (zbog kiše, visokih podzemnih voda ili drugih atmosferskih nepogoda).

Nasipni materijal ne smije se ugraditi na smrznutu podlogu. Isto tako u nasip se ne smije ugrađivati snijeg, led ili smrznuti zemljani materijal. Kriteriji za ocjenu kakvoće ugrađenog materijala u slojeve dani su u tablici 2-09-1.

Kriterij ugradnje zemljanih materijala u nasip:

- Slojevi nasipa visokih preko 2 m na dijelu od podnožja nasipa do visine 2 m ispod planuma posteljice: $S_z=95\%$, $M_s=420\text{ MN/m}^2$.
- Slojevi nasipa nižih od 1 m i slojevi nasipa viših od 2 m u zoni 2 m ispod planuma posteljice: $S_z=100\%$, $M_s=25\text{ MN/m}^2$.

U svemu se pridržavati **OTU za radove na cestama** koji se odnose za izradu nasipa od zemljanih materijala točka **2-09.1**.

IZRADA POSTELJICE

Obuhvaća uređenje posteljice u usjecima, nasipima i zasjecima, tj. grubo i fino planiranje materijala i nabijanje do tražene zbijenosti. Posteljicu izraditi prema kotama iz projekta.

Kontrola kakvoće:

Propisi na osnovi kojih se kontrolira kakvoće materijala za izradu posteljice:

HRN EN U.B1.010/79	Uzimanje uzorka tla
HRN EN U.B1.012/79	Određivanje vlažnosti uzorka tla
HRN EN U.B1.014/68	Određivanje specifične težine tla
HRN EN U.B1.016/68	Određivanje zapreminske težine tla
HRN EN U.B1.018/80	Određivanje granulometrijskog sastava
HRN EN U.B1.020/80	Određivanje granica konzistencije tla Aterbergove granice
HRN EN U.B1.022/68	Određivanje promjene zapremine tla
HRN EN U.B1.024/68	Određivanje sadržaja sagorljivih i organskih materijala tla
HRN EN U.B1.038/68	Određivanje optimalnog sadržaja vode
HRN EN U.B1.042/69	Određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti
HRN EN U.E8.010/81	Nosivost i ravnost na nivou posteljice

Propisi na osnovi kojih se obavljaju tekuća i kontrolna ispitivanja:

HRN EN U.B1.010/79	Uzimanje uzorka tla
HRN EN U.B1.012/79	Određivanje vlažnosti uzorka tla
HRN EN U.B1.016/68	Određivanje zapreminske težine tla
HRN EN U.B1.046/68	Određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče

Tekuća ispitivanja:

Obuhvaćaju određivanje stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak (S_z) i određivanje modula stišljivosti (M_s) kružnom pločom (16 cm) uređene površine posteljice.

Minimalna tekuća ispitivanja jesu:

- Jedno određivanje stupnja zbijenosti na 1000 m^2
- Jedno određivanje modula stišljivosti na 1000 m^2
- Jedno određivanje granulometrijskog sastava materijala posteljice na 6000 m^2
- Jedno ispitivanje stupnja zbijenosti i modula stišljivosti na svakih 200 m u zoni bankine

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	60

Kote planuma posteljice mogu odstupati od projektiranih najviše za 3 cm. Poprečni i uzdužni nagibi posteljice moraju biti prema projektu. Ravnost se mjeri uzdužno, poprečno i dijagonalno. Visina izrađene posteljice dokazuje se nivelmanskim zapisnikom. Ravnost izrađene posteljice mora biti takva da pri mjerenju letvom dužine 4 m u bilo kojem smjeru ne smije odstupanje biti veće od 3 cm u kohezivnom materijalu.

Ispitivanje ravnosti kao i poprečnog pada posteljice obavlja se na svakih 100 m. Tek po odobrenju visinskog položaja posteljice pristupa se kontroli postignute zbijenosti.

Pri kontroli kakvoće izrade posteljice, ispitivanja se obavljaju u serijama pri čemu je najmanji broj pokusa u jednoj seriji 5. U jednoj seriji, jedan od 5 rezultata manji od minimalno traženog, s tim da po apsolutnoj vrijednosti ne odstupa za više od:

- 5 %, pri mjerenju prostornih masa u suhom stanju (γ_d)
- 10 %, pri mjerenju modula stišljivosti (M_s)

Kontrolna ispitivnja:

Obuhvaćaju određivanje stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak (SZ) najmanje na svakih 2000 m² i određivanje modula stišljivosti (M_s) kružnom pločom promjera 30 cm najmanje na svakih 2000 m² uređene površine posteljice.

