

Investitor: **GRAD NOVA GRADIŠKA**

Građevina: **Rekonstrukcija i uređenje gradske tržnice u Novoj Gradišci**

Lokacija: **k.č. 2344/1, k.o. Nova Gradiška**

Zajednička oznaka: **118/19-Z**

Broj projekta: **118/19-VK**

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA:

Grad Nova Gradiška

Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška

OIB: 08658615403

NAZIV GRAĐEVINE:

Rekonstrukcija i uređenje gradske tržnice u Novoj Gradišci

LOKACIJA GRAĐEVINE:

k.č.br.: 2344/1; k.o. Nova Gradiška

Ivana Gundulića

ZAJEDNIČKA OZNAKA MAPA:

118/19-Z

BROJ PROJEKTA:

118/19-VIK

MAPA: **IV / V**

NAZIV I SJEDIŠTE PROJEKTANTSKE TVRTKE:

INGRI d.o.o., Ruščica, Ruščičkih žrtava 41,

Ispostava: Trg pobjede 25, Slav.Brod

OIB: 82406368957

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:

PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

RAZINA RAZRADE PROJEKTA:

GLAVNI PROJEKT

GLAVNI PROJEKTANT:

DARIO NUŽDA, struč.spec.ing.aedif.

ovlašteni inženjer građevinarstva (G 6077)

PROJEKTANT VODOVODA I KANALIZACIJE:

DARIO NUŽDA, struč.spec.ing.aedif.

ovlašteni inženjer građevinarstva (G 6077)

Odgovorna osoba:
Ivan Rašić dipl. ing. građ.

INVESTITOR: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška

GRAĐEVINA: Rekonstrukcija i uređenje gradske tržnice u Novoj Gradišci

LOKACIJA: k.č. 2344/1; k.o. Nova Gradiška

Zajednička oznaka: 118/19-Z

Broj projekta: 118/19-VIK

A) OPĆI DIO

A.1. Sadržaj

A) OPĆI DIO	2
A.1. Sadržaj.....	3
A.2. Popis mapa	4
A.3. Rješenje o imenovanju projektanta vodovoda i kanalizacije.....	5
A.4. Rješenje o upisu projektanta u HKIG.....	6
A.5. Izjava projektanta vodovoda i kanalizacije	10
B/ TEHNIČKI DIO	12
B.1. Tehnički opis	13
B.2. Hidraulički proračun.....	17
B.3. Program kontrole i osiguranja kvalitete.....	19
B.4. Procjena troškova građenja.....	23
B.5. Posebni tehnički uvjeti građenja.....	25
B.6. Posebni tehnički uvjeti gospodarenja građevinskim otpadom.....	27
C/ GRAFIČKI DIO	29
1. Situacija	M 1:500
2. Tlocrt prizemlja – shema vodovoda	M 1:100
3. Tlocrt prizemlja – shema kanalizacije	M 1:100
4. Tlocrt krovnih ploha – shema oborinske odvodnje	M 1:500
5. Detalj revizionog okna	M 1:50

A.2. Popis mapa

I / V PROJEKT ARHITEKTURE

Izradio: INGRI d.o.o.
Broj projekta: 118/19-A
Projektant: Anamarija Teskera, aipl.ing.arh.

II / V GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE

Izradio: INGRI d.o.o.
Broj projekta: 118/19-C
Projektant: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.

III / V GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE

Izradio: INGRI d.o.o.
Broj projekta: 118/19-K
Projektant: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.

IV / V GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

Izradio: INGRI d.o.o.
Broj projekta: 118/19-VIK
Projektant: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.

V / V ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Izradio: JER-ing d.o.o.
Broj projekta: E112/19
Projektant: Marijan Jerković, mag.ing.el.

IZRADI GLAVNOG PROJEKTA PREDHODI IZRADA:

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

Izradio: BROD PROJEKT d.o.o.
Broj projekta: 027-2019-ZOP
Projektant: Jakov Vidović, dipl.ing.građ.

A.3. Rješenje o imenovanju projektanta vodovoda i kanalizacije

Na temelju Zakona o gradnji (NN RH 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) izdaje se:

RJEŠENJE br. 118/19-VIK

1. Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif. ovlaštenu inženjer građevinarstva, imenuje se za PROJEKTANTA za izradu građevinskog projekta vodovoda i kanalizacije rekonstrukcije i uređenja gradske tržnice u Novoj Gradišci
2. PROJEKTANT je odgovoran da projekt koji izrađuje zadovoljava propisane uvjete, te da je projektiran u skladu s lokacijskim uvjetima.

A.4. Rješenje o upisu projektanta u HKIG

**REPUBLIKA HRVATSKA****HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA**

10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

KLASA: UP/I-360-01/18-01/127
URBROJ: 500-03-18-4
Zagreb, 17. svibnja 2018. godine

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 26. stavka 5. i članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/15.) odlučujući o zahtjevu koji je podnio **Dario Nužda, Slavonski Brod, Hanibala Lucića 20**, donosi sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif., Slavonski Brod, Hanibala Lucića 20, OIB 00034046774**, pod rednim brojem **6077**, s danom upisa **17.05.2018.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva **Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53. stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje ("Narodne novine", broj 78/15.), te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.
3. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "**pečat i iskaznicu ovlaštenog inženjera građevinarstva**", koje su vlasništvo Komore.

Obrazloženje

Dana 16.05.2018. godine Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif., podnio je zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

U prilogu zahtjeva, podnositelj zahtjeva je podnio sljedeću dokumentaciju:

- presliku važećeg osobnog dokumenta,
- presliku diplome,
- presliku suplementa diplome,
- presliku Uvjerenja o položenom stručnom ispitu za obavljanje poslova prostornog uređenja i graditeljstva,
- dokaz o radnom stažu (Elektronički zapis o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje),
- završno mišljenje mentora,
- popis poslova u struci ovjeren od ovlaštenog inženjera građevinarstva pod čijim je nadzorom

- obavljao poslove,
- preslike gotovih naslovnica projekata potpisane i ovjerene od odgovornog projektanta na kojima se navode suradnici u projektiranju,
 - dokaz o uplati upisnine u iznosu od 1.000,00 kn,
 - 70,00 kn Upravne pristojbe (biljezi RH),
 - jednu fotografiju veličine 35x45 mm.

Prema odredbi članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju pravo na upis u imenik ovlaštenih arhitekata, ovlaštenih arhitekata urbanista, odnosno ovlaštenih inženjera Komore ima fizička osoba koja kumulativno ispunjava sljedeće uvjete:

1. da je završila odgovarajući preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij i stekla akademski naziv magistar inženjer, ili da je završila
2. odgovarajući specijalistički diplomski stručni studij i stekla stručni naziv stručni specijalist inženjer ako je tijekom cijelog svog studija stekla najmanje 300 ECTS bodova, odnosno da je na drugi način propisan posebnim propisom stekla odgovarajući stupanj obrazovanja odgovarajuće struke,
3. da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili po završetku odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje dvije godine, da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje jednu godinu, ako je uz navedeno iskustvo po završetku odgovarajućeg preddiplomskog sveučilišnog ili po završetku odgovarajućeg preddiplomskog stručnog studija stekla odgovarajuće iskustvo u struci u trajanju od najmanje tri godine, odnosno bila zaposlena na stručnim poslovima graditeljstva i/ili prostornoga uređenja u tijelima državne uprave ili jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, te zavodima za prostorno uređenje županije, odnosno Grada Zagreba najmanje deset godina,
4. da je ispunila uvjete sukladno posebnim propisima kojima se propisuje polaganje stručnog ispita.

