



INVESTITOR: OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko
OIB: 47763874566

GRADEVINA: Višenamjenski objekt javne namjene

Lokacija: k.č.br.791/1 k.o. Kravarsko

Razina projekta:	GLAVNI PROJEKT
Struka projekta:	PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE

Glavni projektant: Miroslav Lazić, dipl. ing. arh.

Projektant: Vedran Banaj, dipl. ing. građ.

Direktor: Vedran Banaj, dipl. ing. građ.

Zajednička ozn. projekta: ZOP - 02 - 02 / 19

Redni broj mape projekta: MAPA III

Oznaka projekta: H - 02 - 02 / 19 - GP

Mjesto i datum: Petrinja, ožujak 2019.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA:

	ZOP - 02 - 02 / 19	ULJANIK d.o.o. Mate Bučara 9, 44 250 Petrinja Glavni projektant: Miroslav Lazić, dipl. ing. arh. Broj imenovanja gl. projektanta: 5/19
MAPA I	AP - 01 – 02/19 - GP	ARHITEKTONSKI PROJEKT ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE, PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE ULJANIK d.o.o. Mate Bučara 9, 44 250 Petrinja Projektant: Miroslav Lazić, dipl. ing. arh. Broj imenovanja: 6/19
MAPA II	K - 01 - 02 / 19 - GP	PROJEKT KONSTRUKCIJE ULJANIK d.o.o. Mate Bučara 9, 44 250 Petrinja Projektant: Vedran Banaj, dipl. ing. građ. Broj imenovanja: 7/19
MAPA III	H – 02 - 02 / 19 - GP	PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE ULJANIK d.o.o. Mate Bučara 9, 44 250 Petrinja Projektant: Vedran Banaj, dipl. ing. građ. Broj imenovanja: 8/19
MAPA IV	EL-037/2019	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Elektro Donat d.o.o. Ante Starčevića 15/A, 23000, Zadar. Projektant: Marino Grbić struč. spec. ing. ele.
MAPA V	S-19015	STROJARSKI PROJEKT LOVRIĆ PROJEKT d.o.o., Zadar Karlovački prilaz 1a
MAPA VI	P-02-02/19-GP	PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA Uljanik d.o.o. Mate Bučara 9, Petrinja Projektant: Vedran Banaj dig. Broj imenovanja: 9/19
MAPA VII	V 152/2018	GEODETSKI PROJEKT NI-AL d.o.o. geodetsko katastarski poslovi Velika Gorica, Kralja Petra Svačića 2, Velika Gorica Projektant: Alan Alilović, ing. geod.
PRILOG I	ZP – 01 – 03 - 19	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA Uljanik d.o.o. Mate Bučara 9, Petrinja Projektant: dipl. ing. arh. Broj imenovanja:
PRILOG II	ZNR-02-04/19	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Uljanik d.o.o. Mate Bučara 9, Petrinja Projektant: Mirko Paurić, dig. Broj imenovanja: 13/19

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

0.3. SADRŽAJ

- 0.1. Naslovnica
- 0.2. Popis dijelova glavnog projekta
- 0.3. Sadržaj

1. PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE

- 1.1. Registracija poduzeća
- 1.2. Rješenje o imenovanju glavnog projektanta
- 1.3. Rješenje o imenovanju projektanta
- 1.4. Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevine
- 1.5. Izjava projektanta o usklađenosti
- 1.6. Primijenjeni propisi i pravila zaštite na radu
- 1.7. Isprava mjera zaštite na radu i zaštite od požara
- 1.8. Program kontrole i osiguranja kakvoće materijala i radova
- 1.9. Procjena troškova gradnje instalacija vodoopskrbe i odvodnje
- 1.10. Projektni zadatak
- 1.11. Posebni uvjeti
- 1.12. Tehnički opis
- 1.13. Hidraulički proračun (Q/h linija)
- 1.14. Grafički dio:
 - 01. Situacija
 - 02. Tlocrt temelja – temeljni razvod vodovoda i odvodnje
 - 03. Tlocrt podruma – razvod vodovoda i odvodnje
 - 04. Tlocrt podruma – razvod vodovoda i odvodnje pod stropom
 - 05. Tlocrt prizemlja – razvod vodovoda i odvodnje
 - 06. Tlocrt krova – krovne vode
 - 07. Shema hidrantske mreže
 - 08. Shema sanitarne vode
 - 09. Vertikalne sheme sanitarne odvodnje
 - 10. Detalj vodomjernog okna
 - 11. Detalj vanjskog uličnog hidranta
 - 12. Detalji uporišta cijevi
 - 13. Detalj sabirne jame
 - 14. Detalj revizionog okna 600mm
 - 15. Detalj revizionog okna 1000mm
 - 16. Detalj uličnog slivnika
 - 17. Detalj separatora
 - 18. Detalj upojnog bunara
 - 19. Detalj zidnog hidranta
 - 20. Detalj polaganja vodovodnih cijevi
 - 21. Detalj polaganja odvodnih cijevi
 - 22. Tehnički prilog

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

1. PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE

Projektant:

Vedran Banaj dipl.ing.građ.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

1.1. REGISTRACIJA PODUZEĆA

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

010058791

OIB:

09247267055

TVRTKA:

1 ULJANIK društvo s ograničenom odgovornošću za graditeljstvo i trgovinu

1 ULJANIK d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

3 Petrinja (Grad Petrinja)
Mate Bučara 9

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - Kupnja i prodaja robe,
- 1 * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu,
- 1 * - Poslovanje nekretninama,
- 1 * - Održavanje parkova, travnjaka i drugih zelenih površina,
- 1 * - Iznajmljivanje radnih strojeva, vozila i ostale građevinske opreme,
- 1 * - Kopneni prijevoz robe.
- 2 * - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 3 * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- 3 * - tehničko ispitivanje i analiza
- 3 * - ispitivanje i atestiranje vodonepropusnosti, plinopropusnosti i ostalih svojstava kanalizacijskih sustava, vodovoda, plinovoda i spremnika za fluide
- 3 * - ispitivanje i atestiranje nosivosti, trajnosti i ostalih svojstava konstruktivnih elemenata i građevinskih konstrukcija
- 3 * - ispitivanje i atestiranje zbijenosti, stabilnosti i ostalih svojstava tla, nasipa i tamponskih slojeva
- 3 * - istraživanje i razvoj elektrotehničkih i elektroničkih uređaja i mjernih aparata
- 3 * - istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina
- 3 * - stručni poslovi zaštite okoliša
- 3 * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja

D004, 2015-03-02 10:53:40

Stranica: 1 od 3

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 3 * - energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 3 * - provedba programa izobrazbe osoba ovlaštenih za energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 3 * - neovisna kontrola energetskog certifikata i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 3 * - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 3 Vedran Banaj, OIB: 23051294565
Petrinja, Mate Bučara 9
- 3 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 3 Mario Čizmar, OIB: 68790613496
Brest Pokupski, Brest - desni odvojak 7/A
- 3 - direktor
- 3 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno od 20. siječnja 2014. g.
- 3 Ana Cerjak, OIB: 97098579181
Slatina Pokupska, Slatina 75
- 3 - direktor
- 3 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno od 20. siječnja 2014.
- 3 Vedran Banaj, OIB: 23051294565
Petrinja, Mate Bučara 9
- 3 - direktor
- 3 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 29. kolovoza 2005. godine.
- 2 Izjava osnivača izmijenjena odlukom jedinog člana društva u čl. 3. o sjedištu društva, čl. 4. o djelatnosti. Izmijenjena Izjava u pročišćenom tekstu od 20.07.2009. godine dostavljena sudu, te uložena u zbirku isprava
- 3 Izjava društva od 20. srpnja 2009. izmijenjena u odredbi o predmetu poslovanja (čl. 4.) i upravi (čl. 7.) Odlukom

D004, 2015-03-02 10:53:40

Stranica: 2 od 3

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

jedinog člana društva od 20. siječnja 2014. g., te u
potpunom tekstu dostavljena u zbirku isprava.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

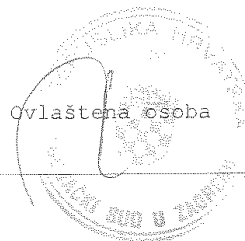
Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 31.03.14	2013	01.01.13 - 31.12.13	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-05/816-2	06.09.2005	Trgovački sud u Bjelovaru
0002 Tt-09/428-6	07.10.2009	Trgovački sud u Sisku
0003 Tt-14/1913-2	19.02.2014	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	15.06.2009	elektronički upis
eu /	23.02.2010	elektronički upis
eu /	31.03.2011	elektronički upis
eu /	21.03.2012	elektronički upis
eu /	29.03.2013	elektronički upis
eu /	31.03.2014	elektronički upis

U Zagrebu, 02. ožujka 2015.

Ovlaštena osoba



Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Temeljem članka 51. stavka 1, Zakona o gradnji (NN br. 153/13, NN 20/17) donosi se:

**1. 2. RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA, br. 22/18
kojim se imenuje: Miroslav Lazić, dipl. ing. arh., za izradu:**

GLAVNOG PROJEKTA za:

INVESTITOR: OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 10413 Kravarsko,
OIB: 47763874566

PROJEKTNI URED: ULJANIK d.o.o. Mate Bučara 9, Petrinja, OIB 09247267055

GRAĐEVINA: Visenamjenski objekt javne namjene, k.c.br.791/1 k.o. Kravarsko

LOKACIJA: k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko

ZAJEDNIČKA OZN. PROJEKTA: ZOP - 02 - 02 / 19

U smislu Zakona o gradnji (NN 153/13, NN 20/17) i Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 152/08, 49/11, 25/13), imenovani projektant ispunjava uvjete za izradu navedene dokumentacije, što dokazuje pečatom i rješenjem o upisu u Imenik ovlaštenih arhitekata, Hrvatske komore arhitekata.

Miroslav Lazić, dipl. ing. arh., upisan je u Imenik ovlaštenih arhitekata pod rednim brojem 1427, s danom upisa 15. 09. 1999.

Petrinja, kolovz 2018.

Investitor:

OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 10413 Kravarsko, OIB: 47763874566

Načelnik

g Vlado Kolarec

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Na temelju članka 51. Zakona o gradnji (N.N. 153/13, 20/17) izdaje se:

1 . 3 . RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA, br. 08/19

kojim se Vedran Banaj dipl.ing.građ. ovlašteni inženjer građevinarstva imenuje

za projektanta na izradi: GRAĐEVINSKOG PROJEKTA
– PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE

za:

RAZINA RAZRADE: Glavni projekt

BR. PROJEKTA: ZOP: 02-02/19
TD : H-02-02/19-GP

INVESTITOR: OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 10413 Kravarsko,
OIB: 47763874566

GRAĐEVINA: Visenamjenski objekt javne namjene

LOKACIJA: k.c.br.791/1 k.o. Kravarsko

Imenovani projektant posjeduje potrebnu stručnu spremu i stručno iskustvo, te je upisan u imenik ovlaštenih projektanata pri Hrvatskoj komori inženjera u graditeljstvu. Imenovani u potpunosti zadovoljava uvjete propisane Zakonom o prostornom uređenju i Zakona o gradnji.

Imenovani je odgovoran da projekt, za čiju je izradu imenovan, u potpunosti zadovoljava odredbe Zakona o prostornom uređenju (N.N 153/13) i Zakona o gradnji (N.N 153/13), te drugih posebnih zakona i propisa.

Petrinja, ožujak 2018.

Direktor:

Vedran Banaj dipl.ing.građ.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

1.4. RJEŠENJE O UPISU U IMENIK



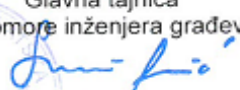
REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

KLASA: 102-02/16-01/ 208
URBROJ: 500-00-16-2
Zagreb, 18. travnja 2016.

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09), po zahtjevu koji je podnio Vedran Banaj, dipl.ing.građ., Petrinja, Mate Bučara 9, izdaje

POTVRDU

- Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera građevinarstva razvidno je da je **Vedran Banaj**, dipl.ing.građ., Petrinja, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, s danom upisa **27.02.2008.** godine, pod rednim brojem **4046**, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**", zaposlen u: **ULJANIK d.o.o., Petrinja**.
- Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovani član Hrvatske komore inženjera građevinarstva.
- Naknada za administrativne troškove u iznosu od 35,00 kn (slovima: trideset pet kuna) po Tar. br. 4. Odluke o naknadama za usluge koje pruža Hrvatska komora inženjera građevinarstva, uplaćena je u korist računa Hrvatske komore inženjera građevinarstva broj: 2360000-1102087559

Glavna tajnica
Hrvatske komore inženjera građevinarstva

Sunčana Rupi, dipl.iur.



Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Temeljem stavka 2. članka 108. Zakona o gradnji (NN 153/13) izdaje se:

1.5. IZJAVA PROJEKTANTA

kojom se potvrđuje da je GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE

BR. PROJEKTA: ZOP: 02-02/19
TD : H-02-02/19-GP

INVESTITOR: OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 10413 Kravarsko,
OIB: 47763874566

GRAĐEVINA: Visenamjenski objekt javne namjene

LOKACIJA: k.c.br.791/1 k.o. Kravarsko

Izrađen u skladu s:

Zakona o gradnji (NN 153/13), Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13); te ostalih propisa (Zakona, Pravilnika i Tehničkih propisa) iz područja graditeljstva, prostornog uređenja i inženjerske djelatnosti. Od ostalih drugih primijenjenih propisa, najbitniji slijed je:

1. Zakon o normizaciji (NN 080/2013)
2. Zakon o zaštiti od požara (NN 092/2010)
3. Zakon o zaštiti na radu (NN 071/2014, 118/14)
4. Zakon o zaštiti od buke (NN 030/2009)
5. Zakon o vodama (NN 153/2009)
6. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o vodama (NN 130/11)
7. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 080/2013)
8. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 008/2006)
9. Zakon o zaštiti okoliša (NN 080/2013)
10. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
11. Pravilnik o hrvatskim normama (NN 022/1996)
12. Pravilnik o kontroli projekata (NN 032/2014)
13. Zakon o mjeriteljstvu (NN 074/2014)
14. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 064/2014)
15. II IDPPUO Kravarsko (Glasnik Zagrebačke županije 07/2017)
16. Odluke o priključku na komunalne građevine (Sl. glasnik Grada Velike Gorice 9/2013)
17. Opći i tehnički uvjeti isporuke vodnih usluga VG Vodoopskrbe d.o.o. (Ur. Br. 1-01-203/35/14 od 17.06.2014 godine).

Projektant je upisana u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod brojem 4046.

PRJEKTANT: Vedran Banaj dipl.ing.građ.

Petrinja, ožujak 2019.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Na temelju članka 73. stavak 2. Zakona o zaštiti na radu (NN 71/2014), Pravilnika o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih Inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i u tehničkim pregledima izgrađenih objekata (NN 48/97) i Zakona o gradnji (NN 153/2013).

izdaje se za:

RAZINA RAZRADE: Glavni projekt

BR. PROJEKTA: ZOP: 02-02/19
TD : H-02-02/19-GP

INVESTITOR: OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 10413 Kravarsko,
OIB: 47763874566

GRAĐEVINA: Visenamjenski objekt javne namjene

LOKACIJA: k.c.br.791/1 k.o. Kravarsko

1.6. IZJAVA

kojom se potvrđuje da glavni projekt

GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE

sadrži tehnička rješenja za primjenu svih pravila zaštite na radu, kojima objekt mora udovoljiti kada bude izgrađen i stavljen u upotrebu.

PROJEKTANT: Vedran Banaj dipl.ing.građ.

Petrinja, ožujak 2019.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

RAZINA RAZRADE: Glavni projekt

BR. PROJEKTA: ZOP: 02-02/19
TD : H-02-02/19-GP

INVESTITOR: OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 10413 Kravarsko,
OIB: 47763874566

GRAĐEVINA: Višenamjenski objekt javne namjene

LOKACIJA: k.c.br.791/1 k.o. Kravarsko

RAZINA RAZRADE: Glavni projekt

BR. PROJEKTA: ZOP: 02-02/19

PRIKAZ

tehničkih rješenja glavnog projekta – izmjena i dopuna za primjenu pravila zaštite na radu prilikom izgradnje objekta uz instalacije vodoopskrbe i odvodnje

PROJEKTANT:

Vedran Banaj dipl.ing.građ.

DIREKTOR:

Vedran Banaj dipl.ing.građ.

Petrinja, ožujak 2019.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

TEHNIČKE MJERE I MJERE ZAŠTITE NA RADU

A) VODOVOD

1. Za potrebe sanitarne vode te za nadopunu cisterne (spremnika vode za protupožarnu zaštitu) građevina se planira priključiti na postojeći javni vodoopskrbni cjevovod DN 110mm koji prolazi uz predmetnu parcelu.
2. Potrebna voda ima sve karakteristike vode za piće, a prethodno prije preuzimanja mreže, uvjetovano je dezinficiranje cijele mreže i uzimanje uzorka vode radi analize i utvrđivanja da je voda podobna i upotrebljiva za piće.
3. Kompletan mreža građevine od vodomjernog okna sastavni je dio interne vodovodne mreže, te je održavanje iste u nadležnosti investitora.
4. Potrošnja vode očitava se na vodomjerima koji se nalaze u vodomjernom oknu unutar predmetne parcele. Ukupno se predviđa ugradnja pet vodomjera. Jedan za protupožarne vode odnosno nadopunu cisterne (spremnika vode koji se primarno se puni čistim oborinskim vodama sa krova), a ostalih četiri za sanitarne potrošnje pojedinih korisnika građevine.
5. Kompletan instalacija predviđena je u standardnoj izvedbi.
6. Svi izvodi vodovodne mreže završavaju slobodnim izljevima pa ne postoji mogućnost povratka vode u mrežu predtlakom.
7. Nakon izvedbe instalacije, uvjetovano je ispitivanje na nepropusnost prema postojećim propisima.
8. Vodovodna mreža dimenzionirana je tako da brzina u vodovima ne prelazi 2,00 m/sek, a rezervni tlak kod izljeva sanitarija iznosi 5,00 m.v.s.
9. Kod svih iskopa uvjetovano je osiguranje razupiranja rovova.
10. Kod izvedbe vertikalnih vodova i vodova vođenih na visini, potrebna je izvedba skele sa zaštitnim ogradama.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

B) KANALIZACIJA

1. Sanitarno fekalne otpadne vode iz građevine priključiti će se na internu kanalizaciju, a iste se priključuje na jednu zajedničku vodonepropusnu jednokomornu sabirnu jamu. Sabirna jama nalaze se na predmetnoj parceli.

Čiste oborinske vode sa krovova se prihvaćaju krovnim olucima te se po fasadi vode do temelja i ispuštaju u cisternu (spremnik vode). Prije upuštanja vode prolaze preko filtre čestica.

Višak voda iz spremnika vode se iz preljeva upuštaju u upojni bunar preko kojeg se vode infiltriraju u teren.

Oborinske vode sa vanjskih manipulativnih prostora prikupljaju se pomoću linijskih kanalisa sa rešetkama i cestovnih slivnika te se vode zasebnom internom oborinskom odvodnjom do separatora ulja i naftnih derivata. Nakon tehnološke obrade pročišćene vode se preko upojnog bunara infiltriraju u teren.

Svaku upojni bunar ima sigurnosni preliv za slučaj da ne može apsorbirati sve vode te se one u tom slučaju ispuštati u okolni teren bez njegovog ugrožavanja.