Posebno se ispituje posteljica u zoni bankine na svakih 400 m po jednoj ili po drugoj metodi.

Granulometrijski sastav materijala iz posteljice ispituje se najmanje na svakih 10.000 m².

IZRADA POSTELJICE OD ZEMLJANIH MATERIJALA

Pod zemljanim materijalima razumijevaju se gline niske do visoke plastičnosti, prašine, glinoviti pijesci i slični materijali osjetljivi na prisutnost vode (dio od materijala iskopne kategorije "C").

Nasuti materijal za posteljicu ili materijal u iskopu mora se odmah zbiti. Ako je već zbijena posteljica duže vrijeme izložena vremenskim nepogodama ili oštećenjima, izvođač je dužan da je prije nastavka radova dovede u stanje zahtijevano projektom i ovim Općim tehničkim uvjetima. Radovi na uređenju posteljice u zemljanim materijalima obuhvaćaju planiranje, eventualnu sanaciju pojedinih manjih površina slabije kakvoće boljim materijalom, vlaženje odnosno prosušivanje zemlje i zbijanje do propisane zbijenosti.

Ako je zbijanje onemogućeno zbog velike prirodne vlažnosti ili nepovoljnih vremenskih prilika, treba primijeniti jedan od načina sanacije kako je navedeno u odjeljku o uređenju temeljnog tla (potpoglavlje 2-08 ovih OTU). Izbor načina sanacije predlaže izvođač, a odobrava nadzorni inženjer.

Materijal za izradu posteljice od zemljanih materijala treba zadovoljavati ove kriterije:

- koeficijent nejednolikosti $U = d_{60}/d_{10}$ mora biti veći od 9,
- maksimalna suha prostorna masa prema standardnom Proctorovu postupku mora biti veća od 1,65 t/m³
- granica tečenja W_2 mora biti manja od 40 %,
- indeks plastičnosti I_p manji od 20 %,
- bubrenje nakon 4 dana potapanja u vodi ne smije biti veće od 3 %,
- kalifornijski indeks nosivosti CBR mora biti veći od 3 %.

Vlažnost materijala ne smije varirati više od ± 2 % od optimalne vlažnosti (određene standardnim Proctorovim postupkom).

Ako u usjecima sa zemljanim materijalom ne zadovoljava materijal tražene kriterije pogodnosti, potrebno je provesti zamjenu lošeg materijala u posteljici na način kako je to navedeno za zamjenu lošeg

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	61

temelnog tla (2-08.2, 2-08.3 i 2-08.4), a najčešće u kombinaciji s primjenom geotekstila. Radovi na izradi posteljice ne smiju se obavljati kada je tlo smrznuto, odnosno kad na trasi ima snijega i leda.

Kriteriji za ocjenu kakvoće posteljice od glinovitih materijala jesu ovi:

- stupanj zbijenosti prema standardnom Proctorovu postupku $S_z \geq 100\%$,
- modul stišljivosti mjeren kružnom pločom $\varnothing 30$ cm $M_s \geq 30$ MN/m².

KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

NOSIVI SLOJ OD ZRNATOG KAMENOG MATERIJALA BEZ VEZIVA

Za izradu nosivog sloja mogu se koristiti materijali navedeni u **OTU za radove na cestama** iz potpoglavlja 5-01.1.

Uzorkovanje materijala sukladno uvjetima iz norme HRN EN U.B1.010.

Zahtjevi kakvoće za zrnate kamene materijale

Kontrola kakvoće zrnatog kamenog materijala provodi se ispitivanjem u ovlaštenom laboratoriju.

Granulometrijski sastav

Granulometrijska se krivulja zrnatog kamenog materijala mora nalziti unutar danih granica u **OTU za radove na cestama**, u tablici 5-01.1.1.-1.

