

INVESTITOR:

GRAD RIJEKA

Korzo 16
51000 Rijeka

NAZIV ZAHVATA U PROSTORU:

**ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU
OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR
GORTAN U RIJECI**

LOKACIJA ZAHVATA U PROSTORU:

OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN

Prilaz Vladimira Gortana 2
51000 Rijeka
K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

ZAJEDNIČKA OZNAKA
PROJEKTA:

2308

OZNAKA MAPE:

2308

REDNI BROJ MAPE:

1

NAZIV PROJEKTIRANOG
DIJELA GRAĐEVINE:

**ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE
VLADIMIR GORTAN U RIJECI**

RAZINA RAZRADE:

GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA:

STROJARSKI PROJEKT

GLAVNI PROJEKTANT:

DAMIR POŽGAJ, dipl.ing.str. (S 581)

PROJEKTANT:

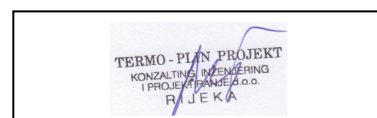
DAMIR POŽGAJ, dipl.ing.str. (S 581)

SURADNIK:

IGOR POŽGAJ, ing.str.

ODGOVORNA OSOBA U
PROJEKTANTSKOM UREDU:

DAMIR POŽGAJ, dipl.ing.str.



Rijeka, listopad 2022.

1.1. POPIS MAPA

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 2308

Glavni projektant: Damir Požgaj dipl. ing. str.

MAPA 1 : STROJARSKI PROJEKT

Izradio: TERMO-PLIN PROJEKT d.o.o., Osječka 26, Rijeka, projekt broj **2308**

Projektant: Damir Požgaj dipl. ing. str.

MAPA 2: GRAĐEVINSKI PROJEKT

Izradio: S.V.I.N.G. d.o.o. Rastočine 1, Rijeka, projekt br. **GP-2222**

Projektant: Sven Ćulum dipl. ing. građ.

MAPA 3: GEODETSKI ELABORAT

Izradio: GEOINŽENJERING d.o.o. Rjeka oznaka geodetske podloge **2022-089**

Projektant: Antun Ivanković dipl. ing. geod.

SADRŽAJ

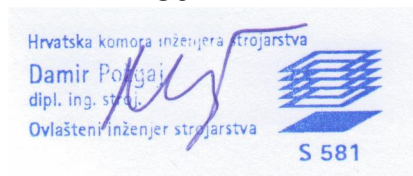
1.	OPĆI PODACI	
1.1.	POPIS MAPA.....	1
1.2.	PRESLIKA IZVATKA IZ SUDSKOG REGISTRA	4
1.3.	PRESLIKA RJEŠENJA O UPISU PROJEKTANTA U HRVATSKU KOMORU INŽENJERA STROJARSTVA	7
1.4.	RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA	9
1.5.	POSEBNI UVJETI.....	11
1.6.	IZJAVA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM PROPISIMA.....	28
2.	TEHNIČKI OPIS	30
2.1.	OPĆENITO	31
2.2.	PREDIZOLIRANI CJEVOVOD	33
2.3.	POLAGANJE TOPLOVODA U PRIPREMNLJENE ROVOVE	35
2.4.	ZAMJENA POSTOJEĆE EKSPANZIJSKE POSUDE U TOPLINSKOJ PODSTANICI.	37
2.5.	ZAMJENA POSTOJEĆEG DOTRAJALOG CJEVOVODA TOPLE VODE ZA POTREBE KUPAONE	37
3.	TEHNIČKI PRORAČUN	38
3.1.	PRORAČUN	39
4.	PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	43
5.	POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA	51
6.	PROCJENA INVESTICIJE	59
7.	GRAFIČKI PRILOZI	61

NACRTNA DOKUMENTACIJA:

1. SITUACIJA NA KOPIJI KATASTARSKOG PLANA 1:1000
2. TRASA TOPLOVODA NA GEODETSKOJ PODLOZI 1:200
3. TLOCRT TOPLINSKE PODSTANICE 1:100
4. SHEMA TOPLINSKE PODSTANICE

Rijeka, listopad 2022.

PROJEKTANT:



DAMIR POŽGAJ, dipl.ing.str.

GRADEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 3

1.2. PRESLIKA IZVATKA IZ SUDSKOG REGISTRA

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS: 040178057

OIB: 60325213640

TVRTKA:

1 TERMO - PLIN PROJEKT konzalting, inženjering i projektiranje d. o. o.

1 TERMO - PLIN PROJEKT d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

4 Rijeka (Grad Rijeka)
Osječka 26

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

1 * - građenje, projektiranje i nadzor nad građenjem

1 * - izrada nacrtu strojeva i industrijskih postrojenja

1 * - inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti

1 * - izrada i izvedba projekata iz područja građevinarstva, elektrike, elektronike, rudarstva, kemije, mehanike i industrije

1 * - izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja i projekata akustičnosti

1 * - kupnja i prodaja robe te trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu

1 * - zastupanje stranih pravnih osoba

4 * - energetske usluge

4 * - pružanje energetske učinkovitosti

4 * - projektiranje energetske instalacije

4 * - stručni poslovi prostornog uređenja

4 * - tehničko ispitivanje i analiza

4 * - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

4 Damir Požgaj, OIB: 46126984886
Rijeka, Brca 14

3 - član društva

D004, 2015-06-02 10:52:30 Stranica: 1 od 3

GRADEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI

RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA: 2308

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

3 Igor Požgaj, OIB: 54925799759
Kukuljanovo, Kukuljanovo 217/B
3 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

4 Damir Požgaj, OIB: 46126984886
Rijeka, Brca 14
2 - član uprave
2 - zastupa samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:

1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

1 Izjava o osnivanju sastavljena je dana 25. studenog 2002. godine.
2 Odlukom članova društva od dana 24. studenog 2003. godine Izjava o osnivanju promijenila je oblik u Društveni ugovor te su izmijenjene odredbe u čl. 2., 3., 4., (opće odredbe, djelatnosti, članovi društva). Pročišćen tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
4 Odlukom članova društva od 26. rujna 2014. godine izmijenjen je Društveni ugovor i to čl.2. (članovi društva), čl.5. (poslovna adresa i način određivanja poslovne adrese) i čl.6. (dopuna djelatnosti), te je izvršeno terminološko usklađenje sa Zakonom o trgovačkim društvima. Potpuni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 31.03.15	2014	01.01.14 - 31.12.14	GFI-POD izvještaj

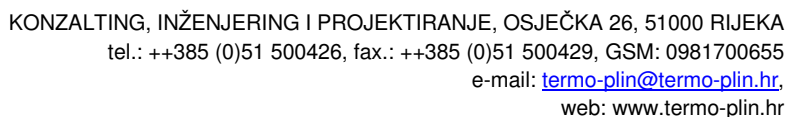
Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-02/3211-5	02.12.2002	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-03/3433-4	11.12.2003	Trgovački sud u Rijeci
0003 Tt-10/3337-2	16.11.2010	Trgovački sud u Rijeci
0004 Tt-14/6865-12	27.10.2014	Trgovački sud u Rijeci
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	09.04.2010	elektronički upis
eu /	31.03.2011	elektronički upis
eu /	31.03.2012	elektronički upis
eu /	29.03.2013	elektronički upis

D004, 2015-06-02 10:52:30 Stranica: 2 od 3

GRADEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 5



GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 6

1.3. PRESLIKA RJEŠENJA O UPISU PROJEKTANTA U HRVATSKU KOMORU INŽENJERA STROJARSTVA



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-01/99-01/581
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 9. studenog 1999.

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera strojarstva, rješavajući po zahtjevu koji je podnio POŽGAJ DAMIR, RIJEKA, FUŽINSKA 27, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva upisuje se POŽGAJ DAMIR, (JMBG 0205968360052), dipl.ing.stroj., RIJEKA, u stručni smjer za termoeenergetska postrojenja; za skladištenje i prijenos plinovitih i tekućih tvari; za grijanje, ventilaciju, klimatizaciju, rashladnu tehniku, pripremu i obradu vode; pod rednim brojem 581, s danom upisa 20.10.1999..
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, POŽGAJ DAMIR, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "*ovlašteni inženjer strojarstva*" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi sa člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru strojarstva izdaje se "*inženjerska iskaznica*" i stječe pravo na uporabu "*pečata*".

Obrazloženje

POŽGAJ DAMIR, dipl.ing.stroj., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva.

GRADEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 7

Odbor za upise razreda ovlaštenih inženjera strojarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 23. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

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

PREDSJEDNIK KOMORE

Ivan Franić, dipl.ing.arh.



Dostaviti:

1. POŽGAJ DAMIR
RIJEKA, FUŽINSKA 27
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 8

INVESTITOR: **GRAD RIJEKA**
Korzo 16
51000 Rijeka

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN**
Prilaz Vladimira Gortana 2
51000 Rijeka
K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2308**

1.4. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI

RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA: 2308

Temeljem članka 51. stavka 1. "Zakona o gradnji" (NN RH br. 153/13) i Zakona o poslovima i djelatnostima u prostornog uređenja i gradnje (NN RH br. 78/15) donosim:

1. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

broj: 2308
kojim se imenuje

DAMIR POŽGAJ, dipl. ing. str.

projektantom na izradi

GLAVNOG PROJEKTA

ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI

INVESTITOR: **GRAD RIJEKA**
Korzo 16
51000 Rijeka

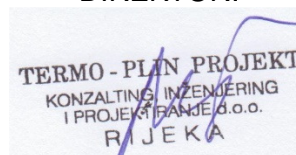
GRAĐEVINA I LOKACIJA: **OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN**
Prilaz Vladimira Gortana 2
51000 Rijeka
K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**
RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**
BROJ PROJEKTA: **2308**

Imenovani djelatnik ima više od 5 godina radnog iskustva i položen stručni ispit. Rješenjem UP/I-310-01/99-01/581, ur.br. 314-01-99-1 od 9. studenog 1999. godine upisan je pod rednim brojem 581 u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Rijeka, travanj 2022.

DIREKTOR:



DAMIR POŽGAJ, dipl. ing. str.

GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 10

INVESTITOR: **GRAD RIJEKA**
Korzo 16
51000 Rijeka

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN**
Prilaz Vladimira Gortana 2
51000 Rijeka
K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2308**

1.5. POSEBNI UVJETI

GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI

RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA: 2308



Energo d.o.o. Rijeka,
za proizvodnju i distribuciju toplinske energije i plina

Dolac 14/I, 51000 Rijeka, Hrvatska
tel: +385 51 353 006 • fax: +385 51 353 007
www.energo.hr • info@energo.hr

Naš znak: MJ
Broj dokumenta: UZ/OS/22-01-208
Rijeka, 02.11.2022.

Vaš znak:
KLASA: 350-05/22-28/000490
URBROJ: 2170-1-13-00-22-0003

Primorsko-goranska županija
Grad Rijeka
Odjel za provedbu dokumenata prostornog
uređenja i građenje
Trpimirova 2
51 000 RIJEKA

Predmet:	Posebni uvjeti
Projekt:	IDEJNO RJEŠENJE ZAMJENE TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
Investitor:	GRAD RIJEKA Korzo 16 51000 Rijeka
Br. projekta:	2305
Razina obrade:	IDEJNO RJEŠENJE
Lokacija:	OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN Prilaz Vladimira Gortana 2 51000 Rijeka k.č. 3136, 3137, K.O. SUŠAK-NOVA
Projektant:	DAMIR POŽGAJ, dipl. ing. stroj.
Datum:	Rijeka, listopad 2022.

Pregledom navedene dokumentacije izdajemo Vam **suglasnost** uz sljedeće uvjete:

- Izvođač se obvezuje u fazi izvođenja radova provesti potpunu zaštitu postojećih instalacija (javna rasvjeta, plinovod, toplovod) u nadležnosti distributera Energo d.o.o.
- Projektant je u obvezi tijekom projektiranja zatražiti URIS instalacija od – g. Marin Blečić dipl.ing. – mob: 091/128-3055; mail: marin.blecic@energo.hr
- Izvođač je dužan zatražiti označavanje instalacija prije izvođenja radova od – g. Marin Blečić dipl.ing. – mob 091/128-3055
- Investitor se obvezuje u fazi izvođenja radova snositi troškove eventualnog premještanja ili oštećenja instalacija

S poštovanjem,

DIREKTOR
Sanjin Kirigin, dipl. ing.