2. Vode koje se ispuštaju u kanalizaciju ne sadrže koncentracije agresivnih i štetnih tvari, krute tvari ili opasne sastojine i plinove veće od maksimalno dozvoljenih.
3. Kanalizacijska mreža izvedena je u standardnoj izvedbi, tj. od PVC kanalizacijskih cijevi.
4. Kod svakog izljeva sanitarne vode predviđena je odvodnja sifonima.
5. Nagib kanalizacijskih vodova dubine ukopa, izvedba ogranka i revizije, redukcije, nožni lukovi i dr. izvedeni su u smislu smjernica za internu kanalizaciju.
6. Svi izljevi nalaze se iznad max. nivoa usporene vode. Kota usporene vode u javnoj kanalizaciji iznosi 0,50 m od terena.
7. Dimenzioniranje svih vodova izvršeno je u smislu smjernica za izvedbu interne kanalizacije.
8. Kod svih iskopa uvjetovano je osiguranje razupiranjem rovova.
9. Kod izvedbe vertikalnih vodova i vodova vođenih na visini, potrebna je izvedba skela sa zaštitnim ogradama.
10. Otvaranje poklopca i silazak u revizijska okna i sabirnu jamu dozvoljeno je samo ovlaštenim osobama zaposlenim u poduzeću kojoj je povjereno održavanje kanalske mreže ili osoba koje za to ovlasti navedeno poduzeće. Prije otvaranja poklopca mora se odgovarajućim rampama spriječiti dolazak vozila i pješaka na otvoreni silaz u okno, a također se moraju postaviti potrebni prometni znakovi, ako se posao vrši i noću, moraju se postaviti odgovarajući svjetlosni znakovi. Prije ulaska u okna mora se kanal najmanje 15 minuta, a po potrebi i dulje odzračiti. Sve osobe koje ulaze u okna moraju biti vezane konopcem, kako bi se u slučaju nezgode ili nesreće moglo izvući okna. Nakon rada na kontroli i održavanju okana moraju se osobe koje su bile u doticaju s otpadnim vodama i fekalijama podvrgnuti pranju i čišćenju, a njihova zaštitna odjeća i obuća mora se očistiti, oprati i dezinficirati.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Na osnovu Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14,118/14,154/14) daje se prikaz svih tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite pri radu uz instalacije vodoopskrbe i odvodnje.

POPIS PRIMJENJENIH PROPISA:

1. Zakona o gradnji (NN 153/2013)
2. Zakon o vlasništvu i drugim stvarnim pravima (NN 91/96, 68/98, 137/99, 22/00, 73/00, 114/01, 79/06, 141/06, 146/08 i 153/09)
3. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14,118/14,154/14)
4. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
5. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
6. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11)
7. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)
8. Pravilnik o sigurnosti strojeva (NN 028/2011)
9. Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
10. Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10)
11. Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 36/95, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 26/03, 82/04, 110/04, 178/04, 38/09, 79/09, 153/09, 49/11, 153/13,147/14)
12. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13,153/13)
13. Zakon o normizaciji (NN 80/2013)
14. Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14)
15. Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14)
16. Uredba o usklađivanju područja građevnih proizvoda s Uredbom (EU) br. 305/2011 u prijelaznom razdoblju (NN 46/13)
17. Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN 113/08 i 88/10)
18. Pravilnik o građevinama koje podliježu sanitarnom nadzoru (NN 48/00 i 42/08)
19. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta na radu (NN 29/2013)
20. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13)
21. Odluke o priključku na komunalne građevine (Sl. glasnik Grada Velike Gorice 9/2013)
22. Opći i tehnički uvjeti isporuke vodnih usluga VG Vodoopskrbe d.o.o. (Ur. Br. 1-01-203/35/14 od 17.06.2014 godine).

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Na temelju Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) izdaje se za:

RAZINA RAZRADE: Glavni projekt

BR. PROJEKTA: ZOP: 02-02/19
TD : H-02-02/19-GP

INVESTITOR: OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 10413 Kravarsko,
OIB: 47763874566

GRAĐEVINA: Višenamjenski objekt javne namjene

LOKACIJA: k.c.br.791/1 k.o. Kravarsko

RAZINA RAZRADE: Glavni projekt

BR. PROJEKTA: ZOP: 02-02/19

1.7. I S P R A V A

kojom se potvrđuje da je glavni projekt:

GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE

sadrži tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite od požara, sukladno sa Zakonom o zaštiti od požara, uvjetima uređenja prostora, tehničkim normativima, kojima građevina mora udovoljiti kada bude izgrađena i stavljena u upotrebu.

PROJEKTANT:

Vedran Banaj dipl.ing.građ.

DIREKTOR:

Vedran Banaj dipl.ing.građ.

Petrinja, ožujak 2019.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Na temelju Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) daje se Prikaz tehničkih rješenja za zaštitu od požara.

PRIMJENJENI PROPISI:

1. Zakona o gradnji (NN 153/2013)
2. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
3. Zakon o normizaciji (NN 80/2013)
4. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
5. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11)
6. Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/2013, 30/14)
Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14)
7. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)
8. Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, i 142/03).
9. Pravilniku o sustavima za dojavu požara (NN 56/99).
10. Pravilniku o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)
11. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14)
12. Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN 39/06 i 106/07).

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

1.8. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE ZA INSTALACIJE VODOOPSKRBE I ODVODNJE, TE SANITARNIH PREDMETA

Zakona o gradnji (NN 153/2013)

1. Sastavni dio projektne dokumentacije su:
 - tehnički opis
 - hidraulički proračun
 - program kontrole i osiguranja kvalitete
 - procjena troškova
 - priloženi nacrti
2. Sav materijal za izvedbu radova predmetne instalacije obavezan je dobiti izvođač prema specifikaciji materijala u projektnoj dokumentaciji, a u skladu s važećim zakonskim propisima.
3. Za sav ugrađeni materijal, opremu i uređaje moraju se dostaviti odgovarajuće isprave o sukladnosti i certifikati kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala.
4. Naručitelj je obavezan osigurati stalni stručni nadzor nad izvedbom ugovorenih radova.
5. Naručitelj je obavezan prije početka radova dostaviti izvođaču imena ovlaštenih osoba za obavljanje nadzora nad izvedbom.
6. Izvođač je obavezan svog ovlaštenog predstavnika-rukovoditelja radova imenovati prije početka radova i o tome pismeno izvijestiti naručitelja.
7. Sve probleme u pogledu ugovorenih radova naručitelj će rješavati sa izvoditeljem preko ovlaštene osobe za vršenje nadzora.
8. Izvoditelj se obavezuje da će redovito upisivati u montažni dnevnik sve potrebne podatke koje je obavezan upisivati i da će osobi ovlaštenoj za vršenje nadzora omogućiti svakodnevno uvid u montažni dnevnik.
9. Svi radovi vezani uz predmetnu instalaciju moraju biti stručno i kvalitetno izvedeni točno po nacrtima i opisu, a po uputama projektanta i nadzornog organa.
10. Kod montaže opreme potrebo je pridržavati se montažnih i pogonskih uputa uz tehničku podršku isporučioaca i proizvođača opreme.
11. Kod gradnje i montaže sustava vodoopskrbe i odvodnje, unutar i izvan objekta odvodnje potrebno se je pridržavati slijedećih normi:

Izvan objekta:

HRN ENV 1046:2004	Plastični cijevni i kanalni sustavi – Sustav za transport vode ili otpadne vode izvan građevinske konstrukcije – Postupci za nadzemno i podzemno polaganje
HRN EN 1610:2002	Polaganje i ispitivanje kanalizacijskih cjevovoda i kanala.
HRN EN 805:2005	Opskrba vodom – Zahtjevi za sustave i dijelove izvan zgrada.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Unutar objekta:

HRN EN 12056-5:2005 Gravitacijski odvodni sustavi u zgradama -- 5. dio: Postavljanje i ispitivanje, upute za rad, održavanje i uporabu.

HRN ENV 13801:2004 Plastični cijevni sustavi za odvodnju onečišćenih i otpadnih voda (niske i visoke temperature) unutar građevinskih konstrukcija -- Plastomeri – Preporuke za ugradnju.

HRS ENV 12108:2009 Plastični cijevni sustavi – Smjernice za instalacije tlačnih cijevnih sustava unutar zgrada za toplu i hladnu vodu namijenjenu ljudskoj potrošnji.

Ispitivanja vodonepropusnosti za sve instalacije potrebno je provesti prema zahtjevima i postupcima u navedenim normama.

Cijela instalacija mora biti izvedena potpuno nepropusna o čemu izvoditelj garantira odgovarajućim ispravama o sukladnosti o izvršenoj tlačnoj probi.

12. Posebna toplinska izolacija mora se izvesti kod svih vodova potrošne vode, kao i kod svih vodova hladne i tople vode koji su izvrgnuti hladnoći.
13. Po završenoj montaži i tlačnoj probi izvoditelj je dužan osigurati ispravu o sukladnosti o bakteriološkoj ispravnosti vode od nadležne zdravstvene ustanove.
14. Po završetku ugovorenih radova a prije početka korištenja odnosno stavljanja u pogon instalacije, naručitelj je obavezan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova u svrhu utvrđivanja njihove tehničke ispravnosti.
15. Sve garantne listove, isprave o sukladnosti i certifikate ugrađenog materijala i opreme, zajedno sa svim potrebnim uputstvima za upotrebu i održavanje izvedene instalacije izvoditelj je obavezan dostaviti naručitelju prije izvršenog tehničkog pregleda.
16. Za kvalitetu izvedenih radova izvoditelj jamči dvije godine od dana izvršenog tehničkog prijema, a za ugrađenu opremu prema garantnom listu proizvođača.
17. Izvoditelj ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem izvedene instalacije.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

1.9. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE :

Na temelju Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14) danim prikazom tehničkih rješenja, dobava materijala i izrada instalacija vodoopskrbe i odvodnje u ovoj građevini procjenjuje se na iznos:

Vodoopskrba i odvodnja sveukupno: 650.000,00 kuna

Slovima: miliondvijestotisuća kuna.

U cijenu nije uračunat PDV

Vedran Banaj dipl.ing.građ.

Petrinja, ožujak 2019.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

1.10. PROJEKTNİ ZADATAK

Za opskrbu vodom i odvodnju otpadne vode za predviđeni Višenamjenski javni objekt potrebno je izraditi projekt vodoopskrbe i odvodnje.

Vodoopskrbu objekta predvidjeti iz postojećeg javnog vodoopskrbnog cjevovoda DN 110mm koji prolazi duž kolni pristup. Do predmetne građevine izvesti priključni cjevovod potrebnog profila za sanitarne potrebe te za potrebe nadopune cisterne potrebnim količinama protupožarne vode. Po ulasku priključne cijevi na predmetnu parcelu u najbližoj zelenoj površini predvidjeti betonsko vodomjerno okno u kojem smjestiti vodomjere za mjerenje potrošnje vode pojedinačno za svakog korisnika građevine.

Pripremu tople vode riješiti centralno za cijelu građevinu sa spremnikom potrošne tople vode – PTV. Na ulasku u prostor korisnika predvidjeti sekundarne vodomjere za mjerenje potrošnje tople vode.

Odvodnju objekta predvidjeti razdjelnim sustavom odvodnje.

Sanitarno – fekalne otpadne vode te otpadne vode zatvorenim sustavom unutar i van objekta te voditi do vodonepropusne sabirne jame za prihvata voda. Predvidjeti zajedničku sabirnu jamu na predmetnoj parceli.

Oborinske vode sa krovova upuštati u cisterne smještene unutar objekta. Vode iz cisterni koristiti za potrebne protupožarne vode te navodnjavanje.

Zauljene oborinske vode parkirališta, te opločenja prihvatiti linijskim rešetkama te zatvorenim sustavom upuštati u teren. Prije upuštanja tehnološki obraditi zauljene vode na razinu kvalitete za upuštanje u teren.

Sve sanitarne uređaje i vodovodne armature predvidjeti standardne izvedbe.

Za zaštitu građevine od požara predvidjeti vanjsku i unutarnju hidrantsku mrežu, a potrebne količine osigurati iz spremnika vode smještenog u temelju objekta.

Investitor:

OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 10413 Kravarsko,
OIB: 47763874566

Načelnik

g Vlado Kolarec

Investitor:	OPĆINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radića 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

1.11. POSEBNI UVJETI



REPUBLIKA HRVATSKA
Zagrebačka županija
Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu
okoliša
Odsjek za prostorno uređenje i gradnju
Ispostava Velika Gorica

KLASA: 361-03/18-06/000004
 URBROJ: 238/1-18-08/3-18-0002
 Velika Gorica, 14.08.2018.

➤ OPĆINA KRAVARSKO, HR-10413 Kravarsko,
 Trg Stjepana Radića 1, zastupani po: Vedran
 Banaj, Mate bučara 9, 44250 Petrinja (Uljanik
 d.o.o.)

Predmet: Obavijest o uvjetima za izradu glavnog projekta
 - dostavlja se

Obavještavamo Vas da je za postupak izrade glavnog projekta za izradu glavnog projekta za izgradnju višenamjenskog objekta javne namjene u općini kravarsko

na katastarskoj čestici k.č.br.791/1 k.o. Kravarsko,

potrebno ishoditi potvrde glavnog projekta tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima i to:

- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zagreb, Pogon Velika Gorica, HR-10410 Velika Gorica, Slavka Kolara 17
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava zagrebačka, Sektor upravnih i inspekcijskih poslova, Inspektorat unutarnjih poslova, Inspekcija zaštite od požara, HR-10000 Zagreb, Petrinjska 30
- VG VODOOPSKRBA d.o.o., HR-10410 Velika Gorica, Ulica kneza Ljudevita Posavskog 45
- Ministarstvo zdravstva, Uprava za sanitarnu inspekciju, Sektor županijske sanitarne inspekcije, Služba za središnju Hrvatsku, Ispostava Velika Gorica, HR-10410 Velika Gorica, Trg kralja Tomislava 34
- EKO-FLOR PLUS d.o.o., HR-49243 Oroslavje, Mokrice 180c
- Općina Kravarsko, HR-10413 Kravarsko, Trg Stjepana Radića 1.

U pogledu potrebe provedbe postupka procjene utjecaja na okoliš i postupka ocjene prihvatljivosti zahvata na ekološku mrežu upućujemo Vas na Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, odnosno upravno tijelo županije nadležno za poslove zaštite okoliša i prirode.

DOKUMENT: OBAVIJEST O UVJETIMA ZA IZRADU GLAVNOG PROJEKTA ID: P20180814-299274-Z09
 PODNOSITELJ: OPĆINA KRAVARSKO, HR-10413 Kravarsko, Trg Stjepana Radića 1, OIB 47763874566
 KLASA: 361-03/18-06/000004, URBROJ: 238/1-18-08/3-18-0002 STRANA 1/2

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radića 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Predmet izdavanja ove obavijesti nije usklađenost posebnih propisa s projektnom dokumentacijom, odnosno usklađenost projektne dokumentacije s prostorno-planskom dokumentacijom i ostalim propisima.

Upravna pristojba prema Tarifnom broju 1. i 4. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 8/17. i 37/17.) plaćena je u iznosu 40,00 kuna državnim biljezima emisije Republike Hrvatske, koji su zalijepljeni na podnesku i poništeni pečatom ovoga tijela

VODITELJICA PODODSJeka ZA PROSTORNO
UREĐENJE I GRADNJU
Barbara Šagovac, dipl.ing.arh.

DOSTAVITI:

1. Naslovu,
2. U spis, ovdje.



DOKUMENT: OBAVIJEST O UVJETIMA ZA IZRADU GLAVNOG PROJEKTA ID: P20180814-299274-Z09
 PODNOSITELJ: OPĆINA KRAVARSKO, HR-10413 Kravarsko, Trg Stjepana Radića 1, OIB 47763874566
 KLASA: 361-03/18-06/000004, URBROJ: 238/1-18-08/3-18-0002 STRANA 2/2

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.



EKO-FLOR PLUS d.o.o.
 HR – 49243 Oroslavje
 Mokrice 180/C
 Tel. +385 (0)49 687 810
 Fax. +385 (0)49 249 240
 E-mail: info@eko-flor.hr
 www.eko-flor.hr
 Upisano u registar Trgovačkog suda u Zagrebu:
MBS: 080414814. Temeljni kapital društva:
4.977.000,00 kn uplaćen u cijelosti
MB: 01601024
OIB: 50730247993
 Predsjednik uprave: Ivan Pripuz
 Član uprave: Marijana Palijan

Broj: 1263/2018
 Oroslavje, 03. listopada 2018.

ULJANIK d.o.o. inženjerski ured
 Mate Bučara 9
 44 250 Petrinja

**PREDMET: Očitovanje na zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta za projekt izgradnje
 višenamjenskog objekta javne namjene
 - dostavlja se**

Poštovani,

Sukladno vašem zahtjevu Ev.broj: 182/18 vezano uz izdavanje posebnih uvjeta za projekt izgradnje višenamjenskog objekta javne namjene na građevinskoj čestici k.č.br. 791/1, k.o. Kravarsko, obavještavamo vas da nemamo posebnih uvjeta vezano uz predmetni projekt.

Molimo vas da ovo očitovanje uzmete u obzir, prilikom čega vam za sva daljnja pitanja stojimo na raspolaganju.

S poštovanjem,

Za EKO-FLOR PLUS d.o.o.
 Zdenko Komorčec
 16

EKO-FLOR PLUS d.o.o.
 Mokrice 180/C, 49243 Oroslavje

Žiro račun:
 Erste&Steiermärkische Bank d.d.
 S.W.I.F.T.: ESBCHR22, IBAN: HR53 2402 0061 1004 7678 1
 Zagrebačka banka d.d.
 S.W.I.F.T.: ZABHR2X, IBAN: HR80 2360 0001 1012 2790 2

ELIOS
 GRUPA
 Vaš partner u očuvanju okoliša



Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.



**REPUBLIKA HRVATSKA
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA
OPĆINA KRAVARSKO
Jedinstveni upravni odjel**

**KLASA: UP/I-361-02/18-01/01
URBROJ: 238-17-18-08
Kravarsko, 02. listopada 2018.**

ULJANIK d.o.o.
Mate Bučara 9
44250 Petrinja
OIB: 09247267055

PREDMET: Posebni uvjeti za projekt izgradnje višenamjenskog objekta javne namjene

Povodom Vašeg zahtjeva, kojim tražite da Vam izdamo posebne uvjete za projekt izgradnje višenamjenskog objekta javne namjene, na građevnoj čestici broj 791/1, u katastarskoj općini Kravarsko, obavještavamo Vas sljedeće.

Uvidom u Idejno rješenje, Arhitektonski primjerak, oznake AP-12-08-18-IR, za projekt izgradnje višenamjenskog objekta javne namjene na građevnoj čestici broj 791/1 u katastarskoj općini Kravarsko napominjemo sljedeće:

- 1. Nemamo posebnih uvjeta za projekt izgradnje višenamjenskog objekta javne namjene.**

S poštovanjem,

Pročelnica
Jedinstvenog upravnog odjela
Kristina Bradić, dipl.krim.



Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZDRAVSTVA

UPRAVA ZA SANITARNU INSPEKCIJU

Sektor županijske sanitarne inspekcije
Služba za središnju Hrvatsku
Ispostava Velika Gorica

KLASA: 540-02/18-03/5738

URBROJ: 534-07-4-1-1/1-18-2

Velika Gorica, 10.10.2018

Viši sanitarni inspektor Ministarstva zdravstva, Uprava za sanitarnu inspekciju, Sektor županijske sanitarne inspekcije, Služba za središnju Hrvatsku, Ispostava Velika Gorica, Trg kralja Tomislava 34, 10410 Velika Gorica, po službenoj dužnosti, prema zahtjevu tvrtke: **ULJANIK d.o.o.**, Mate Bučara 9, 44250 Petrinja, zaprimljenom u ovoj službi 04.10.2018.godine, temeljem članka 2. i 13. Zakona o sanitarnoj inspekciji („Narodne novine“ br. 113/08 i 88/10) i čl. 81. Zakona o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13 i 20/17), u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta građenja u skladu sa kojima mora biti izrađen glavni projekt za izgradnju

građevine:

Višenamjenski objekt javne namjene

lokacija:

k.č.br. 791/1, k.o. Kravarsko,

investitor:

OPĆINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radića 1, 10413 Kravarsko, OIB: 47763874566,

utvrđuje

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

Na uvid je dan Opis i prikaz zahvata u prostoru, Arhitektonski projekt, izrađen od tvrtke **ULJANIK d.o.o.**, Mate Bučara 9, Petrinja, TD: AP-12-08-18-IR, projektant: Miroslav Lazić, dipl.ing.arh., Petrinja, kolovoz 2018.