Uz uvjet zrnati kameni materijal mora zadovoljavati još i ove granulometrijske uvjete:

- udio zrna manjih od 0,02 mm ne smije biti veći od 2 %
- promjer najvećeg zrna ne smije biti veći od polovice debljine sloja, odnosno najviše 63 mm
- stupanj neravnomjernosti treba biti:

$$U = d_{60} / d_{10} \quad \text{od 15 do 100 za šljunak, i}$$

$$U = d_{60} / d_{10} \quad \text{od 15 do 50 za drobljeni kameni materijal,}$$

gdje je: d_{60} - promjer zrna pri kojem ima 60% mase,

d_{10} - promjer zrna pri kojem ima 10% mase.

Udio zrna manjih od 0,02 mm smije biti i veći od 3 % (ne veći od 5 %) ukoliko se radi o česticama kamenog porijekla u područjima manjih dubina smrzavanja (blagih klimatskih uvjeta).

Zrnati kameni materijal ne smije sadržavati više od 2 % organskih tvari i lakih čestica, kao što su drveni ostaci, korijenje, čestice ugljena i sl.

Zahtjevi za nosivost zrnatog kamenog materijala, izraženi kao kalifornijski indeks nosivosti - CBR jesu:

- za prirodni šljunak ili mješavinu šljunka s manje od 50% drobljenog kamenog materijala, najmanje 40 % i
- za drobljeni kameni materijal ili mješavinu prirodnog šljunka s više od 50% drobljenog kamenog materijala, najmanje 80%

Prirodni i drobljeni kameni zrnati materijali moraju zadovoljavati zahtjeve navedene u **OTU za radove na cestama** u tablici 5-01.1.3-1

Završeni nosivi sloj od zrnatog kamenog materijala bez veziva mora zadovoljavati zahtjeve propisane u projektu.

Na ugrađenom sloju od zrnatog kamenog materijala ispituju se, nakon geodetskog prijama u pogledu visina i položaja, sljedeća svojstva:

- modul stišljivosti metodom kružne ploče prema HRN U.B1.046

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711	Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020. 62

- stupanj zbijenosti ispitivanjem prostorne mase prema normi HRN U.B1.016.

Modul stišljivosti i stupanj zbijenosti nosivog sloja bet veziva moraju zadovoljavati zahtjeve navedene u **OTU za radove na cestama** u tablici 5-01.1.3-1.

Ravnost površine mjeri se kao odstupanje površine sloja od letve duljine 4 m. Odstupanje od letve smije biti najviše 20 mm.

Visinski položaj izvedenog sloja provjerava se geodetskim snimanjem na mjestima ispod rubova kolnika, te sredine kolnika, a odstupanja mogu biti najviše ± 15 mm. Iznimno, uz odobrenje nadzornog inženjera, odstupanja naniže može biti najviše -30 mm, s time da se za visinu odstupanja izvede nadomjestak sljedećim slojem na trošak izvođača.

Nagib mora biti jednak poprečnom i uzdužnom nagibu projektirane površine. Odstupanja ne smiju biti veća od $\pm 0,4$ % apsolutno od nagiba zadanog projektom.

U svemu se pridržavati **OTU za radove na cestama** koji se odnose za nosivi sloj od znatog kamenog materijala bez veziva točka 5-01, a poglavito na kontrolu kakvoće (5-01.1); proizvodnju, prijevoz i ugradnju (5.01.2); osiguranje kakvoće materijala i radova (5-01.3).

Primijenjene norme:

- HRN U.B1.010 Geomehanička ispitivanja – uzimanje uzoraka tla
- HRN U.B1.018 Ispitivanje granulometrijskog sastava
- HRN U.B1.042 Ispitivanje kalifornijskog indeksa nosivosti (CBR)
- HRN U.B1.046 Ispitivanje modula stišljivosti Ms kružnom pločom
- HRN U.B9.012 Projektiranje i građenje putova. Procjena osjetljivosti kolovozne konstrukcije na djelovanje mraza i tehničke mjere za sprečavanje oštećenja.
- HRN U.N1.050 Betonske cijevi za kanalizaciju
- HRN B.B8.015 Rubnjaci ispitivanje prema habanju brušenjem
- HRN B.B8.016 Ispitivanje tucanika protiv udara i pritiska
- HRN M.J6.210 Kanalski poklopci
- HRN M.J6.211 Kanalski poklopci
- HRN U.G1.500 Cijevi i fazonski komadi od tvrdog polivinilklorida za kanalizaciju
- HRN U.M2.010 Mort za zidanje
- HRN U.M1.012 Beton. Ispitivanje cementa, agregata i uzorka betona
- HRN U.M3.010 Uvjeti i kvaliteta bitumena za kolovoze
- HRN U.M3.020 Bitumenska emulzija za kolovoze
- HRN U.M1.014 Beton. Djelovanje materijala agresivnih prema betonu i zaštita od njih
- HRN U.M1.016 Ispitivanje otpornosti prema smrzavanju
- HRN U.M1.015 Ispitivanje vodonepropusnosti betona
- HRN U.C4.010 Određivanje ekvivalentnog opterećenja za dimenzioniranje kolničkih konstrukcija
- HRN U.C4.012 Dimenzioniranje novih savitljivih kolničkih konstrukcija
- HRN U.E1.010 Zemljani radovi za izgradnju cesta
Tehnički uvjeti izvršenja
- HRN U.E1.012 Osjetljivost materijala – tla na djelovanje mraza
- HRN U.E4.014 Tehnički uvjeti za izradu asfaltnih betona
- HRN U.E3.020 Teh. uvjeti za izradu betonskih kolovoza
- HRN U.E8.010 Nosivost i ravnost na razini posteljice
- HRN U.E9.020 Klasične i suvremene podloge za ceste
Tehnički uvjeti za izradu
- HRN U.E9.021 Teh. uvjeti za izradu gornjih nosivih slojeva od bit. materijala po vrućem postupku
- HRN U.E9.022 Nosivi slojevi za ceste od mehanički stabiliziranog tla.
Tehnički uvjeti za izradu.
- HRN U.E9.024 Nosivi slojevi za ceste od cem. stabilizacije
- HRN U.E9.028 Nosivi slojevi za ceste od bitumenske stabilizacije po vrućem postupku
- HRN U.B4.050 Tipovi kolovoznih konstrukcija za lak i srednji promet

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	63

HRN U.S4.051	Tipovi kolovoznih konstrukcija za težak promet
HRN U.S4.062	Tipovi odvodnje kolovoza i podbrežnih strana na cestama
HRN B.C1.011	Portland cement. Portland cementi s dodacima. Metalurški cement. Pucolanski cement.
HRN B.C1.020	Građevinsko vapno. Vrste, namjena i uvjeti kakvoće.
HRN B.C8.020	Cement – Metode kemijskog ispitivanja cemenata proizvedenih na bazi portland klinkera.
HRN B.C1.030	Gips i proizvodi od gipsa
HRN U.M2.010	Mort za zidanje.
/HRN U.M2.012	Mort za žbukanje.

ATESTI, MJERENJA I ISPITIVANJA KOJE JE POTREBNO PRILOŽITI UZ ZAHTJEV ZA TEHNIČKI PREGLED I UPRAVNU DOZVOLU:

1. Atesti ugrađene opreme i materijala
2. Atesti o izvršenom ispitivanju na vodonepropusnost
3. Atest o izvršenom ispitivanju funkcionalnosti interne kanalizacije sa svim pripadajućim uređajima
4. Ostali neophodni atesti i dokumenti sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17) i Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17)

Primjenjeni propisi:

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19,125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, NN 65/17, NN 114/18, 39/19,98/19)
- **Prostornog plana uređenja Općine Veliko Trojstvo** (Služeni glasnik Bjelovarsko-Bilogorske županije br. 9/04, 3/11, 6/13 i 1/17) dalje u tekstu **PPUO Veliko Trojstvo**
- **Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja** Klasa: 350-05/20-28/000016, Urbroj: 2103/01-09-20-0010 od 27.02.2020. godine od Upravnog odjela za graditeljstvo, promet, prostorno uređenje i komunalnu infrastrukturu , odsjek za graditeljstvo i prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije.
- **Posebnim uvjetima građenja MUP-a** Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Bjelovar, Odjel inspekcije Klasa: 214-02/20-03/25, Urbroj: 511-01-39/20-2-VZ od 13.02.2020. godine,
- **Sanitarno -tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke** Klasa: 540-02/20-03/1250, Urbroj: 443-02-05-16/DM-20-2 od 21.02.2020. godine izdani od Državnog inspektorata, Područni ured Zagreb, Sanitarna inspekcija, Ispostava Bjelovar,
- **Posebni uvjeti i uvjeti priključenja Općine Veliko Trojstvo**, Jedinstveni upravni odjel, Klasa: UP/I-350-05/20-01/001, Urbroj: 2103-03-04-20-02 izdani u Velikom Trojstvu 25. veljače 2020. godine,
- Zakon o zaštiti na radu (NN broj 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o vodama (NN broj 66/19)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN broj 80/13,153/13,78/15,12/18,118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN broj 80/13,15/18,14/19,127/19)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14,110/19)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN broj 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17 ,70/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN broj 92/10)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN broj 76/13, 30/14, 130/17, 32/19)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)
- Zakon o normizaciji (NN broj 80/13)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN broj 34/12 i 13/14)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN broj 95/14)
- Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN broj 32/14)
- Pravilnik o održavanju cesta (NN broj 90/14)
- Pravilnik o korištenju cestovnog zemljišta i obavljanju pratećih djelatnosti (NN broj 78/14)