Žiro račun: IBAN HR17 2360000 - 1101962162 kod Zagrebačka banka d.d.
Žiro račun: IBAN HR37 2402006 - 1100401603 kod Erste & Steiermärkische Bank d.d.
Registrirano u TS Rijeka: TI-95/3158-2, MBS: 040013290, MB: 3456811, OIB: 99393766301
Temejni kapital Društva: 222.015.000 Kn u cijelosti uplaćen
Direktor Društva: Sanjin Kirigin, dipl. ing.

GRADEVINA I LOKACIJA:	OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR:	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA:	ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA:	2308

List: 12

HEP OPERATOR
DISTRIBUCIJSKOG
SUSTAVA d.o.o.

ELEKTROPRIMORJE RIJEKA
51000 RIJEKA, Ulica V.C. Emina 2

TELEFON - 0800 - 300-412
TELEFAXS - 051 - 204-204
POŠTA - info.doprjeka@hep.hr - SERVIS
IBAN - HR8224020061400273874

NAŠ BROJ I ZNAK 401200104/10601/22 DM

Republika Hrvatska
PGŽ
Grad Rijeka
Odjel za provedbu dokumenata
prostornog uređenja i građenje

VAŠ BROJ I ZNAK 350-05/22-28/000490
2170-1-13-00-22-0003
Rijeka, 18. listopada 2022.

PREDMET POSEBNI UVJETI - za radove na
zamjeni toplovođa u krugu
osnovne škole Vladimir Gortan u
Rijeci

DATUM Rijeka, 18. listopada 2022.

Temeljem vašeg zahtjeva, a sukladno članku 82. Zakona o gradnji (NN 153/13) i članku 135. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13), **dostavljamo posebne uvjete za radove na zamjeni toplovođa u krugu osnovne škole Vladimir Gortan u Rijeci.** Posebni uvjeti izdani su temeljem idejnog rješenja oznake 2305 iz listopada 2022. godine, izrađenog u Termo-Plin Projekt, Rijeka.

Budući da se u obuhvatu planiranog zahvata nalaze elektroenergetski objekti u nadležnosti HEP ODS d.o.o., Elektroprimorje Rijeka (0.4 kV), **u dijelu glavnog projekta koji obrađuje pripreme radova mora biti upisan sljedeći tekst:**

"Prije početka izvođenja bilo kakvih radova, izvođač radova mora s Centrom za terenske aktivnosti HEP ODS d.o.o., Elektroprimorje Rijeka dogovoriti način izvođenja radova u zoni približavanja elektroenergetskim instalacijama.

Osim toga, izvođač radova mora najkasnije **deset dana prije početka radova** u HEP ODS d.o.o., Elektroprimorje Rijeka dostaviti zahtjev za označavanje (identifikaciju trase) podzemnih elektroenergetskih vodova, uz koji treba biti priložena i situacija s prikazom obuhvata zahvata planiranih radova."

U blizini elektroenergetskih podzemnih kabela strogo je zabranjen iskop. Troškove izmicanja i zaštite postojećih elektroenergetskih vodova, ukoliko se za njima ukaže potreba, te sve troškove popravka oštećenja nastalih prilikom izvođenja radova, kao i svu ostalu štetu koju HEP ODS d.o.o., Elektroprimorje Rijeka može imati uslijed eventualnog prekida isporuke električne energije kupcima zbog navedenih oštećenja, snosi investitor radova.

ČLAN HEP GRUPE

- UPRAVA DRUŠTVA - DIREKTOR - NIKOLA ŠULENTIĆ -

- TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU - MBS 080434230 - MB 1643991 -
- OIB 46830600751 - UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK -
- www.hep.hr -

GRADEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVOĐA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 13

2

U glavni projekt treba uvezati ove posebne uvjete i priloženu situaciju s prikazom elektroenergetskih vodova u zoni budućih radova, te ga dostaviti u HEP ODS d.o.o., Elektroprimorje Rijeka na izdavanje potvrde glavnog projekta.

S poštovanjem,

Direktor DP ELEKTROPRIMORJE Rijeka
dr.sc. Vitomir Komen, dipl. ing. el.

HEP - Operativni distribucijski sustav d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTROPRIMORJE RIJEKA

Privitak: - položajna situacija elektroenergetskih objekata
Dostaviti: - naslov
- Centar za terenske aktivnosti
- Odjel za tehničku dokumentaciju, lokacija Rijeka

ČLAN HEP GRUPE

- UPRAVA DRUŠTVA - DIREKTOR - NIKOLA ŠULENTIĆ -

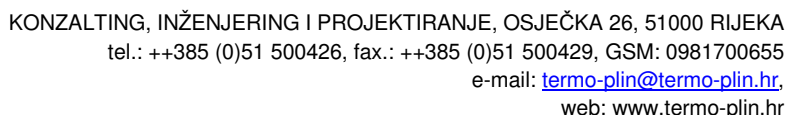
- TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 - MB 1643991 -
- OIB 46830600751 - UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK -
www.hep.hr

GRADEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 14



GRADEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308



Rieka • 19. listopada 2022.

1. Unutar zone predmetnog zahvata položena je javna kanalizacija.
2. Uz dostavu geokodirane .dwg podloge (u HTRS koordinatnom sustavu) na lokaciji predmetnog zahvata zatražiti od KD Vodovod i kanalizacija d.o.o. uris kanalizacijskih instalacija s dubinama istih u elektronskom obliku. Temeljem dobivenih podataka u projektu prikazati postojeće kanalizacijske cjevovode (na zasebnoj situaciji prikazati instalacije toplovođa i javne kanalizacije s označenim mjestima križanja i paralelnog vođenja, križanja i paralelna vođenja obraditi konkretnim detaljima s kotiranim razmacima i dubinama). Pridržavati se minimalnih sigurnosnih razmaka kod paralelnog vođenja i križanja, čl. 8. Općih i tehničkih uvjeta isporuke vodnih usluga, KD Vodovod i kanalizacija d.o.o. Rijeka od 9/2013.
3. Prije izvođenja radova od komunalnog društva zatražiti označavanje instalacija na terenu.
4. Radovi na izgradnji predmetnih instalacija ne smiju utjecati na funkcionalnost postojeće mreže javne kanalizacije.
5. Predvidjeti rekonstrukciju postojećih cjevovoda, okana i kućnih priključaka u skladu s novonastalim stanjem ukoliko blizina projektiranih instalacija ili dr. ugrozi sigurnost, korištenje ili održavanje postojećih cjevovoda. U slučaju potrebe za izvođenjem radova na mreži javne kanalizacije, prije početka izvođenja istih potrebno je obavijestiti komunalno društvo. Financijska sredstva za radove osigurava Investitor. Za rekonstruirane cjevovode izraditi geodetski elaborat izvedenog stanja – GIS za unos u katastar komunalnog društva.
6. Tijekom izvođenja radova na predmetnom zahvatu ne smije se ugroziti sigurnost javne kanalizacijske mreže koja se nalazi na predmetnoj lokaciji, a ukoliko dođe do eventualnih oštećenja teretiti će se Investitor predmetnih radova u skladu s čl. 8. i 9. Općih i tehničkih uvjeta isporuke vodnih usluga KD Vodovod i kanalizacija d.o.o. Rijeka od rujna 2013. godine.

Trešnje je potpisnica Kodexa etike pri Hrvatskoj gospodarskoj komori

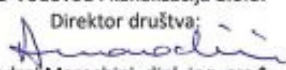
List: 16

Sanaciju je potrebno izvesti u skladu sa zahtjevima predstavnika komunalnog društva kojeg je potrebno pozvati ukoliko dođe do oštećenja.

NAPOMENA: Glavni projekt je potrebno izraditi sukladno Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga (objavljeni na Internet stranici isporučitelja vodnih usluga www.kdvik-rijeka.hr) te ostalom važećom zakonskom regulativom. Rok važenja posebnih uvjeta iznosi 3 godine od datuma izdavanja.

KD Vodovod i kanalizacija d.o.o.

Direktor društva:



Andrej Marochini, dipl. ing. građ.

KD VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o.
RIJEKA, Dolac 14 10

NA ZNANJE: - Arhiva

GRADEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE RIJEKA
SLUŽBA INSPEKCIJSKIH POSLOVA RIJEKA

KLASA: 245-02/22-03/10221
URBROJ: 511-01-375-22-2-RF
Rijeka, 24. listopada 2022.

Grad Rijeka
Odjel za provedbu dokumenata
prostornog uređenja i građenja,
Rijeka, Trpimirova 2

Predmet: zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta građenja
iz područja zaštite od požara,
- odgovor, dostavlja se

Veza: Zahtjev KLASA: 350-05/22-28/000490,
URBROJ: 2170-1-13-00-22-0003,
od 18.10.2022. godine

Povodom zahtjeva Grada Rijeke, Odjela za provedbu dokumenata prostornog uređenja i građenja, KLASA: 350-05/22-28/000490, URBROJ: 2170-1-13-00-22-0003, u predmetu investitora GRAD RIJEKA, Rijeka, Korzo 16, u podnesku zaprimljenom 18.10.2022. godine, zatraženo je od Ravnateljstva civilne zaštite, Područnog ureda civilne zaštite Rijeka, Službe inspekcijskih poslova, izdavanje posebnih uvjeta građenja za zahvat u prostoru javne i društvene namjene – toplovod u krugu Osnovne škole Vladimir Gortan na postojećim građevnim česticama 3136, 3137 k.o. Sušak-nova (Rijeka, Prilaz Vladimira Gortana 2).

Uvidom u dostavljenu projektnu dokumentaciju koja se sastoji od:

1. Idejno rješenje, strojarski projekt broj 2305, izrađen u listopadu 2022. godine od TERMO-PLIN PROJEKT d.o.o., Rijeka, Osječka 26,

utvrđeno je da se predmetni zahvat odnosi na zahvate u prostoru navedene u članku 2. Pravilnika o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole („Narodne novine“, br. 115/11).

U svezi s navedenim obavještavamo vas da Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba inspekcijskih poslova, ne izdaje posebne uvjete građenja iz područja zaštite od požara, odnosno ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole za građevine navedene u odredbama

GRADEVINA I LOKACIJA:	OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR:	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA:	ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA:	2308

List: 18

Pravilnika o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole.

Kako za navedene građevine ovo tijelo ne izdaje posebne uvjete građenja iz područja zaštite od požara, proizlazi da za iste građevine ne izdaje niti potvrde da je glavni projekt izrađen sukladno posebnim uvjetima zaštite od požara, odnosno ne sudjeluje u postupcima ishođenja građevinskih dozvola, niti sudjeluje u postupcima ishođenja uporabnih dozvola.

S poštovanjem,

Dostaviti:

1. Naslovu,
(putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. TERMO-PLIN PROJEKT d.o.o.,
Rijeka, Osječka 26,
(putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. Pismohrana-ovdje.



GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 19



KLASA: 361-03/22-01/19273
URBROJ: 376-05-3-22-02
Zagreb, 27.10.2022. godine

REPUBLIKA HRVATSKA Primorsko-goranska županija, Grad Rijeka, Odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje, OIB 54382731928		
Primljeno:	27.10.2022	
Klasif. oznaka:	350-05/22-28/000490	
Uredbeni broj:	376-02-0008	
Organi:	2170-1-	Broj prijave: Uvj.:

REPUBLIKA HRVATSKA
Primorsko-goranska županija, Grad Rijeka,
Odjel za provedbu dokumenata prostornog
uređenja i gradnje, OIB 54382731928

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Podnositelj:

- DAMIR POŽGAJ, HR-51000 Rijeka, BRCA 14

Gradevina/zahvat u prostoru:

- zahvat u prostoru javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova) Osnovna škola Vladimir Gortan

Lokacija:

- k.č.br. 3136, 3137 k.o. Sušak-nova

Veza: KLASA: 350-05/22-28/000490, URBROJ: 376-22-0008 od 27.10.2022. godine

Poštovani,

Za predmetnu gradevinu dajemo vam sljedeće uvjete:

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:

- a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi članka 61. Zakona o elektroničkim komunikacijama (Narodne novine, broj 76/22) (dalje: ZEK) i Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (Narodne novine, broj 75/13) (dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucertana u situacijski prikaz. Prema odredbi stavka 4. članka 61. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi stavka 5. članka 6. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika

HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI

Ulica Roberta Frangeša - Mihanovića 9, 10110 Zagreb / OIB: 87950787661 / Tel: (01) 7007 007, Faks: (01) 7007 070 / www.hakom.hr

GRADEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 20

ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

- I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
 - Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
 - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.
- II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
 - Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
 - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

Ukoliko je potrebna izmicanje ili zaštita EKI, investitor mora imati suglasnost Infrastrukturnog/ih operatora na tehničko rješenje izmicanja ili zaštite EKI koje mora biti sastavni dio glavnog projekta.

Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 6. Pravilnika, ukoliko se investitor i infrastrukturni operatori ne mogu usuglasiti oko odabira tehničkog rješenja zaštite, tada jedna ili druga strana može zahtijevati posredovanje Agencije u ovom postupku.

Također, prema stavku 9. članka 6. Pravilnika, infrastrukturni operatori su obvezani u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana. Kontakti operatora su na izjavama u privitku.

b) Ako u zoni zahvata nema položene EKI nemamo uvjete zaštite iste.

2. Za predmetnu građevinu temeljem odredbi članka 56. ZEK-a, projektant je obvezan projektirati, a investitor ugraditi/izgraditi elektroničku komunikacijsku mrežu (dalje: EKM) i EKI.

S poštovanjem,

REFERENT
Branimir Ogrinšak

Privitak

1. Izjave operatora

Dostaviti:

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis



A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1
HR-10000 Zagreb
A1.hr

HAKOM - 361-03/22-01/19273

Datum: 24.10.2022.

PREDMET: IZJAVA O POLOŽAJU ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJSKIH KABELA
- odgovor - dostavlja se;

Poštovani,

temeljem Vašeg zahtjeva, trgovačko društvo A1 Hrvatska d.o.o., Zagreb, Vrtni put 1, OIB: 29524210204 (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) izjavljuje kako u zoni zahvata izgradnje građevine - OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN na k.č. 3136, 3137, k.o. Sušak-nova, A1 Hrvatska ima položene elektroničke komunikacijske kabele.

U interesu zaštite postojećih elektroničkih komunikacijskih kabela u vlasništvu A1 Hrvatska potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13). Izmicanje A1 Hrvatska elektroničkih komunikacijskih kabela radi isključivo A1 Hrvatska, dok sve troškove izmicanja, zaštite i označavanja eventualnih oštećenja istih snosi investitor radova ili građevine odnosno infrastrukturni operator, a sukladno članku 26. stavku 4. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17 - dalje u tekstu: ZEK). Shodno navedenom, prije izvođenja radova, molimo Vas da kontaktirate A1 Hrvatska, a prilikom izvođenja radova elektroničke komunikacijske kabele je potrebno zaštititi.

Ako će se raditi nova kabelska kanalizacija, ista mora biti dovršena 10 dana prije izmicanja dosadašnje kabelske kanalizacije, stoga je A1 Hrvatska potrebno pravovremeno obavijestiti o završetku radova, a u svrhu pripreme, a koja između ostalog, uključuje i provlačenje zamjenskih kabela. Prospajanje poslovnih korisnika vršimo isključivo noću između 01:00 i 06:00 sata, te smo bilo kakav prekid signala obavezni najaviti 5 radnih dana unaprijed.

Izrađeni geodetski elaborat infrastrukture, a koji elaborat se izrađuje sukladno Pravilniku o katastru infrastrukture (NN 29/2017, 112/2018) za izmještenu ili novoizgrađenu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu, ljubazno molimo da dostavite i A1 Hrvatska, uz eventualnu popratnu tehničku dokumentaciju.

Ukoliko imate pitanja kontaktirajte:
01 4691 884

Prije izvođenja radova, obavezno nas kontaktirajte:

A1 Hrvatska d.o.o., pp 470, 10002 Zagreb / Tel +385 1 46 91 091 / Fax + 385 1 46 91 099 / E-mail office@A1.hr
Poslovna banka: Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb, šifra računa: 24840008-1100341353 / IBAN: HR3434040081100341353
Juri Dvorjanskić, član Uprave / Trgovački sud u Zagrebu, MBS 080253268 / OIB: 29524210204
temeljni kapital: 454.211.000,00 kn, uplaćen u cijelosti

GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 22



A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1
HR - 10000 Zagreb
A1.hr

Damir Jaška +385 91 632 7149

Email: infrastruktura@A1.hr

S poštovanjem
Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

Privitak: položaj kabela



A1 Hrvatska d.o.o., pp 470, 10002 Zagreb / Tel: +385 1 46 91 091 / Fax: +385 1 46 91 099 / E-mail: office@A1.hr
Poslovna banka: Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb, šifra računa: 2484008-1100341353 / IBAN: HR3424840081100341353
JRH Dvorjanskijski, član Uprave / Trgovački sud u Zagrebu, MBS 090253268 / OIB: 28524210204
temeljni kapital: 454.211.000,00 kn, uplaćen u cijelosti

GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 23



A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1
HR - 10000 Zagreb
A1.hr



A1 Hrvatska d.o.o., pp 470, 10002 Zagreb / Tel: +385 1 46 91 091 / Fax: + 385 1 46 91 099 / E-mail: office@A1.hr
Poslovna banka: Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb, ziro račun: 24840081100341353 / IBAN: HR3424840081100341353
III Dvorjaničanski, član Uprave / Trgovački sud u Zagrebu, MBS 080293268 / OIB: 29524210204
temeljni kapital: 454.211.000,00 kn, uplaćen u cijelosti

GRADEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 24



Hrvatski Telekom d.d.
Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu (EKI)
Adresa: Harambašićeva 39, Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

HAKOM
OI
Roberta Frangeša Mihanovića 9
10000 Zagreb

Broj: T43-68285348-22
Kontakt osoba: Marijo Štajduhar
Telefon: +385 47 600 088
Datum: 24.10.2022.

Nastavak na: Položaj EKI - 361-03/22-01/19273 – Zamjena toplovoda u krugu Osnovne škole Vladimir Gortan u Rijeci na K.Č. 3136 i 3137 K.O. Sušak – nova
INVESTITOR: Grad Rijeka, Korzo 16, 51000 Rijeka

Temeljem Vašeg zahtjeva te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam sljedeću

IZJAVU O POLOŽAJU ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. Na području predmetnog zahvata prema evidenciji Hrvatskog Telekomu nema podzemne EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekomu d.d. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Troškove zaštite i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
3. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI izvođač radova/investitor je dužan odmah prijaviti HT-u na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000.
4. Uništenje, oštećenje ili ometanje u radu EKI i drugih javnih naprava je kazneno djelo kažnjivo sukladno Kaznenom zakonu.

Ova izjava vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 24.10.2024. g. i sastavni je dio Posebnih uvjeta HAKOM-a.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu
Direktorica
Maja Mandić, dipl.lur.

Napomena: Izjava je dostavljena na email: uv-ekonferencija@hakom.hr

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

Hrvatski Telekom d.d. | Radnička cesta 21, 10000 Zagreb | +385 1 491-1000 | www.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAHK2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot (predsjednik)
Uprava: Konstantinos Nempis (predsjednik), Ivan Bartulović, Matija Kovačević, Boris Drilo, Nataša Rapačić, Marijana Bažić
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 10.244.977.390,25 kuna | Ukupan broj dionica: 78.775.842 dionica bez nominalnog iznosa

GRADEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 25



GRADEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI

RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA: 2308



GRADEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 27

INVESTITOR: **GRAD RIJEKA**
Korzo 16
51000 Rijeka

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN**
Prilaz Vladimira Gortana 2
51000 Rijeka
K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2308**

1.6. IZJAVA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM PROPISIMA

GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA,
k.č. 3136, 3137

INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI

RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA: 2308

Temeljem čl. 108. stavak 2. točka 2. a na osnovu čl. 51 st.2 Zakona o gradnji (NN RH, br. 153/13, 20/17, 114/18, 39/19 i 98/19) daje se :

IZJAVA

Ovom izjavom potvrđujemo da je Glavni projekt energetske obnove usklađen s odredbama posebnih zakona i propisa koji su niže navedeni:

1. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19)
2. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)
3. Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, NN 34/18, NN 36/19, NN 98/19, NN 31/20)
4. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15)
5. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
6. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)

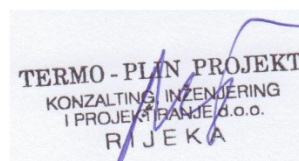
Projektant:

Damir Požgaj, dipl. ing. str.

Datum izdavanja izjave :

Rijeka, listopad 2022.g.

DIREKTOR:



DAMIR POŽGAJ, dipl. ing. str.

GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 29

INVESTITOR: **GRAD RIJEKA**
Korzo 16
51000 Rijeka

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN**
Prilaz Vladimira Gortana 2
51000 Rijeka
K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2308**

2. TEHNIČKI OPIS

GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI

RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA: 2308

TEHNIČKI OPIS

2.1. OPĆENITO

Predmet projekta je zamjena dotrajalog toplovoda u krugu Osnovne škole Vladimir Gortan, prilaz Vladimira Gortana 2, Rijeka, na k.č. 3136 i 3137 K.o. Sušak-nova.

Projektom se predviđa zamjena toplovoda od priključka u oknu sa južne strane škole do instalacije grijanja u toplinskoj podstanici u školi.

Radna temperatura toplovoda iznosi 110/80 C. Radni tlak toplovoda iznosi 16 bar.

Toplinski učin za grijanje škole iznosi 422,37 kW prema podacima dobivenim od distributera toplinske energije, Energo d.o.o. Rijeka.

Postojeći toplovod je izveden od čeličnih izoliranih cijevi, vodi se od okna s ventilima u dvorištu škole do toplinske podstanice kroz pod učionice i hodnika škole. Postojeći toplovod je dotrajavao te su potrebni učestali popravci, te prekidi grijanja. Toplinska podstanica služi za grijanje škole te pripremu tople potrošne vode u sanitarijama, te za tuševe za potrebe sportske dvorane.

Novi toplovod će se voditi cijelom dužinom kroz dvorište škole, u terenu na dubini od min 120 cm. Toplovod će se izvesti od izoliranih čeličnih cijevi tip Twin pipe. Toplovod se postavlja u kanal na posteljicu od pijeska, te se zatrpava pijeskom, materijalom iz iskopa te zamjenskim materijalom. Iznad cijevi toplovoda postavlja se traka za obilježavanje.

Toplinska podstanica se nalazi sa sjeverne strane zgrade u prizemlju škole. Pri ulasku toplovoda u prostor škole cijevi toplovoda izlaze iz terena te se dalje, izolirane vode kroz spremište do prostora toplinske podstanice. U toplinskoj podstanici spajaju se na postojeću instalaciju grijanja ispred polaznog i povratnog kolektora primarnog dijela toplovoda, prema shemi u nacrtnoj dokumentaciji.

GRAĐEVINA I LOKACIJA:	OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR:	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA:	ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA:	2308

List: 31

U oknu s južne strane škole nalaze se ventili za mogućnost zatvaranja toplovoda. Od okna se toplovodne cijevi vode u kanalu dubine 1,05 - 1,2 m do ulaska cijevi u prostor škole.

Na trasi novog toplovoda ne nalaze se električne instalacije (HEP), instalacije vodovoda i odvodnje (ViK), elektroničke komunikacijske infrastructure (HAKOM, A1, HT), prema urisu instalacija dobivenom od navedenih komunalnih tvrtki.

Prema urisu instalacija dobivenom od Energo d.o.o. Rijeka, toplovod se križa sa el. kabelom javne rasvjete, te je prije početka radova potrebno označiti mjesta križanja toplovoda i el. kabela javne rasvjete te izvršiti ručni iskop kanala kako nebi došlo do oštećenja kabela, a kabel prema potrebi izmjestiti na propisanu udaljenost od toplovoda.

Također je potrebno prije iskopa detektirati eventualne interne plinske instalacije u zoni iskopa te ih zaštititi da prilikom iskopa ne dođe do oštećenja istih.

Izvođač radova je dužan pismenim putem, neposredno prije početka radova, zatražiti od ENERGO d.o.o. obilježavanje instalacija na terenu.

Ukoliko se iz određenih razloga odgađaju radovi izvođač je dužan, također u pismenoj formi, obavijestiti ENERGO d.o.o. o točnom datumu izvođenja radova.

U fazi izvođenja radova investitor se obvezuje provesti potpunu zaštitu postojećih instalacija te pridržavati se propisanih udaljenosti podzemnih vodova.

Sve troškove nastale eventualnim premještanjem ili oštećenjem instalacija snosi investitor.