Prihvaća se izgradnja predmetne građevine, uz dolje navedene posebne sanitarno tehničke i higijenske uvjete:

1. U predmetnoj građevini pri projektiranju predvidjeti opće mjere za sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti:

- osiguranjem dovoljne količine zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju,
- osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta odvodnje otpadnih voda,
- osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta skupljanja otpadnih tvari do konačne dispozicije.

2. U projektu obvezati izvođača interne i vanjske sabirne kanalizacije, da istu izvede vodonepropusno, te osigura dokaz o protočnosti i vodonepropusnosti.

3. Odvodnju svih zauljenih voda i oborinskih voda sa manipulativnih površina i parkirališta prevesti preko odgovarajućeg separatora ulja i masti prije priključka na javnu odvodnju.

4. U predmetnoj građevini pri projektiranju i privođenju namjeni prostora primijeniti odredbe:
- Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine“ br. 79/07, 113/08, 43/09 i 130/17),



Ksaver 200a, 10 000 Zagreb, Republika Hrvatska, T +385 1 46 07 555, F +385 1 46 77 076



Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

- Pravilnika o projektima potrebnim za osiguranje pristupačnosti građevinama osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti ("Narodne novine" 151/05),
- Zakona o hrani ("Narodne novine" 81/13, 14/14 i 30/15),
- Zakona o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu ("Narodne novine" 81/13), a u svezi s Uredbom (EZ) br. 852/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2004. o higijeni hrane (SL L 139, 30. 4. 2004.),
- Zakona o predmetima opće uporabe ("Narodne novine" 39/13),
- Državnog pedagoškog standarda predškolskog odgoja i naobrazbe („Narodne novine“ 63/08, 90/10).

5. Pri projektiranju i izboru materijala i uređaja koji dolaze u neposredan dodir s vodom za ljudsku potrošnju (sistemi za provođenje vode za piće, cijevi, spremnici, armature), bez obzira radi li se o metalnim ili polimernim materijalima primijeniti odredbe:

- Zakona o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom ("Narodne novine" 25/13), a u svezi s Uredbom (EZ) br. 1935/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 27. listopada 2004. o materijalima i predmetima namijenjenim neposrednom dodiru s hranom (SL L 338, 13. 11. 2004.),

6. Projektirati i izvesti učinkovito provjetravanje svih prostorija i prostora u građevini putem otvorenih prozora u obimnim (fasadnim) zidovima i / ili u skladu s Tehničkim propisom o sustavima ventilacije. Djelomične klimatizacije zgrada („Narodne novine“ broj 03/07), te drugim važećim propisima.

7. Pri projektiranju i izgradnji predvidjeti mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke iz građevine u okoliš, ali isto tako i iz okoliša u predmetnu građevinu, kao i mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke u susjedne boravišne i radne prostore, primjenjujući odredbe:

- Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16)
- Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04 i 46/08),
- HRN U.J6.201/1989 Akustika u zgradarstvu („Narodne novine“ br. 53/91 i 55/96).
- U tehničkoj dokumentaciji priložiti proračun iz kojeg mora biti vidljivo da su zadovoljene važeće norme za minimalne vrijednosti indeksa zvučne izolacije (Rw) i maksimalne vrijednosti razine zvuka udara (Lw).

8. Uz čajnu kuhinju osigurati sanitarno garderobni prostor za djelatnike koji na svojim radnim mjestima dolaze u neposredan dodir s hranom i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom.

9. Sanitarne čvorove fizički odvojiti od skupnih soba i ulaza u skupne sobe na način da ne dolazi do križanja putova.

Plaćanje upravne pristojbe oslobođeno je temeljem članka 8. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj: 115/16).

Prilog: Arhitektonski projekt, TD: AP-12-08-18-IR
35,00 kn biljega

DOSTAVITI:

1. ULJANIK d.o.o.
Mate Bučara 9, 44250 Petrinja
2. Pismohrana, ovdje.



Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.



Republika Hrvatska
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
POLICIJSKA UPRAVA ZAGREBAČKA
SEKTOR UPRAVNIH I INSPEKCIJSKIH POSLOVA
Inspektorat unutarnjih poslova

Broj: 511-19-25/1-11205/1-2018.
Zagreb, 11. listopada 2018.

Policijska uprava zagrebačka, rješavajući po zahtjevu ULJANIK d.o.o. iz Petrinje, Ivana Gundulića 1, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara, za izgradnju višenamjenskog objekta javne namjene u Kravarskom, na k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Trg S.Radića 1, na temelju članka 81. Zakona o gradnji (NN br. 153/13 i 20/17), daje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara za izgradnju višenamjenskog objekta javne namjene u Kravarskom, na k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Trg S.Radića 1:

- I. Sve mjere zaštite od požara projektirati u skladu s važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku.
- II. Izraditi elaborat zaštite od požara i za svaku primjenjenu mjeru navesti odredbu primjenjenog propisa ili norme.

O b r a z l o ž e n j e

ULJANIK d.o.o. iz Petrinje, Ivana Gundulića 1, podnio je dana 02.10.2018. god. zahtjev za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za izgradnju višenamjenskog objekta javne namjene u Kravarskom, na k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Trg S.Radića 1.

Provedenim postupkom i uvidom u dostavljenu dokumentaciju:

Idejni projekt br. T.D. AP-12-08-18-IR izrađeno od strane ULJANIK d.o.o. iz Petrinje, Ivana Gundulića 1, u kolovozu 2018. godine, utvrđeno je:

Da su sve mjere zaštite od požara određene važećim hrvatskim propisima i normama koji uređuju ovu problematiku te ih treba sukladno tome i primjeniti.

Izraditi elaborat zaštite od požara od strane ovlaštene osobe sukladno čl. 28. st.2. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10), te za svaku primjenjenu mjeru navesti odredbu primjenjenog propisa ili norme.

Upravna pristojba je nalijepljena i propisno poništena na podnesku u iznosu od 70,00 kn po Tar. br. 17.2. Zakona o upravnim pristojbama (NN br. 115/16, 8/17, 37/17 i 129/17).

**OVLAŠTEN ZA OBAVLJANJE POSLOVA
VODITELJA INSPEKTORATA**



Dostaviti:

1. ULJANIK d.o.o.
44250 Petrinja, Mate Bučara 9.
Prilog: Idejni projekt, 1 fascikl
2. Pismohrana - ovdje.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.



ULJANIK D.O.O.
MATE BUČARA 9
44250 PETRINJA

TELEFON 01/4601-111
TELEFAX 01/4856-329
POŠTA 10000 ZAGREB
IBAN HR1023400091510077619

NAŠ BROJ I ZNAK 400100103/21803/18KV

VAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET Elektroenergetska suglasnost

DATUM 31.10.2018.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA ZAGREB, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Uredbe o izdavanju energetske suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine OPĆINA KRAVARSKO, KRAVARSKO, TRG STJEPANA RADIĆA 1, OIB: 47763874566 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), zastupanog po opunomoćniku ULJANIK D.O.O., OIB: 09247267055, izdaje:

ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES)

Broj: 400102-180304-0012

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 02.10.2018. godine, pod urudžbenim brojem 42682, za VIŠENAMJENSKI OBJEKT (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:

KRAVARSKO, TRG STJEPANA RADIĆA 5, k.č.br. 791/1, k.o. KRAVARSKO

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ove elektroenergetske suglasnosti (u daljnjem tekstu: EES), te se određuju sljedeći uvjeti priključenja na elektroenergetsku distribucijsku mrežu radi: priključenja novog korisnika mreže, a na temelju idejnog rješenja Građevine.

I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: poslovni.

Predvidiva godišnja potrošnja električne energije: 0 kWh.

II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

Na široj lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj dokumentaciji, ne nalazi se postojeća i/ili planirana distribucijska elektroenergetska mreža.

III. UVJETI PRIKLJUČENJA

1. IZVEDBA PRIKLJUČKA

2.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 60,72 kW

Postojeća priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 21,16 kW na OMM broj: 92041193, 92041208.

Nazivni napon na mjestu priključenja na mrežu: 0,4 kV.

Mjesto priključenja na mrežu: NN nadzemna mreža

Napajanje mjesta priključenja iz: TS 371 KRAVARSKO V ŠKOLA, izvod s.k. 1.

2.2. Priključak

Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je: KPO

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Uređaj za odvajanje smješten je u: KPO

2.3. Obračunska mjerna mjesta

Popis obračunskih mjernih mjesta Građevine s tehničkim podacima nalazi se u Prilogu 1.

Mjesta mjerenja električne energije: KPO

Oprema mjernog mjesta treba biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP-ODS-a.

IV. UVJETI PRIKLJUČENJA KOJE MORA ISPUNITI GRAĐEVINA

Postrojenje i električna instalacija Građevine trebaju biti projektirani i izvedeni prema važećim zakonima, tehničkim propisima, normama i preporukama, Mrežnim pravilima i Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom te uvjetima iz ove EES.

Izvedba spoja Građevine na susretno postrojenje mora biti usklađena s tehničkim karakteristikama uređaja u susretnom postrojenju na kojeg se priključuje.

Postrojenje i električna instalacija Građevine moraju ispunjavati minimalne tehničke uvjete propisane Mrežnim pravilima, koji se odnose na: valni oblik napona, nesimetriju napona, pogonsko i zaštitno uzemljenje, razinu kratkog spoja, razinu izolacije, zaštitu od kvarova i smetnji, faktor snage i povratno djelovanje na mrežu.

Razina izolacije opreme u postrojenju i električnoj instalaciji Građevine mora biti dimenzionirana sukladno naponskoj razini na koju se priključuje.

Dimenzioniranje postrojenja i električne instalacije Građevine prema očekivanoj maksimalnoj struji tropskog kratkog spoja u mreži:

- na razini napona 0,4 kV: 25 kA za priključnu snagu iznad 20 kW

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine zaštita od električnog udara u slučaju kvara (indirektnog dodira) treba biti izvedena:

TT sustavom sa ZUDS u skladu s važećim normama

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine kod primjene TN sustava uzemljenja obvezno je zasebno izvođenje neutralnog vodiča (N-vodiča) i zaštitnog vodiča (PE-vodiča) do mjesta razgraničenja vlasništva između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a.

Vrijednost faktora ukupnoga harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem postrojenja i instalacija Građevine može iznositi najviše:

- na razini napona 0,4 kV: 2,5%,

Navedene vrijednosti odnose se na 95% 10-minutnih prosjeka efektivnih vrijednosti napona za razdoblje od tjedan dana. Podnositelj zahtjeva dužan je zaštitu Građevine od kvarova uskladiti s odgovarajućom zaštitom u distribucijskoj mreži, tako da kvarovi na njegovu postrojenju i električnoj instalaciji ne uzrokuju poremećaje u distribucijskoj mreži ili kod drugih korisnika mreže.

Ukoliko podnositelj zahtjeva u svojoj instalaciji koristi vlastiti izvor napajanja koji se uključuje isključivo u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže, dužan je projektirati i izvesti blokadu uklopa vlastitog izvora napajanja na mrežu.

Projektom Građevine, osim radova za koje se izdaje EES, mora biti obuhvaćeno i:

- elektroenergetski kablovi od Građevine do mjesta predaje/preuzimanja energije;

Postrojenje i električna instalacija Građevine ne smije biti spojeno s postrojenjem i električnom instalacijom građevine drugog korisnika mreže (priključenih preko drugog obračunskog mjernog mjesta).

V. EKONOMSKI UVJETI

Podnositelj zahtjeva je dužan s HEP ODS-om zaključiti ugovorni odnos iz ponude/ugovora o priključenju, čime se uređuju uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, iznos naknade za priključenje i dinamika plaćanja, te odnosi (prava, dužnosti i obveze) Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a u postupku priključenja građevine na distribucijsku mrežu.

Obveza Podnositelja zahtjeva je s HEP ODS-om sklopiti ugovore za reguliranje imovinsko-pravnih odnosa na svojim nekretninama za izgradnju elektroenergetskih objekata nužnih za priključenje njegove građevine na mrežu.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

VI. UVJETI ZA POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA MREŽU

Na temelju ove EES, Građevina ne može biti priključena na mrežu HEP ODS-a.

Za priključenje na mrežu Podnositelj zahtjeva treba:

- ishoditi potvrdu glavnog projekta (ako je propisano)
- sklopiti ugovor o korištenju mreže,
- dostaviti zahtjev za početak korištenja mreže.

Podnositelj zahtjeva dužan je, najmanje 30 dana prije priključenja, na propisanom obrascu, podnijeti Zahtjev za sklapanje ugovora o korištenju mreže.

HEP ODS će ponuditi Ugovor o korištenju mreže ako su ispunjeni svi uvjeti definirani u ovoj EES, i nakon što su ispunjene sve obveze po Ponudi o priključenju.

Za početak korištenja mreže Podnositelj zahtjeva dužan je na propisanom obrascu podnijeti Zahtjev za početak korištenja mreže.

Prije početka korištenja mreže Podnositelj zahtjeva treba sklopiti Ugovor o opskrbi električne energije s opskrbljivačem.

VII. OSTALI UVJETI

Rok važenja EES za jednostavni priključak je dvije godine od dana izdavanja.

Iznimno, ukoliko je EES sastavni dio lokacijske ili građevinske dozvole Građevine, rok važenja EES vezan je uz rok važenja lokacijske, odnosno građevinske dozvole.

VIII. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

U slučaju neslaganja s uvjetima iz ove EES, Podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana od dana dostave ove EES izjaviti prigovor na rad HEP ODS-a Hrvatskoj energetsčkoj regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb.

Prilozi:

1. Tablica obračunskih mjernih mjesta
2. Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji
3. Jednopolna shema susretnog postrojenja
4. Ponuda/Ugovor o priključenju

Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- ULJANIK D.O.O.
- HEP ODS, ELEKTRA ZAGREB
- Pismohrani

Direktor:

Anton Marušić, dipl.ing.

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 3/2
ELEKTRA ZAGREB

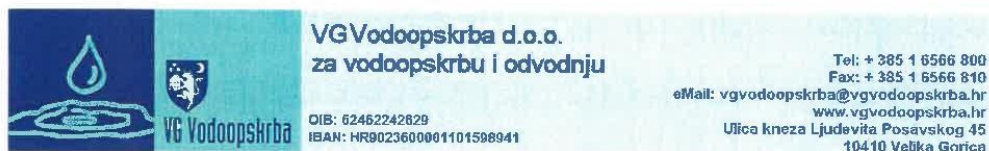
Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

4

Prilog 1. Tablica obračunskih mjernih mjesta

Šifra OMM	Naziv OMM	Kategorija korisnika mreže	Napon OMM (kV)	Priključna snaga - potrošnja (kW)	Dopušteni faktor snage - potrošnja	1F/3F
33138482	Ordinacija dentalne medicine 1	KUPAC	0,40	9,20	0,95 ind. - 1	1
33138505	Zdravstvena ordinacija	KUPAC	0,40	9,20	0,95 ind. - 1	1
33138513	Vijećnica	KUPAC	0,40	9,20	0,95 ind. - 1	1
33138539	Općina i arhiv	KUPAC	0,40	9,20	0,95 ind. - 1	1
33138547	Pošta	KUPAC	0,40	7,36	0,95 ind. - 1	1
33138555	Udruge	KUPAC	0,40	7,36	0,95 ind. - 1	1
33138571	Zajednička potrošnja	KUPAC	0,40	9,20	0,95 ind. - 1	1

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.



ULJANIK d.o.o.
Mate Bučara 9
44 250 Petrinja

Naš znak: V- 8938 -18
Velika Gorica, 25.10.2018.

Predmet: **Posebni uvjeti građenja VG Vodoopskrbe d.o.o.** ,
za izgradnju višenamjenskog objekta javne namjene,
Kravarsko

- daju se

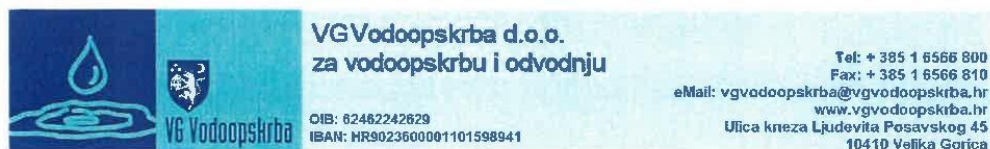
Na Vaš zahtjev 02.10.2018. godine, VG Vodoopskrba d.o.o. daje posebne uvjete građenja za izgradnju višenamjenskog objekta javne namjene, Kravarsko, na k.č. br. 791/1 k.o. Kravarsko, investitor Općina Kravarsko, Kravarsko, Trg Stjepana Radića 1 .

U prilogu: Posebni uvjeti građenja VG Vodoopskrbe d.o.o. br.V- 8938 -18 od 25.10.2018.

Rukovoditelj
Sektora razvoja i gradnje:

Tomislav Marinčić
VG Vodoopskrba d.o.o.
za vodoopskrbu i odvodnju
VELIKA GORICA 3

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.



Broj: V- 8938 -18
Velika Gorica, 25.10.2018.

Na zahtjev ULJANIK d.o.o., Petrinja, Mate Bučara 9, a za investitora Općinu Kravarsko, Kravarsko, Trg Stjepana Radića 1, VG Vodoopskrba d.o.o. daje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

kojima se određuju osnovni tehnički uvjeti za opskrbu pitkom vodom, zbrinjavanje sanitarnih otpadnih voda i izgradnju internih instalacija vodovoda i sanitarne otpadne vode za izgradnju višenamjenskog objekta javne namjene, Kravarsko, na :

k.č. k.o.
791/1 Kravarsko

Sve građevine sa izvedenim instalacijama vodovoda i fekalne odvodnje moraju se priključiti na javni vodovod i fekalnu odvodnju prije početka korištenja građevine ili u slučaju kada javni vodovod i fekalna odvodnja nisu izgrađeni, u roku 6 (šest) mjeseci nakon izgradnje istih.

U vremenu dok nisu izgrađeni javni vodovod i sustav javne odvodnje svaka građevina individualno rješava vodoopskrbu i zbrinjavanje sanitarnih otpadnih voda.

VODOOPSKRBA

Način priključenja

Svaki posebni dio građevine koji predstavlja samostalnu uporabnu cjelinu (stan, poslovni prostor, garaža i sl.) odnosno svaki pojedinačni potrošač, priključuju se zasebnim instalacijama na javni vodovod Velike Gorice, a potrošnja vode se očitava preko zasebnih vodomjera smještenih u vodomjernom oknu van građevine lociranom uz regulacionu liniju cca 1,0 m iza ograde.

Tehnički uvjeti priključenja

U naselju Kravarsko izgrađene su komunalne vodne građevine javne vodoopskrbe, a na lokaciji predmetne građevine izgrađen je javni vodoopskrbni cjevovod od PVC cijevi promjera 110 mm. Na mjestu priključenja kota terena će biti 230,10 m, a kota osi cijevi 228,13 m. VG Vodoopskrba izvodi priključni krak od uličnog cjevovoda, 1,0 m iza regulacione linije. Priključni krak dimenzionira se prema hidrauličkom proračunu u sklopu glavnog projekta tako da se osiguraju dovoljne količine vode za predmetnu građevinu.

Vodomjerno okno gradi korisnik u vlastitom aranžmanu prema uvjetima VG Vodoopskrbe d.o.o., i u njega će se montirati 5 vodomjera (impulsno daljinsko očitavanje), 4 vodomjera za sanitarnu potrošnju građevine i 1 vodomjer za unutarnju i vanjsku hidrantsku mrežu. Profili vodomjera odredit će se na osnovu hidrauličkog proračuna te na temelju svih dobivenih podataka odrediti veličinu vodomjernog okna.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Potrebno ga je locirati van građevina u pravilu sa prednje ulične strane na mjestu koje je uvijek dostupno i omogućava nesmetano obavljanje kontrole i očitavanja, te intervencija djelatnicima distributera. VMO smjestiti na zelene površine i druge slobodne zone.