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	64

- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18, 98/19)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN broj 103/08)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN broj 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN broj 113/08)
- Pravilnik o hrvatskim normama (NN 22/96)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN broj 35/18, 104/19)

PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA PROMETNICA:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	65

3. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJE OTPADOM

Građevni otpad je otpad nastao prilikom gradnje građevina, rekonstrukcije, uklanjanja i održavanja postojećih građevina, te otpad nastao od iskopanog materijala, koji se ne može bez prethodne uporabe koristiti za građenje građevine zbog kojeg građenja je nastao.

Klasifikacija obzirom na način nastanka:

- **Otpad na gradilištu: („miješani građevinski otpad“ – sličan komunalnom otpadu)** ostaci novih građevinskih materijala (npr. strugotine), onečišćena ambalaža, plastika (npr. cijevi), drvo, papir, karton, metali, kablovi, boje, ljepila, šljunak i male količine mineralnog otpada
- **Otpad nastao kod izgradnje i održavanja prometnica:** npr. bitumen, asfalt, beton, pijesak, šljunak
- **Tlo, kamenje i vegetacija:** iskopano tlo ili površinski sloj tla, pijesak, šljunak, glina, kamenje, vegetacija

OTPADOM SE NE SMATRA

Neonečišćeno tlo i drugi materijal koji se tamo nalazi od prirode a koji je iskopan za vrijeme građevinskih radova, pod uvjetom da se materijal koristi u građevinske svrhe u svom prirodnom stanju na mjestu nastanka

U slučaju prijevoza neonečišćenog tla na druga mjesta -lokalitete („ODVOZ S MJESTA NASTANKA“) primjenjuje se DEFINICIJA OTPADA !

Pravilnikom o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (N.N.br. 69/16) propisuje se cilj sustava gospodarenja građevnim otpadom, obveze proizvođača građevnog proizvoda, način označavanja građevnog proizvoda i ambalaže, uvjeti gospodarenja građevnim otpadom, obveze vođenja evidencija o građevnom otpadu te cilj sustava gospodarenja otpadom koji sadrži azbest, obveze proizvođača proizvoda koji sadrži azbest, postupci gospodarenja otpadom koji sadrži azbest, zahtjevi u pogledu skladištenja i prijevoza otpada koji sadrži azbest, uvjeti za gospodarenje azbestnim otpadom i obveze vođenja evidencija o otpadu koji sadrži azbest.

Investitor je dužan osigurati da je izvođač radova, prije početka radova rekonstrukcije, održavanja ili uklanjanja građevine, obaviješten o materijalima i tvarima koje se nalaze u odgovarajućoj građevini i koje su opasni otpad odnosno za koje je izvjesno da će tim radovima postati opasni otpad.

Vlasnik građevnog otpada dužan je osigurati da je taj otpad predan ovlaštenoj osobi.

Posjednik građevnog otpada dužan je, na gradilištu na kojem je taj otpad nastao, izdvojiti od drugog otpada i materijala koji nije otpad te odvojeno skladištiti sljedeći otpad prema vrstama propisanim posebnim propisom koji uređuje Katalog otpada.

Posjednik neopasnog mineralnog građevnog otpada iz Priloga IV. Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest dužan je s istim postupati na način da se osigura odgovarajuća uporaba takvoga otpada, sukladno Zakonu, te u mjeri u kojoj je to izvedivo omogućiti pripremu za ponovnu uporabu i ukidanje statusa otpada sukladno posebnom propisu koji uređuje ukidanje statusa otpada.