2.2. PREDIZOLIRANI CJEVOVOD

Za zamjenu postojećih dijelova toplovodnog sustava Osnovne škole Vladimir Gortan, koriste se predizolirane čelične cijevi tzv. „TwinPipe“ sustav prema EN 15698-1, koje će se polagati u zemljani rov dubine 1,05 – 1,2 m. Za polaganje cijevi u zemljane roveve ili betonske kanale obavezno je koristiti podlogu od pijeska ili finijeg materijala. Nakon polaganja cijevi u zemljani rov ili betonski kanal, cijevi se zatrpavaju odgovarajućim zemljanim materijalom (definirano u građevinskom projektu). Izolacija i vanjska zaštita izolacije predizoliranih cijevi, predizoliranih cijevnih lukova i ostalih predizoliranih elementa mora biti u skladu s normom EN 253:2009. Sve predizolirane cijevi, predizolirani cijevni lukovi i ostali predizolirani elementi moraju biti za maksimalni tlak 25 bar i maksimalnu temperaturu 140°C U „TwinPipe“ sustavu dvije čelične cijevi su smještene jedna ispod druge u zajedničkoj izolaciji. Donja cijev je polazna cijev, a gornja je povratna. Dimenzije predizoliranih čeličnih cijevi su prema EN 10220, a materijal je P235GH TC1 prema EN 10217-2. Tvornički atest materijala prema EN 10204-3.1B. Unutar poliuretanske pjene zalivena su dva Cu vodiča (bakrene žice Ø1,5 mm), tzv. nordijski sustav za dojavu mjesta kvara na cjevovodu. Kod polaganja predizoliranih cijevi obratiti pažnju da signalni dojavni vodiči leže uvijek okrenuti na gore. Na mjestima promjene smjera toplovoda primjenjuju se predizolirana horizontalana koljena 90°, predizolirana horizontalna koljena s kutevima od 5° - 85°, predizolirana vertikalna koljena 90°, SXB spojevi i predizolirane savijene cijevi dužine 12m. Predizolirana cijevna koljena (prema standardu EN 448) su od čelika P235GH prema EN 10217-2. Tvornički atest materijala prema EN 10204-3.1B. Polumjer cijevnih lukova iznosi 1,5D. Predizolirani T-komadi (prema standardu EN 448) su od čelika P235GH prema EN 10217-2. Tvornički atest materijala prema EN 10204-3.1B. Svi elementi imaju ugrađene signalne dojavne vodiče, a debljina izolacije je jednaka debljini izolacije za predizolirane cijevi. Predizolirani kuglasti ventili (prema standardu EN 488) su od „inox“ AISI 316. Postavljaju se na trasi toplovoda na grananjima i ispred zgrada. Servisni ventili (drenaža i odzraka) postavljaju se na najnižim i najvišim točkama toplovoda. Termoizolacijski sloj predizoliranih

cjevovoda, predizoliranih fittinga i ventila mora biti od dvokomponentne poliuretanske tvrde pjene prema EN 253 i EN 448. U poliuretanskoj pjeni su zalivena dva Cu vodiča. Vanjska zaštita poliuretanske izolacije je od polietilena (minimalno PE-HD 80 prema ISO 12162) prema EN 253. Koeficijent toplinske vodljivosti $\lambda = 0,027 \text{ W/mK}$ kod 50°C . Krajevi predizoliranih cijevi odnosno čeličnih cijevi u predizolaciji se spajaju zavarivanjem. Prije zavarivanja treba navući termoskuplajuću spojnicu na jedan kraj cijevi. Kod prilagođavanja duljina predizoliranih cijevi neophodno je ukloniti zaštitnu cijev izolacije i poliuretansku izolaciju. Završni kraj čelične cijevi mora biti u potpunosti očišćen od ostataka poliuretanske izolacije jer se pri zavarivanju zbog visokih temperatura iz poliuretanske izolacije oslobađaju opasne pare izocijanida (pri temperaturi 175°C). Pare izocijanida su lako zapaljive i mogu sa zrakom stvoriti eksplozivnu smjesu. Poliuretansku izolaciju izloženu toplini hladiti vodom ili je ukloniti ako se nalazi u blizini zgarišta ili požara, ukoliko je to moguće obaviti sigurno i bez rizika. Pri radu s poliuretanskom izolacijom zabranjeno je pušenje i obavezno je korištenje osobnih zaštitnih sredstava (radno odijelo, plastične rukavice za jednokratnu uporabu, zaštitne naočale). U slučaju nedovoljne ventilacije koristiti aparat s kisikom ili zaštitnu masku s plinskim filtrom (klasa A2). Termoizolacijski spoj predizoliranih cijevi spaja se termoskuplajućim spojnica čija se unutrašnjost ispunjava izolacijskim materijalom. Izolacija spojnih mjesta ne može se izvoditi kod hladnog vremena (temperatura ispod 0°C) i kod padalina. U slučaju kišovitog vremena, izolaciju spojnih mjesta izvoditi pod šatorom uz poduzimanje dodatnih mjera (sušenje blagim plamenom). Spojnice postaviti na predviđeno mjesto nakon tlačne probe cjevovoda ili dionice cjevovoda i provedenih radiografskih snimanja. Materijal za punjenje spojnica mora biti u skladu sa normom EN 489. Završnu izolaciju izvode osposobljeni i obučeni radnici prema pravilima proizvođača. Napomena: osoblje koje izvodi radove na punjenju termoskuplajućih spojnica mora biti osposobljeno prema DIN EN 489:2009-07 Annex C, s potvrdom o osposobljenosti za montera prema AGFW list FW 603.

2.3. POLAGANJE TOPLOVODA U PRIPREMNLJENE ROVOVE

Predizolirane cijevi polagat će se u hladnom stanju. Trasa toplovoda je sastavljena od ravnih dijelova, L-lira, Z-lira i U-lira koje preuzimaju istežanje krajeva toplovoda. Kod predizoliranih cijevi, položenih i zatrpanih u rovove u sloj pijeska, pri zagrijavanju medija dolazi do istežanja (dilatacije) čeličnih cijevi. Sile trenja na površini PE-HD omotača predizoliranih cijevi i sloja pijeska djelomično sprečavaju istežanje čelične cijevi. Međusobni utjecaj ovih sila stvara naprezanja koja uzrokuju deformacije koje se moraju kompenzirati pomoću kompenzacijskih elemenata na određenim dijelovima trase. Naprezanja su u granici dozvoljenih vrijednost od 334 N/mm². U svrhu nesmetanog istežanja toplovoda na dijelovima trase cjevovoda u području kompenzacijskih lira, T-komada i koljena postavljaju se kompenzacijski jastuci debljine 40 mm u jednom ili više slojeva, a postavljaju se prema preporuci proizvođača cijevi. Kompenzacijski jastuci su od PE pjene sa zatvorenim ćelijama. Jedna strana jastuka je presvučena ljepilom topivim na toplinu, a prednja strana je izvedena s uzdužnim rebrima radi boljeg prianjanja na predizoliranu cijev. Kompenzacijski jastuci se oblažu laminat trakom širine 1000 mm. Karakteristike jastuka moraju biti prema normi EN 253. Dimenzije kompenzacijskih jastuka su: 200x40x1000, 225x40x1000, 250x40x1000, 315x40x1000, 400x40x1000, 450x40x1000. U iskopane rovove ili postojeće betonske kanale čija se jedna strana uklanja, prema uputama proizvođača predizoliranih cijevi, na podlogu od drvene grede postavlja se predizolirana cijev. Podloge od drvene grede se postavljaju prema uputama proizvođača i min. 1 m od mjesta zavarivanja. Iznad gornje stijenke vanjske zaštite poliuretanske izolacije nanosi se pijesak. Debljina sloja pijeska mora biti minimalno 100 mm. Od lijeve i desne strane vanjske zaštite predizolirane cijevi prema bočnim stranicama iskopanog rova mora biti minimalno 200 mm pijeska. Nakon sabijanja pijeska postavlja se traka za označavanje toplovoda. Nakon toga se cijeli rov ili betonski kanal ispunjava odgovarajućim materijalom (šljunak ili zemlja) i vrši se sabijanje. Obavezno obratiti pažnju da se ne ošteti vanjski omotač predizolirane cijevi da kasnije ne bi došlo do prodora vlage u izolaciju. Cjevovod se zatrpava pijeskom nakon ispitivanja. Maksimalna granulacija

pijeska mora biti 0÷4 mm. Dubina polaganja predizoliranog cjevovoda odnosno udaljenost od tla (kote terena) do gornje stijenke PEHD zaštite predizolirane cijevi minimalno iznosi 600 mm prema uputama proizvođača predizoliranih cijevi, a ovisno o konfiguraciji terena između 0,6 do 1,2 m. Točno stanje će se odrediti na terenu pri početku radova i pri probnim iskopima, obzirom da investitor ne posjeduje tehničku dokumentaciju u vezi dimenzija betonskih kanala i njihovog položaja. Na mjestima spojeva predizoliranih cijevi i fazonskih elemenata ostaviti dovoljno prostora za nesmetanu montažu spojnica (produbiti i proširiti minimalno 200 mm). Za vrijeme montaže predizoliranih cijevi, kanal mora biti suh. U slučaju kišovitoг vremena, radovi na spajanju cijevi izvode se ispod šatora. Predizolirani cjevovodi koji prolaze ispod prometnica moraju biti zaštićeni betonskim pločama.

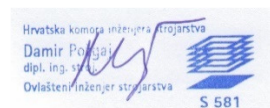
2.4. ZAMJENA POSTOJEĆE EKSPANZIJSKE POSUDE U TOPLINSKOJ PODSTANICI

Projektom se predviđa zamjena postojeće ekspanzijske posude u toplinskoj podstanici. Predviđa se ugradnja novog ekspanzijskog modula s crpkama za održavanje tlaka u sistemu grijanja. Također se ugrađuje sigurnosni ventil. Postojeću ekspanzijsku posudu volumena 700 l potrebno je demontirati te odvesti na deponij. Novi ekspanzijski modul se spaja na postojeću instalaciju na povratnom vodu cjevovoda grijanja s razmakom od 500 mm prema shemi u nacrtnoj dokumentaciji.

2.5. ZAMJENA POSTOJEĆEG DOTRAJALOG CJEVOVODA TOPLE VODE ZA POTREBE KUPAONE

Projektom se predviđa zamjena postojećeg dotrajalog cjevovoda tople vode za potrebe umivaonika i tuševa u kupaoni. Novi cjevovod vodi se djelomično u podu, a djelomičnou zidu od toplinske podstanice do izljevniha mjesta u kupaoni. Novi cjevovod izvesti će se od čeličnih pocinčanih izoliranih cijevi. Ispod umivaonika i tuševa ugrađuju se novi kutni ventili za toplu vodu.

PROJEKTANT:



DAMIR POŽGAJ, dipl.inž.str.

GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 37

INVESTITOR: **GRAD RIJEKA**
Korzo 16
51000 Rijeka

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN**
Prilaz Vladimira Gortana 2
51000 Rijeka
K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2308**

3. TEHNIČKI PRORAČUN

GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI

RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA: 2308

3.1. PRORAČUN

PRORAČUN TOPLINSKOG UČINA

Temljem podataka dobivenih od distributera toplinske energije Energo d.o.o. Rijeka u slijedećoj tablici je prikazan toplinski učin potreban za zagrijavanje OŠ Vladimir Gortan.

Grijana površina:	3.249,00	m ²
Toplinsko opterećenje:	0,13	W/m ²
Postojeća snaga toplinske podstanice	422,37	kW

Temeljem ukpnog toplinskog učina te temperature toplovoda 110/80 C, određuje se dimenzija cijevi toplovoda **NO65**.