U slučaju da se zbog nedostatka prostora VMO mora locirati na parkirne površine smjestiti će se tako da je ulaz u VMO izvučen van parkirnih mjesta. VMO se izvodi od arm.betona marke C 20/ 25 potpuno vodonepropusno, a debljine zidova, AB ploče i dna okna dimenzionirati prema statičkom proračunu.

Prema dostavljenom idejnom separatu VMO mora biti dimenzija 200x400x180 cm svijetlog otvora.

Otvor za ulaz i izlaz iz VMO dimenzija svijetlog otvora 60x60 cm sa odgovarajućim poklopcem s obzirom na opterećenje istog.

Ulaz u VMO izvesti stupaljima od nehrđajućeg čelika Ø 20 mm (300x150 mm). Interne instalacije od građevine do vodomjernog okna izvodi korisnik. Interna instalacija može se izvoditi od plastike PE, PEHD, pocinčanim cijevima. Minimalna dubina ukapanja interne instalacije iznosi 80 cm.

Unutar vodomjernog okna na svakoj zasebnoj internoj instalaciji iza zadnjeg zasuna vodomjera obaveza je investitora ugradnja zaštitnika od povratnog toka (ZOPT) TIP EC 007 na sanitarnoj instalaciji i TIP EC 774 na hidrantskoj instalaciji, čije daljnje održavanje, obavezno servisiranje jednom godišnje i eventualna izmjena ostaje u obvezi investitora ili korisnika predmetne građevine.

Kod projektiranja i izgradnje interne instalacije vodovoda treba se pridržavati Odluke o priključenju na komunalne vodne građevine (Sl. glasnik Grada Velike Gorice 9/2013), Zakona o vodama (NN br. 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14) te Općih i tehničkih uvjeta isporuke vodnih usluga VG Vodoopskrbe d.o.o. (Ur. Br. 1-01-203/35/14 od 17.06.2014. godine).

Tehnička dokumentacija

Glavni projekt vodovodne instalacije za izgradnju predmetne građevine mora sadržavati:

- tehnički opis
- situaciju parcele s ucrtanom objektom i ucrtanom vodomjernim oknom, priključnim krakom i internom instalacijom do objekta
- tlocrte svih etaža građevine u odgovarajućem mjerilu (1:100) sa ucrtanom vodovodnim instalacijama. U nacrtima mora biti vidljiva namjena svake prostorije, izljevi i sanitarni uređaji
- hidraulički proračun potrebnih količina vode za sanitarnu i protupožarnu potrošnju i dimenzioniranje profila priključka
- nacrt svih cjevovoda unutar i van objekta u aksonometriji sa oznakom profila i dužina
- nacrt i presjek vodomjernog okna s označenim dimenzijama, monterskim planom i popisom predviđenih fazona i armatura

ODVODNJA OTPADNIH VODA

Tehnički uvjeti priključenja

U naselju Kravarsko nisu izgrađene komunalne vodne građevine javne odvodnje otpadnih voda.

Na području obuhvata gdje nisu izgrađene komunalne vodne građevine javne odvodnje otpadnih voda, otpadne vode se iz sustava unutarnje odvodnje odvede u sabirne jame. Na području obuhvata nije dopušteno graditi septičke jame i koristiti se njima.

Granične vrijednosti opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama koje se ispuštaju u sabirne jame, moraju biti u skladu s propisanim graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari za ispuštanje u sustav javne odvodnje (Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 80/2013 od 28.06.2013. godine).

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Otpadne vode iz prethodnog stavka obrađuju se u posebnim uređajima za obradu otpadnih voda ako svojim sastavom ne zadovoljavaju granične vrijednosti pokazatelja za upuštanje u sustav javne odvodnje otpadnih voda.

Sabirna jama mora biti vodonepropusna jednokomorna građevina izvedena bez ispusta i preljeva. Potrebno ju je dimenzionirati na ulaznu količinu Q po osobi/na dan=100 l.

Sabirna jama mora biti izgrađena na građevinskoj čestici pravne odnosno fizičke osobe za čije potrebe služi, na mjestu do kojeg je omogućen neometan pristup specijalnim vozilima za pražnjenje sadržaja iz iste.

Vlasnici odnosno drugi zakoniti posjednici dužni su iste podvrgnuti kontroli ispravnosti i vodonepropusnosti, po ovlaštenoj osobi, svakih 5 godina, te ishoditi potvrdu o sukladnosti s tehničkim uvjetima.

Sabirne jame prazni pravna osoba koja obavlja djelatnost odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda odnosno pravna ili fizička osoba temeljem ugovora o koncesiji.

Sabirne jame prazne se posebnim specijalnim vozilima, te prikupljeni sadržaj upušta u za to predviđeno okno na lokaciji uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Velikoj Gorici odnosno najbližeg komunalnog uređaja.

Po izgradnji sustava javne odvodnje otpadnih voda pravne i fizičke osobe dužne su sustav unutarnje odvodnje priključiti na sustav javne odvodnje, a sabirnu jamu nakon pražnjenja i čišćenja napustiti i sanirati na način kako to odredi pravna osoba koja obavlja djelatnost odvodnje otpadnih voda na tom području. U sabirne jame ne smiju se upuštati oborinske vode.

Interne instalacije odvodnje sanitarnih otpadnih voda izvan građevine izvode se od plastike PVC min. Ø 160 mm.

Dubina polaganja cijevi ovisi o potrebnoj dubini izvoda, ali ne smije biti manje od 60 cm radi smrzavanja. Cijevi se polažu na pripremljenu posteljicu sa padom od 1-1,5 %.

Cjevovod se izvodi tako da osigurava vodonepropusnost što se dokazuje atestom izdanim od nadležne organizacije. Instalacije odvodnje sanitarnih otpadnih voda moraju biti udaljene min. 1,0 m od cjevovoda vodovoda. Na lomovima cjevovoda > 45° izvode se reviziona okna od vodonepropusnog betona.

Oborinske vode ne smiju se spajati na internu instalaciju otpadnih voda, niti spajati u sabirnu jamu.

Kod projektiranja i izgradnje interne instalacije odvodnje treba se pridržavati Odluke o priključenju na komunalne vodne građevine (Sl. glasnik Grada Velike Gorice 9/2013), Zakona o vodama (NN br.153/09,130/11, 56/13 i 14/14), Zakona o zaštiti okoliša (NN br. 80/13), Odluke o odvodnji otpadnih voda (Glasnik Zagrebačke županije br. 4/15), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 80/13, 43/14 i 27/15) te Općih i tehničkih uvjeta isporuke vodnih usluga VG Vodoopskrbe d.o.o. (Ur. Br. 1-01-203/35/14 od 17.06.2014. godine).

Tehnička dokumentacija

Glavni projekt instalacija odvodnje otpadnih voda za izgradnju stambene građevine mora sadržavati:

- tehnički opis
- situaciju parcele s ucrtanim objektom, sabirnom jamom i internim instalacijama do objekta
- tlocrte svih etaža građevine u odgovarajućem mjerilu (1:100) s ucrtanim internim instalacijama odvodnje otpadnih voda. U nacrtima mora biti vidljiva namjera svake prostorije, odvodna mjesta i sanitarni uređaji
- uzdužne profile instalacija odvodnje otpadnih voda unutar i van građevine (sheme)

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

RAZINA RAZRADE: Glavni projekt

BR. PROJEKTA: ZOP: 02-02/19
TD : H-02-02/19-GP

INVESTITOR: OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 10413 Kravarsko,
OIB: 47763874566

GRAĐEVINA: Visenamjenski objekt javne namjene

LOKACIJA: k.c.br.791/1 k.o. Kravarsko

1.12. TEHNIČKI OPIS

PROJEKTANT: Vedran Banaj dipl.ing.građ.

Petrinja, ožujak 2019.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radića 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

OPĆENITO

Za investitora Općinu Kravarsko, Trg Stjepana Radića 1, Kravarsko (u daljnjem tekstu investitor) izrađen je glavni projekt za izgradnju višenamjenskog objekta javne namjene u Kravarskom (u daljnjem tekstu građevina) na k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko (u daljnjem tekstu čestica) koja se zadržava u zatečenim međama.



Pogled_čestice 791/1 k.o. Kravarsko

Međe građevne čestice_k.č.br 791/1 k.o. Kravarsko na kojoj je planirana građevina prikazana je na grafičkim prilogima 3.0. Površina čestice prema zemljišnoknjižnom izvatku iznosi 7042 m². Površina dijela čestice koja se nalazi u izgrađenom građevinskom području iznosi 4220m². Čestica je u vlasništvu investitora.

1.1 Postojeće i nekadašnje stanje

Na čestici je postojala stara zgrada škole, koja je u cijelosti uklonjena.

U naravi se radi o ozelenjenom topografski relativno strmom dijelu zemljišta uz sjeveroistočnu javnu prometnicu. Kota pada terena u dijelu gdje se planira izgradnja iznosi od prosječno +229,88 do +225,78_ukupno 4,10m. Za potrebe buduće građevine zadržavaju se funkcionalni priključak struje i priključak vode. **Odabrana referentna kota je završna kota poda prizemlja +0,00=+229,90.**

Pristup čestici

Kolni, pješački i pristup interventnih vozila ostvaruju se s sjeveroistočne rubne javne prometnice punog profila. S dvije duže strane planirane građevine osigurani su pristup i operativne plohe za rad interventnog vatrogasnog vozila_jugozapadnoj operativnoj plohi pristupa se rampom nagiba < 10,5%.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

1.2 Prostorno planska dokumentacija

Vrijedeći prostorni plan za navedeni zahvat je II IDPPUO Kravarsko (Glasnik Zagrebačke županije 07/2017).

Sukladno kartografskom prikazu broj 4.6. Građevinska područja_Kravarsko, dio čestice na kojem se planira gradnja nalazi se unutar građevinskog područja_površina za razvoj i uređenje naselja, mješovite i javna namjena – izgrađeni dio, nema obveze izrade UPUa.

Sukladno planu

Čl. 11, st (1) Na građevnim česticama u građevinskom području stambene i mješovite namjene koje je u planu označeno žutom bojom bez posebne oznake utvrđuju se sljedeći lokacijski uvjeti:

– najmanja površina čestice, najmanja širina čestice, najveća dopuštena katnost, najveća dopuštena veličina građevine, najveća dopuštena građevinska bruto površina i najmanja dopuštena površina ozelenjenog dijela čestice određeni su ovisno o namjeni građevine i načinu gradnje na sljedeći način:

...za javne građevine za slobodnostojeći način gradnje

P min	Š min	Kmax	kig max	kis max	Z min
800	20	P+2	0,60	1,20	0,20

St (2) namjena građevine

...u građevinskom području stambene i mješovite namjene na građevnoj čestici mogu se graditi građevine sljedećih namjena:

...

– javne građevine...

St (3) smještaj građevina na čestici

Građevine se mogu graditi kao slobodnostojeće, poluugrađene i ugrađene...

Slobodnostojeće građevine moraju biti udaljene najmanje 5 m od regulacijskog pravca i najmanje 3 m od bočnih i dvorišne granice čestice, ali iznimno u postojećim (izgrađenim) dijelovima naselja i manja udaljenost od 3 m jedne bočne strane, ali ne manja od 1 m. U slučaju da se gradi na udaljenosti do 1 m od bočne strane, ne smiju se stavljati otvori na toj strani građevine.

St (4) uvjeti za oblikovanje građevine

– zgrade se mogu graditi sa kosim ili ravnim krovovima – kosi krov mora biti do 60 stupnjeva – za nove građevine preporučuje se nagib kosog krova između 25 i 45 stupnjeva – pročelje građevine može se izvoditi u žbuci, opeci ili oblozi drvom, kamenom te drugim suvremenim materijalima (aluminij i slično) kada je to primjereno namjeni građevine

Sukladno Planu poglavlje 3.1.2. mješovita namjena s oznakom m Područja mješovite namjene s oznakom M planom su predviđena u središnjem dijelu naselja Kravarsko. Tipologije kao i uvjeti gradnje, u ovom području navedene su u ovom članku, pod st. (1), (2), (3) i (4), uz sljedeće dopune:

Zgrade javne namjene su zgrade javnih i društvenih djelatnosti i institucija: uprave, odgoja i obrazovanja, sporta, rekreacije i zdravstva, te zgrade sakralne namjene. Iznimno se zgrade javne namjene mogu graditi i u građevinskom području mješovite, pretežito stambene namjene, bez posebne oznake.

U području mješovite namjene s oznakom M treba uvažiti sljedeće lokacijske uvjete za gradnju:

– na parceli Pmin=1000 m², Šmin=20 m, najviša katnost građevine je Po+P+2Kata+potkrovlje – najmanje 15% površine parcele mora biti ozelenjeno – za sakralne građevine visina nije ograničena.

Sukladno planu čl.10.

Potreban broj parkirališnih mora se osigurati u skladu sa namjenom građevine, prema sljedećim kriterijima: ...

- za poslovnu namjenu (uredi, servisi, usluge) 1 PM na 40 m² GBP (215/100X1=2PM)

- za zdravstvenu namjenu 1,5 PM / 40 m² GBP ... (139/100X1,5=3PM)

- za sve ostale nespomenute namjene 1PM/100 m² (195/100x1=2PM)

Parkirališne površine za stambenu namjenu moraju se osigurati na vlastitoj građevnoj čestici, a za javne, poslovne i gospodarske namjene parkirališna mjesta mogu biti osigurana i na parkiralištu udaljenom najviše 100 m od građevine. Parkirališna mjesta uređena na terenu mogu se natkrivati montažnim nadstrešnicama izvedenim od metala ili drva (pergole i slično).

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

1.3 Oblik i veličina građevne čestice

Oblik, veličina i položaj obuhvata (građevne čestice k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko) prikazan je na grafičkom prilogu list 3.1. i 3.2. Površina čestice prema zemljišnoknjižnom izvratku iznosi 7042 m². Površina dijela čestice koja se nalazi u izgrađenom građevinskom području iznosi 4220m².

Geometrijski oblik čestice je nepravilni pravokutnik duljine stranice cca 45x157m.

1.4. Namjena, veličina i građevinska (bruto) površina višenamjenskog objekta javne namjene

Građevina je planirana sukladno topografskim karakteristikama čestice i projektantskom programu_kao višenamjenski objekt javne namjene. Katnost objekta je suteran i prizemlje. Ukupna GBP 966 m², neto 825 m². Ostvareni su svi zadani sadržaji s približnim površinama. Sukladno budućim potrebama omogućen je pristup korisnika te interventnih i osobnih vozila s razine prizemlja _lokalna prometnica (kota +0,00) i razine suterena (kota -4,12). Svim planiranim sadržajima omogućen je pristup s razine prizemlja i razine suterena preko stubišta uz centralni hal. Pristup zdravstvenoj i zubarskoj ambulanti te uredu pošte omogućen je i s razine prizemlja _s ulice, neovisno od radnog vremena ostalih sadržaja u građevini.

1.5. Uvjeti za uređenje građevne čestice, zelenih i parkirališnih površina

Potreban broj parkirališnih mjesta ostvaren je na čestici, sukladno vrijedećem Planu, ukupno minimalno 7PM. Na čestici je ostvareno 14PM I 2 PM za osobe smanjene pokretljivosti.

Kako veći dio čestice predstavlja prirodna ozelenjena padina planira se krajobrazno uređenje tematskog krajobrazno projektiranog parka s odabranim vrstama autohtonih voćaka i cvijeća.

2.6. Zaštita od požara

Prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) zgrada se svrstava u zgrade podskupine 3.

Građevina će biti jedan požarni odjeljak.

Protupožarna zaštita građevine provest će se postavom odgovarajućeg broja vatrogasnih aparata te unutarnjom i vanjskom hidrantskom mrežom. U građevini će se instalirati sustav vatrodjave, gromobranska instalacija, sigurnosna rasvjeta evakuacijskih puteva i tipkalo za isključivanje napajanja električnom energijom.

Sukladno odredbi čl 42, Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, vatrogasni pristupi su projektirani sukladno odredbama posebnog propisa (Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe) te će biti održavani trajno prohodnim. Pristup i intervencija vatrogasnog vozila i tehnike do planirane zgrade na čestici predviđen je preko dva kolna pristupa, duž dvije duže strane uz građevinu, prema situacionom prikazu. Interventne površine vatrogasnih vozila za gašenje požara i evakuaciju biti će na udaljenosti do 12 m od građevine. Pristup vatrogasnog vozila i tehnike osiguran je do otvora (min.dim.80/120cm) na pročelju građevine uz koje su predviđene interventne površine.

Širina interventne površine, radijusi kao i njena udaljenost od pročelja građevine vidljiva je na istom listu u grafičkom prilogu elaborata. Rampe za potrebe pristupa vatrogasnog vozila biti će nagiba do 10,5%. Površine s kojih je predviđena intervencija imati će potrebnu osovinu nosivost za teška vozila od 100 KN, te potrebnu širinu za intervenciju od 5,5 m, a što je u skladu s odredbama čl. 7, 13. 14. i 17. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe. Evakuacijski putovi riješeni su sukladno čl 31 Pravilnika – za svaku od etaža osigurana je mogućnost izlaska u dva smjera. Za prostore planirane građevine suma imobilnog i svakog pojedinog mobilnog požarnog opterećenja do 1000 MJ/m² te se građevina svrstava u kategoriju NISKOg požarnog opterećenja. Evakuacija se vrši kroz požarne izlaze – ulaze i izlaze iz građevine direktno na razini okolnog terena, odnosno stubištem ili direktno na razinu terena iz prostora prizemlja.

U građevini se planira maksimalna zaposjednutost od 100 osoba.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

PRIKLJUČAK NA VODOVOD

Priključak građevine izvest će se sa priključnom cijevi NO100mm okomito na javni vodoopskrbni cjevovod 110mm koji prolazi u trupu javne prometnice. Priključak će se izvesti preko T komada 100/100mm te zasuna sa teleskopskim vretenom sa zaštitnom cijevi i uličnom kapom.

Priključak treba posebno ugovoriti s izvođačem, a i u ovom slučaju za to je nadležno komunalno poduzeće. Pri ugovaranju ovog priključka, predstavnik poduzeća izaći će na lice mjesta, te provjeriti i odrediti točan položaj priključka, načina priključenja, te potrebne veličine prostorije za smještaj vodomjera. Tek po dobivenom odobrenju može se pristupiti izvedbi. Odmah iza regulacione linije predmetne parcele u zelenoj površini izvodi se vodonepropusno vodomjerno okno.

VODOMJERNO OKNO

Na čestici građevine izraditi vodonepropusno betonsko okno dimenzija 200x400x180cm za smještaj vodomjera s pripadajućom vodovodnom armaturom. Dva otvora u okno su dimenzija 60x60cm sa lijevano željeznim poklopcima za prometno opterećenje C klase. Za ulaz u VMO ugrađuju se stupaljke $\Phi 20\text{mm}$ (300x150mm).

Unutar vodomjernog okna priključni cjevovod profila NO100 mm grana se na 5 cjevovoda i to:

- cjevovod za potrebe nadopune spremnika vodom iz javnog vodovoda (hidrantske mreže) profila NO100mm;
- cjevovod sanitarne vode za korisnika – Općina profila NO25mm;
- cjevovod sanitarne vode za korisnika – Liječnika profila NO25mm;
- cjevovod sanitarne vode za korisnika – Udruga profila NO25mm;
- cjevovod sanitarne vode za korisnika – Ordinacije profila NO25mm;

Na svim cjevovodima u vodomjernom oknu ugrađuju se: zasuni, hvatači nečistoća, horizontalni impulsni vodomjeri za daljinsko očitavanje te zaštitnici povratnog toka TIP EC 007 na svakoj grani cjevovoda. Fazonski FF komadi zbog izrade spojeva, svojim jednim dijelom moraju biti izvedeni izvan stijenki betonskih okana.