U postupku koji je prethodio donošenju ovog rješenja izvršen je uvid u priloženu dokumentaciju i utvrđeno je da je zahtjev podnositelja osnovan, te da podnositelj udovoljava kumulativno svim uvjetima za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva koji su propisani člankom 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

podnositelj zahtjeva stekao je pravo na uporabu strukovnog naziva „ovlašteni inženjer građevinarstva“ i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53 stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je izvršavati navedene stručne poslove sukladno zakonu te temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštovati ovlašteni inženjer građevinarstva.

Pravo na obavljanje navedenih stručnih poslova prestaje s prestankom članstva u Komori, u skladu s člankom 34. i 35. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlaštenom Inženjeru građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "pečat i iskaznicu ovlaštenog inženjera građevinarstva", sukladno članku 26. stavku 5. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore, osim u slučaju mirovanja članstva i privremenog prekida obavljanja djelatnosti, a pri prestanku članstva u Komori dužan je podmiriti sve dospjele financijske

INVESTITOR: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
GRADEVINA: Rekonstrukcija i uređenje gradske tržnice u Novoj Gradišci
LOKACIJA: k.č. 2344/1; k.o. Nova GradiškaZajednička oznaka: 118/19-Z
Broj projekta: 118/19-VIK

3

obveze prema Komori, sve sukladno članku 13. stavku 1. točki 5. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dobiva putem Hrvatske komore inženjera građevinarstva Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje na razdoblje od godine dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u iznos članarine, sve u skladu s člankom 55. Stavcima 1. i 2. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlašteni inženjer građevinarstva uplatio je za upis Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva upisninu u iznosu od 1.000,00 kn sukladno članku 13. stavku 1. točki 4. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Upravna pristojba plaćena je upravnim biljegom emisije Republike Hrvatske koji je zalijepljen na podnesak i poništen, u vrijednosti 20,00 kn (slovima: dvadeset kuna) prema Tar.br. 1 i u vrijednosti od 50,00 kn (slovima: pedeset kuna), prema Tar.br. 2. stavak 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/2017).

Slijedom navedenog, na temelju članaka 26. i 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, odlučeno je kao u izreci.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba koja se podnosi Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja u roku 15 dana od dana dostave rješenja. Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom u pisanom obliku, u tri primjerka, putem tijela koje je izdalo rješenje.

Na žalbu se plaća pristojba u iznosu od 35,00 kuna prema Tar.br. 3. stavak 1. Tarife upravnih pristojbi Uredbe o tarifi upravnih pristojbi.

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera građevinarstva
Zvonimir Sever, dipl.ing.građ.



Dostaviti:

1. **Dario Nužda,**
35000 Slavonski Brod, Hanibala Lucića 20
2. U Zbirku isprava Komore

A.5. Izjava projektanta vodovoda i kanalizacije

INVESTITOR: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
GRAĐEVINA: Rekonstrukcija i uređenje gradske tržnice u Novoj Gradišci
LOKACIJA: k.č. 2344/1; k.o. Nova Gradiška

Zajednička oznaka: 118/19-Z
Broj projekta: 118/19-VIK

Na temelju odredbi čl. 70. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), dajem:

IZJAVA PROJEKTANTA BR. 118/19-VIK DA JE GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE IZRAĐEN U SKLADU S PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM PROPISIMA U SKLADU S KOJIMA MORA BITI IZRAĐEN

OVLAŠTENI INŽENJER - PROJEKTANT:	Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif. Broj ovlaštenja – G 6077 Ingri d.o.o. za projektiranje i konzalting
RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA:	KLASA: UP/I-360-01/18-01/127; UR.BROJ: 500-03-18-4 17. svibnja 2018. godine Redni broj upisa 6077
ZAHVAT U PROSTORU:	Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci k.č.br. 2344/1; k.o. Nova Gradiška
INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA TRG KRALJA TOMISLAVA 1, NOVA GRADIŠKA OIB: 08658615403

Ovaj GLAVNI PROJEKT – REKONSTRUKCIJE I UREĐENJE TRŽNICE U NOVOJ GRADIŠCI (oznaka projekta 118/19-VIK) izrađen je u skladu sa sljedećom prostorno planskom dokumentacijom:

- Prostorni plan uređenja grada Nova Gradiška (PPUG) („Novogradiški glasnik“ br.6/99, 1/03, 3/03-pročišćeni tekst, 7/04, 2/07, 10/14, 06/16, 7/18 i 09/18-pročišćeni tekst)
- Generalni urbanistički plan (GUP) („Novogradiški glasnik“ br.05/07, 1/10-ispravak, 6/10)

I s odredbama sljedećih zakona, pravilnika i drugih propisa:

Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18)
Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18)
Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17)
Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17)
Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14)
Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15)
Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (NN 16/07, 152/08, 124/10, 56/13, 121/16, 9/17)
Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14., 41/15, 105/15, 61/16, 20/17)
Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19)
Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN 18/17)

B/ TEHNIČKI DIO

INVESTITOR: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
GRAĐEVINA: Rekonstrukcija i uređenje gradske tržnice u Novoj Gradišci
LOKACIJA: k.č. 2344/1; k.o. Nova Gradiška

Zajednička oznaka: 118/19-Z
Broj projekta: 118/19-VIK

B.1. Tehnički opis

TEHNIČKI OPIS

Općenito

Dokumentacijom je obuhvaćena izrada tehničkog rješenja vodoopskrbe i odvodnje s tržnice u Novoj Gradišci na k.č. 2344/1, k.o. Nova Gradiška. Vodoopskrba tržnice sanitarno-pitkom vodom riješiti će se spajanjem na javnu vodovodnu mrežu preko vodomjernog okna koji se nalazi na parceli. Cijela tržnica je pokrivena unutarnjom hidrantskom mrežom. Tržnica se štiti vanjskom uličnom hidrantskom mrežom prema odredbama dokumenta prostornog uređenja. Na predmetnoj lokaciji je izgrađen sustav javne odvodnje te se predviđa spajanje kanalizacijske mreže tržnice na novu cijev pa u postojeći kanalizacijski kolektor.

Čiste oborinske vode s krovnih ploha nadstrešnice odvodit će se horizontalnim i vertikalnim olucima na slobodni dio parcele. Zatim u nove slivničke rešetke koje se spajaju na novu PEHD cijev DN200 koja odvodi vodu u postojeći kanalizacijski kolektor, te dalje u recipijent većeg reda.

VODOOPSKRBA

Vodoopskrba građevine predviđena je priključkom na javnu vodoopskrbnu mrežu preko vodomjernog okna. Priključak na javnu vodoopskrbnu mrežu će se izvesti preko vodomjernog okna smještenog na tržnici. Za potrebe tržnice potrebna je instalacija vode za sanitarne potrebe, te je projektirana kao sustav s jedinstvenim priključkom na vodoopskrbnu mrežu.

U vodomjernom oknu izvest će se priključak sanitarne potrošnje od PP-R cijevi DN 15. Vodomjer je višezlazni mokri, promjera DN 25, te ima ventil prije i poslije vodomjera, nepovratni ventil i armaturu koja se ugrađuje u vodomjer radi pravilnog i trajnog rada vodomjera, a izvodi ga i održava isporučitelj vodnih usluga.

Ovim projektom predviđena je lokacija za smještaj vodomjernog okna u skladu s Uvjetima priključenja, koja je vidljiva na situacijskom nacrtu. Točnu lokaciju, kao i opremu predviđenu za ugradnju u okno određuje nadležno tijelo. Dimenzioniranje vodovodne mreže sanitarne i pitke vode, izvedeno je prema metodi prof.dr.ing. J. BRIX-a, na temelju proračuna gubitka tlaka u mreži, ovisno o broju i veličini priključenih potrošača, dužini trase i promjera cijevi. Oznake promjera cijevi izražene su za unutarnje promjere.

Cijevi i potrebne fazonske komade polagati prema projektu i uputstvu proizvođača. Cijevi obavezno izolirati, a debljina izolacije određena je položajem cijevi, temperaturom vode, kao i temperaturom prostora gdje se postavljaju. Horizontalni se razvod cjevovoda polaže u nagibu od 2 ‰.

Na napojnim vodovima sanitarnih grupa projektirani su propusni ventili za mogućnost zatvaranja dijela instalacija u slučaju intervencija na istima. Na priključcima na sanitarne uređaje projektirani su propusni ventili. Raspored instalacije u zidu određen je izabranom opremom i prije početka montaže potrebno je provjeriti priključke na opremi i prije konačnog spajanja uskladiti. Horizontalni razvod vode u terenu izvan građevine vodi se na dubini od 80-100 cm. Prije priključenja internog vodovoda na javni vodovod, interni vodovod obavezno isprati dezinfekcijskim sredstvom. Dezinfekciju izvršiti tako da bude najmanje 40-60mg slobodnog klora na jednu litru vode. Nakon spajanja na javni vodovod ovlaštena organizacija uzima uzorak vode iz internog vodovoda radi utvrđivanja propisane kvalitete vode. Atest o utvrđivanju propisane kvalitete vode predočiti komisiji za tehnički pregled.

Materijali

Priključak od javnog vodovoda do vodomjernog okna projektiran je od polietilenskih cijevi PEHD DN 32, za radni tlak od 10 bara. Od vodomjernog okna do ulaska u zid gdje su vanjski sudoperi, projektirani su vodovi za opskrbu sanitarnom i pitkom vodom (PP-R promjera 15mm), za radni tlak od 6 bara. Kompletna unutarnja vodovodna instalacija, odnosno vertikalni i horizontalni razvod hladne vode, projektirana je od cijevi, fazonskih komada, te ostalih elemenata od poliolefinskog polimera PP-R 80, max. radne temperature vode do 70°C, kratkotrajno i do 110°C. Cijevi prema kvaliteti i dimenzijama odgovaraju HRN EN ISO 15874-2. Spajanje cijevi izvesti prema uputama proizvođača zavarivanjem. Cijevi koji se polažu u zemlji moraju biti zaštićeni u proturnoj cijevi većeg promjera.

Na mjestima gdje su cijevi izložene smrzavanju moraju se toplinski izolirati. Pri projektiranju i izboru materijala i uređaja koji dolaze u neposredan dodir s vodom za piće, vodilo se računa o primjeni važećih zakona, pravilnika i propisa.

Tlačna proba cjevovoda

Ispitivanje izvedene instalacije pitke vode u vrši se pod tlakom od 10 bara u trajanju od 12-24 sata, koliko zahtjeva detaljni pregled ispitne instalacije. Ispitivanje je uspjelo, ako za vrijeme ispitivanja, tj. dok je instalacija pod tlakom, tlak nije pao. Manometar za vršenje ispitivanja mora biti u propisanom roku baždaren.

ODVODNJA

Odvodnja je predviđena priključkom na PEHD cijev DN 200. Dio projektne dokumentacije je i revizijsko okno R.O. kako bi se pri izgradnji kanalizacijske mreže i njenog puštanju u rad objekt odmah mogao spojiti na istu. Tijekom građenja provoditi ispitivanja kvalitete ugrađenih materijala i izvedenih radova, a rezultate provedenih ispitivanja i dokaze o ispunjavanju vodopravnih uvjeta predočiti na tehničkom pregledu građevine.

Odvodnja fekalnih sanitarnih otpadnih voda

Instalacije kanalizacijske mreže se nalaze na zidu gdje su sudoperi kako je prikazano u grafičkom dijelu ovog projekta. Dimenzioniranje kanalizacijske mreže provedeno je računskim i tabličnim putem, pri čemu se kod sanitarnih i fekalnih voda ukupna količina otpadne vode izračunava prema količini otpadne vode koje otječu iz sanitarnih elemenata.

Kompletna kanalizacija i priključci od sanitarnih predmeta i uređaja do horizontalnog odnosno vertikalnog odvoda predviđeni su iz PEHD kanalizacijskih cijevi i fazonskih komada, postavljenih u minimalnim padovima. Vertikale su projektirane u zidu. Priključke sanitarnih uređaja izvesti PEHD fazonskim komadima za kućnu kanalizaciju. Posebnu pozornost obratiti na činjenicu da isporučena oprema mora imati vlastite sifone na odvodima, a ukoliko ne postoji sifon treba predvidjeti.

Temeljna kanalizacija projektirana je od PEHD kanalizacijskih cijevi i fazonskih komada, izrađenih po HRN EN 1401-1 i HRN EN 13476-2. Sve cijevi i fazonski komadi su s mufom i imaju ugrađenu kvalitetnu brtvu, koja osigurava vodonepropustan spoj. Cijevi se postavljaju u sloj pijeska na projektiranu dubinu i u projektiranim padovima.

Za kontrolu vanjske kanalizacijske mreže projektirana su vanjska revizijska okna R.O. Potrebno ih je izraditi kod svake promjene smjera veće od 45°. Ista se izvode od vodonepropusnog betona C25/30. Tada se unutarnje stijenske obrađuju u cementnom mortu, a dno obrađuje u pravilnu kinetu do polovine visine priključne cijevi. Spoj cijevi i betonskih stijenki izvesti preko priključnog komada, koji je opskrbljen gumenim brtvenim prstenom. Kotu poklopca uskladiti s vanjskim završnim površinama.

Način ugradnje

Potrebno je izvesti iskop cca.40 cm veći od promjera uređaja. Nadzorni inženjer treba pregledati iskop prije ugradnje uređaja. Na dno iskopa postavlja se tamponski sloj šljunka ili pijeska debljine 20 cm. Sloj se grubo planira i zbija tako da se na završnom planumu ispod temeljne ploče dobije potreban modul zbijenosti. Preko njega se betonira dvostruko armirana temeljna ploča debljine 20cm. Klasa betona, raspored i dimenzije armature određuju se u ovisnosti o planiranom opterećenju, zahtjevanoj nosivosti, geomehaničkim te hidrogeološkim uvjetima. Isti se, zatim, postavlja na sredinu iskopa te spaja na ulazni i izlazni cjevovod. Prilikom zatrpavanja prostora između uređaja i iskopa vlažnim pijeskom, uređaj se mora postupno puniti vodom (u slojevima do 30cm), sve do vrha. Uređaj mora ostati pun vode.

Odvodnja oborinskih voda

Proračun oborinskih voda proveden je također računskim i tabličnim putem, kod čega je uzeta u obzir vrsta i veličina površine s koje se odvodi voda, te predviđene maksimalne padaline od 180 l/s/ha. Oborinske vode s krova nadstrešnice, prihvaćaju se preko krovnih žljebova, odnosno vodovodnim grlima i dalje se ulijevaju u oborinske vertikale. Za vanjske vertikale predviđene su cijevi od pocinčanog lima. Odvodnja oborinskih voda odvodi se putem kanalizacijskih cijevi u okolni teren na slobodnoj površini parcele, te dalje u slivničke rešetke.

Ispitivanje instalacija na vodonepropusnost

Nakon montaže kanalizacijske mreže vrši se ispitivanje na vodonepropusnost spojeva. Sve objekte i uređaje za odvodnju voda projektirati i izvesti vodonepropusno.

Ispitivanje kanalizacije

Cjevovod koji se ispituje mora se na propisan način zatvoriti. Na najnižem i najvišem dijelu postave se odgovarajući priključci za punjenje vodom i ispuštanje zraka. Potom se cjevovod napuni vodom pod pritiskom od 0,5 bara, i ostavi 24h da miruje. Nakon 24h očitava se gubitak vode u razmacima od 15min. Nakon toga obavezno isprati kanalizaciju vodom. Osim kanalizacijske mreže potrebno je izvršiti ispitivanje i objekata na kanalizacijskoj mreži na vodonepropusnost. Ispitivanje se vrši tako da se zatvore svi otvori koji se ispituju i isti se napuni vodom. Nakon 24h provjerava se da li se spustila razina vode u objektu koji se ispituje.

Ako se tijekom ispitivanja cjevovoda i objekata na mreži pokažu neke neispravnosti, ispitivanje se mora prekinuti, voda ispustiti, obaviti popravci, a nakon toga ponoviti cijelo ispitivanje. O cijelom tijeku ispitivanja ispravnosti izvedene kanalizacije i objekata treba sastaviti zapisnik i priložiti ga uz dokumentaciju za tehnički pregled građevine. Za pravilno funkcioniranje kanalizacije neophodno je uredno i stalno održavanje iste, te u slučaju potrebe u tijeku eksploatacije, izvršiti brzi, stručni i pravovremeni popravak. Ispitivanje vodonepropusnosti sustava za odvodnju svih otpadnih voda mora biti izvršeno od strane ovlaštene osobe s certifikatom nadležnog ministarstva.

GRAĐEVINSKI RADOVI

Građevinske radove izvesti prema ovom projektu, te u skladu s važećim normativima u građevinarstvu. Prije početka radova proučiti projektnu dokumentaciju, sve radove izvoditi u skladu s drugim sudionicima u gradnji. Kod radova na iskopu rova za polaganje kanalizacijskih i vodovodnih cijevi paziti da podloga za polaganje bude izvedena prema projektiranom nagibu i dubini. U slučaju nailaska na slabo nosivi teren koji je muljevit i slično, o tome obavijestiti nadzornog inženjera i projektanta radi rješenja sanacije terena. Izvedbu građevina kao što su revizijska okna kanalizacije, vodomjerno okno vodovoda, usuglasiti s izvođačem instalaterskih radova. Vodovodno okno na priključku s vanjskim vodovodom izvesti (veličinom i lokacijom) u dogovoru s nadležnom komunalnom ustanovom.

B.2. Hidraulički proračun

HIDRAULIČKI PRORAČUN VODOVODNE INSTALACIJE

Opterećenje priključka - SUDOPER

Sanitarni element	φ (mm) priključka	J.O.
SUDOPER	15	0.50
SUDOPER	15	0.50
SUDOPER	15	0.50

UKUPNO	1.50
---------------	-------------

Dionica	Dužina	J.O.	d (mm)	q (l/s)	A (cm ²)	v (m/s)	Re
1 - 2	1.60	1.50	13.20	0.31	1.37	2.24	22556.45
2 - VO	12.00	1.50	13.20	0.31	1.37	2.24	22556.45

Dionica	λ1 =	λ2 =	λ3 =	λ4 =	Gubitak tlaka			
					ht (m')	ht (UK)	hl (ζ)	hl (UK)
	1.0000							
1 - 2	0.0193	0.0273	0.0169	0.0169	0.33	0.52	4.5	1.16
2 - VO	0.0273	0.0262	0.0169	0.0169	0.33	3.93	1.5	0.39
					Σ	4.45		1.55
					ΔΣ			6.00

$$q = 0,25 \cdot \sqrt{IJ} = 0,31 \text{ l/s}$$

GEODETSKA VISINA DIZANJA	1.50
GUBITAK NA VODOMJERU	1.00
GUBITAK TRASE	6.00
TLAK U MREŽI	40.00
OSTAJE NADTLAKA	31.50

Dimenzioniranje glavnog dovoda

$$Q_n = 1,50 \text{ l/s}$$

$$Q = 0,25 \cdot \sqrt{IJ} = 0,31 \text{ l/s} = 0,00031 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$V_{\max} = 2,00 \text{ m/s}$$

$$D \geq \sqrt{(4 \cdot q) / (V_{\max} \cdot 3,14)} = 0,014 = 13,97 \text{ mm}$$

Minimalni unutarnji promjer cijev 15.00 mm

SANITARNO-FEKALNA KANALIZACIJA

UKUPNO ZA CIJELI OBJEKT

SANITARNI ELEMENT	PROMJER Ø (mm)	BROJ ELEMENATA N (kom)	ISTOVREMENOST IZLJEVA P (%)	IZLJEV Q _n (l/s)	UKUPNO Q (l/sec)
Kuhinjski sudoper	50	3	50.0	0.67	1.01
UKUPNO		3			1.01

OBORINSKA ODVODNJA - s tržnice površine 1

Oborinska odvodnja sa krovnih površina sprovodi se na AB površinu predmetne čestice

Ukupna količina oborinske vode utvrđuje se prema :

$$Q = 0,0001 \times A \times \Psi \times I \quad (\text{l/sec})$$

A - tlocrtna površina platoa (m ²) - Pbrutto	A =	600 m ²
Ψ - koeficijent otjecanja	Ψ =	1
I - količina oborina po hektaru (l/sec)	I =	180 l/sec/ha

Ukupna količina oborinske vode iznosi : $Q_{ob} = 10.80 \text{ l/sec}$

OBORINSKA ODVODNJA - s tržnice površine 2

Oborinska odvodnja sa krovnih površina sprovodi se na AB površinu predmetne čestice

Ukupna količina oborinske vode utvrđuje se prema :

$$Q = 0,0001 \times A \times \Psi \times I \quad (\text{l/sec})$$

A - tlocrtna površina krova (m ²)-Pbrutto	A =	600 m ²
Ψ - koeficijent otjecanja	Ψ =	1
I - količina oborina po hektaru (l/sec)	I =	180 l/sec/ha

Ukupna količina oborinske vode iznosi : $Q_{ob} = 10.80 \text{ l/sec}$

OBORINSKA ODVODNJA - s tržnice površine 3

Oborinska odvodnja sa krovnih površina sprovodi se na AB površinu predmetne čestice

Ukupna količina oborinske vode utvrđuje se prema :

$$Q = 0,0001 \times A \times \Psi \times I \quad (\text{l/sec})$$

A - tlocrtna površina krova (m ²)-Pbrutto	A =	600 m ²
Ψ - koeficijent otjecanja	Ψ =	1
I - količina oborina po hektaru (l/sec)	I =	180 l/sec/ha

Ukupna količina oborinske vode iznosi : $Q_{ob} = 10.80 \text{ l/sec}$

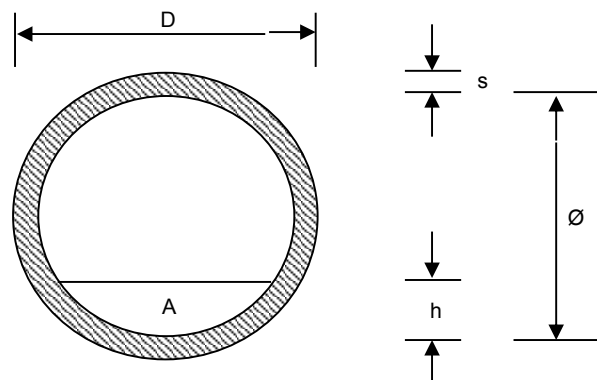
INVESTITOR: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
 GRAĐEVINA: Rekonstrukcija i uređenje gradske tržnice u Novoj Gradišci
 LOKACIJA: k.č. 2344/1; k.o. Nova Gradiška

Zajednička oznaka: 118/19-Z
 Broj projekta: 118/19-VIK

DIMENZIONIRANJE TRASE RO - POSTOJEĆA MREŽA

PODACI ZA PRORAČUN

Q	33.41	protok vode u cijevi	m ³ /s
v		brzina vode u cijevi	m/s
g	9.81	gravitacijska konstanta	m/s ²
Ø	200	unutarnji promjer cijevi	mm
J	20	pad	‰
k	0.25	hidraulička hrapavost	m
μ	1,31*10 ⁻⁶	kinematički viskozitet fluida	
h		nivo vode u cijevi	m
h / Ø		faktor popunjenosti cijevi	



Odabrana je cijev PP Ø 200 mm sa padom od 2 ‰ za koju je maksimalna preporučena visina punjenja $h/d = 0.6$ što za mjerodavnu brzinu daje 2.04 m/s, a za mjerodavni protok daje 40.11 l/s

B.3. Program kontrole i osiguranja kvalitete

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Da bi se kontrolirala i osigurala kvaliteta izvedenih radova i kvaliteta ugrađenog materijala i opreme, investitor i izvoditelj moraju poduzeti sljedeće radove:

NADZOR NAD IZVOĐENJEM

Investitor mora osigurati nadzor nad izvođenjem hidroinstalacija u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 98/19).

Nadzor se mora povjeriti pravnoj osobi u skladu sa Zakonom o gradnji.

PRETHODNE MJERE

Izvoditelj je dužan u svemu se pridržavati odobrenog projekta. Dužan je prije početka radova usporediti projekt instalacije sa stvarnim stanjem na gradilištu i s nadzornim inženjerom raspraviti sve nedoumice. Prije svake eventualne izmjene izvođač je dužan blagovremeno obavijestiti nadzornog inženjera o namjeranim izmjenama.

POSTAVLJANJE VODOVA

Izvoditelj provjerava sve visinske kote u projektu i sravnih ih sa stvarnim visinama na gradilištu. Pri izradi kanalizacijske mreže prvo treba biti izveden priključak na postojeću kanalizaciju, zatim temeljna mreža, a na kraju vertikalni vodovi. Svi horizontalni vodovi postavljaju se s padom prema najnižem ispusnom mjestu. Promjena pravca kod vodovodnih cijevi će se izvoditi lukovima a ne koljenima. Savijanja pocinčanih cijevi je zabranjeno. Kroz zidove se cijevi ne smiju voditi koso nego okomito na površinu zida.

CIJEVI U ZEMLJI

Sve cijevi u zemlji polažu se u sloj pijeska koji obuhvaća cijev sa svih strana u debljini najmanje 5cm. U nasutom zemljištu se na dno rova treba postaviti dovoljno debeli sloj pijeska i dobro nabiti. Humus, otpaci, građ. materijal i kamenje ne smiju se upotrebljavati za zatrpavanje rovova. Postavljanje cijevi u rovovima može otpočeti tek kad je nadzorni inženjer ustanovio da je rov pravilan i po projektu iskopan. Rov se ne smije zatrpati prije nego je instalacija ispitana.

CIJEVI U KONSTRUKCIJAMA

Vodovodne cijevi ne smiju prolaziti kroz zidove dimnjaka i ventilacijske kanale i tamo gdje mogu biti izložene zagađenju, zagrijavanju, zamrzavanju i koroziji. Na mjestima gdje su cijevi izložene zamrzavanju cijevi se moraju toplotno izolirati.

SPOJEVI

Spojevi cijevi među sobom i između cijevi i armatura moraju se izvesti pažljivo. Pri spajanju unutarnji promjer cijevi ne smije biti sužen okrajcima, dijelovima armature, kudeljom ili na drugi način deformiran savijanjem cijevi. Spojevi pocinčanih cijevi zaptivaju se kudeljom i kitom, koji ne smije sadržavati minimum ili druge otrovne sastojke. Zaptivanje keramičkih ili azbestcementnih cijevi obavlja se kudeljom i asfaltnim kitom ili gumenim prstenovima.

ARMATURA

Vodovodne armature moraju se prije ugradnje pregledati pa tek potom ugraditi. Slavine, mješalice i druge armature kojima se rukuje moraju se pričvrstiti na zidove pločica na uglavcima.

ISPITIVANJE INSTALACIJE

Gotova, ali još neizolirana i nezatrpana instalacija mora se prije puštanja ispitati na nepropusnost i na dobro funkcioniranje. Vodovodna cijevna mreža te hidrantska mreža, ako propisima nije drugačije propisano stavlja se pod probni tlak dva puta veći od radnog, a najmanje 12 bar-a za vrijeme od 30 min. Kanalizacijska mreža se ispituje punjenjem vodom u cjelini ili u dijelovima, s prethodnim privremenim začepljenjem odvoda i otvora. Ispitivanje se obavlja u prisustvu izvoditelja, nadzornog inženjera i predstavnika komunalnog vodovoda odnosno kanalizacije (ako postoji) o čemu se sastavlja zapisnik. Ispitivanje se obavlja o trošku izvoditelja. Tek poslije uspješnog ispitivanja može se vršiti toplotno, kondezno i drugo izoliranje vodova.

OBVEZE IZVODITELJA

Izvoditelj ostaje u obvezi o svom trošku otkloniti sve nedostatke koji se pokažu u ugovorenom roku. Nadzorni inženjer može priznati samo ugrađene količine materijala. Sav materijal koji nadzorni inženjer, kao nepropisan ili neispravan ne primi, mora se odmah otkloniti sa gradilišta. Izvoditelj je dužan izraditi kompletnu instalaciju u skladu sa ostalim izvoditeljima na građevini.