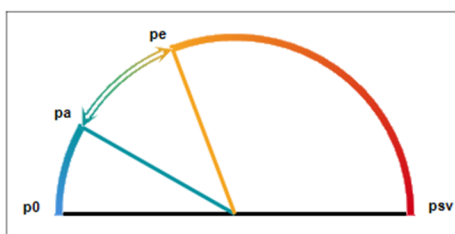
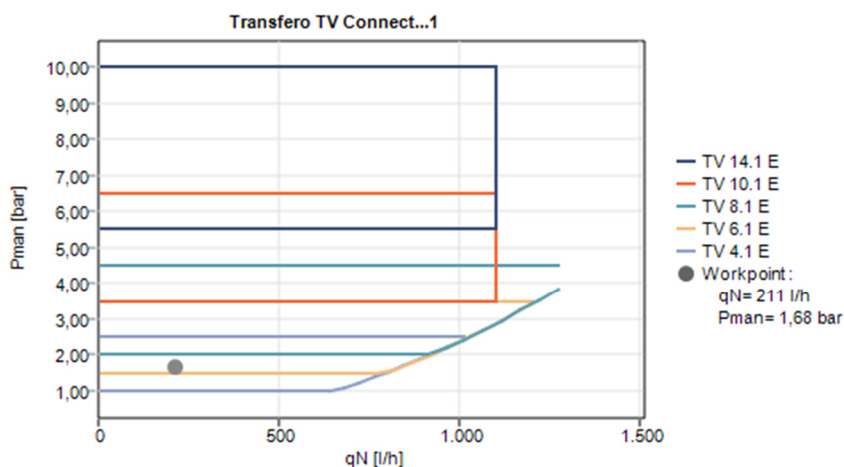
U slijedećoj tablici prikazani su proračunski podaci cjevovoda izrađeni u program INTEGRACAD PROFESIONAL.

dionica	Q (W)	m (kg/h)	V (l/s)	L (m)	DN	w (m/s)	Z (kPa)	R*L+Z (kPa)
1 - 2	422370	18315	5,264	110,00	65	1,42	4,650	33,768

PRORAČUN EKSPANZIJSKE POSUDE

Temeljem ukupnog toplinskog učina temperaturnih podataka izabrana je ekspanzijske posudeslijedećih tehničkih karakteristika:

Toplinski učin sustava	Q	kW	422,37
	Q	kcal/h	363.173
faktor a (radijatorsko grijanje)			12,04
Količina vode u sistemu	V sist	l	5.237
Koeficijent dilatacije (dt=20)	K		0,029
Dilatacija vode	dV	l	151,88



GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 40

Selected pressure maintenance products

Calculated pressure maintenance selection			
Input data		Calculated data	
Description	Value	Description	Value
Application type	Heating	System expansion coefficient [e]	0,0228
Fluid type: Water		System expansion volume [Ve]	0,127 m3
Norm	EN 12828	Total expansion volume [Ve,tot]	0,127 m3
System volume [Vs]	5,58 m3	Min. water reserve [Vwr,min]	0,028 m3
Installed power [Qs]	422 kW	Vessel net volume [Vn]	0,155 m3
Static height [Hst]	10 m	Vapour over-pressure [pv]	0 bar
Min. required equipment pressure [pz]	-	Minimum pressure [p0]	1,18 bar
Safety valve response pressure [pSV]	3 bar	Initial pressure [pa]	1,48 bar
Safety temperature limiter [TAZ]	100 °C	Target pressure [pman]	1,68 bar
Supply temperature	70 °C	Final pressure [pe]	1,88 bar
Return temperature	50 °C	Specific flowrate of equalization volume [qN/Q]	0,5000 l/h/kW
Minimum temperature [tsmin]	5 °C	Necessary flowrate of equalization volume [qN]	211 l/h
Pressurisation on	pump suction	Pressure factor [PF]	1,10
Pump head	-	Required nominal volume	0,171 m3
Max width	0 m	Expansion pipe up to (10 m) [DNe]	25 (1")
Max height	0 m	Expansion pipe up to (30 m) [DNe]	32 (1 1/4")
Product			
#2	Product	Article N°	Qty
	TecBox - Transfero (Degassing/Pump)	811 1500	1
	TV 4.1 E		
	PS = 10 bar		
	Power = 750 W		
	Supply voltage = 230 VAC		
	Buffer vessel	710 3005	1
	SD 50.10		
	Connection = Thread ISO228 Male R		
	Nom. volume = 0,05 m3		
	PS = 10 bar		
	Temp. range = 5/70 °C		
	Weight = 12 kg		
	Max. weight = 62 kg		
DLV 20; PN 16		Lockshield valve DLV, female thread on both sides, flat sealing union for direct connection to expansion vessel.	

Primary vessel 713 1000 1

TU 200

Connection = Thread ISO228 Female RP

Nom. volume = 0,2 m3

PS = 2 bar

Temp. range = 5/70 °C

Weight = 36 kg

Max. weight = 236 kg

GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA,
k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 42

INVESTITOR: **GRAD RIJEKA**
Korzo 16
51000 Rijeka

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN**
Prilaz Vladimira Gortana 2
51000 Rijeka
K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2308**

4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI

RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA: 2308

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Ovi uvjeti reguliraju i specifikaciju, te prava, dužnosti i obveze investitora, izvođača radova i projektanta ovom projektnom dokumentacijom tretiranog postrojenja ili instalacije za:

- izbor, nabavu i izradu opreme specificirane u specifikaciji,
- montažu, ispitivanje i preuzimanje projektiranog postrojenja ili instalacije,
- garanciju za kvalitetu i funkcionalnost postrojenja ili instalacije.

Stavke iz ovih općih uvjeta treba dosljedno primjenjivati osim:

- ako nije drugačije precizirano ugovorom između investitora i izvođača radova,
- ako nije drugačije regulirano Zakonom.

UGOVARANJE

Zaključivanjem ugovora o izvođenju postrojenja ili instalacije po ovoj projektnoj dokumentaciji, izvođač radova usvaja sve točke ovih općih uvjeta kao i tehničkih uvjeta koji su dio ove dokumentacije i isti se tretiraju kao dio ugovora o izvođenju radova.

Sukladno važećim zakonskim propisima investitor može na osnovi ove projektne dokumentacije, kada je ista revidirana i odobrena od nadležne službe, zaključiti ugovor o isporuci i montaži opreme i materijala pod uobičajenim uvjetima za ovu vrstu radova.

Investitor može zaključiti ugovor samo s oni izvođačem radova koji je registriran za izvođenje radova specificiranih specifikacijom ove projektne dokumentacije, te da ima odgovarajuće reference.

Za izvođenje plinske instalacije Izvoditelj mora posjedovati odobrenje distributera plina, te atestiranog zavarivača.

Prije sklapanja ugovora izvođač radova je dužan proučiti projektnu dokumentaciju, provjeriti istu u kvantitativnom i kvalitativnom smislu, provjeriti rokove i mogućnosti nabavke opreme i materijala, mogućnosti transporta, unošenja i montaže opreme, naročito opreme većih gabarita i specijalnih zahtjeva.

U slučaju bilo kakvih primjedbi ili nejasnoća u smislu prethodno navedenih, izvođač radova je dužan iste prije sklapanja ugovora razriješiti s projektantom ili investitorom i sukladno svom nahođenju o tome se pismeno izjasniti investitoru. U protivnom se smatra da nema primjedbi niti bilo kakvih naknadnih potraživanja s relevantnih naslova.

GRAĐEVINA I LOKACIJA:	OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR:	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA:	ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA:	2308

U slučaju potrebe za bilo kakvim promjenama u projektnoj dokumentaciji izvođač radova je dužan za to iskoditi pismenu suglasnost projektanta i investitora.

Radovi se ugovaraju po sistemu definiranom ugovorom, a sukladno tehničkim normama, propisima i standardima važećim za predmetne radove.

Svaka izmjena ili nadopuna opsega radova iz ugovora nakon stupanja na snagu istog, sporazumno se utvrđuje u pismenom obliku u pogledu cijena i rokova, te potpisuje od strane investitora i izvođača radova.

PRIPREMA RADOVA

Izvođač radova je obavezan po potpisu ugovora imenovati za rukovoditelja radova na građevini osobu u skladu sa zakonskim propisima i o tome pismeno obavijestiti investitora.

Izvođač radova je obavezan dostaviti investitoru usuglašenu dinamiku izvođenja radova o početka do završetka istih, sa spiskom radnika na građevini. Usuglašena dinamika treba biti izrađena na način da ista ne remeti kontinuitet proizvodnje investitora.

Investitor je dužan prije početka izvođenja radova osigurati izvođaču projektnu dokumentaciju za izvođenje istih u dva primjerka, slobodan prostor za smještaj opreme, materijala i alata, čuvarsku službu, vatrogasnu službu na mjestima gdje može doći do požara, te priključak električne energije i vode na mjestima gdje može doći do požara, te priključak električne energije i vode na mjestima gdje može doći do požara, te priključak električne energije i vode na mjestu radova, bez naknade.

Prije početka radova izvođač radova je dužan detaljno proučiti i provjeriti projektnu dokumentaciju, kontrolirati kompletnost dokumentacije te predložiti eventualno potrebne izmjene i dopune iz naknadnih razloga, više sile ili sl. i o tome pismeno zatražiti suglasnost projektanta i investitora.

Izvođač radova je dužan provjeriti na građevini da li se radovi mogu izvesti prema projektnoj dokumentaciji, da li na mjestu gdje je predviđeno postavljanje projektnog postrojenja ili instalacije već postoji neko drugo postrojenje ili instalacija koje ne dopuštaju da se radovi izvedu prema projektnoj dokumentaciji.

Također je izvođač radova dužan prije početka radova provjeriti stanje građevinskih i drugih radova (stupanj izvedenosti) kao i građevinske izmjene vezane za postavljanje strojarskog postrojenja ili instalacije. Pri tom je bitno sagledati raspoloživ prostor, kote, mogućnost unosa opreme i sve ostale relevantne čimbenike.

OPREMA

U projektirano postrojenje ili instalaciju izvođač radova je dužan ugraditi opremu specificiranu projektnom dokumentacijom ili neku drugu, ali karakteristike koje odgovaraju zahtjevima navedenim u istoj.

Kompletnu opremu i materijal neophodan za izvođenje predmetnih radova koji treba ugraditi, osim materijala koji je dužan nabaviti i dopremiti investitor, izvođač radova treba dopremiti na mjesto ugradnje.

Sva oprema i materijali moraju biti kvalitetni i imati ateste, odnosno moraju odgovarati odgovarajućem standardu (HR standard, a ako nema odgovarajućeg HR standarda moraju odgovarati nekom poznatom svjetskom standardu).

Sva oprema mora posjedovati odgovarajuću servisnu službu, te osigurane rezervne dijelove tijekom cijelog vijeka trajanja opreme (20 g.).

Prilikom utovara, istovara i manipulacije na građevini, opremom i materijalima treba pažljivo manipulirati kako nebi došlo do onečišćenja i oštećenja istih. Također treba obratiti pažnju na zaštitu opreme i materijala od nepovoljnih vremenskih utjecaja. Ugrađivati se smije samo ispravna oprema.

Kod zaprimanja opreme obavlja se vizualna kontrola iste. O uočenim nedostacima sastavlja se zapisnik koji potpisuje izvođač radova i prijevoznik. O tome se obavještava investitor i isporučitelj opreme.

Nije dozvoljena ugradnja neispravne opreme, osim ako se popravak može obaviti i onda kada je ista već ugrađena i ako to ne ide na uštrb održavanja roka za montažu i kvalitete postrojenja ili instalacije.

RADOVI

Radove treba izvoditi pod stručnom kontrolom rukovoditelja gradilišta koji će zastupati izvođača radova, obavljati svu potrebnu koordinaciju s investitorom, te rješavati aktualnu tehničku problematiku na građevini.

Izvođač radova postrojenja ili instalacije dužan je isto-u izvesti tako da bude funkcionalno-a, trajno-a, i kvalitetno-a. Radovi se moraju izvoditi sukladno postojećim tehničkim propisima, normativima i standardima.

Ukoliko izvođač radova utvrdi da će uslijed eventualno naknadno utvrđenih grešaka u projektnoj dokumentaciji ili pogrešnih uputa od strane investitora, odnosno njegove nadzorne službe radovi biti izvedeni na uštrb trajnosti, kvalitete ili funkcionalnosti postrojenja ili instalacije, dužan je o tome pismeno izvijestiti investitora, da ovaj prekine započete radove. Ako investitor to ne učini snosi punu odgovornost za nastalu štetu.

Ako izvođač radova odstupi od projektne dokumentacije bez pismene suglasnosti projektanta ili nadzorne službe, isti snosi punu odgovornost za funkcioniranje i trajnost postrojenja ili instalacije.

Pri ugradnji, puštanju u pogon kao i eksploataciji pojedine tehnološke cjeline postrojenja potrebno je strogo se pridržavati uputstava proizvođača ugrađene opreme.

Izvođač radova je dužan prilikom izvođenja radova voditi montažni dnevnik koji mora kontrolirati i potpisivati nadzorna služba investitora.

U montažni dnevnik unositi će se svi podaci o građevini, kao: opis radova koji se izvode, broj radne snage, poteškoće u radu, kao i sve izmjene koje se ukažu tijekom izvođenja radova u odnosu na tehničku dokumentaciju.

Svi podaci uneseni u montažni dnevnik, potpisani od strane nadzorne službe investitora i rukovoditelja radova izvođača, obvezni su za obje strane.