Vodomjeri moraju biti odobreni od strane Državnog zavoda za mjeriteljstvo. Ispred i iza vodomjera se nalaze zaporni ventili, kao i iza nepovratnih ventila te FF ravni komadi za umirenje toka dok ispred vodomjera postaviti predfilter. Dimenzije vodomjera, točnu lokaciju i dimenzije vodomjernog okna te konačnu potrebnu armaturu određuje predstavnik nadležnog komunalnog poduzeća izlaskom na teren.

TRASA I NIVELETA POLAGANJA VANJSKOG CJEVOVODA

Od vodomjernog okna trasa cjevovoda kroz prilazni put na parceli najkraćim putem do ulaska u objekt – kotlovnicu u podrumu. Cijevi se polažu u iskopani rov širine 1,00 m. Prosječna dubina ukapanja cjevovoda iznosi 0,80 -1,00 m. Trasa cjevovoda je vidljiva u temeljnom razvodu. Cijevi se polažu u iskopani rov širine 1,00 m. Dubina iskopa je od 0,80 – 1,00 m u zemljištu C kategorije. Kod iskopa rova materijal odbacivati na jednu stranu rova, a na drugoj strani omogućiti nesmetanu dopremu ugradbenog materijala i spuštanje u rov. Dno rova mora se isplanirati sa posebnom točnošću da cijevi svom svojom dužinom leže na podlozi. Na mjestima izvedbe montaže treba se u dnu rova iskopati produbljenje da bi se spoj mogao kvalitetno i nesmetano izvesti. Iskopani rov mora biti propisno razuprt da se radovi u rovu mogu sigurno obavljati.

Za slučaj paralelnog vođenja vodovodnih instalacija s drugim instalacijama, potrebno je pridržavati se minimalnih dozvoljenih udaljenosti između instalacija.

Svijetli razmak između rubnih stijenki u horizontalnoj projekciji mora iznositi:

- od visokonaponskog kabela najmanje 1,50m;
- od niskonaponskog kabela najmanje 1,00m;
- od TK voda najmanje 1,00m;
- od kanalizacije, sabirne jame barem 3,00m.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

UNUTARNJI VODOVOD

Cjelokupna vodovodna instalacija predviđena je u standardnoj izvedbi bez posebnih specifičnosti. Svi radovi trebaju se izvesti prema uvjetima građenja, glavnom projektu te postojećim propisima.

Priključni vodovi iz vodomjernog okna su od PE-HD cijevi položeni u već prethodno izveden rov, a dalje se u pod stropom podruma te u ili po zidu polipropilenskim (PPR) cijevima razvodi do sanitarnih predmeta. Vodovi se polaže u blagom nagibu 2 - 4 ‰ prema glavnom vanjskom vodu. Svi vodovi moraju biti zaštićeni od mehaničkih povreda i dobro izolirani, a metalni cijelovi zaštićeni od korozije dvostrukim premazom bitumena i omotačem od Dekorodal trake.

U građevini, za razvod hladne i tople vode predviđaju se cijevi i spojni komadi od polipropilena PP-R. Cijevi se spajaju isključivo fuzijom, a spojeve treba izvesti pažljivo i stručno posebnim alatom, po preporuci proizvođača. Na prijelazima cijevi kroz temelj i bet. zid preostali se razmak brtvi bitumenskim kitom i to u sloju debljine min 5 cm oko cijevi. Kod vertikale iz temeljnog razvoda predviđen je propusni ventili sa slavinom i čepom radi mogućnosti pražnjenja cjevovoda. Cijevi i fazonske komade treba izolirati "Autroflex" izolacijom, debljina izolacije ovisi o mjestu ugradnje cijevi.

Horizontalni ogranci izvode se u zidnim usjecima. Usjek u zidu od opeke ili bloketa izvodi izvođač instalacije, dok sve usjeke ili proboje kroz betonske zidove izvodi izvođač građevinskih radova, ukoliko već ranije nisu izvedeni. Horizontalno i vertikalno položene cijevi moraju se o zid učvrstiti kukama i to na svaki metar udaljenosti. Kuke ili ogrlice moraju se učvrstiti tako da čvrsto drže cijev, a da pri tome istu ne oštete.

Radi sprečavanja oštećenja cijevi potrebno je između kuka i cijevi, kao i cijevi i zida ostaviti gumene ili plastične podmetače.

Priprema tople vode riješena je centralnom pripremom vode te spremnikom potrošne tople vode. Od spremnika potrošne tople vode PTV-a izvodi se jedan zajednički razvod tople vode i recirkulacije. Cjevovod se vodi paralelno sa razvodima hladne vode pod stropom podruma. Po ulasku tople vode u pojedine dijelove objekta korisnika ugrađuje se sekundarni vodomjer za mjerenje pojedinačne potrošnje tople vode pojedinog korisnika.

Razvodi tople vode, vode se u svemu kao i razvodi hladne vode s time da su cijevi unutar zida izolirane dvostrukim pustenim omotačem i bandažirane žičanim pletivom. Sve ostalo kao kod razvoda hladne vode.

PROTUPOŽARNA ZAŠTITA

Zaštita od požara lokacije i građevina predviđena je s:

- unutarnjom hidrantskom mrežom;
- vanjskom hidrantskom mrežom;
- zidnim vatrogasnim aparatima.

Kako bi se iskoristile oborinske vode iz cisterne (spremnika vode) one se koriste za osiguranje potrebnih količina vode za unutašnju i vanjsku hidrantsku mrežu, a s obzirom da nema dovoljnog tlaka u mreži. Time su potrebne količine za gašenje u svakom trenutno osigurane za protupožarnu vodu i ne ovisno o sezonskim varijacijama u potrošnji vode i tlakovima u javnom vodoopskrbnom cjevovodu.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

Dimenzioniranje unutarnje hidrantske mreže je izvršeno prema „Pravilniku za zaštitu od požara NN 08/2006 tablica 1“. i „Elaboratu zaštite od požara“ koji je sastavni dio Glavnog projekta.

Ukupne požarne količine potrebne za jedan požar računaju se prema najnepovoljnijim traženim količinama. Iz navedenog Elaborata najveće požarno opterećenje jedne požarne zone objekta će biti **niski** odnosno će biti do 1000 MJ/m² te u ovisnosti o površini te zone potrebno je osigurati 150 lit/min (2,50 lit/sek) i tlak od od 2,5 bara na najvišem i najudaljenijem hidrantu unutarnje hidrantske mreže u objektu. Sukladno Pravilniku potrebno je osigurati količine vode u trajanju od 1 sata što znači da je za unutrašnju hidrantsku mrežu minimalna potrebna količina protupožarne vode od 9000 lit/sat odnosno 9,00 m³.

Od hidrostanice razvod unutrašnje hidrantske mreže izvodi se glavni distributivni cjevovod NO50mm pod stropom podruma. Iz razvoda se izvodi vertikalna kojom se razvod hidrantske mreže vodi do pojedinih etaža građevine. Iz vertikalne se izvode priključci hidrantskih ormarića. Cijevi se učvršćuju za zidove, stupove ili za strop tipskim limenim obujmicama.

Kompletan cjevovod unutarnje hidrantske mreže izvodi se od čeličnih pocinčanih navojnih vodovodnih cijevi, međusobno spajanih pocinčanim fitinzima od tempera liva, brtvljenih kudjeljom premazanom lanenim uljem ili specijalnim kitom ili trakom za brtvljenje.

Zidni hidranti su tipski, smješteni u tipski limeni ormarić dim. 500x500x200 mm s kompletnom opremom:

- kućištem hidrantskog ormarića sa vratima
- sa priključkom s ventilom Ø 50 mm
- 20 m trevira crijeva.
- ventil kutni Ms 2" sa stabilnom spojnicom (Al) Ø52
- okretni nastavak Ms 2"
- mlaznica Ø25 Al sa zasunom s direktnim priključkom na cijev
- reducir spojica Ø52 s kosim grlom Ø30

Svojom lokacijom pokrivaju kompletan prostor jer su pozicionirani na takav način da se ostvari potpuno prekrivanje prostora koji se štiti najmanje s jednim mlazom vode s tim da se na dužinu cijevi s mlaznicom od 20,0 metara može dodati dužina mlaza od najviše 5 m što znači sveukupno 25,0 metara.

Zidni hidranti moraju biti lako su uočljivi i dostupni u svakom trenutku. Ne smije ih se prekrivati i zatvarati.

Sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži zidni hidranti moraju biti u skladu s normom HRN EN 671-1 ili HRN EN 671-2 te označeni simbolom prema normi HRN ISO 6309.

Po završetku radova potrebno je izvršiti ispitivanje cjevovoda, tlačnu probu i pribaviti atest o tlaku od min 2,5 bara na najvišem hidrantu.

Razvodi instalacija koji prolaze granice požarnih sektora, ukoliko postoje u projektu brtve se protupožarnim obujmicama. Troškovnički je predviđena stavka nabave, dopreme i montaže protupožarnih obujmica F90 kao protupožarnog brtvenog elementa za gorive plastične cijevi koje prolaze kroz granice požarnih zona odnosno sprečavanje širenja plamena i dima u ostale požarne sektore. Brtvljenje će se vršiti atestiranim elementima na vatrootpornost od 90 minuta, a prema važećim normama i općom dozvolom građevnog nadzora. Svi radovi moraju biti izvedeni od ovlaštenih izvođača i za iste moraju biti priloženi zakonski propisani certifikati i atesti.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

Za predmetnu građevinu predviđa se vanjska hidrantska mreža.

Cjevovod vanjske hidrantske mreže izvest će se trupu interne prometne površine od prostorije Protupožarna stanica u podrumu objekt sa završetkom na vanjskim ograncima na hidrantima NHY1 i NHY2 u zelenom pojasu sa bočnih strana objekta. Na trasi vanjske hidrantske mreže izvodi se ukupno dva vanjska ulična hidranta.

Kompletan cjevovod vanjske hidrantske mreže izvan objekta izvesti će se iz vodovodnih cijevi od tvrdog polietilena visoke gustoće (PE-HD), prema odredbama DIN-a 8074 i 8075 za pogonski tlak od 1,0 Mpa u kvaliteti ISO 9001-9002. Cijevi se međusobno spajaju elektrootpornim zavarivanjem sa elektrospojnicama, a polažu se na sloj pijeska debljine 10 cm.

Svi zasuni su od nodularnog lijeva kao i spajanje zasuna od modularnog lijeva sa PE-HD cijevima izvodi se preko tipskih spojnica. Unutar objekta cjevovod hidrantske mreže izvodi se od Ductilnih cijevi.

Hidranti su raspoređeni tako da njihova max. udaljenost nije veća od 80 m odnosno ne manja 5,0m od objekta.

Priključak hidranata se izvodi preko elipsastog zasuna sa telekopskim vretenom sa zaštitnom cijevi i zaštitnom kapom za zasun i priključnog cjevovoda od PE-HD cijevi DN 110 mm s=10 mm dužina od 2,0 m i 4,00 m. Ispod svih hidranta, nadzemnih, te ispod armatura izvode se betonski blokovi.

Nadzemni hidranti su tipski, sa dvije gornje spojke tipa B (Ø65 mm) i jednom donjom spojkom tipa A (Ø100 mm), sa automatskim ispustom i za pogonski tlak 1,00 Mpa.

Zaštita nadzemnih hidranata vrši se premazima:

- stup hidranta RAL 7021 crno/sivo
- glava hidranta s dva bijela prstena prema RAL 9002 i srednjim prstenom RAL 3000

Odzračivanje i ispušt mulja u cjevovodu izvodi se na vanjskim hidrantima.

Uz nadzemne hidrante predviđaju se tipski hidrantski ormarići s potrebnom opremom.

HIDROSTANICA ZA VANJSKU I UNUTARNJU HIDRANTSKU MREŽU

Potrebne količine i tlakovi protupožarne vode osiguravaju se iz spremnika vode i protupožarne hidrostanice.

Protupožarna hidrostanica sastoji se s dvije paralelno spojene crpke spojene na zajednički okvir, ulaznim i izlaznim kolektorom, armaturom, ormarićem za upravljanje sa ugrađenim mikroprocesorom, kontrolnom jedinicom s LCD zaslonom.

Hidrostanica imaju mogućnost automatske kaskadne kontrole crpki, frekventnom regulacijom, automatskim samokontrolnikom crpki te funkcijama zaštite i monitoringa crpki. Ugrađene su vertikalne, in line crpke, sa frekventnom regulacijom i ugrađenom termičkom zaštitom te hidraulikom izrađenom od nehrđajućeg čelika.

Uz hidrostanicu predviđen je membranski spremnik 33 litara te senzor tlaka za zaštitu rada na suho.

Električna instalacija crpne stanice hidrantske mreže biti će izvedena na takav način da ne postoji mogućnost isključenja opskrbe energijom. Preko agregata, a nikako preko glavne sklopke već samo preko posebne sklopke u glavnom razvodu niskog napona. Ova sklopka mora biti posebno označena i osigurana od slučajnog isključenja. Ako kabele za napajanje električnom energijom uređaja za povišenje tlaka prolaze kroz prostorije koje mogu biti ugrožene požarom, moraju se zaštititi tako da njihova otpornost prema požaru bude najmanje jednaka predviđenom vremenu rada vanjske hidrantske mreže odnosno 120 minuta.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Uređaj za povišenje tlaka imaju obilazne cjevovode (by pass) sukladno Članku 21.

Cjevovod prije puštanja u redovan pogon treba ispitati tlačnom probom. Prije tlačne probe cijevi se na sredini optereće zemljom da se cjevovod pod tlakom ne bi pomaknuo. Spojevi moraju biti vidljivi za vrijeme ispitivanja. Tlačna proba provodi se tlakom od 15 bara kroz 6 sati, a zatim radnim tlakom kroz 24 sata.

Ako manometar ne pokaže gubitak veći od 0,1 bara, smatra se cjevovod ispravnim. Na krajevima ispitnog poteza mora se izvesti propisno razupiranje. Nikakvi ogranci ni armature ne smiju se ugrađivati dok ispitivanje nije završeno. Poslije završene tlačne probe rov se zatrpava materijalom iz iskopa u slojevima od 20 cm uz nabijanje.

Nakon potpuno dovršenih radova na montaži i izvršene tlačne probe pristupa se pranju i dezinfekciji cjevovoda. Sve radove oko pranja i dezinfekcije cjevovoda izvršiti će izvođač.

Prije puštanja cjevovoda u stalan pogon treba provjeriti da li su svi zasuni na cjevovodu potpuno otvoreni.

Posebno se upozorava izvođač da se kod izvedbe radova pridržava svih pozitivnih propisa kao i propisa o zaštiti na radu.

NAPOMENA:

Svi cjevovodi se ispituju tlačnom probom na vodonepropusnost tako da se pune vodom i stavljaju pod pritisak dvostruki od projektiranog. Ako tokom 6 - 8 sati ne dođe do pada pritiska, što se provjerava očitanjem na manometru, instalacija je izvedena ispravno. U protivnom, neispravnosti treba otkloniti a postupak ponoviti.

Prilikom ispitivanja u svemu postupiti prema Pravilniku vodovoda, odredbama DIN 4279 i uputama DVGW, radni list W 322. O provedenom ispitivanju se sastavlja zapisnik i dobavlja atest.

Osim tlačne probe cjevovode je potrebno dezinficirati, te osigurati atest o kvaliteti vode.

Pri tome potrebno je izvršiti ispitivanje vode prema Pravilniku 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 125/2017). Uzorke vode ispitati na parametre sukladno Prilogu II. Tablica 1 i parametar ugljikovodika, prema Pravilniku.

Ispitivanja instalacija vanjske i unutrašnje hidrantske mreže može vršiti samo ovlaštena institucija sa valjanim certifikatskim rješenjem za obavljanje ove djelatnosti. Nakon provedenog postupka ispitivanja slijedi izrada protokola i zapisnika o ispitivanju i pregledu.

Nakon provedenog postupka ispitivanja slijedi izrada protokola i zapisnika o ispitivanju i pregledu. Kao konačni dokument dobiva se „Isprava o sukladnosti o izvršenom funkcionalnom i tlačnom ispitivanju hidrantske mreže“, te se predaje investitoru i prilaže na tehničkom pregledu uz ostalu dokumentaciju.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

B. KANALIZACIJA

Na lokaciji predmetne građevine ne postoji sustav javne odvodnje te se kao privremeno rješenje predviđa izgradnja vodonepropusne sabirne jame za sanitarno fekalnu odvodnju odnosno upojni bunari za oborinsku odvodnju, a sve na predmetnoj parceli.

Odvodnja otpadnih voda riješena je **razdjelnim sustavom** odvodnje.

Odvodnja sanitarno-fekalne kanalizacije višenamjenskog javnog objekta riješena je priključkom na internu fekalnu kanalizaciju koja je u tu svrhu postavljena oko građevine, a koja se priključuje na vodonepropusnu sabirnu jamu koja se smješta na predmetnu parcelu.

Odvodnja čistih oborinskih voda sa krova građevine riješena je krovnim žljebovima i olucima po fasadi sa priključkom na spremnik vode u temelju građevine. Prije ispusta one prolaze preko filtera nečistoća.

Predviđena je i zasebna oborinska kanalizacija koja prikuplja oborinske vode sa potencijalno zauljenih voda sa internih pristupnih prometnica i parkirališta. Ova odvodnja se vodi do separatora ulja i naftnih derivata te nakon pročišćavanja se priključuje na internu oborinsku kanalizaciju. Separator je smješten u kolno pješačkoj površini.

Pročišćene oborinske vode priključuju se zatvorenim sustavom odvodnje u recipijent, a to je u ovom slučaju upojni bunar preko kojeg se vode infiltriraju u teren. Upojni bunar ima svoj sigurnosni preljev ukoliko ne uspije apsorbirati sve vode, a ispuštanje tih voda vrše se preko ispusne građevine u okolni teren.

Interna vanjska razdjelna odvodnja predviđena je od cijevi i fazonskih komada od tvrde plastike za vanjsku kanalizaciju klase SN8, prema DIN-u 19534 ili ONORM B5184. Cijevi se međusobno spajaju na naglavak te brtve adekvatnim brtvenim materijalom. Polažu se na sloj pijeska debljine 10 cm, prema projektiranom padu.

Na trasi vanjske fekalne i oborinske kanalizacije izvodi se potreban broj betonskih ili prefabriciranih revizionih okana. Spoj PVC cijevi na betonska okna i ostale betonske građevine mora se vršiti isključivo putem posebnih priključnih komada s brtvenom gumicom. Sa polaganjem cijevi izvan objekta ne smije se započeti prije nego nadzorni inženjer pregleda i odobri iskopane padove te prodore kroz nad temeljne zidove.

Okrugle kanalizacijske cijevi polažu se na već pripremljenu posteljicu u sloj pijeska min 10 cm u padu prema uzdužnom profilu. Na trasi temeljne interne kanalizacije izveden je potreban broj revizijskih okana koji se planiraju izvesti od revizionih okana sa potrebnim kinetama.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

5.3. SANITARNO-FEKALNA KANALIZACIJA

Odvodnja sanitarno-fekalne kanalizacije riješena je priključkom na internu vanjsku fekalnu kanalizaciju. Odvodnja iz sanitarnih predmeta vrši se PP (polipropilen) cijevima u zidnim usjecima i podu do priključka na vertikalnu fekalne kanalizacije.

Za fekalne vertikale predviđene su niskošumnih cijevi.

Na početku i kraju vertikala ugrađuju se fazonski revizioni komadi (cijevni čistači) zatvoreni u zidu pocinčanim okvirom te vratašcima vel. 30/30 cm u obradi okolnog zida, a na vrhu u produžetku ventilacione cijevi koje završavaju ventilacionom kapom na krovu građevine.

Pojedinačni sanitarni predmeti koje nije moguće dozračivati preko primarnih vertikala predviđaju se automatski dozračni ventili koji su dimenzionirani prema veličini odvoda pojedinog sanitarnog predmeta, a postavljaju se pojedinačno.

Sve fekalne vertikale najkraćim putem izlaze iz građevine i priključuju se na internu vanjsku kanalizaciju.

Cjelokupni sistem odvodnje potrebno je izvesti nepropusno kao što je i predviđeno ovim projektom. Mreža kanalizacije izvodi se u standardnoj izvedbi bez posebnih specifičnosti.

Priključni vodovi od sanitarnih uređaja do temeljnih vodova izvode se od (PVC) cijevi u slijedećim unutarnjim profilima:

- WC	Ø 100 mm	i = 2,0 %
- umivaonici	Ø 32 mm	i = 3,5 %
- podni sifoni	Ø 50 mm	i = 3,5 %
- tuševi, kade	Ø 40 mm	i = 3,5 %
- sudoper	Ø 40 mm	i = 3,5 %

Sve odvode kondenzata iz „split sistema“ treba sifonirati prije priključenja na kanalizaciju.

Kompletna temeljna kanalizacija položena ispod objekta ili u zemlji van zgrade izvedena je od cijevi i fazonskih komada od tvrde plastike (PVC-a) prema DIN-u 19534 ili ONORM B5184 međusobno spajanih na naglavak, brtvljenih tipskim prstenima. Cijevi se polažu na sloj pijeska min 10 cm u projektiranom padu. Na tjemenu cijevi se nasipa min 30 cm finog sitnog materijala i oprezno se ručno nabija, a tek onda zatrpava iskopan materijalom u slojevima sa po 20 cm uz polijevanje vodom.

Na trasama interne kanalizacije predviđa se potreban broj montažnih polipropilenskih (PP) revizijskih okana za kanalizaciju. Okna ispunjavaju sve zahtjeve prema EN 135 98-2. Revizijska okna unutar objekta su opremljena sa vodo i plinotjesnim poklopcima sa okvirom koji omogućuje da se poklopac obradi u materijalu okolnog terena. Poklopci izvan objekta su lijevano željezni plinotjesni.

Spoj cijevi od tvrde plastike sa betonskim stjenkama kontrolnog mjernog okna izvodi se vodonepropusno, preko ugrađenih umetaka sa gumenom brtvom, kao proizvod Wavin, tip KGF.

Za instalaciju kanalizacije potrebno je izvršiti tlačnu probu na nepropusnost i to u dva navrata:

- nakon izvedbe temeljnih vodova, prije zatvaranja istih i
- nakon montaže sanitarnih uređaja, na ispravnost i nepropusnost spojeva montiranih sanitarnih predmeta.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Razvodi instalacija koji prolaze granice požarnih sektora brtve se protupožarnim obujmicama. Troškovnički je predviđena stavka nabave, dopreme i montaže protupožarnih obujmica F90 kao protupožarnog brtvenog elementa (PP manžete) za gorive plastične cijevi koje prolaze kroz granice požarnih zona odnosno sprečavanje širenja plamena i dima u ostale požarne sektore. Brtvljenje će se vršiti atestiranim elementima na vatrootpornost od 90 minuta, a prema važećim normama i općom dozvolom građevnog nadzora. Svi radovi moraju biti izvedeni od ovlaštenih izvođača i za iste moraju biti priloženi zakonski propisani certifikati i atesti.

Investitor je dužan nadležnom tijelu u sklopu završnog izvješća nadzornog inženjera o izvedbi građevine predložiti i zapisnik o dobivenim rezultatima provedenog ispitivanja protočnosti i vodonepropusnosti izvedenog sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda i ugovor sklopljen s ovlaštenom pravnom ili fizičkom osobom u smislu članka 201. Zakona o vodama (NN 153/09) o redovnom pražnjenju sabirne jame. Ispitivanje vodonepropusnosti cjevovoda mora biti provedeno sukladno normi Polaganje i ispitivanje kanalizacijskog cjevovoda i kanala HRN EN1610. Ispitivanje vodonepropusnosti mora obaviti ovlaštena osoba za ispitivanje vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda sukladno članku 221. stavak 2. Zakona o vodama.

OBORINSKA ODVODNJA SA KROVOVA

Odvodnja čistih oborinskih voda sa krova građevine riješena je krovnim žljebovima i olucima po fasadi sa priključkom tih voda na cisternu. Prije ispusta voda u cisternu one prolaze preko filtera nečistoća.

Oborinske vertikale od pocinčanog lima se polažu se po pročeljima zgrade. Pri dnu svake krovne vertikale se ugrađuje lijevano željezna cijev 2,0 m od terena za prihvat limenih cijevi na koju se ugrađuje cijevni čistač na dnu vertikale.

Cisterna za prihvat oborinskih voda sa krova sastoji se od dvije komore spojene sa dvije cijevi na dnu komora. Oborinska cisterna ima i sigurnosni prelje koji služi za slučaj viška vode iz kojeg se te vode ispuštaju van cisterne i priključuju na upojni bunar gdje se one infiltriraju u teren. Ukoliko niti upojni bunar ne uspije apsorbirati te količine voda, one se iz upojnog bunara preljevaju te se ispuštaju u okolni teren preko ispusne građevine koja osigurava siguran ispus tih voda bez ugrožavanja okolnog terena.

OBORINSKA ODVODNJA SA PROMETNICA

Odvodnja oborinskih voda sa internih pristupnih prometnica i parkirališta izvedena je preko polimerbetonskih linijskih kanalic sa rešetkama, i odvodi se zatvorenim sustavom odvodnje do lokacije separatora ulja i masti. Na krajevima linijskih rešet se nalaze sabirnici sa izljevom za prihvat krupnih čestica te cjevnim priključkom za spoj na temeljnu odvodnju. Kanal se izvodi polaganjem na betonsku podlogu marke B25 debljine sloja 15 cm, a kanal je potrebno bočno založiti betonom. Gornji rub rešetke se izvodi u razini 2-5 mm ispod kote gotove završne okolne površine.

Na trasi kanala oborinske predviđaju se revizijska okna na razmacima 20-50 m, odnosno na mjestima lomova trase. Sve oborinske vode sa prometnica prolaze kroz uređaj za pročišćavanje – separator ulja i masti. Nakon tretmana, pročišćene vode se priključuju na internu oborinsku kanalizaciju.

Cjelokupni sistem odvodnje potrebno je izvesti nepropusno kao što je i predviđeno ovim projektom.

Po dovršenoj montaži cjevovoda, te izgradnji betonskih građevina treba sprovesti ispitivanje na protočnost i na vodonepropusnost, te o tome dobiti atest.

UPOJNI BUNAR

Zbog činjenice da ključni parametar propusnosti tla u momentu izrade ovog projekta nije poznat, preračun volumena biti će potrebno izvršiti kada se dobiju rezultati ispitivanja upojnosti podloge koje je potrebno obaviti kada budu rađena geomehanička ispitivanja na lokaciji ili to ispitivanje treba biti provedeno neovisno od geomehaničkih ispitivanja.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Za slučaj da ispitivanje upojnosti podloge ne bude provedeno u okviru pripremnih radnji projekta, ono mora biti provedeno prije same ugradnje sustava infiltracije kako bi se dobila pouzdana informacija o stanju podloge na temelju koje je tek moguće pouzdano izdimenzionirati potreban retencijski volumen upojnog bunara koji može jamčiti normalnu funkcionalnost sustava. Rezultati mjerenja trebaju biti dostavljeni nadzornom inženjeru i projektantu ovog projekta na preračun tj. kontrolu potrebnog volumena retencije.

Svaki upojni bunar ima sugurnosni preliv za slučaj da ne može infiltrirati sve vode. U tom slučaju se višak voda ispušta na okolni teren.

JEDNOKOMORNA VODONEPROPUSNA SABIRNA JAMA

Stjenke i dno sabirne jame izvesti vodonepropusno C30/37 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost, unutrašnjost sabirne jame glazirati cementnim mortom 1:2 debljine 1-2 cm do crnog sjaja. Nepropusnost sabirne jame potrebno je da se spriječi prodiranje otpadnih voda u teren. U ploči ostaviti otvore vel. 60/60 za čišćenje sabirne jame i za kontrolu, te odzračnu cijev za ventiliranje sabirne jame. Dno i unutrašnje obodne rubove obraditi sa kinetama i padu prema mjestu pražnjenja.

Dimenzioniranje sabirne jame izvršeno je prema općim tehničkim smjernicama za boravak za što se odabire količina otpadnih voda prema literaturi M. Radonjić Vodovod i kanalizacija u zgradama potrošnja za administrativne zgrade iznosi od 20 do 60 lit/dan. Odabrana je srednja vrijednost od 40 lit/dan po zaposleniku. Pražnjenje i čišćenje sanitarne jame može obavljati isključivo ovlaštena ustanova za tu djelatnost sa kojom Investitor mora imati ugovor o održavanju, a periodičnost ovisi o načinu korištenja. Ona trebala bi biti jednom mjesečno uz predviđene količine potrošnje po zaposleniku i korisniku građevine.

5.4. SANITARNI PREDMETI

Sve sanitarne uređaje treba dobiti prema opisu u troškovniku. Svako izljevno mjesto mora imati svoj zaporni ventil radi isključenja prilikom sitnih popravaka. Kod davanja ponude izvođač mora navesti tvornicu iz koje će se nabaviti pojedini predmeti i armature, ukoliko to nije u troškovniku određeno.

Prije početka montaže potrebno je da nadzorni inženjer pregleda sve nabavljene predmete, a izvođač ih tek nakon dobivene suglasnosti može montirati.

Prije početka montaže priključaka za sanitarni uređaj potrebno je da izvođač sa rukovoditeljem gradnje utvrdi točna mjesta pojedinih predmeta, a tek nakon toga se može prići montaži priključaka.

Prema "Tehničkim propisima o izvođenju elektroenergetskih instalacija u zgradama" potrebno je solidno galvanski povezati svu vodovodnu instalaciju do priključka na ulični vod, kao i izvesti uzemljenje kupaonskih kada. Uzemljenje izvesti prema opisu u troškovniku električne instalacije.

Sanitarni uređaji se pričvršćuju na zid vijcima pomoću metalnih ili plastičnih tipli.

Ugradba se mora izvesti uredno i precizno. Konzolno pričvršćeni predmeti na zid, moraju moći podnijeti opterećenje jednom koncentriranom silom od 100 kp na najnepovoljnijem mjestu.

Visina postavljanja sanitarnih uređaja, mjereno od gotovog poda su:

- Umivaonik, prednji rub	80 cm
- Polica-etažer	120 –125 cm
- Držać ručnika	75 cm
- Ogledalo (dim50/60cm) do sredine	155 cm
- Zidna miješalica	110 cm
- WC školjka	41-49 cm
- Zidni pisoar, prednji rub	65 cm
- Držać wc toaletnog papira	80cm

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

U sanitarnom čvoru za invalide montirati:

- instalacijskog elementa za invalidsku WC školjku
- s obje strane WC-a montirati okretno zaokretne ručke dužine 60 cm
- iznad umivaonika postaviti polukrystalno ogledalo ugrađeno u nosač s mogućnošću postizanja nagiba prema naprijed.

GRAĐEVINSKI RADOVI

Pripremni radovi

Za izvođenje radova izvoditelj je dužan izvršiti sve pripremne radove, postaviti signale na komunikacijama i sve ostalo što je potrebno prema projektu organizacije građenja i vremenskog plana koji su odobreni od investitora. Geodetske kontrole i izmjere potrebne za izvođenje moraju biti izvedene točno i u svemu suglasno sa nacrtima. Čišćenje terena se sastoji od uklanjanja svih prepreka na terenu sa svih površina koje će biti zaposjednute stalnim ili privremenim objektima, pristupnim cestama, pomoćnim zgradama ili slično. Granice čišćenja trebaju biti minimalno potrebne, a odobrene od nadzornog organa.

Način izvođenja radova na čišćenju površina izabire izvoditelj sam, pri čemu mora poštivati sve propise o sigurnosti rada, spriječiti bilo kakvu štetu na drugom vlasništvu i izbjeći svako ometanje posjeda.

U čišćenju terena treba obuhvatiti i rušenje ograde i sličnih prepreka od materijala ili otpadaka koji bi smetali kod izvođenja radova. Sav materijal koji rezultira iz ovog rada izvoditelj je dužan ukloniti na odgovarajuću deponiju, bez posebne nadoplate.

Za izvođenje iskopa izvoditelj radova je dužan izvršiti sve potrebne pripreme oko postavljanja, održavanja i skidanja potrebnih instalacija i uređaja, razvoda električne energije za pogon strojeva i rasvjete, crpljenja vode, komunikacionih i signalnih linija i ostalih instalacija.

Izvoditelj radova mora strogo voditi računa o sigurnosti građenja, imovine i izbjegavati svako smetanje posjeda, vodeći računa da se u svemu radi prema projektnoj dokumentaciji i vremenskom planu.

Svi pomoćni radovi (iskop, zatrpavanja i sl.) potrebni kod prelaganja ostalih instalacija, smatraju se pripremnim radovima koje je izvoditelj dužan izvesti u svemu prema uputama nadzornog organa.

Pojavu procjedne vode izvoditelj je dužan ukloniti upotrebom crpki dovoljnog kapaciteta.

Iskopi

Iskop zemlje obuhvaća strojno i ručno iskapanje u rovu ili za betonske građevine sa pravilnim odsjecanjem stranica iskopa te odbacivanjem iskopane zemlje na jednu stranu rova, tako da druga strana rova ostane slobodna.

Sve iskope treba vršiti prema uzdužnim profilima, predviđenim visinskim kotama propisnim nagibima prema projektu, odnosno po zahtjevima nadzornog inženjera. Taj rad zahtijeva i čišćenje svih neprikladnih mjesta u zemljanom materijalu koja iziskuju posebna zaštitna rješenja, kao što je osiguranje rastrošenih zona, džepova, izvora vode i drugo.

Kod dubina većih od 1m', a po potrebi i kod manjih dubina, treba izvršiti osiguranja stranica iskopa od urušavanja razupiranjem rovova. Dno iskopa treba poravnati, u padu prema projektu.

Preostali materijal iz iskopa, a nakon zatrpavanja treba odvesti na gradsku planirku.

Raskapanje kolnika (asfalta) i tampon sloja ili betonske podloge odnosi se na odstranjivanje kompletne konstrukcije sve do zemljanog materijala. Takav ruševni materijal se treba odvesti na gradsku planirku i ne smije se upotrijebiti za zatrpavanja.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Nasipavanja

Nasipavanja obuhvaćaju: nasip pijeska ispod i oko cijevi kanalizacije i vodovoda te nasipi (zatrpavanja) zemljanim materijalom rovova i oko betonskih građevina.

Nasip pijeskom se izvodi u sloju debljine 10 cm ispod cijevi, odnosno ukupne debljine od 13 - 18 cm ispod i djelomično oko cijevi (prema detalju)

Iznad sloja pijeska, do 30cm iznad tjemena cijevi zatrpavanja se vrše sitnim rastresitim zemljanim materijalom, sa bočnim nabijanjem ručnim nabijačima. Daljnja zatrpavanja rovova te oko betonskih građevina vrše se zemljanim materijalom u slojevima od 30cm sa propisnim nabijanjem ručnim ili mehaničkim nabijačima. Za kanalizaciju izvan trupa ceste stupanj zbijenosti iznosi min. 95% u odnosu na standardni Proctorov postupak, a kanalizacija u cesti stupanj zbijenosti iznosi $97 \div 100\%$.

Betonske građevine

- Betonsko okno vodomjera veličine 400/20 cm (točne mjere određuje distributer).
- Sabirna jama veličine 1000x400cm

Oplata se izvodi kao dvostrana glatka oplata.

Zidovi i dno sabirne jame debljine 30 cm se izvode u betonu C25/30 uz dodatak aditiva za postizanje potpune vodonepropusnosti betona i otpornosti na agresivne vode.

Beton treba ugrađivati u slojevima do 30 cm i nabijati pervibratorima.

Unutarnje površine kontrolnog okna zaglađuju se cementnim mortom, te zatvaraju eventualno nastale pukotine i gnijezda u betonu uključivo izradu vodonepropusnog premaza otpornog na isparavanje kanalskih voda.

U okno se ugrađuje lijevano željezni kanalski poklopac dimenzija 600 x 600 mm sa postavljanjem u cementni mort kao i lijevano željezne kanalske stupaljke. Poklopac na kontrolnom oknu mora imati nosivost od 40 Mp. U okna ugraditi fazonske komade za nepropusan spoj cijevi i okna.

Završni radovi

Nakon montaže kanalizacije te uspješne tlačne probe porebno je izvršiti zatrpavanje rova sa formiranim nadslojem, te razastiranje suvišnog materijala (zemlje) na okolni teren sa prijevozom, istovarom i grubim planiranjem. Čišćenje gradilišta nakon izvedbe svih radova na projektiranoj kanalizaciji. Ispitivanje kanalizacije na vodonepropusnost po DIN 4033 komplet sa svim potrebnim radovima te izdavanje atesta Doprema materijala, istovar, sortiranje, uređenje skladišta i alata, prijevoz materijala i alata na gradilište i odvoz alata i preostalog materijala uzeti u obzir kod nuđenja izvedbe.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

SANACIJA GRADILIŠTA I OKOLIŠA

Građevina svojom namjenom ne utječe negativno na okoliš jer njenim radom ne nastaju otpadni materijali. U tom smislu se sanacija gradilišta odnosi na uređenje okoliša po završetku građenja i rekonstrukcije.

Nakon završenih radova na gradilištu potrebno je urediti okoliš. Uređenje okoliša započinje nakon što se instalacije polože u rov i zatrpaju. Izvođač treba početi čistiti radni pojas uz trasu i sva susjedna područja koja je za vrijeme izvođenja radova upotrebljavao bez dodatnih troškova za investitora.

Izvođač treba za uređenje organizirati posebnu radnu grupu i to u trenutku kada su započeli radovi na zatrpavanju vodova. S trasa potrebno je ukloniti sve podloške i ostali otpad koji se pojavio prilikom izvođenja radova. Također je potrebno ukloniti sve privremene objekte, alat i strojeve koji su korišteni za vrijeme izvođenja radova.

Ako su vodovi položeni preko travnjaka, vrtova ili prilaznih puteva, travnjaci se opet moraju prekriti busenovima, oštećenim vrtovima treba nadoknaditi ukrasno grmlje i ostalo raslinje, a prilazni putevi se moraju vratiti u ranije stanje.

Izvođač ograde oštećene za vrijeme izgradnje cjevovoda morati obnoviti i vratiti u prvobitno stanje. Cestu (asfaltnu, makadamsku,..), te privatne puteve koje je koristio za vrijeme izvođenja radova, izvođač treba po završetku radova obnoviti i dovesti u ranije stanje.

Neispravni građevinski materijali, kao i oni koji se nisu upotrebljavali u radovima, moraju se odvesti u odgovarajuća stovarišta investitora koja je za tu svrhu odredio nadzorni inženjer.

Kada je uređenje nekog određenog područja potpuno završeno, nadzorni inženjer mora takvo uređenje pismeno potvrditi. Ni u jednom trenutku za vrijeme napredovanja radova ne smije završeno uređenje trase zaostajati iza zatrpavanja rova na većoj udaljenosti nego što je to po mišljenju nadzornog inženjera opravdano.

ZBRINJAVANJE GRAĐEVNOG OTPADA

Pod načinom zbrinjavanja građevnog otpada u smislu Zakona o gradnji (NN153/2013), podrazumijeva se uređenje gradilišta nakon izvedenih radova. U pogledu uređenja okoliša, nakon izvedene gradnje treba izvršiti čišćenje gradilišta, odnosno vraćanje zemljišta u prvobitno stanje.

Otpadni građevni materijal treba odvesti na gradsku deponiju otpada.

Tako je uređenjem okoliša, u smislu uređenja gradilišta po završetku građenja, predviđeno:

- nakon izvedbe cjevovoda i objekata okoliš dovesti u uredno i funkcionalno stanje;
- popraviti i urediti sve cestovne površine koje su prekopane u svrhu izgradnje objekata na trasi i polaganja pripadnih cjevovoda, te cestovnih površina koje su korištene tijekom izgradnje;
- ukloniti sve privremene građevine izgrađene u okviru pripremnih radova kao i opremu gradilišta;
- odvesti višak građevinskog materijala sa skladišnog prostora, te očistiti deponij od smeća i otpadaka s odvozom na gradsku deponiju;
- demontirati privremene električne instalacije za pogon i osvjetljavanje pojedinih mjesta na gradilištu;
- humusirati i zatravniti površine;
- odvesti višak humusa i materijala od čišćenja terena na mjesto gdje odredi nadzorni inženjer, odnosno prema propisima nadležne komunalne tvrtke;
- sva eventualno iskrčena stabla moraju biti uredno složena na gradilištu, odnosno uz trasu cjevovoda;
- okolišno zemljište (travnate površine i raslinje) oštećeno gradnjom ozeleniti travom i raslinjem;
- sve potporne i ogradne zidove, rubnjake, stepenice i sl. oštećene tijekom izgradnje popraviti i vratiti u prvobitno stanje;

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

- urediti postojeće vodotoke koji su presječeni konstrukcijom tj. omogućiti nesmetano otjecanje potoka i bujica (ne smije se narušiti postojeći sustav odvodnje).

Napominje se, da se iskopani materijal može upotrijebiti za nasipavanje i zatrpavanje samo ako to dopuštaju tehnički uvjeti i propisi, odnosno ako je projektom građevine tako propisano.

Ostatak iskopanog materijala treba razastrti duž trase ili odvesti i deponirati na pogodnim lokacijama.

PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE INSTALACIJA VODOVODA I ODVODNJE I UVJETI ZA NJIHOVO ODRŽAVANJE

Za projektirane instalacije predviđa se ugradnja opreme vrhunske kvalitete i suvremenih instalacijskih materijala, koja uz projektirana tehnička rješenja, te optimalno korištenje građevine, preventivno pregledavanje i periodičko održavanje prema zakonskim regulativama i pravilima struke osigurava pravilnikom propisani vijek građevine.

U skladu sa Zakonom o gradnji (NN153/2013) pri projektiranju građevine u glavnom su projektu primijenjeni odgovarajući propisi za održavanje i eksploataciju pojedinih dijelova konstrukcije i ugrađene opreme.

Za nosivu konstrukciju građevine u slučaju kvalitetne izvedbe kakva je propisana ovim projektom, pretpostavljeno je vremensko ograničenje trajanja građevine od min 30 godina. Za projektiranu građevinu uporabni vijek instalacije vodovoda i odvodnje planira se na isti period.

Instalacije vodovoda i odvodnje osiguravaju normativima propisanu temperaturu vode, te odgovarajuću čistoću od organskih i anorganskih čestica i mikroorganizama pri zadovoljavajućoj buci cjelokupne instalacije.

Oprema je takovih tehničkih karakteristika da je utjecaj na okolne sadržaje i prostore sveden na minimum, a okoliš objekta zaštićen od bilo kakve emisije štetnih tvari iz uređaja u građevini i na predmetnoj parceli.

Uređaji koji se ugrađuju u instalacije zadovoljavaju slijedeće uvjete:

glatkoću unutarnjih površina kućišta i svih ugrađenih dijelova opreme;
jednostavnu primjenu, posluživanje, servisiranje, te zamjenu pojedinih dijelova;
mogućnost brtvljenja svakog pojedinog dijela opreme, a spojevi su pouzdani i nakon višekratnog čišćenja i dezinfekcije.

Osnovni zadatak održavanja vodoopskrbne i kanalizacijske mreže ogleda se u stalnim aktivnostima oko osiguranja funkcionalnih ispravnosti i stabilnosti mreže čime se stvaraju pretpostavke za normalno funkcioniranje cjelokupnog sustava, odnosno za urednu i kontinuiranu opskrbu vodom i svođenje gubitaka na prihvatljivu mjeru, te urednu i kontinuiranu odvodnju.

Kod održavanja instalacija korisnik građevine treba osigurati i voditi računa da:

- sklopi ili posjeduje ugovor sa nadležnim komunalnim poduzećem za distribuciju vode, dok za odvoz otpadnih sanitarno fekalnih voda iz sabirne jame ugovor sa ovlaštenom tvrtkom;
- posjeduje i vodi dokumentaciju o periodičkom servisiranju uređaja i garancijama na ugrađenoj opremi;
- spriječi ispuštanje predmeta i materijala koji mogu stvoriti začepjenja i ugroziti normalno odvođenje otpadnih voda;
- zabranjuje se ispuštanje zapaljivih, eksplozivnih i agresivnih tvari koje bi mogle ugroziti trajnost cijevi;
- periodički se održava i kontrolira ispravnost instalacija i uređaja, kontrolira vertikalne i horizontalne razvođe, kontrolira podne i krovne rešetke (sifoni), kontrolira i čisti cestovne slivnike, te kontrolira periodičnost pregleda.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Redovno održavanje podrazumijeva sve radove na sistematskom pregledu i manjim popravcima vodovodne i kanalizacijske mreže i uređaja na njima, pri čemu ne dolazi do prekida u opskrbi vodom, odnosno prekida u odvodnji. Cilj je da se na vrijeme otklone svi uočeni nedostaci, da se spriječe veći kvarovi i da se mreže održavaju u funkcionalnom i tehnički ispravnom stanju.

Vizualni pregled vodovodne i kanalizacijske mreže vrši se obilaskom trase i uočavanjem svih bitnih promjena (ulegnuća u trasi interne prometnice, da li su zatvarači u tehnički ispravnom stanju, da li su dovoljno čisti šahtovi u kojima su smještene armature,...).

Investicijsko održavanje podrazumijeva veće popravke na mreži, kao što su: zamjena jedne ili više cijevi, zamjena armatura, pojedinih objekata, uređaja, U investicijsko održavanje spadaju i veći popravci šahtova za smještaj armatura.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

RAZINA RAZRADE: Glavni projekt

BR. PROJEKTA: ZOP: 02-02/19
TD : H-02-02/19-GP

INVESTITOR: OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 10413 Kravarsko,
OIB: 47763874566

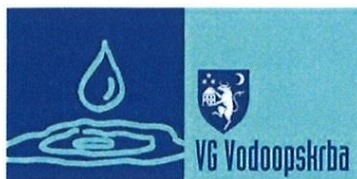
GRAĐEVINA: Visenamjenski objekt javne namjene

LOKACIJA: k.c.br.791/1 k.o. Kravarsko

1.13. HIDRAULIČKI PRORAČUN

PROJEKTANT: Vedran Banaj dipl.ing.građ.

Petrinja, ožujak 2019.



VG Vodoopskrba d.o.o.
za vodoopskrbu i odvodnju

OIB: 62462242629
IBAN: HR9023600001101598941

Tel: + 385 1 6566 800
Fax: + 385 1 6566 810
eMail: vgvodoopskrba@vgvodoopskrba.hr
www.vgvodoopskrba.hr
Ulica kneza Ljudevita Posavskog 45
10410 Velika Gorica

Općina Kravarsko
Trg Stjepana Radića 1
10413 Kravarsko

Naš znak: V- 3977 -19.
V. Gorica, 12.04.2019.

Predmet: Mjerenje Q-H linije

Na Vaš zahtjev dostavljamo Vam podatke o mjerenju QH linije na vanjskom vodovodu NL DN 300, mjerenje izvršeno na nadzemnim hidrantima Ø100, (NH br. 4-270) koji se nalaze u ulici Trg Stjepana Radića u naselje Kravarsko, u svrhu izrade projektne dokumentacije za ishođenje građevne dozvole za višenamjenski objekt.

TABELARNI PRIKAZ MJERENJA

BROJ MLAZNICA HIDR	HIDR Ø mm	POZICIJA	MLAZNICA (mm)	HIDROSTAT. TLAK(bara)	HIDRODINAM. TLAK(bara)	(l/sek)
				3,1		
2	100		Ø8		3,1	2,48
2			Ø10		3,1	3,87
2			Ø12		3,0	5,49
2			Ø16		2,8	9,42
2			Ø18		2,7	11,71
2			Ø20		2,7	14,45

Mjerenje izvršio: Vujnović Mario

S poštovanjem.

Služba mreža

Mladen Šoštarec

Predsjednik Uprave

Tomislav Jelisavac mag. oec.

VG Vodoopskrba d.o.o.
za vodoopskrbu i odvodnju
VELIKA GORICA

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

HIDRAULIČKI PRORAČUN

A. VODOVOD

Kao osnova za hidraulički proračun sanitarne potrošne vode uzeta je jedinica opterećenja po ing. Brixu.

A.1. SANITARNO OPTEREĆENJE – OPĆINA

Umivaonik	7	kom	x	0,50 J.O. =	3,50	J.O.
WC	7	kom	x	0,25 J.O. =	1,75	J.O.
Tuš	1	kom	x	1,00 J.O. =	1,00	J.O.
Pisoar	2	kom	x	0,25 J.O. =	0,50	J.O.

UKUPNO OPTEREĆENJE = 6,75 J.O.

$$Q = 0,25 \times \sqrt{J.O.} = 0,25 \times \sqrt{6,75} = 0,649 \text{ lit/sek}$$

Predviđa se ogranak iz vodomjernog okna za sanitarnu vodu Općine sa cijevi NO Ø25mm.

A.2. SANITARNO OPTEREĆENJE – LIJEČNIK

Umivaonik	2	kom	x	0,50 J.O. =	1,00	J.O.
WC	1	kom	x	0,25 J.O. =	0,25	J.O.

UKUPNO OPTEREĆENJE = 1,25 J.O.

$$Q = 0,25 \times \sqrt{J.O.} = 0,25 \times \sqrt{1,25} = 0,279 \text{ lit/sek}$$

Predviđa se ogranak iz vodomjernog okna za sanitarnu vodu Liječnika sa cijevi NO Ø25mm.

A.3. SANITARNO OPTEREĆENJE – ORDINACIJA

Umivaonik	2	kom	x	0,50 J.O. =	1,00	J.O.
WC	1	kom	x	0,25 J.O. =	0,25	J.O.
Zub. stolica	1	kom	x	0,50 J.O. =	0,50	J.O.

UKUPNO OPTEREĆENJE = 1,75 J.O.

$$Q = 0,25 \times \sqrt{J.O.} = 0,25 \times \sqrt{1,75} = 0,330 \text{ lit/sek}$$

Predviđa se ogranak iz vodomjernog okna za sanitarnu vodu Ordinacije sa cijevi NO Ø25mm.

A.4. SANITARNO OPTEREĆENJE – UDRUGE

Umivaonik	2	kom	x	0,50 J.O. =	1,00	J.O.
-----------	---	-----	---	-------------	------	------

UKUPNO OPTEREĆENJE = 1,00 J.O.

$$Q = 0,25 \times \sqrt{J.O.} = 0,25 \times \sqrt{1,00} = 0,250 \text{ lit/sek}$$

Predviđa se ogranak iz vodomjernog okna za sanitarnu vodu Udruge sa cijevi NO Ø25mm.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

A.3. PROTUPOŽARNO OPTEREĆENJE

Dimenzioniranje je izvršeno prema Pravilniku o hidrantskoj mreži (NN 08/06) za gašenje požara iz kojeg proizlazi da potrebna količina vode za jedan požar određena je prema specifičnim požarnim opterećenjima iz Elaborata zaštite od požara.

Ukupne požarne količine potrebne za jedan požar računaju se prema najnepovoljnijim traženim količinama. Najveće požarno opterećenje jedne požarne zone objekta će biti nisko odnosno do 1000MJ/m² te je potrebno osigurati 150 lit/min (2,50 lit/sek) i tlak od od 2,5 bara na najvišem i najudaljenijem hidrantu unutarnje hidrantske mreže u objektu. Sukladno Pravilniku potrebno je osigurati količine vode u trajanju od 1 sata što znači da je za unutrašnju hidrantsku mrežu minimalna potrebna količina protupožarne vode od 9000 lit/sat odnosno 9,00 m³. Potrebna količina se osigurava iz spremnika vode. Potrebna količina za unutrašnju hidrantsku mrežu je 2,50 lit/sek, Unutarnja protupožarna zaštita riješena je mokrom hidrantskom mrežom.

Q_{U.H.M.} = 1,00 lit/sek

Potreban priključak za unutarnju hidrantsku mrežu NO Ø50mm.

Sukladno odredbama Pravilnika predmetna građevna mora biti štíćena vanjskom hidrantskom mrežom. Udaljenost bilo koje vanjske točke građevine i najbližeg hidranta ne smije biti veća od 80 m, niti manja od 5,0 m, a sukladno odredbama čl. 15. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. br. 8/06). Udaljenosti između dva susjedna vanjska hidranta ne smiju prelaziti 150 m, sukladno čl. 16. citiranog Pravilnika (N.N. br.8/06). Svi nadzemni hidranti oko predmetne građevine moraju biti izvedeni sukladno normi HRN DIN 3222.

U vanjskoj hidrantskoj mreži za gašenje požara statički tlak ne smije biti veći od 1,2 MPa. Kod vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije doći do propuštanja vode kod ispitnog tlaka od 1,60 MPa, niti do pucanja kod tlaka od 2,40 MPa, a sukladno odredbama čl. 18. citiranog Pravilnika (N.N. br. 8/06). Najmanji tlak na izlazu iz bilo kojeg hidranta vanjske hidrantske mreže ne smije biti manji od 0,25 MPa, kod propisanog protoka vode. Sukladno Pravilniku potrebno je osigurati količine vode u trajanju od 2 sata što znači da je za vanjsku hidrantsku mrežu minimalna potrebna količina protupožarne vode od 72000 lit/sat odnosno 72,00 m³. Potrebna količina se osigurava iz spremnika vode.

Q_{V.H.M.} = 10,00 lit/sek

A.4. UKUPNO OPTEREĆENJE (na priključku)

Vanjska hidrantska mreža	Q _{VHM} =	10,00 lit/sek
Unutrašnja hidrantska mreža	Q _{UHM} =	2,50 lit/sek
Sanitarno opterećenje –OPĆINA	Q _{SAN} =	0,65 lit/sek
Sanitarno opterećenje –LIJEČNIK	Q _{SAN} =	0,28 lit/sek
Sanitarno opterećenje –ORDINACIJA	Q _{SAN} =	0,33 lit/sek
Sanitarno opterećenje –UDRUGE	Q _{SAN} =	0,25 lit/sek
UKUPNO:		14,01 lit/sek

Potrebne količine građevine jesu 1401 lit/sek. Protupožarne vode unutrašnje i vanjske hidrantske mreže se osiguravaju iz cisterne te ih nije potrebno uzimati u obzir kod dimenzioniranja količina voda na priključku na javni vodovod. Međutim, kako je predviđena nadopuna ili punjenje cisterne iz javnog vodovoda onda se one uzimaju u obzir kod dimenzioniranja cjevovoda.

Potreban minimalni priključak građevine na javni vodoopskrbni cjevovod: PE-HD NO100 mm.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

A.5. DIMENZIONIRANJE SANITARNE MREŽE OBZIROM NA NAJOPTEREĆENIJU VERTIKALU VV3 (Umivaonik). Točke čvorova Č su naznačene u tlocrtima.

DIONICA OD-DO	BROJ (J.O.)	PROTOK (lit/sek)	PROFIL NO	GUBITAK (m)	DUŽINA DIONICE (m)	UKUPNI GUBITAK (m)
Priključak – V.O.		14,01	NO100mm	0,060	5,00	0,300
V.O. – VVa	6,75	0,650	NO25mm	0,22	12,80	2,816
VVa – Č1	6,75	0,650	NO25mm	0,22	6,00	1,320
Č1– Č2	4,50	0,530	NO20mm	0,14	9,90	1,386
Č2 - VV3	2,75	0,415	NO20mm	0,3	11,20	3,360
VV3 – Umiv.1.2	2,75	0,415	NO20mm	0,3	5,00	1,500
Umiv.1.2 – Č3	1,75	0,331	NO20mm	0,18	2,50	0,450
Č3 - Pis.	1,50	0,306	NO20mm	0,16	0,60	0,096
Pis. – WC1	1,25	0,280	NO20mm	0,14	1,00	0,140
WC1 – WC2	1,00	0,250	NO20mm	0,11	1,20	0,132
WC2 – WC3	0,75	0,217	NO15mm	0,45	0,90	0,405
WC3 – Umiv.	0,50	0,177	NO15mm	0,28	3,20	0,896
UKUPNO (mt):						12,80

GUBITAK U MREŽI	12,80 m
GUBITAK NA PRIKLJUČKU	1,00 m
GUBITAK NA VODOMJERU	1,00 m

UKUPNI GUBITCI:	14,80 m
POTREBAN PREDTLAK NA IZLJEVU	5,00 m

POTREBNI TLAK NA PRIKLJUČKU: 19,80 m = 1,93 bara

Za protok sanitarne vode Općine $Q_{SAN.UKUPNO} = 0,65$ lit/sek potreban je tlak na javnom vodovodu minimalno $H=1,93$ bara.

A.6. KOLIČINE VODA ZA VANJSKU I UNUTRAŠNJU HIDRANTSKU MREŽU

Sukladni Pravilniku o hidrantskoj mreži (NN 08/06) Člana 6. za gašenje požara mora imati siguran izvor vode takvog kapaciteta da omogući opskrbu minimalno propisanom protočnom količinom vode koja je potrebna za zaštitu požarnog sektora s najvećim specifičnim požarnim opterećenjem građevine koja se štiti, uz tlak na mlaznici koji nije manji od tlaka koji je propisan ovim Pravilnikom u trajanju od najmanje 60 minuta za unutrašnju hidrantsku mrežu dok vanjska hidrantska mreža u trajanju od 120 minuta.

Unutrašnja hidrantska mreža - ukupne količine vode za 1 sata gašenja požara	9,00 m ³
Vanjska hidrantska mreža - ukupne količine vode za 2 sata gašenja požara	72,00 m ³
Sveukupne količine vode za protupožarnu zaštitu:	81,00 m ³

Površina spremnika je 266m² dok je visina 1,00m. Novo vode do koje se puni spremnik je 0,70m iz čega slijedi: 266,0 x 0,70m = 186,60 m³

Predviđeni volumen cisterni zadovoljava potrebne količine određene Pravilnikom. Punjenje cisterni vodom je iz čistih oborinskih voda, ali postoji i sigurnosna nadopuna vode iz javnog vodovoda sa cijevi NO100mm.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

A.6. DIMENZIONIRANJE UNUTARNJE HIDRANTSKE MREŽE OBZIROM NA NAJVIŠI HIDRANT VHY-5 , požarni hidrant ZPH-08 u prizemlju vatrogasnog (oznake točaka T označene su u tlocrtima)

DIONICA OD-DO	PROTOK (l/sek)	PROFIL DN (mm) (unutarnji profil)	GUBITAK (m)	DUŽINA DIONICE (m)	UKUPNI GUBITAK (m)
Hidrostanice – T1	12,50	NO100mm	0,05	1,50	0,075
T1- VHY-2	2,50	NO50mm	0,08	14,00	1,120
VHY-2 – ZPH 3	2,50	NO50mm	0,08	2,50	0,200
UKUPNO:					1,395

GUBITAK U MREŽI 1,40 m
 GUBITAK NA HIDRANTU 2,00 m
 GUBITAK NA GEODETSKOJ VISINI 8,00 m

UKUPNI GUBITCI: 11,40 m
 POTREBAN PREDTLAK NA IZLJEVU 25,00 m

POTREBNI TLAK NA PRIKLJUČKU: 36,40 m = 3,55 bara

Za protok unutrašnje hidrantske mreže $Q_{UNUTR.HIDR.MREŽA} = 2,50$ lit/sek potrebno je osigurati tlak $H=3,55$ bara. Tlak u mreži ne zadovoljava te se odabire protupožarna hidrostanica.
 Minimalni tlak $H= 3,55$ bara pri protoku 2,50 lit/sek na izlasku iz hidrostanice.

A.7. DIMENZIONIRANJE VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE OBZIROM NA NAJUDALJENIJI HIDRANT (NHY 2)

DIONICA OD-DO	PROTOK (l/sek)	PROFIL DN (mm) (unutarnji profil)	GUBITAK (m)	DUŽINA DIONICE (m)	UKUPNI GUBITAK (m)
Hidrostanice – T1	12,50	NO100mm	0,05	1,50	0,075
T1 – NHY2	10,00	NO100mm	0,031	59,00	1,829
UKUPNO:					1,904

GUBITAK U MREŽI 1,91 m
 GUBITAK NA HIDRANTU 2,00 m
 GUBITAK NA GEODETSKOJ VISINI 2,00 m

UKUPNI GUBITCI: 5,91 m
 POTREBAN PREDTLAK NA IZLJEVU 25,00 m

POTREBNI TLAK NA PRIKLJUČKU: 30,91 m = 3,01 bara

Za protok vanjske hidrantske mreže $Q_{VANJSKA HIDR.MREŽA} = 10,00$ lit/sek potrebno je osigurati tlak.
 Tlak u mreži nije dovoljan te se odabire protupožarna hidrostanica.

Minimalni tlak $H= 3,01$ bara pri protoku od 10,00 lit/sek na izlasku iz hidrostanice.

Odabire se frekventna protupožarna hidrostanica kao: **GRUNDFOS HYDRO MPC-E 2 CRE 32-2**

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

B.KANALIZACIJA

B.1. INSTALACIJA FEKALNE ODVODNJE

Odvodnja sanitarne kanalizacije izveden je prema normi HRN EN 12056

Q = protok kanalizacije (l/s)

K = faktor učestalosti protoka

ΣDU = Zbroj priključnih vrijednosti

Faktori učestalosti protoka:

$K = 0,5$ neredovita upotreba (kuće za stanovanje, pansioni, biroi, ...)

$K = 0,7$ redovita upotreba (bolnice, škole, restorani, hoteli, ...)

$K = 1,0$ (česta upotreba (javni WC i/ili tuševi)

$K = 1,20$ (specijalna upotreba (labaratoriji, ...)

$$Q_{SAN.FEK.} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU} \quad (l/s)$$

Sanitarno fekalno opterećenje:

Umivaonik	13	kom x	0,50 DU	6,50 DU
WC	9	kom x	2,00 DU	18,00 DU
Tuš	1	kom x	0,80 DU	0,80 DU
Pisoar	1	kom x	0,80 DU	0,80 DU
Zub stolac	1	kom x	0,50 DU	0,50 DU
Podni odvod DN50	2	kom x	0,80 DU	1,60 DU
Podni odvod DN100	2	kom x	2,00 DU	4,00 DU
UKUPNO ΣDU :				31,90 DU

$$Q_{SAN.FEK.} = 0,50 \times \sqrt{\Sigma DU} = 0,50 \times \sqrt{31,90} = 2,82 \text{ lit/sek} = 0,0028 \text{ m}^3/\text{sek}^{-1}$$

Odabrana priključna cijev $\varnothing 150 \text{ mm}$; $i = 1,0 = i_{\min} = 0,01$; (priključak na sabirnu jamu).

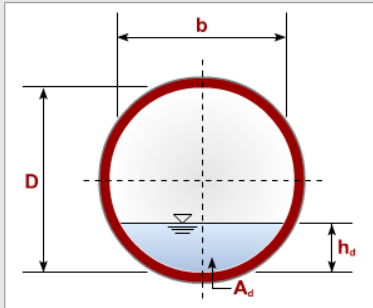
• ZA NAJMANJI UZDUŽNI PAD DNA KANALA

VRSTA KANALIZACIJE:
Kanalizacija kućanskih otpadnih voda

NAZIVNI PROMJER:
DN = 150 [mm]

MJERODAVNA KOLIČINA OTPADNIH VODA:
 $Q = 0.0028 \text{ [m}^3\text{s}^{-1}\text{]}$

NAJMANJI UZDUŽNI PAD DNA KANALA:
 $i_{\min} = 0.01 \text{ [1]}$



PROTOK KOD POTPUNOG ISPUNJENJA:
 $Q_p = 0.017 \text{ [m}^3\text{s}^{-1}\text{]}$

BRZINA KOD POTPUNOG ISPUNJENJA:
 $V_p = 1.04 \text{ [ms}^{-1}\text{]}$

PROTOČNA POVRŠINA KOD DJELOMIČNOG ISPUNJENJA:
 $A_d = 0.00 \text{ [m}^2\text{]}$

ŠIRINA VODNOG LICA KOD DJELOMIČNOG ISPUNJENJA:
 $b = 0.13 \text{ [m]}$

BRZINA KOD DJELOMIČNOG ISPUNJENJA:
 $V_d = 0.74 \text{ [ms}^{-1}\text{]} \geq V_{\min} = 0.5 \text{ [ms}^{-1}\text{]}$

DUBINA VODE KOD DJELOMIČNOG ISPUNJENJA:
 $h_d = 0.03 \text{ [m]} \leq h_{\text{dop}} = 0.08 \text{ [m]}$

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

B.2. OBORINSKA ODVODNJA KROVA

Dimenzioniranje krovnih verikala:

Odvodnja oborinskih voda sa krova prikuplja se preko krovnih žljebova postavljenih horizontalno te vertikalno po fasad sa priključkom na cisterne - spremnik vode.

Na tlocrtu krova površine 530 m² označene su slivne površine te se prema tablici iz „Opće i tehničke uvjete za opskrbu vodom i uslugama odvodnje otpadnih voda“ :

Površina krova (horizontalna projekcija) (m ²)	Promjer krovnog oluka (mm)	Promjer odvodnih vertikalica u objektu (mm)	Promjer odvodnih vertikalica izvan objekta (mm)
60	125	70	75
120	160	100	100
200	200	125	120
300	240	150	150

Odabire pet oborinske vertikalice profil DN 100mm.

5 kom krovne vertikalice Ø 100 mm zadovoljava, jer 530,0 m² : 5 kom = 109 m² < 120 m²

Odvodnja oborinskih voda sa prometnih površina, parkirališta te vanjskih opločenja riješena je linijskim kanalicama sa priključkom kanalica na internu zauljenu oborinsku odvodnju. Oborinske zauljene vode vode se do separatora ulja te nakon tehnološke obrade i separiranja ulja, masti se upuštaju u upojni bunar. Na predmetoj parceli površina tih dijelova je 845 m².

Količine oborinskih voda:

$$Q_0 = F \times Q \times \varphi \times \psi \text{ (lit/sek)}$$

F = površina krova (ha)

Q = intenzitet oborina 180 lit/s ha – max količina kod 25 min i 3 godišnjem povratnom periodu

φ = koeficijent oticanja: 1,00- kosi krov; 0,90 – sa prohodnih krovova-terasa
0,20 – zeleni pojas
0,85 - sa asfaltnih površina

VRSTA POVRŠINE	F (ha 2)	Q lit/s ha	Koeficijent φ	Koeficijent ψ	Q (lit/sek)
KROV	0,0530	180	1,00	1	9,540
ASFALT I OPLOČENJA (zauljene oborinske vode)	0,0845	180	0,85	1	14,255
ASFALT I OPLOČENJA (čiste oborinske vode)	0,0218	180	0,85	1	4,662

Krovne vode upuštaju se u cisternu, spremnik vode. Cisterna ima sigurnosni preliv sa ispustom viška voda u upojni bunar preko kojeg se prelivne vode infiltriraju u teren.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

Oborinske vode sa manipulativnih površina i potencijalno zauljene se internom kanalizacijom vode do separatora ulja, a dalje se upuštaju u upojni bunar gdje se infiltriraju u teren.

Za količine zauljenih voda od 14,255 lit/sek ddabire se separator lakih tekućina za oborinske vode sa By passom NS 6/30 minimalne zapremnine 600 litara.

Separator kao : ACO OLEOPASS P NS6/30 ST600

Oborinske vode sa pješačkih staza ee upuštaju direktono u upojni bunar

Oba upojna bunara imaju sigurnosne prelijeve sa ispustom voda na okolni teren.

B.4. DIMENZIONIRANJE SABIRNE JAME

Proračun fekalne kanalizacije – sabirne jame za vatrogasni dom

Dimenzioniranje sabirne jame izvršeno je prema općim tehničkim smjernicama za boravak za što se odabire količina otpadnih voda prema literaturi M. Radonjić Vodovod i knalizacija u zgradama potrošnja za aministrativne zgrade iznosi od 20 do 60 lit/dan. Odabrana je srednja vrijednost od 40 lit/dan po zaposleniku.

Predviđen je boravak 100 zaposlenih osoba.

$40 \text{ lit/dan} \times 100 \text{ osoba} = 4\,000 \text{ lit/dan} = 4,00 \text{ m}^3$

Sabirna jama je dimenzionirana za optimalno pražnjenje sabirne jame jednom mjesečno.

Odabiru se dimenzije:

Dužina - $L = 10,00 \text{ m}$
Širina - $A = 4,00 \text{ m}$
Dubina - $H = 2,50 \text{ m (korisno)}$

Volumen :

$V = L \times A \times H = 10,00 \times 4,00 \times 2,50 = 100,00 \text{ m}^3$

Kapacitet – periodičnost pražnjenja - $V / Q_{\text{dan}} = 100,00 \text{ m}^3 / 4,00 \text{ m}^3/\text{dan} = 25 \text{ dana}$

Računski će pražnjenje sabirne jame biti potrebno svakih 25 dana (jednom mjesečno) uzimajući da će biti boravak svaki dan. U praksi će boravak biti manji te će pražnjenje biti rjeđe.

Investitor:	OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 1, 10413 Kravarsko	Razina i struka projekta:	GLAVNI PROJEKT - MAPA III PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE
Naziv građevine	Višenamjenski javni objekt, k.č.br. 791/1 k.o. Kravarsko, Kravarsko	Datum:	ožujak 2019.

RAZINA RAZRADE: Glavni projekt

BR. PROJEKTA: ZOP: 02-02/19
TD : H-02-02/19-GP

INVESTITOR: OPCINA KRAVARSKO, Trg Stjepana Radica 10413 Kravarsko,
OIB: 47763874566

GRAĐEVINA: Visenamjenski objekt javne namjene

LOKACIJA: k.c.br.791/1 k.o. Kravarsko

1.14. GRAFIČKI DIO

PROJEKTANT: Vedran Banaj dipl.ing.građ.

Petrinja, ožujak 2019.

Company name:

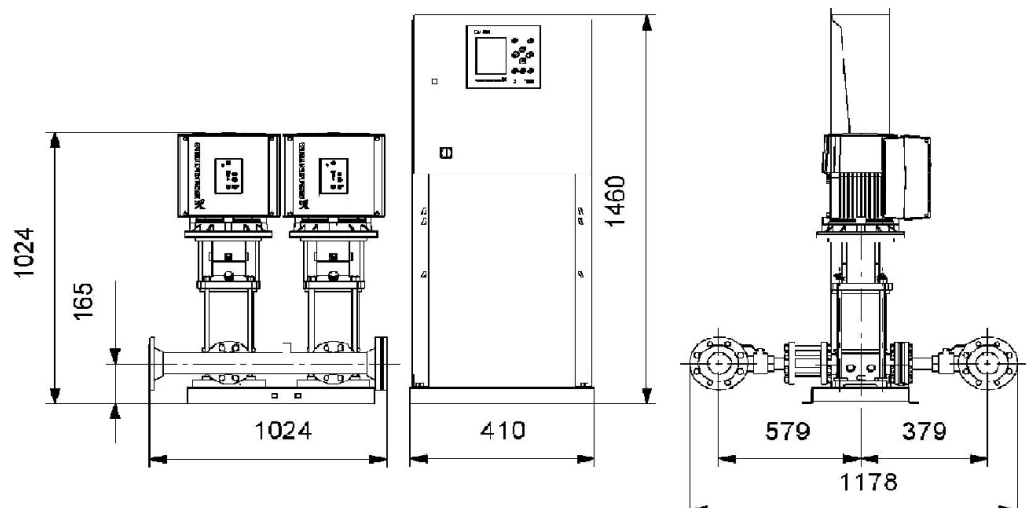
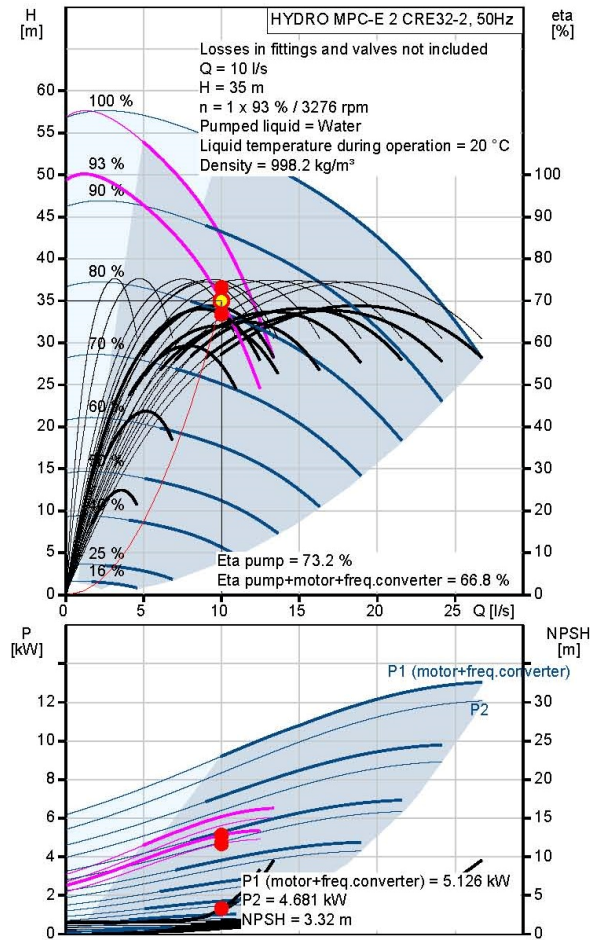
Created by:

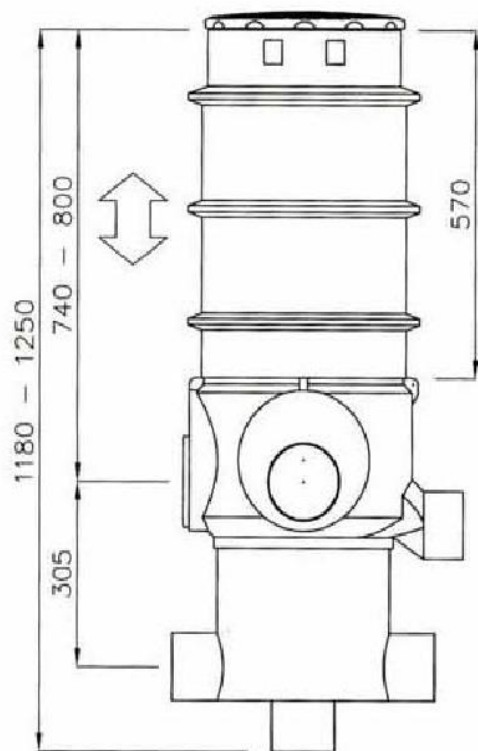
Phone:

Date:

06/09/2018

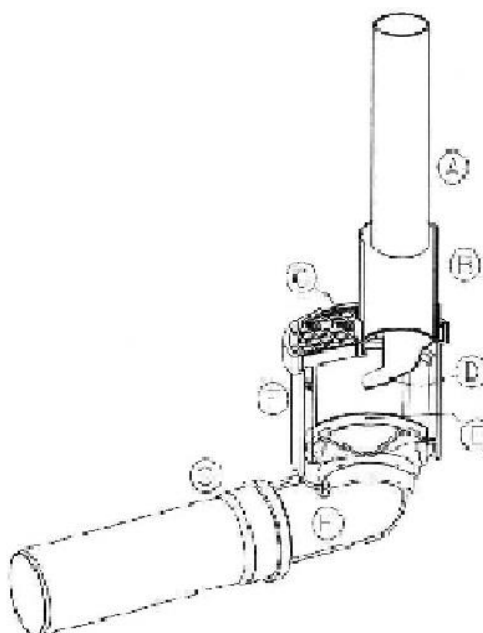
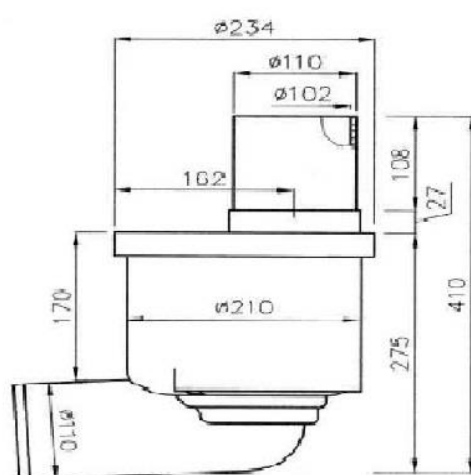
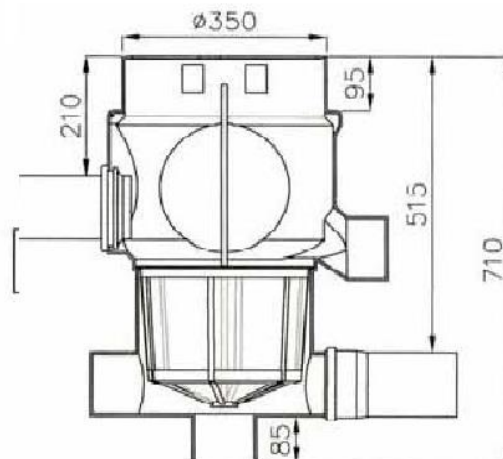
Description	Value
General information:	
Product name:	HYDRO MPC-E 2 CRE32-2
Product No:	99166947
EAN number:	5712607972578
Technical:	
Actual calculated flow:	10 l/s
Min flow system:	10 l/s
Max flow:	26.67 l/s
Max flow system:	13.33 l/s
Resulting head of the pump:	35 m
Head max:	57 m
Main pump name:	CRE32-2
Main pump No:	99071953
Number of pumps:	2
Materials:	
Manifolds:	EN/DIN 1.4571/ AISI 316 TI
Installation:	
Maximum operating pressure:	16 bar
Manifold inlet:	DN100
Manifold outlet:	DN100
Pressure rating:	PN16
Earth connectio:	PE
System design:	D
Liquid:	
Pumped liquid:	Water
Liquid temperature range:	5 .. 60 °C
Liquid temperature during operation:	20 °C
Density:	998.2 kg/m³
Electrical data:	
Power (P2) main pump:	7.5 kW
Mains frequency:	50 Hz
Rated voltage:	3 x 380-415 V
Rated current of system:	13.6 A
Start. method:	electronically
Enclosure class (IEC 34-5):	IP54
Radio interference supression:	EMC DIRECTIVE(2014/30/EU)
Controls:	
Control type:	E
Others:	
Net weight:	315 kg
Gross weight:	352 kg
Product range:	International
Config.file Control MPC:	98271946
Config.file Hydro MPC:	98272018





Kućište filtra sa cijevnim produženjem

Produžna cijev može se izvlačenjem kontinuirano podesiti u opsegu od 70 mm, također može se skratiti rezanjem ili produžiti dodavanjem, tako da se postigne potrebna dubina ugradnje (maksimalna dozvoljena dubina je 1,5 m).



- A Postupajuća cijev žlijeba krovne površine, maksimalni vanjski promjer 102 mm.
- B Priključna cijev iz paletnice DN100, dužina 150 mm, može se dizati po cijevi žlijeba.
- C Paklonar, može se skidati.
- D Fleksibilni ublaživač protoka vode na poklopcu.
- E Izolacijska košerica filtra, otvor mrežice 0,9 mm.
- F Kućište filtra.
- G Produžna cijev mrežice rezervirani kišnice DN100 (dobavlja korisnik).

Podzemni filter za žlijeb koristi se za filtriranje oborinskih voda (kišnice), koja se skuplja iz krovnih površina. Kišnica se može koristiti u domaćinstvu za zalijevanje, za perilice rublja i za WC kotliće.

Preporučena krovna površina za taj filter je oko 150 m², naravno, treba uzeti u obzir lokalne vremenske uvjete.