B.4. Procjena troškova građenja

INVESTITOR: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška

GRAĐEVINA: Rekonstrukcija i uređenje gradske tržnice u Novoj Gradišci

LOKACIJA: k.č. 2344/1; k.o. Nova Gradiška

Zajednička oznaka: 118/19-Z

Broj projekta: 118/19-VIK

PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA

RADOVI:	IZNOS:
Instalacija vodovodne i kanalizacijske mreže	15.950,00 kn
Ukupno:	15.950,00 kn

Napomena:

Cijene su bez PDV-a i služe samo kao orijentacija za procjenu vrijednosti investicije,

INVESTITOR: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
GRAĐEVINA: Rekonstrukcija i uređenje gradske tržnice u Novoj Gradišci
LOKACIJA: k.č. 2344/1; k.o. Nova Gradiška

Zajednička oznaka: 118/19-Z
Broj projekta: 118/19-VIK

B.5. Posebni tehnički uvjeti građenja

POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA

Postavljanje vodova

Izvoditelj provjerava sve visinske kote u projektu i sravnih ih sa stvarnim visinama na gradilištu. Pri izradi kanalizacijske mreže prvo treba biti izveden priključak na vodonepropusnu sabirnu jamu, zatim temeljna mreža, a na kraju vertikalni vodovi. Svi horizontalni vodovi postavljaju se s padom prema najnižem ispusnom mjestu. Promjena pravca kod vodovodnih cijevi će se izvoditi lukovima a ne koljenima. Savijanja pocinčanih cijevi je zabranjeno. Kroz zidove se cijevi ne smiju voditi koso nego okomito na površinu zida.

Sve cijevi u zemlji polažu se u sloj pijeska koji obuhvaća cijev sa svih strana u debljini najmanje 5cm. U nasutom zemljištu se na dno rova treba postaviti dovoljno debeli sloj pijeska i dobro nabiti. Humus, otpaci, građ. materijal i kamenje ne smiju se upotrebljavati za zatrpavanje rovova. Postavljanje cijevi u rovovima može otpočeti tek kad je nadzorni inženjer ustanovio da je rov pravilan i po projektu iskopan. Rov se ne smije zatrpiti prije nego je instalacija ispitana.

Vodovodne cijevi ne smiju prolaziti kroz zidove dimnjaka i ventilacijske kanale i tamo gdje mogu biti izložene zagađenju, zagrijavanju, zamrzavanju i koroziji. Na mjestima gdje su cijevi izložene zamrzavanju cijevi se moraju toplotno izolirati.

Spajanje cijevi

Spojevi cijevi među sobom i između cijevi i armatura moraju se izvesti pažljivo. Pri spajanju unutarnji promjer cijevi ne smije biti sužen okrajcima, dijelovima armature, kudeljom ili na drugi način deformiran savijanjem cijevi. Spojevi pocinčanih cijevi zaptivaju se kudeljom i kitom, koji ne smije sadržavati minimum ili druge otrovne sastojke. Zaptivanje keramičkih ili azbestcementnih cijevi obavlja se kudeljom i asfaltnim kitom ili gumenim prstenovima.

Ispitivanje instalacija

Gotova, ali još neizolirana i nezatrpana instalacija mora se prije puštanja ispitati na nepropusnost i na dobro funkcioniranje. Vodovodna cijevna mreža te hidrantska mreža, ako propisima nije drugačije propisano stavlja se pod probni tlak dva puta veći od radnog, a najmanje 12 bar-a za vrijeme od 30 min. Kanalizacijska mreža se ispituje punjenjem vodom u cjelini ili u dijelovima, s prethodnim privremenim začepljenjem odvoda i otvora. Ispitivanje se obavlja u prisustvu izvoditelja, nadzornog inženjera i predstavnika komunalnog vodovoda odnosno kanalizacije (ako postoji) o čemu se sastavlja zapisnik. Ispitivanje se obavlja o trošku izvoditelja. Tek poslije uspješnog ispitivanja može se vršiti toplotno, kondezno i drugo izoliranje vodova.

Izvođač

Radove na instalaciji vodovoda i kanalizacije može izvoditi samo za takve radove ovlaštena i kvalificirana osoba, a potrebno je u svemu se pridržavati odobrenog projekta. Radove treba izvoditi pod stručnim nadzorom investitorovog nadzornog inženjera koji će zastupati investitora po svim tehničkim pitanjima koja su se pojavila prilikom izvođenja. Ukoliko izvođač prilikom izvođenja radova primjeti da projektno rješenje instalacije nije izvodivo radi drugačije izvedbe građevinskih radova od predviđene, dužan je o tome odmah izvjestiti investitora, odnosno njegovog nadzornog inženjera.

B.6. Posebni tehnički uvjeti gospodarenja građevinskim otpadom

POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GOSPODARENJA GRAĐEVINSKIM OTPADOM

U pogledu gospodarenja građevinskim otpadom pri izvođenju radova vodovodne i kanalizacijske mreže predmetne građevine izvođač je dužan u svemu se pridržavati propisa i standarda propisanih zakonom, a investitor je dužan osigurati stručni nadzor izvedbe. Sav materijal koji se koristi u gradnji mora odgovarati hrvatskim standardima.

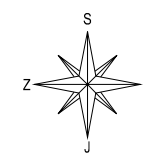
Neophodno je po završetku radova odvesti sav višak materijala sa gradilišta na za to odrađenu deponiju. Sav građevni otpad mora se zbrinuti na način da se sortira po vrstama otpada.





Projektnom dokumentacijom predviđene su mjere zaštite vode, zraka i tla u procesu gradnje i tijekom korištenja građevine.

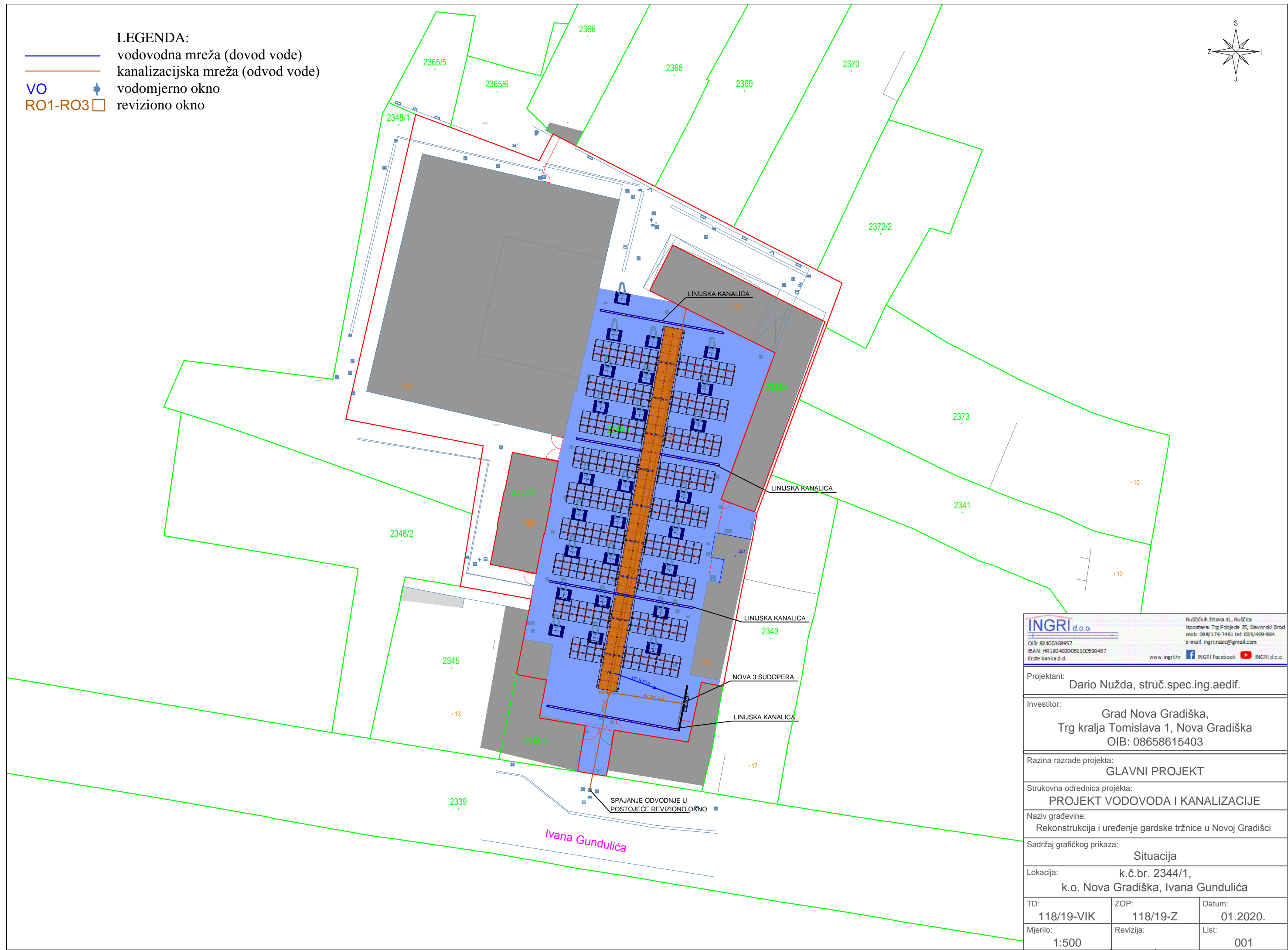
Sve površine treba dovesti u prvobitno stanje. Sva oštećenja na građevinskim elementima koja nastaju probijanjem i ukopavanjem radi ugradnje instalacijske opreme potrebno je uredno sanirati.

Nakon završetka svih radova izvođač je dužan prikupiti i odvesti sav preostali materijal, sva sredstva s kojima je radio i sve ostatke te tako gradilište ostaviti u stanju u kakvom ga je zatekao.

C/ GRAFIČKI DIO

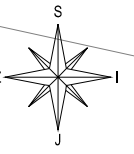


- LEGENDA:**
-  vodovodna mreža (dovod vode)
 -  kanalizacijska mreža (odvod vode)
 -  vodomjerno okno
 -  reviziono okno



INGRI d.o.o.
Rušćičkih žrtava 41, Rušćica
Ispostava: Trg Pobjede 25, Slavonski Brod
mob: 098/174-7461 tel: 035/409-864
e-mail: ingri_rasic@gmail.com
OIB: 82406368957
IBAN: HR1824020061100599437
Erste banka d.d. www.ingri.hr   **INGRI d.o.o.**

Projektant: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.		
Investitor: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška OIB: 08658615403		
Razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT		
Strukovna odrednica projekta: PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
Naziv građevine: Rekonstrukcija i uređenje gardske tržnice u Novoj Gradišci		
Sadržaj grafičkog prikaza: Situacija		
Lokacija: k.č.br. 2344/1, k.o. Nova Gradiška, Ivana Gundulića		
TD: 118/19-VIK	ZOP: 118/19-Z	Datum: 01.2020.
Mjerilo: 1:500	Revizija:	List: 001



2343

15B

VO

11.62

PP-R Ø15

Novi razvod vode od postojećeg vodomjernog okna

15

Samostojeći zid visine 165cm




2

1

2344/2

2344/5

15A

LEGENDA:
 postojeće vodomjerno okno 
 sudoperi 
 razvod vode PP-R Ø15 

INGRI d.o.o.
 Ružičkih štrava 41, Ružica
 Ispostava: Trg Pobjede 25, Slavonski Brod
 mob. 098/174-7461 tel. 035/409-864
 e-mail: ingri@ingri.hr
 OIB: 82406368957
 IBAN: HR1824020061100599437
 Erste banka d.d.
 www.ingri.hr    **INGRI d.o.o.**

Projektant: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.

Investitor: Grad Nova Gradiška,
Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
OIB: 08658615403

Razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT

Strukovna odrednica projekta: PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

Naziv građevine: Rekonstrukcija i uređenje gardske tržnice u Novoj Gradišci

Sadržaj grafičkog prikaza: Tlocrt prizemlja - shema vodovoda

Lokacija: k.č.br. 2344/1,
k.o. Nova Gradiška, Ivana Gundulića

TD:	ZOP:	Datum:
118/19-VIK	118/19-Z	01.2020.

Mjerilo:	Revizija:	List:
1:100		002



SPAJANJE ODVODNJE U
POSTOJEĆE REVIZIONO OKNO

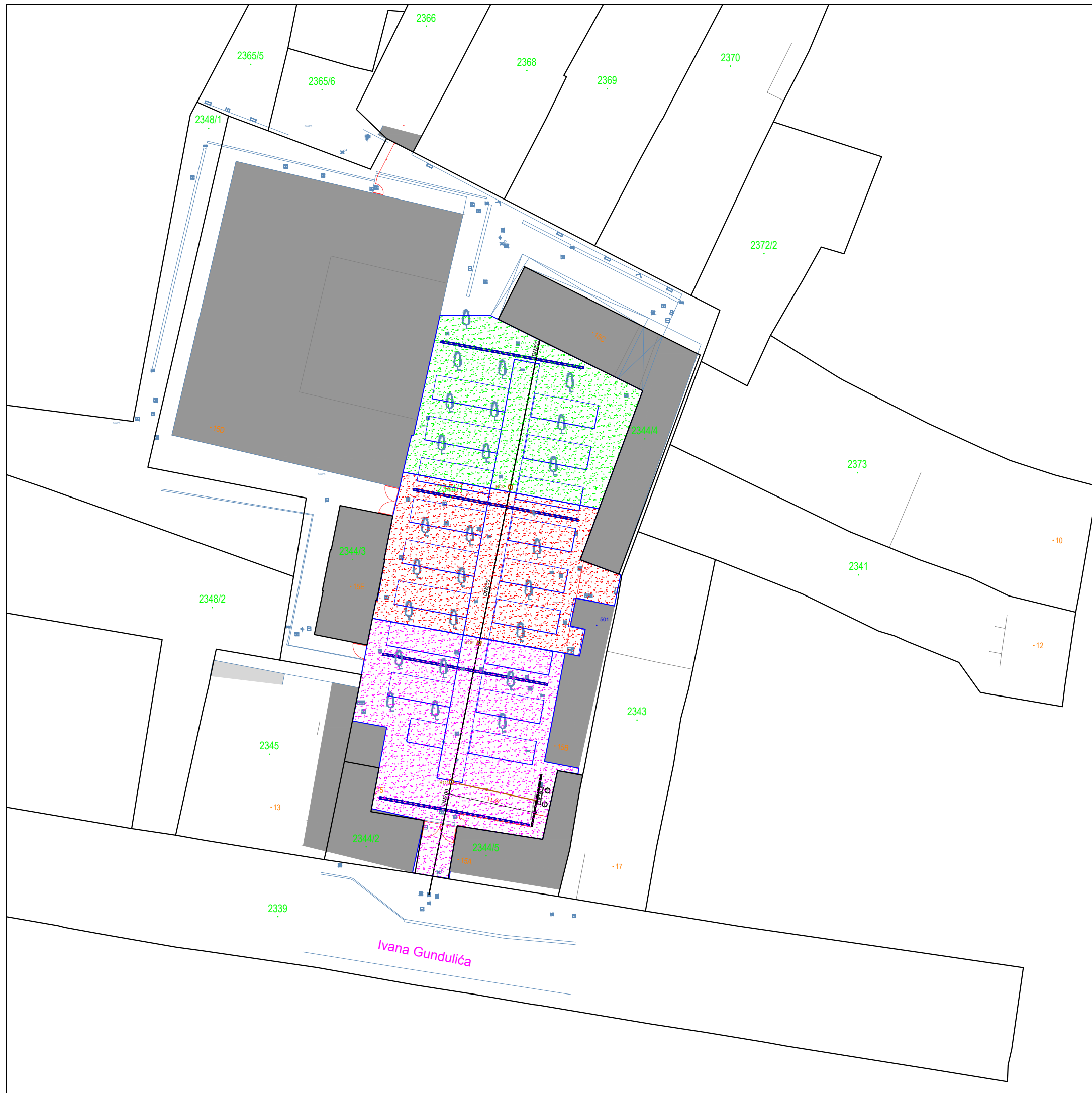
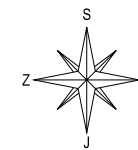
LEGENDA:

reviziono okno RO1	
sudopéri	
PP DN200	

INGRI d.o.o.
 OIB: 854018997
 IBAN: HR12120300110299467
 BIC: HRBZ3333
 www.ingri.hr
 IGR1 Facebook IGR1 LinkedIn IGR1 Instagram

Projektant:	Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.		
Investitor:	Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška OIB: 08658615403		
Razina razrade projekta:	GLAVNI PROJEKT		
Strukovna odrednica projekta:	PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
Naziv građevine:	Rekonstrukcija i uređenje gradske tržnice u Novoj Gradišci		
Sadržaj grafičkog prikaza:	Tlocrt prizemlja - shema kanalizacije		
Lokacija:	k.č.br. 2344/1, k.o. Nova Gradiška, Ivana Gundulića		
TD:	ZOP:	Datum:	
118/19-VIK	118/19-Z	01.2020.	
Mjerilo:	Revizija:	List:	
1:100		003	

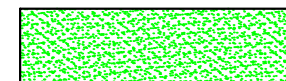
Ivana Gundulića



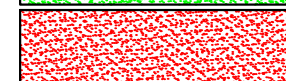
Oborinska odvodnja s krovnih površina sprovodi se na AB površinu predmetne čestice sustavom horizontalnih i vertikalnih oluka

LEGENDA OBORINSKE ODVODNJE:

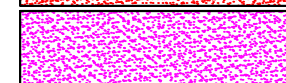
Površina 1 = 600m²



Površina 2 = 600m²



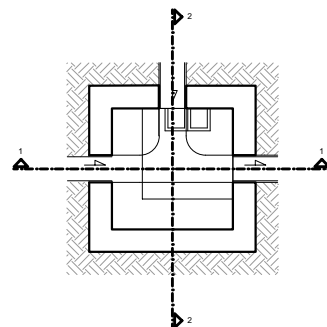
Površina 3 = 600m²



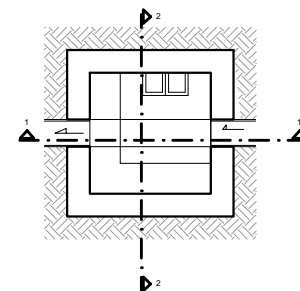
INGRI d.o.o.		Ručičkih žrtava 41, Ružičica Ispostava: Trg Pobjede 25, Slavonski Brod mob: 098/174-7461 tel: 035/409-864 e-mail: ingri.rasic@gmail.com
OIB: 82406368957 IBAN: HR1824020061100599437 Erste banka d.d.		www.ingri.hr INGRi Facebook INGRi d.o.o.
Projektant: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.		
Investitor: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška OIB: 08658615403		
Razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT		
Strukovna odrednica projekta: PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
Naziv građevine: Rekonstrukcija i uređenje gardske tržnice u Novoj Gradišci		
Sadržaj grafičkog prikaza: Tlocrt krovnih ploha - shema oborinske odvodnje		
Lokacija: k.č.br. 2344/1, k.o. Nova Gradiška, Ivana Gundulića		
TD: 118/19-VIK	ZOP: 118/19-Z	Datum: 01.2020.
Mjerilo: 1:500	Revizija:	List: 004

REVIZIONO OKNO

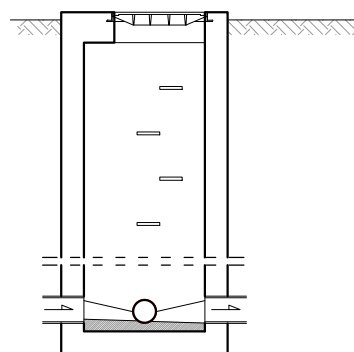
TLOCRT



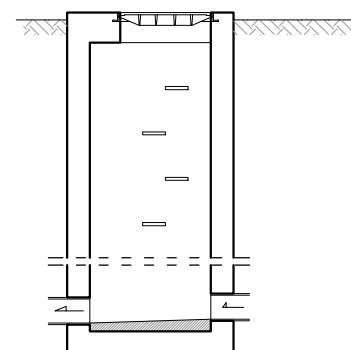
TLOCRT



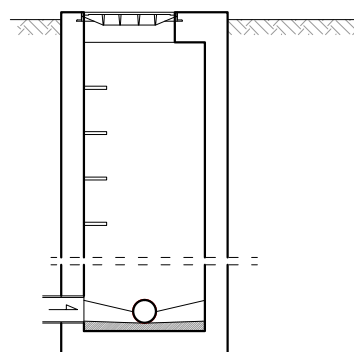
PRESJEK 1-1



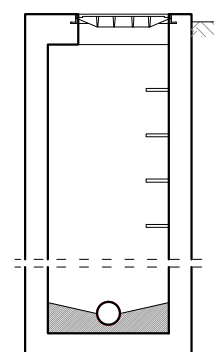
PRESJEK 1-1



PRESJEK 2-2



PRESJEK 2-2



NAPOMENA:

zidove armirati s Q-257
u dvije zone (g. i d.)

PENJALICE: ljevanoželjezne

POKLOPAC:
ljevanoželjezni 60x60 cm

Nosivost poklopca - u cesti 400 kN
Nosivost poklopca - u zelenoj površini 50 kN

MATERIJALI:

beton ploče okna: vodonepropusni C 25/30
beton zidova okna: vodonepropusni C 25/30

		Ružičkih žrtava 41, Ružičica Ispostava: Trg Pobjede 25, Slavonski Brod mob: 098/174-7461 tel: 035/409-864 e-mail: ingri.ruzic@gmail.com
OIB: 82406368957 IBAN: HR1824020061100599437 Erste banka d.d.		www.ingri.hr INGRI Facebook INGRI d.o.o.
Projektant: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.		
Investitor: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška OIB: 08658615403		
Razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT		
Strukovna odrednica projekta: PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
Naziv građevine: Rekonstrukcija i uređenje gardske tržnice u Novoj Gradišci		
Sadržaj grafičkog prikaza: Detalj revizionog okna		
Lokacija: k.č.br. 2344/1, k.o. Nova Gradiška, Ivana Gundulića		
TD: 118/19-VIK	ZOP: 118/19-Z	Datum: 01.2020.
Mjerilo: 1:50	Revizija:	List: 005

ZADNJA STRANICA PROJEKTA VODOVODA I KANALIZACIJE