Izvođač radova je dužan prilikom izvođenja radova voditi i građevinsku knjigu u koju unosi sve izvedene radove, isporučenu opremu i materijal. Građevinska knjiga služi kao baza za sastavljanje situacije za isplatu, kao dokument pri tehničkom pregledu i konačnom obračunu. Ista se potpisana od njega i nadzorne službe predaje investitoru.

U slučaju da tijekom izvođenja radova dodje do zastoja ili prekida istih zbog razloga za koje nije kriv izvođač radova, nadzorna služba investitora dužna je vrijeme prekida ili zastoja radova upisati u građevinsku knjigu ili montažni dnevnik.

Vrijeme zastoja ili prekida obračunava se vrijednošću režijskog sata izvođača radova po prisutnom radniku. U slučaju nastupa više sile, koja se zapisnički obostrano konstatira, izvođač radova nema pravo na naknadu za vrijeme trajanja prekida radova.

Ako do prekida izvođenja radova dođe zbog razloga za koje je odgovoran izvođač radova, ili ako isti učini materijalnu štetu na građevini ili uređajima investitora, dužan je učinjenu štetu u potpunosti nadoknaditi investitoru. Šteta se mora utvrditi zapisnički između zainteresiranih strana.

Ako do prekida izvođenja radova dodje zbog razloga za koje je odgovoran investitor ili ako isti odustane od ugovora, investitor je dužan isplatiti do tada obavljene radove, kao i svaku započetu fazu radova kao završenu.

Ukoliko izvođač radova ne izvodi radove solidno i sukladno uzancima struke investitor ima pravo radove prekinuti i provjeriti ih drugom izvođaču radova, a na teret izvođača radova potpisnika ugovora, neovisno o opsegu neizvedenih radova i cijeni koju će potpisati s drugim izvođačem radova.

Za izvođenje naknadnih radova koji nisu obuhvaćeni ugovorom izvođač radova je dužan investitoru podnijeti pismeni zahtjev, uz koji prilaže odgovarajuću dokumentaciju kojom se ti radovi specificiraju.

Investitor je dužan u roku od 15 dana od završetka radova staviti eventualne primjedbe na iste, kako bi se moglo pristupiti preuzimanju postrojenja.

IZVEDBENA I OSTALA DOKUMENTACIJA

Radioničku dokumentaciju ukoliko je ista potrebna izrađuje i isporučuje izvođač radova.

Izvođač radova dužan je u projektnu dokumentaciju unijeti sve izmjene i dopune na postrojenju ili instalaciji nastale tijekom izvođenja radova u odnosu na istu, te u vidu projektne dokumentacije izvedenog stanja isporučiti investitoru u dva primjerka.

Izvođač radova dužan je izraditi upute za rukovanje postrojenjem ili instalacijom u dva primjerka. Upute su sastoje od tekstualnog i grafičkog dijela te zasebne ostakljene i uokvirene funkcijske sheme.

NADZOR NAD IZVEDBOM RADOVA

Investitor je obavezan po potpisu ugovora imenovati nadzornu službu koja će pratiti i o tome pismeno obavijestiti izvođača radova.

Nadzorna služba ovlaštena je da zastupa investitora u svim pitanjima vezanim za izvođenje ugovorenih radova kao njegov opunomoćenik.

PREUZIMANJE POSTROJENJA

Nakon obavljene montaže, obavljenih ispitivanja, balansiranja i reguliranja postrojenja ili instalacije, te obavljenog probnog pogona, izvođač radova daje investitoru zahtjev za primopredaju postrojenja ili instalacije.

Investitor je dužan u roku 8 dana od dobivanja zahtjeva (s priloženim kopijama zapisnika o obavljenim ispitivanjima) imenovati komisiju koja će u njegovo ime od izvođača radova preuzeti postrojenje ili instalaciju.

Izvođač radova je dužan prilikom primopredaje radova uručiti investitoru svu relevantnu dokumentaciju, uključivo postaviti upute za rukovanje postrojenjem ili instalacijom na pogodno mjesto u prostoriji iz koje se rukuje istima.

Na zahtjev investitora izvođač radova je dužan obučiti osoblje za koje će rukovati postrojenjem kad ga investitor preuzme, a troškovi obuke padaju na teret investitora.

Troškove pogonskog medija i energije za potrebe ispitivanja, regulacije i probnog pogona snosi investitor.

GARANCIJA

Projektant garantira za funkcionalnost i ostvarenje projektnih parametara postrojenja ili instalacije pod uvjetom da se radovi izvode kvantitativno i kvalitativno na način kako je predviđeno projektnom dokumentacijom, odnosno uzancama struke.

Izvođač radova daje garanciju na izvedene radove od dana primopredaje radova za period preciziran ugovorom.

Izvođač radova daje garanciju za kvalitetu radova, trajnost postrojenja ili instalacije, te ugrađenu opremu i materijal koji nije atestiran ili nije pod garancijom proizvođača.

Za ugrađeni materijal i opremu koju ne proizvodi izvođač radova vrijede tvorničke garancije proizvođača istih. Garancija ne vrijedi za one dijelove opreme koja bi postala

neupotrebljiva nestručnim rukovanjem ili održavanjem od strane investitora ili pak uslijed više sile.

Izvođač radova je dužan u garantnom roku otkloniti o svom trošku sve nedostatke na postrojenju ili instalaciji odnosno njegovim dijelovima za koje daje garanciju, a po pozivu investitora u zakonskom roku.

Ukoliko izvođač radova to ne učini u vremenu koje je prema naravi nedostatka potrebno da se otkloni, investitor može otklanjanje nedostataka povjeriti nekoj drugoj ovlaštenoj organizaciji, a na trošak izvođača radova.

GRADEVINA I LOKACIJA:	OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR:	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA:	ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA:	2308

List: 50

INVESTITOR: **GRAD RIJEKA**
Korzo 16
51000 Rijeka

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN**
Prilaz Vladimira Gortana 2
51000 Rijeka
K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2308**

5. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA

GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI

RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA: 2308

POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA

OPĆI TEHNIČKI UVJETI

Investitor može zaključiti ugovor o isporuci opreme i montažu samo s poduzećem koje je registrirano za izradu i montažu takvih radova.

Investitor ugovara s Izvođačem radova, osim ostalih uvjeta, i garantne uvjete kojima Izvođač garantira, prema posljednjim dostignućima na tom polju, funkcionalnost objekta prema projektnoj, koncepciji. Između ostalog, Izvođač treba pružiti garanciju za one dijelove opreme koje je nabavio od drugih proizvođača, a koje se ugrađuju u cjevovod i to u vremenu i opsegu trajanja, kako to daje proizvođač opreme.

Za sva odstupanja i izmjene u projektu, bez pismene suglasnosti Projektanta, za eventualne posljedice i neispravno funkcioniranje projektiranog sustava, Projektant ne snosi ni moralnu ni materijalnu odgovornost već tu odgovornost preuzima Izvođač koji je izvršio izmjene ili njegov nadgledavac.

Na zahtjev Izvođača, nakon izvršenog probnog pogona, Investitor je dužan u dogovorenom roku sastaviti primopredajnu komisiju koja će pregledati izvedenu građevinu i preuzeti je, ukoliko nema primjedbi. Investitoru se ostavlja izbor komisije. Sve nedostatke koje komisija ustanovi, Izvođač je dužan otkloniti u roku kojeg mu postavlja Investitor. Nakon otklanjanja nedostataka komisija ponovo pregleda objekt i sastavlja Zapisnik o primopredaji i preuzimanju građevine.

Garantni rok teče od dana preuzimanja građevine kao ispravne.

Za vrijeme garantnog roka Investitor je dužan sva uočene nedostatke komisijski ustanoviti i pozvati Izvođača da ih ukloni u roku koji treba biti ustanovljen.

Građevinom mogu rukovati samo za to kvalificirani radnici u smislu zakonskih propisa i prema internim propisima Pogona Toplinske mreže, jer samo pod ovim uvjetima vaze garantne obaveze Izvođača.

Izvođač je tokom montaže dužan voditi:

- a) Montažni dnevnik u koji nadzorni inženjer upisuje sve primjedbe koje bi bile važne kod montaže ili za kasniji rad toplovoda. U montažni dnevnik se upisuju mjesta na cjevovodu, gdje se izvodi hladni prednapon. Kod izvođenja prednapona MORA BITI PRISUTAN NADZORNI INŽENJER INVESTITORA.

- b) Zavarivački dnevnik u kojem Izvođač zavarivačkih radova zapisuje sve potrebne podatke o obavljenom zavarivanju.

Za sva eventualna bušenja u zidovima, radi ugradnje nosača cijevi, koja se izvode tokom montaže u objektu, treba zatražiti pismeno odobrenje projektanta objekta. U protivnom, eventualne posljedice snosi Izvođač.

Za sva eventualna prelaganja postojećih komunalnih instalacija duž trase vrelovoda, koja bi kolidirala s projektiranom trasom, Izvođač odnosno Investitor dužni su zatražiti pismeno odobrenje, ili izradu projektne dokumentacije za svaku instalaciju posebno, od nadležnog komunalnog poduzeća. U protivnom, za svaki zahvat bez takvog odobrenja, eventualne posljedice snosi Izvođač, odnosno njegov nalogodavac. Izvođač je dužan ugrađivati čiste cijevi i predati Investitoru čistu i ispravnu instalaciju.

Za montažu može Izvođač radova uposliti samo osoblje kvalificirano za tu vrstu radova, tj. koje poznaje tehnologiju takvih instalacija i uvjete za stavljanje u pogon.

Ovaj program kontrole i osiguranja kvalitete treba biti sastavni dio ugovora za ustupanje radova.

UVJETI ZA PREDIZOLIRANE CJEVOVODE

Isporuka i skladištenje

Predizolirane cijevi, fazonski elementi i pribor moraju se na gradilište istovarati tako da ne dođe do oštećenja (ne smiju se istresati na zemlju). Cijevi se uskladištavaju na isplaniranom ravnom otvorenom skladištu, na pješčane ili drvene gredice, i osiguravaju od urušavanja. Cijevi se slažu tako, da sve naljepnice leže u istom smjeru. To olakšava rad kod spajanja cijevi s ugrađenim dojavnim vodičima.

Kod velike hladnoće ne smije se zaštitna cijev preopteretiti (udarcima, međusobnim sudaranjem ili ekstremnim uzdužnim savijanjem)

Zaštitna cijev i toplinska izolacija od PUR-pjene ne smije se oštetiti. čelični lanci ili užad smiju se kod prenošenja staviti samo na krajeve čelične cijevi. Prikadne su nosive trake (gurte) minimalne širine 100 mm i dovoljne duljine, da se zaštitna cijev ne deformira ili ošteti kod dizanja.

Isporuka svih cijevi i fazonskih elemenata mora biti popraćena certifikatom koji u pojedinostima opisuje proizvodne norme i specifikacije, a sadrži i kopije svih kontrolnih listova. Kontrolni listovi potvrđuju kvalitetu svake pojedine cijevi i pridržavanje utvrđenih uvjeta.

Sve komponente predizoliranog sustava cijevi se za određena područja primjene deklariraju sa slijedećim podacima:

- tlak (bar)
- uzdužno naprezanje (N/ mm²)
- način polaganja

Predizolirane cijevi tvrtke isporučuju se s dva signalna vodiča od CrNi (crveni) i Cu (zeleni), koji su smješteni u termoizolacijskoj pjeni. Krajeve dojavnih vodiča treba za vrijeme transporta i polaganja zaštititi od oštećenja.

Polaganje u zemlju

Minimalne dimenzije rova (kanala), koje propisuje proizvođač, osiguravaju da se položene cijevi mogu nesmetano polagati, te da sa svih strana budu obložene slojem pijeska debljine 10 (cm).

Na mjestima spajanja cijevnih, odnosno fazonskih elemenata, preporučuje se iskop rova produbiti i proširiti za 250 do 300 (mm), da bi se osiguralo dovoljno radnog prostora. Predizolirane cijevi polažu se u rov na Ferwag podmetače od tvrdog okipora dimenzija 500 x 160 x 140 (mm). Cijevni podmetači postavljaju se ispod cjevovoda na svaka 3 (m). Moraju biti odmaknuti od mjesta zavarivanja ca. 1.2 (m). Predizolirane cijevi NO 20 do NO 50 polazu se zajedno na jednom polistirol podmetaču, a za veće dimenzije cijevi, odvojeno.

Propisanu širinu rova (dimenzija B) treba bezuvjetno održati zbog pravilnog razmaka između cijevi i stijenke rova.