Ukoliko je neopasni otpad čini najmanje 80% ukupne mase otpada posjednik građevnog otpada nije dužan, na gradilištu na kojem je taj otpad nastao, izdvojiti neopasni otpad ukoliko obvezu izdvajanja tog otpada razvrstavanjem i drugim odgovarajućim tehnološkim procesima gospodarenja otpadom izvrši osoba, koja posjeduje odgovarajuću dozvolu za gospodarenje otpadom, temeljem ugovora s posjednikom ili vlasnikom građevnog otpada.

Posjednik građevnog otpada, koji skladišti građevni otpad na gradilištu na kojem je taj otpad nastao, dužan je osigurati da se građevni otpad skladišti na način koji je propisan pravilnikom o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711	Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	66
	Bjelovar, 28.veljače.2020.

Posjednik građevnog otpada dužan je, najkasnije do odvoza otpadnog materijala sa gradilišta odnosno do završetka radova na gradilištu izdvojiti od otpada tvari, materijale i građevne proizvode, osim materijala za nasipavanje, za koje je očigledno da se mogu ponovno koristiti za istu svrhu odnosno za namjeravanu uporabu za koju su proizvedeni i to bez postupka uporabe, što uključuje i postupak pripreme za ponovnu uporabu. Proglasiti otpadom materijal iz iskopa koji je nastao prilikom građenja građevine i koji se sukladno dokumentima projekta građenja, izrađenim sukladno propisima koji uređuju gradnju, ne ugrađuje u tu građevinu i koji ne predstavlja mineralnu sirovinu sukladno posebnim propisima koji uređuju rudarstvo i materijal koji je nastao građenjem, održavanjem, rekonstrukcijom ili uklanjanjem građevine, osim materijala koji se koristi za građevinske svrhe na tom gradilištu, kad se isti izdvoji od građevine odnosno kad prestane biti građevina koju se gradi, održava, rekonstruira odnosno uklanja.

Azbestni otpad se ne predviđa kao otpad namjeravanog zahvata u prostor.

PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA PROMETNICA:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

Prostor EKO d.o.o. BJELOVAR, Borisa Papandopula 16, OIB: 12260386725, tel. 043-231-711		Str.
GRADNJA MRTVAČNICE U ĆURLOVCU	Bjelovar, 28.veljače.2020.	67

INVESTITOR: OPĆINA VELIKO TROJSTVO, OIB: 85823514889
Veliko Trojstvo, Braće Radića 28

GRAĐEVINA: MRTVAČNICA

ZAHVAT: GRADNJA

LOKACIJA: ĆURLOVAC
kat.čest.br. 250/3 k.o. Gornje Plavnice

ZOP: MRTVAČNICA - ĆURLOVAC

OZNAKA MAPE: 10/20

B) PROJEKT PROMETNICA

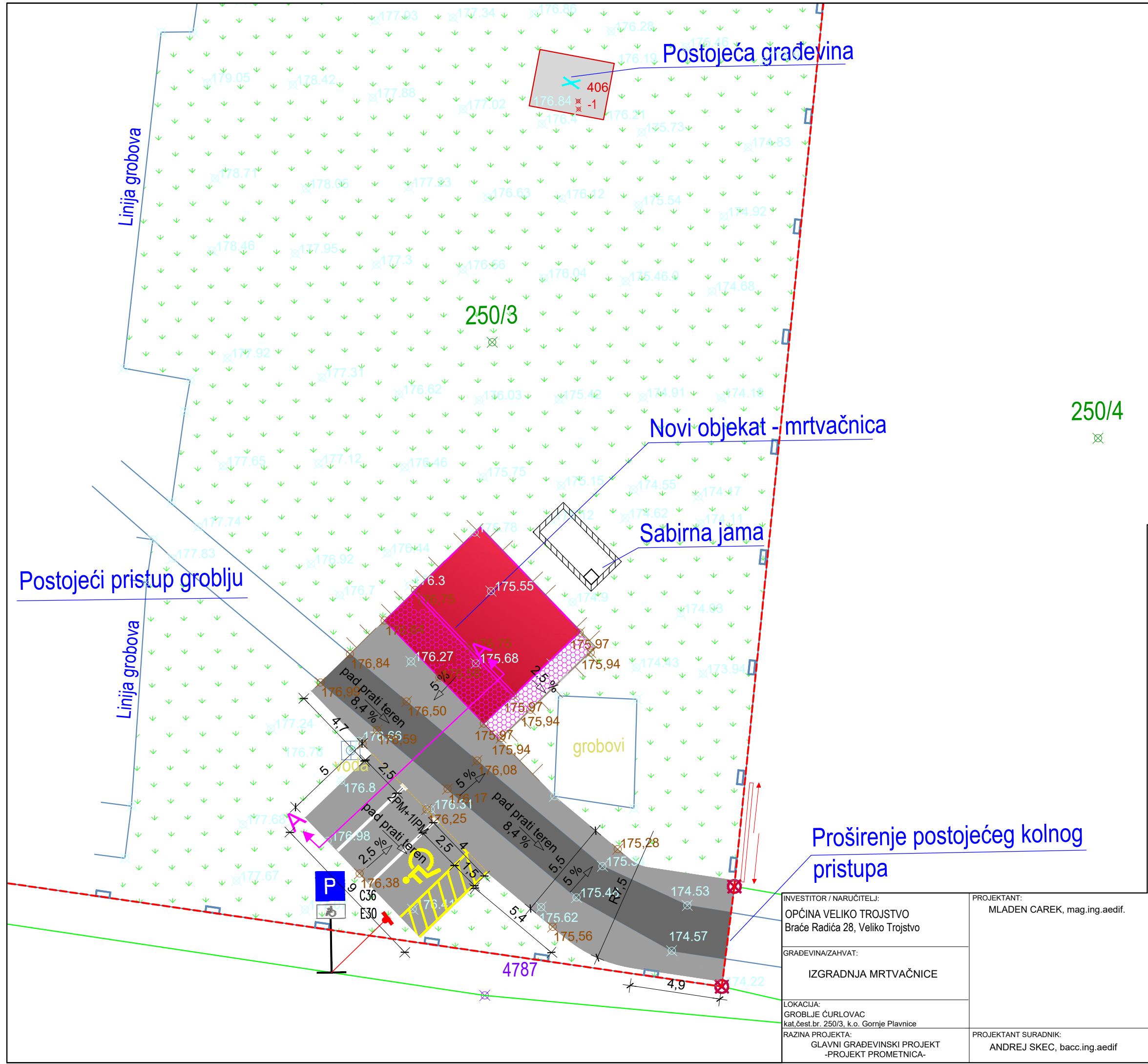
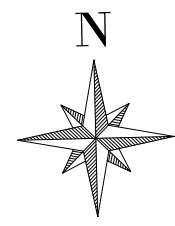
B.2.) GRAFIČKI DIO

GLAVNI PROJEKTANT:
Dragica Carek, dipl.ing.arh.

**PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG
PROJEKTA PROMETNICA:**
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

PROJEKTANT SURADNIK:
Andrej Skec, bacc.ing.aedif.

za Prostor **EKO** direktor:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.



250/4

LEGENDA:

NOVOPROJEKTIRANI DIO:

- POSTOJEĆI BETONSKI PRILAZ
- NOVI AB PRILAZ - PROŠIRENJE, PARKIRALIŠTE
- BETONSKI OPLOČNICI-TLAKAVCI
- ZELENA POVRŠINA
- ULAZNA VRATA - KLIZNA
- 250/3 BROJ KATASTARSKÉ ČESTICE
- RUBNJAK 8/20/100
- LINIJA USJEKA-NASIPA
- 175,28 NOVOPROJEKTIRANA VISINA
- 175,57 VISINA POSTOJEĆEG TERENA

INVESTITOR / NARUČITELJ:
OPĆINA VELIKO TROJSTVO
Braće Radića 28, Veliko Trojstvo

GRAĐEVINA/ZAHVAT:
IZGRADNJA MRTVAČNICE

LOKACIJA:
GROBLJE ČURLOVAC
kat.čest.br. 250/3, k.o. Gornje Plavnice

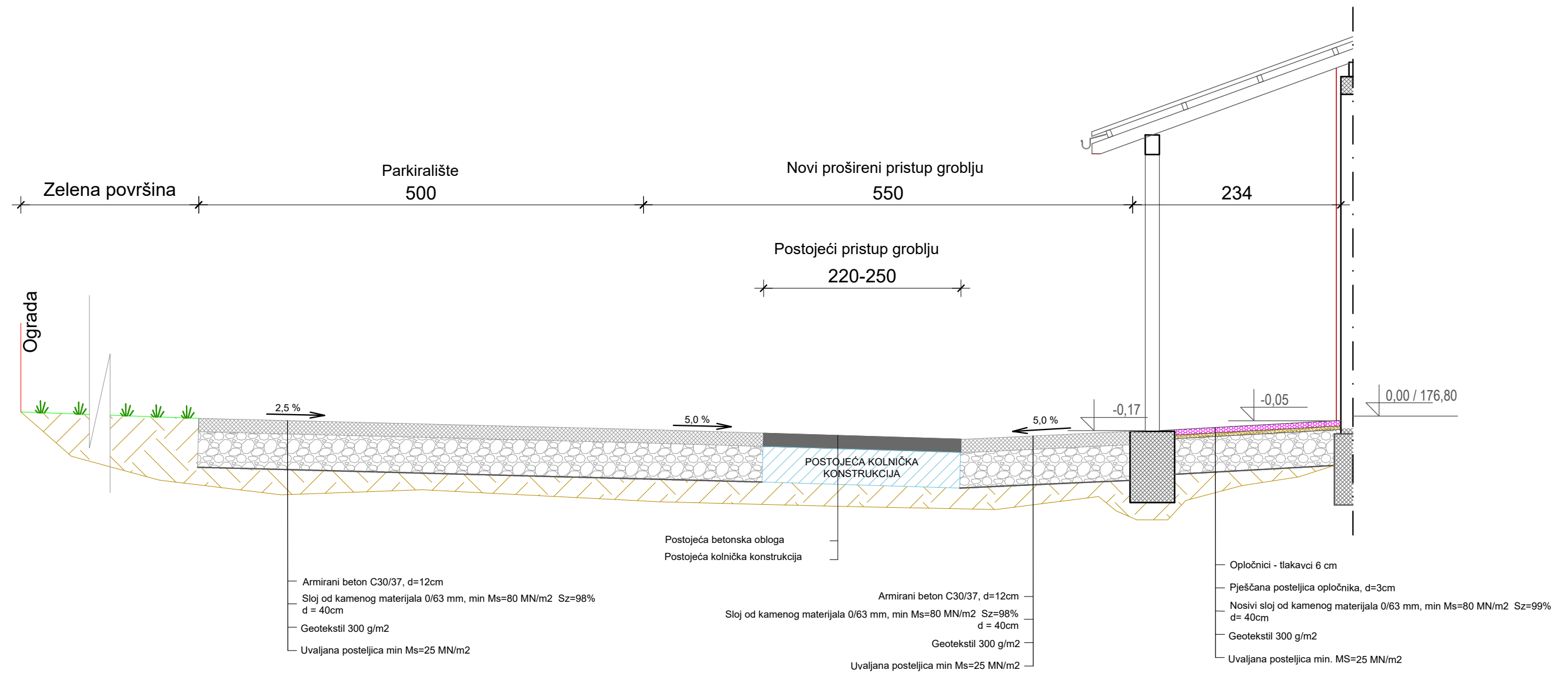
RAZINA PROJEKTA:
GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT
-PROJEKT PROMETNICA-

PROJEKTANT:
MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.

PROJEKTANT SURADNIK:
ANDREJ SKEC, bacc.ing.aedif

NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA: SITUACIJA PROMETNICA - KOLNI PRILAZ, PARKIRALIŠTE, MANIPULATIVNA POVRŠINA-		PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
MJERILO: 1:200	BROJ PROJEKTA: TD 10/20	
DATUM: veljača, 2020.g.		
BROJ REVIZIJE:		
BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: B.2.1.	BROJ STRANICE: 68	

NORMALNI POPREČNI PRESJEK A-A



INVESTITOR / NARUČITELJ: OPĆINA VELIKO TROJSTVO Braće Radića 28, Veliko Trojstvo	PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA: NORMALNI POPREČNI PRESJEK A-A	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRADEVINA/ZAHVAT: IZGRADNJA MRTVAČNICE		MJERILO: 1:50	BROJ PROJEKTA: TD 10/20
LOKACIJA: GROBLJE ČURLOVAC kat.čest.br. 250/3, k.o. Gornje Plavnice		DATUM: veljača, 2020.g.	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT -PROJEKT PROMETNICA-	PROJEKTANT SURADNIK: ANDREJ SKEC, bacc.ing.aedif	BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: B.2.2.	BROJ STRANICE: 69