Kod cjevovoda koji se polaže s toplim prednaponom izvodi se betoniranje čvrstih točaka, provodnica kroz zidove kanala, okna ili zidove objekata **nakon** postizanja prednapona.

Kod cjevovoda koji se polaže metodom kompenzacijskih elemenata ne smije se reducirati duljina kraka za kompenzaciju toplinskih istezanja.

Cjevovode sa ugrađenim nadzornim sustavom prena sistemu BRANDES polaže se u iskopani rov, tako da su signalni vodici od CrNi i Cu okrenuti prema gore.

Krajevi čeličnih cijevi, fazonski komadi i armature imaju tvornički postavljene zaštitne kape za sprječavanje prodora vode i nečistoća.

Kod prilagođavanja duljine cijevi neophodno je ukloniti zaštitni PE- omotač i PUR-pjenu na duljini od 400 (mm). Završni dio predizolirane cijevi mora imati 200 (mm) slobodan kraj očišćen od ostatka pjene. Kod nižih vanjskih temperatura potrebno je prije rezanja cijevi predgrijati s plamenom.

Spajanje cijevnih elemenata

U slučaju kišovitog vremena ili snijega, radovi na spajanju izvode se pod šatorom, uz poduzimanje dodatnih mjera, a spojna mjesta se suše blagim plamenom.

Termotraka stavlja se oko čistih i suhih krajeva zaštitne cijevi s preklopom na krajevima (duljina preklopa ca.50 mm).

Termotraku, nakon odvajanja podložnog papira, ne treba natezati, da se ne smanji površina presjeka, što može prouzročiti manji efekt brtvenosti. U slučaju deformacije trake kod postavljanja, postaviti novu traku.

Kod montaže spojnica paziti na zadovoljavajuće odzračivanje za vrijeme punjenja pjenom. Kraj zaštitne cijevi postaviti tako, da otvor za odzračivanje završava neposredno ispod zaštitne cijevi. Eventualno ovlaženi sloj PUR pjene treba prije završne izolacije izrezati nožem.

Račve i koljena su tvornički predizilirani sa ugrađenim vodičima po sistemu, a u iznimnim slučajevima se završna izolacija istih, izvodi na gradilištu. Pri tome se dijelovi zaštitnog polietilenskog omotača međusobno zavaruju pomoću ekstruzione zavarivačke naprave BRUGG.

PE spojnice za predizolirane cijevi, fazonske elemente i armature sistema FERWAG ručno se izoliraju, a na zahtjev mogu i strojno. Naročito obratiti pažnju kod završne izolacije spojnih mjesta pri vanjskim temperaturama nižim od 15 °C. Dvokomponentna pjena mora se držati u zagrijanom prostoru, a neposredno prije miješanja i ulijevanja donijeti do spojnice, koja se otvorenim plamenom predgrije na temperaturu 25 do 30 °C. Nakon miješanja komponenata pjene ektričnom miješalicom 220 V, a koje traje 20 sek. poslije čega se temeljito izmješana pjena mora u vremenu od 50 - 60 sek. uliti u otvor PE- spojnice.

Kod povišenih vanjskih temperatura iznad 27 °C dvokomponentna pjena mora se držati na hladnom mjestu, a PE - spojnica se štiti od zračenja sunca. Preporučljivo je, da se PE - spojnice u ljetnim danima pune pjenom u jutarnjim satima. Količina pojedinih komponenata pjene očitava se iz tablica proizvođača prikazanih u tehničkom opisu. Lupkanjem po vanjskoj površini PE- spojnice kontrolirati da li je spojnica potpuno ispunjena pjenom.

Predizolirane armature

Tvornički izolirane zaporne armature uvaruju se u cjevovode u skladu s napredovanjem radova na gradilištu i polažu izravno u zemlju. Zaporna armatura je kuglasta slavina ili zasun koje ne zahtjeva održavanje. Sastoji se od zavarenog kućišta, polirane kugle od nehrđajućeg čelika i teflonskog sjedišta poduprtog oprugom. Sve predizolirane zaporne armature imaju ugrađene dojavne signalne vodiče.

Vreteno zaporne armature je od nehrđajućeg čelika, a brtvljenje je višestruko. Gornji dio neizolirane armature ne smije ležati u vodi. Zaporna armatura se ugrađuje u njenom otvorenom položaju i u propisanom smjeru strujanja ogrijevnog medija.

Ako je zaporna armatura ugrađena u kliznom području cjevovoda potrebno je oko gornjeg dijela postaviti kompenzacijske jastuke. Prvo otvaranje i zatvaranje zaporne armature smije uslijediti tek nakon ispiranja cjevovod. Gornji dio armature potrebno je dobro podmazati.

Zatvaranje zaporne armature je u smjeru kazaljke na satu (kod kugličnih slavina 90°). Također obratiti pažnju kod rukovanja na položaje „ otvoreno=AUF „ i „ zatvoreno= ZU „

Za rukovanje armaturom koristi se odgovarajući nasadni ključ i to za dimenzije armature od NO 20 do NO 80 ključ otvora od 16 (mm), za NO100 do NO150 otvora 22 (mm), a za NO200 do NO250 otvora od 32 (mm).

Preporučuje se, da armature većih dimenzija od NO100 imaju posluživanje pomoću reduktora sa prenosnim odnosom 1: 17 ili 1: 16 i izlaznim momentom do 3000 (Nm).

Nisu dozvoljeni među položaji kod kuglastih zapornih armatura, da ne bi došlo do oštećenja površina za brtvljenje. Najmanje svaka tri mjeseca potrebno je više puta armaturu otvoriti i zatvoriti, kontrolirati gornji dio da li leži u vodi. Kod rukovanja ne smije se vreteno prekomjerno zavrtati da ne bi došlo do oštećenja.

Završna izolacija cijevnih spojnica može da se izvodi i pomoću tvornički pripremljenih pakovanja. U ovisnosti od veličine cijevne spojnice i efektivne dužine spoja koji se puni dvokomponentnom pjenom, očitava se iz tablice priložene u tehničkom opisu potrebna količina pjene kao i veličina pakovanja. Za vanjske temperature veće od 10°C upotrebljava se ljetna pjena (specifične težine od 85 kg/m^3), a za vanjske temperature manje od 10°C koristi se zimska pjena (specifične težine od 105 kg/m^3).

Brzina reakcije komponenata pjene ovisi o njihovoj temperaturi. Propisana temperatura uskladištenja ljeti i zimi iznosi 20°C .

Na toplinski izoliranim kutijama za zbirno pakovanje prikazan je dijagram promjene temperature pjene ovisno o trajanju uskladištenja i o vanjskoj temperaturi a nakon izuzimanja potrebnog broja pakovanja, kutiju je potrebno ponovo zatvoriti.

Pakovanja se moraju iskoristiti prije roka trajanja označenog na kutiji. Neiskorištena pakovanja ne mogu se vratiti proizvođaču.

Fazonski elementi na dionicama cjevovoda koji je već u pogonu, mogu se ispunjavati termoizolacijskom pjenom, ako su zagrijani na približno 20°C .

Prisustvo vlage kod završne izolacije cijevnih mjesta rezultira lošom kvalitetom pjene. Zbog toga treba obratiti pažnju na slijedeće:

- da je spojno mjesto prije montaže suho,
- da se dodatna izolacija, u slučaju kiše ili snijega, izvodi pod šatorom,
- da se brtvljenje spojeva između spojnica pomoću traka tip Dalseal ili Canusa izvodi istog dana.

Ako izrada dodatne izolacije sa termo trakama Dalseal ne slijedi neposredno nakon ulijevanja dvokomponentne pjene kroz otvor spojnice, u otvor za punjenje privremeno se umeće čep.

Intenzivno miješanje je uvjet za bezprijekornu kvalitetu pjene i optimalnu izolaciju. Nakon otvaranja pakovanja neposredno prije početka rada obje se komponente pjene miješaju intenzivno i jednolično ugrađenim štapićem 25 - 30 sekundi, dok smjesa ne dobije svjetlo smeđu boju. Pri tome držati rukom štapić, a ne lijevak za izlijevanje pjene.

Termoizolacijsku pjenu ulijevati kroz otvor smješten s gornje strane spojnice koji ujedno služi za odzračivanje unutrašnjeg dijela spojnice.

Nakon što je pjena pripremljena, lijevak, ugrađen u plastično pakovanje, se uvodi u otvor za punjenje. Štapićem za miješanje se probije brtvena membrana na vrhu lijeka. Lijevak se pri tome fiksira rukom.

Pripremljena pjena se utisne u spojni element. Pjena u dodiru sa zrakom reagira povećanjem volumena i na taj način istiskuje zrak kroz otvor promjera 25 (mm) na vrhu spojnice. Ispunjavanje pjenom je završeno kada se stvrdne pjena koja je izašla kroz odzračni otvor.

Ako dođe do prekomjernog istjecanja pjene iz spojnice, spoj treba demontirati, dobro očistiti, te ponoviti postupak.

Nakon 60 minuta od trenutka punjenja spojnice pjenom i njenog stvrdnjavanja, obavezno istog dana, pristupa se brtvljenju krajeva spojnice pomoću termo traka Dalseal ili Canusa. Prije brtvljenja, površine spojnice i zaštitnog omotača cijevi (fazonskih komada) dobro očistiti od ostataka pjene koja je iscurila za vrijeme širenja pjene. Površine spojnice i zaštitnog omotača cijevi u dužini ca.10 (cm) s obje strane spojnice, ošmirglati brusnim papirom, a zatim natopljenom krpom sa sredstvom za čišćenje cijelu obrušenu površinu očistiti od nečistoća i masnoća. Spojnica se zagrije blagim plamenom s vanjske strane, te se pristupa montaži traka za brtvljenje, koje se pomoću plamena čvrsto priljubljuju uz površine spojnice i zaštitnog omotača cijevi ili fazonskog elementa.

Završna montaža

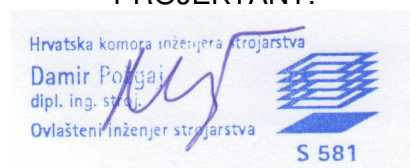
Čvrste točke na cjevovodima ne ugrađuju se kod brzih temperaturnih promjena, da bi se izbjeglo pomicanje čitave dionice. Čvrsta točka smije se opteretiti tek nakon vezanja betona.

Veličina bloka betonskog temelja, dane u tablici proizvođača, vrijede za slijedeće minimalne uvjete:

- Tlačna čvrstoća okolišnog zemljišta oko 15 (N/ cm²).
- Jednostrano opterećenje betonskog bloka kod klizne dužine dionice vrelovoda Lg,
- Beton B 35 prema DIN 1045, vodonepropusna izvedba

Gumeni neopren brtveni prsten služi za prolaz FERWAG predizolirane cijevi kroz zidove objekata gdje se nalaze toplinske stanice, te kroz okna i kanale. Za objekte sa atomskim sklonistem upotrebljavaju se brtve tip DOYMA - BRUGG. Montažni gumeni prsten navlači se u toku polaganja predizoliranih cijevi na njen kraj koji prolazi kroz stijenke zida. Gumeni prsten postavlja se tako da je udaljen 60 (mm) od vanjske stijenke zida.

PROJEKTANT:



DAMIR POŽGAJ, dipl.ing.str.

GRADEVINA I LOKACIJA:	OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR:	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA:	ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA:	2308

List: 58

INVESTITOR: **GRAD RIJEKA**
Korzo 16
51000 Rijeka

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN**
Prilaz Vladimira Gortana 2
51000 Rijeka
K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2308**

6. PROCJENA INVESTICIJE

GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI

RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA: 2308

Temeljem izrađene projektne dokumentacije procjenjuje se da će investicija iznositi izrade toplovoda iznositi:

1 STROJARSKI RADOVI **330.375,09 kn**

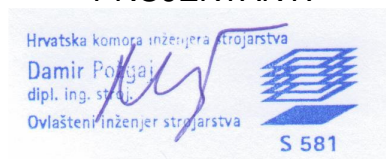
2 GRAĐEVINSKI RADOVI **72.747,50 kn**

UKUPNO: 403.122,59 kn

PDV: 100.780,65 kn

UKUPNO S PDV-om 503.903,24 kn

PROJEKTANT:



DAMIR POŽGAJ, dipl.inž.str.

GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137
INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2308

List: 60

INVESTITOR: **GRAD RIJEKA**
Korzo 16
51000 Rijeka

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN**
Prilaz Vladimira Gortana 2
51000 Rijeka
K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2308**

7. GRAFIČKI PRILOZI

GRAĐEVINA I LOKACIJA: OSNOVNA ŠKOLA VLADIMIR GORTAN, Prilaz Vladimira Gortana 2, 51000 Rijeka, K.o. SUŠAK-NOVA, k.č. 3136, 3137

INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI

RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA: 2308



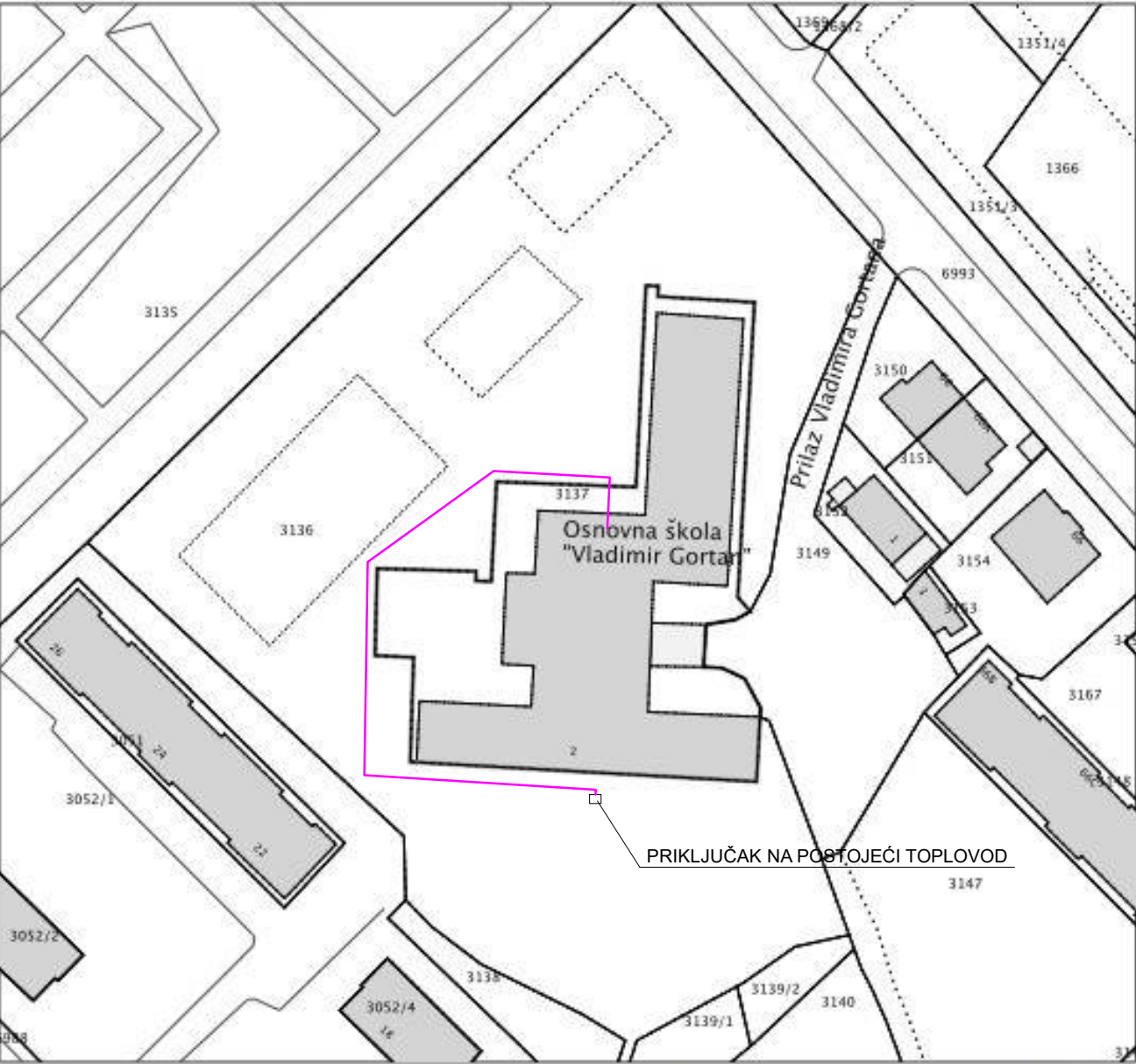
REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
RIJEKA

Stanje na dan: 20.09.2022.
OSS evidencijski broj: 1038171/2022

K.o. SUŠAK-NOVA
k.č.br.: 3137

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:1000



Sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16) te Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 92/21 i 93/21), upravna pristojba po Tar. Br. 1: ne naplaćuje se.



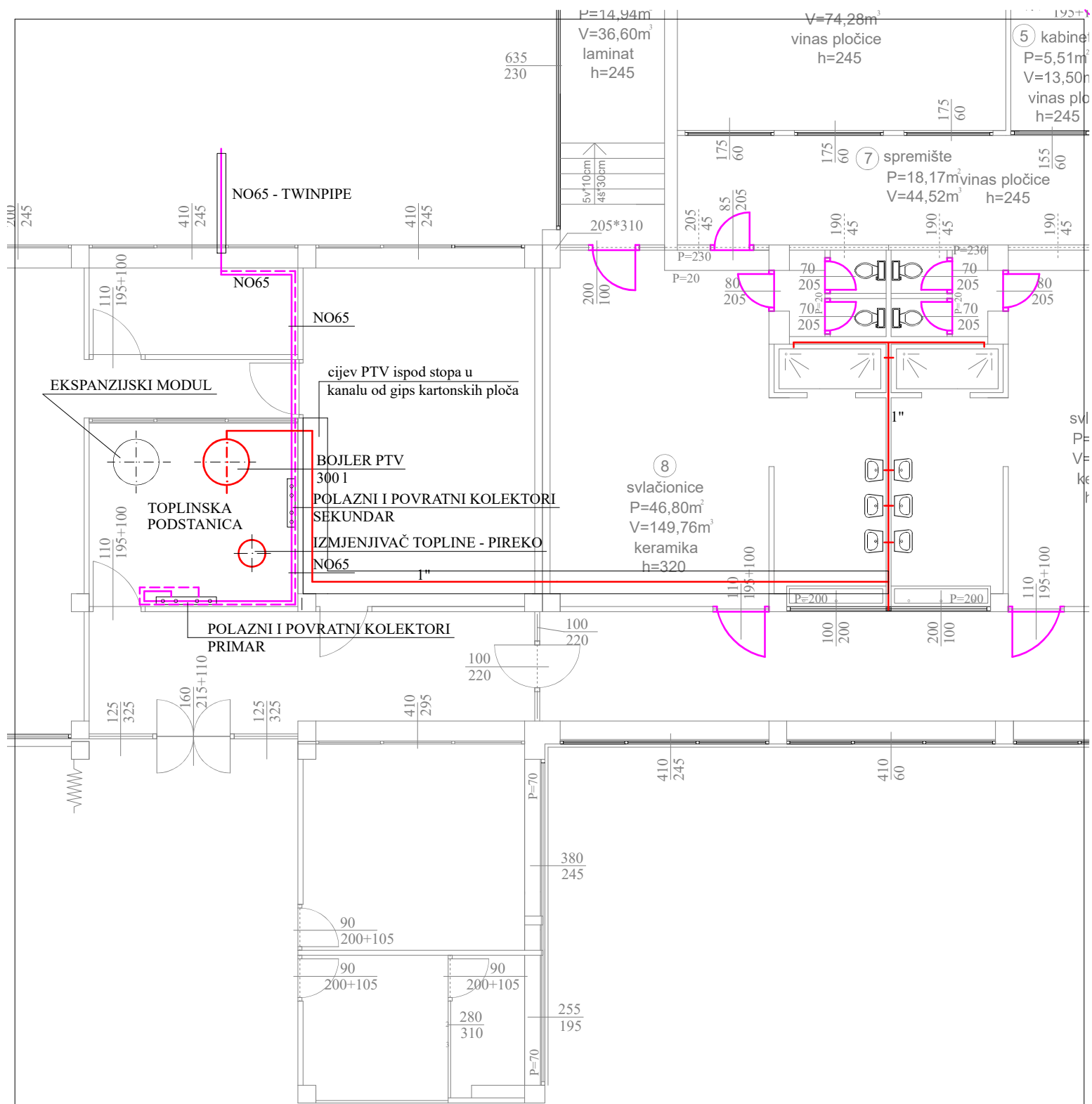
Kontrolni broj: 131018723e2100a

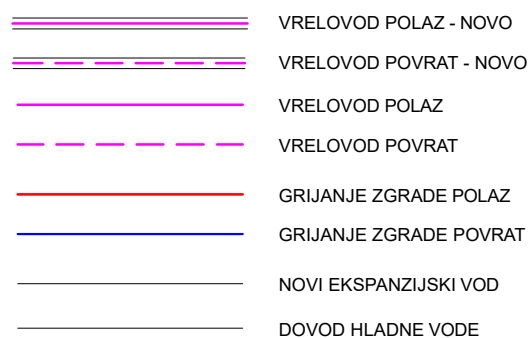
Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi <http://nas.urodnazemlja.hr/public/peruzmiDokument> unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati sadržaj ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Državna geodetska uprava potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u zemljišnoj knjizi.

TRASA TOPLOVODA

TERMO - PLIN PROJEKT d.o.o. RIJEKA			
KONZALTING, INŽENJERING I PROJEKTIRANJE, OSJEČKA 26, 51000 RIJEKA, tel.fax.: ++385(51)500426, GSM: 0981700655, e-mail: termo-plin@termo-plin.hr.			
GLAVNI PROJEKTANT: DAMIR POŽGAJ, dipl. ing. str.	INVESTITOR: GRAD RIJEKA Korzo 16 51000 RIJEKA	NAZIV GRAĐEVINE: OŠ VLADIMIR GORTAN Prilaz Vladimira Gortana 2 51000 RIJEKA	DATUM: 10.2022.
PROJEKTANT: DAMIR POŽGAJ, dipl. ing. str.	NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI	VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI	MJERILO: 1:1000
SURADNIK: IGOR POŽGAJ, ing. str.	RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	BROJ KNJIGE:	BROJ PROJEKTA: 2308
NAZIV NACRTA:	SITUACIJA NA KOPIJI KATASTARSKOG PLANA 1:1000		ZAJEDNIČKA OZNAKA: BROJ NACRTA: 1

TERMO - PLIN PROJEKT d.o.o. RIJEKA KONZALTING, INŽINERING PROJEKTIRANJE, OJUGOSLAVIJA 51000 RIJEKA tel: ++385(0)1800422, GSM: 098707055, e-mail: termo-plin@termo-plin.hr			
GLAVNI PROJEKTANT: O. POŽGAJ dipl.ing. str.	INVESTITOR: GRAD RIJEKA Korzo 16 51000 Rijeka	NAZIV GRAĐEVINE: OŠ VLADIMIR GORTAN Prilaz Vladimira gortana 2 51000 Rijeka	DATUM: 10.2022.
			MJESECI: 1.200
PROJEKTANT: O. POŽGAJ dipl.ing. str.	NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RJEČI	BROJ PROJEKTA: 2308	
	VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI PROJEKT	ZAJEDNIČKA OZNAKA: 2308	
SURADNIK: O. POŽGAJ ing. str.	RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	BROJ KNJIGE: 1	BROJ NACRTA: 2
NAZIV NACRTA: SITUACIJA TRASE TOPLOVODA			OZNAKA NACRTA:





TERMO - PLIN PROJEKT d.o.o. RIJEKA KONZALTING, INŽENJERING I PROJEKTIRANJE, OSJEČKA 26, 51000 RIJEKA, tel.: ++385(51)500426, GSM: 0981700655, e-mail: termo-plin@termo-plin.hr.				
GLAVNI PROJEKTANT: D.POŽGAJ dipl.ing.str.		INVESTITOR: GRAD RIJEKA Korzo 16 51000 Rijeka	NAZIV GRAĐEVINE: OŠ VLADIMIR GORTAN Prilaz Vladimira gortana 2 51000 Rijeka	DATUM: 10.2022.
				MJERILO:
PROJEKTANT: D.POŽGAJ dipl.ing.str.		NAZIV PROJEKTA: ZAMJENA TOPLOVODA U KRUGU OSNOVNE ŠKOLE VLADIMIR GORTAN U RIJECI		BROJ PROJEKTA: 2308
		VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI PROJEKT		ZAJEDNIČKA OZNAKA: 2308
SURADNIK: I.POŽGAJ ing.str.		RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	BROJ KNJIGE: 1	BROJ NACRTA: 4
NAZIV NACRTA: SCHEMA TOPLINSKE PODSTANICE				OZNAKA NACRTA: