

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 1
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

**INVESTITOR:**        **TEHNIČKA ŠKOLA BJELOVAR, DR. ANTE STARČEVIĆA 28,  
43000 BJELOVAR, OIB: 07643478175**

**GRAĐEVINA:**        **ZGRADA TEHNIČKE ŠKOLE BJELOVAR**

**ZAHVAT:**            **ENERGETSKA OBNOVA ZGRADE JAVNOG SEKTORA**

**LOKACIJA:**        **UL. DR. ANTE STARČEVIĆA 28, 43000 BJELOVAR  
k.č.br. 3377/1, k.o. Bjelovar**

**Z.O.P.:**              **EOTSBJ 71-2023**

**MAPA 3**  
**GLAVNI PROJEKT**  
**GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT ODVODNJE**

<b>GLAVNI PROJEKTANT, PROJEKTANT VODOVODA I KANALIZACIJE:</b> Igor Barberić dipl.ing.građ., br. ovl.: G 4197	<b>e-potpis:</b>
za " <b>B-PROJEKT</b> " direktor: Igor Barberić,dipl.ing.građ.	<b>e-potpis:</b>

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 2
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

# SVEUKUPNI POPIS PROJEKATA:

- MAPA 1                    ARHITEKTONSKI PROJEKT**  
 "B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)  
 T.D. 71/23, svibanj 2023.  
 Projektant: Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh., br.ovl.: A 3777
- MAPA 1                    ARHITEKTONSKI PROJEKT**  
 "B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)  
 T.D. 71/23, svibanj 2023.  
 Projektant: Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh., br.ovl.: A 3777
- MAPA 2                    GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE**  
 "B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)  
 T.D. 71/23, svibanj 2023.  
 Projektant: Igor Barberić, dipl.ing.građ., br.ovl.: G 4197
- MAPA 3                    GRAĐEVINSKI PROJEKT -  
PROJEKT ODVODNJE**  
 "B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)  
 T.D. 71/23, svibanj 2023.  
 Projektant: Igor Barberić, dipl.ing.građ., br.ovl.: G 4197
- MAPA 4                    ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT –  
PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA**  
 "ELEKTRO PROJEKT" d.o.o., Varaždin (OIB: 99322135723)  
 T.D. 2300/091\_E, svibanj 2023.  
 Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing.el., br.ovl.: E 728
- MAPA 5                    ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT –  
PROJEKT SUNČANE ELEKTRANE**  
 "ELEKTRO PROJEKT" d.o.o., Varaždin (OIB: 99322135723)  
 T.D. 2300/091\_F, svibanj 2023.  
 Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing.el., br.ovl.: E 728
- MAPA 6                    STROJARSKI PROJEKT –  
PROJEKT GRIJANJA HLAĐENJA I VENTILACIJE**  
 "ECO PROJEKT" d.o.o., Varaždinske Toplice (OIB: 98611931145)  
 T.D. 407/2023, svibanj 2023.  
 Projektant: Zoran Bahunek, dipl. ing.stroj., br.ovl.: S 1699
- MAPA 7                    PROJEKT DIZALA**  
 "OTIS DIZALA" d.o.o., Zagreb, (oib: 76080865307)  
 T.D. G5NE4370K, svibanj 2023.  
 Projektant: Lidija Pranjić, dipl.ing.stroj., br.ovl.: S 2140

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 3
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

## Sadržaj:

OPĆI DIO.....	4
1. Izvod iz sudskog registra.....	5
2. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenog inženjera .....	7
3. Imenovanje glavnog projektanta .....	8
4. Imenovanje projektanta vodovoda i kanalizacije .....	9
5. Izjava glavno projektanta o usklađenosti glavnog projekta s prostornim planom i drugim propisima, uvjetima i pravilima .....	10
6. Posebni uvjeti .....	12
TEHNIČKI DIO .....	16
1. TEHNIČKI OPIS .....	17
A) Opis projektiranog dijela građevine .....	19
B) Uvjeti i zahtjevi koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju radova .....	21
C) Opis utjecaja namjene i načina uporabe projektiranog dijela građevine .....	21
D) Podaci iz elaborata o prethodnim istraživanjima .....	22
E) Podaci bitni za provedbu pokusnog rada .....	22
F) Mogućnosti i uvjeti uporabe projektiranog dijela građevine prije dovršetka građenja cijele građevine .....	22
G) Projektirani vijek uporabe građevine i uvjeti za njeno održavanje.....	22
H) Mjere zaštite okoliša .....	22
2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE .....	24
3. PRIVREMENA REGULACIJA PROMETA .....	30
4. HIDRAULIČKI PRORAČUN .....	35
5. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA .....	37
GRAFIČKI PRILOZI.....	38
1. Situacija	M 1:1000
2. Tlocrt podruma	M 1:100
3. Tlocrt prizemlja	M 1:100
4. Detalj revizijskog okna	M 1:20

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Gradvine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 4
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

**INVESTITOR:**        **TEHNIČKA ŠKOLA BJELOVAR, DR. ANTE STARČEVIĆA 28,  
43000 BJELOVAR, OIB: 07643478175**

**GRADEVINA:**        **ZGRADA TEHNIČKE ŠKOLE BJELOVAR**

**ZAHVAT:**            **ENERGETSKA OBNOVA ZGRADE JAVNOG SEKTORA**

**LOKACIJA:**        **UL. DR. ANTE STARČEVIĆA 28, 43000 BJELOVAR  
k.č.br. 3377/1, k.o. Bjelovar**

**Z.O.P.:**              **EOTSBJ 71-2023**

## OPĆI DIO

PROJEKTANT VODOVODA

I KANALIZACIJE:

Igor Barberić,dipl.ing.građ.

za "B–PROJEKT" direktor:  
Igor Barberić,dipl.ing.građ

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 5
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

# 1. Izvod iz sudskog registra

REPUBLIKA HRVATSKA TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU		IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA	
SUBJEKT UPISA		PREDMET POSLOVANJA:	
1 *		strojeva i uređaja, osobnih zaštitnih sredstava i opreme te izdavanje isprava da su ista proizvedena sukladno međunarodnim konvencijama, propisima zaštite na radu odnosno odgovarajućim standardima, osposobljavanje iz područja zaštite na radu, te izdavanje isprava o tome; vođenje poslova zaštite na radu	
1 *		- Računovodstveni i knjigovodstveni poslovi	
1 *		- Kupnja i prodaja robe i/ili pružanje usluga u trgovini u svrhu ostvarivanja dobiti ili drugog gospodarskog učinka, na domaćem ili inozemnom tržištu	
1 *		- Zastupanje stranih tvrtki	
2 *		- Energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi	
2 *		- Sadržaj, opremanje, održavanje i navodnjavanje vrtova, parkova, okućnica, sportskih terena i drugih zelenih površina	
2 *		- Iznajmljivanje nekretnosti	
2 *		- Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane	
2 *		- Pripremanje i usluživanje pića i napitaka	
2 *		- Pružanje usluga smještaja	
2 *		- Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu, sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)	
2 *		- Turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude: seoskom, zdravstvenom, kulturnom, wellness, kongresnom, za mlade, pustolovnom, lovnom, sportskom, golf-turizmu, sportskom ili rekreacijskom ribolovu na moru, ronilačkom turizmu, sportskom ribolovu na slatkim vodama kao dodatna djelatnost u uzgoju morskih slatkovodnih riba, rakova i školjaka i dr.	
2 *		- Turističke usluge u nautičkom turizmu	
2 *		- Ostale turističke usluge	
2 *		- Turističke usluge koje uključuju sportsko-rekreativne ili pustolovne aktivnosti	
2 *		- Djelatnost organiziranja priredaba, zabavnih igara, sajmova, kongresa, seminara, prezentacija i izložbi	
2 *		- Trgovina motornim vozilima i plovilima	
2 *		- Iznajmljivanje i davanje u zakup svih vrsta motornih vozila, poljoprivrednih strojeva i opreme	
2 *		- Obavljanje djelatnosti iznajmljivanja jahti ili brodice sa ili bez posade (charter)	
2 *		- Pokretni servis i pružanje usluga servisa motornih vozila na cesti	
2 *		- Iznajmljivanje strojeva i opreme, sa i bez rukovatelja	

D004, 2015-07-16 11:57:44 Stranica: 2 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU		IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA	
SUBJEKT UPISA		PREDMET POSLOVANJA:	
MBS: 010072589		1 *	
OIB: 54648399349		1 *	
TVRTKA:		1 *	
1 B-PROJEKT društvo s ograničenom odgovornošću za građenje, trgovinu i usluge		1 *	
1 B-PROJEKT d.o.o.		1 *	
SJEDIŠTE/ADRESA:		1 *	
1 Trojstveni Markovac (Grad Bjelovar) Trojstvena 15		1 *	
PRAVNI OBLIK:		1 *	
1 društvo s ograničenom odgovornošću		1 *	
PREDMET POSLOVANJA:		1 *	
1 *		- Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina	
1 *		- Nadzor nad gradnjom	
1 *		- Stručni poslovi prostornog uređenja	
1 *		- Obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara	
1 *		- Izrada investicijske dokumentacije, izrada tehnološke dokumentacije i tehnički nadzor	
1 *		- Usluge vještačenja	
1 *		- Tehničko ispitivanje i analiza	
1 *		- Geotehnička i građevinska, terenska i laboratorijska ispitivanja	
1 *		- Stručni poslovi zaštite od buke: mjerenje i predviđanje buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave i izdavanje isprava o tome	
1 *		- Stručni poslovi zaštite okoliša: poslovi u vezi s praćenjem stanja okoliša (monitoring); poslovi izrade stručnih poslova i elaborata zaštite okoliša; poslovi stručne pripreme i izrade studije utjecaja na okoliš; poslovi stručnog obrazovanja radi stjecanja znanja i usavršavanja u provođenju zaštite okoliša	
1 *		- Poslovi praćenja kakvoće zraka i vode	
1 *		- Posredovanje u prometu nekretnosti	
1 *		- Poslovanje nekretnostima	
1 *		- Iznajmljivanje strojeva i opreme za građevinarstvo	
1 *		- Obavljanje poslova zaštite na radu i procjena opasnosti; ispitivanje strukturnih uređaja s povećanim opasnostima i radnog okoliša te izdavanje isprava o tome; provjera okoliša	

D004, 2015-07-16 11:57:44 Stranica: 1 od 4

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 6
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 2 \*  
- Tegljenje i potiskivanje brodova i drugi pomorski plovidbeni poslovi (koji se odnose na prijevoz putnika, prtljage, stvari i tegljenje)

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Igor Barberić, OIB: 12832676579  
Trojstveni Markovac, Trojstvena 15  
1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Igor Barberić  
Trojstveni Markovac, Trojstvena 15  
1 - direktor  
1 - zastupa društvo samostalno i pojedinačno, bez ograničenja

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

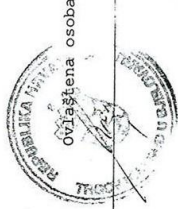
- 1 Izjava o osnivanju d.o.o. od 23. siječnja 2009. godine.  
2 Odluka člana društva o dopuni djelatnosti te o izmjeni Izjave o osnivanju od 15. srpnja 2015. godine kojom je izmijenjen čl. 3. Izjave o osnivanju od 23. siječnja 2009. godine, a kojom se dopunjuju djelatnosti društva i utvrđuje potpuni tekst Izjave o osnivanju d.o.o.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano God. Za razdoblje Vrsta izvještaja  
eu 24.03.15 2014 01.01.14 - 31.12.14 GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-09/79-2	27.01.2009	Trgovački sud u Bjelovaru
0002 Tt-15/999-2	16.07.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
eu /	06.04.2010	elektronički upis
eu /	31.03.2011	elektronički upis
eu /	27.03.2012	elektronički upis
eu /	26.03.2013	elektronički upis
eu /	21.03.2014	elektronički upis
eu /	24.03.2015	elektronički upis



U Bjelovaru, 16. srpnja 2015.



<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 7
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

## 2. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenog inženjera

2

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva proveo je na sjednici održanoj 15.12.2008. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zastupničkog imenovanog, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 2. i člankom 2. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), donio Odluku i nacrta Rješenja o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni inženjer građevinarstva stekao je pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građevinarstva prema članku 49. Zakona o gradnji koji je ostavljen na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 76/07), i člankom 4. stavku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), u svojstvu odgovorne osobe upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i to pravo mu traje dok traje politika osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 30. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 4. stavkom 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni inženjer građevinarstva, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu politiku osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Politika se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani je stekao pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 4. stavka 2. i 3. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog inženjera građevinarstva na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 31. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

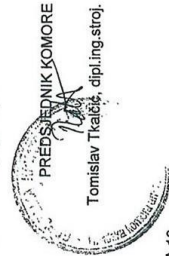
Ovlašteni inženjer građevinarstva može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građevinarstva prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji koji su ostavljeni na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 76/07), obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građevinarstva poštivati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni inženjer građevinarstva.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u dispozitivu ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

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



Dostavliti:

1. IGOR BARBERIĆ, 43000 BJELOVAR, TROJSTVENA ULICA 19
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



REPUBLIKA HRVATSKA  
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA  
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU  
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

Klasa: UPI-360-01/08-01/4197  
Ubroj: 314-02-08-1  
Zagreb, 17. prosinca 2008. godine

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), te na temelju Odluke i nacrta Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva od 15.12.2008. godine, koji je rješavao po Zastupničkom imenovanom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, donosi i potpisuje komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu

### RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **BARBERIĆ IGOR**, dipl.ing.građ., BJELOVAR, pod rednim brojem **4197**, s danom upisa **15.12.2008.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, **BARBERIĆ IGOR**, dipl.ing.građ., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "ovlašteni inženjer građevinarstva" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1., 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer građevinarstva poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer građevinarstva.
4. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje "inženjersku iskaznicu" i "pečat", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašteni inženjer građevinarstva dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu politiku osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Politika se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.
6. Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u Komori podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

### Obrazloženje

**BARBERIĆ IGOR**, dipl.ing.građ., podnio je Zastupničko imenovanje u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 8
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

### 3. Imenovanje glavnog projektanta

Na temelju članka 52., stavka 2. i 4. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17 i 39/19, 125/19),

**INVESTITOR:       TEHNIČKA ŠKOLA BJELOVAR, DR. ANTE STARČEVIĆA 28,  
43000 BJELOVAR, OIB: 07643478175**

Određuje:

IGORA BARBERIĆA, dipl.ing.građ. za GLAVNOG PROJEKTANTA za:

**GRADEVINA:       ZGRADA TEHNIČKE ŠKOLE BJELOVAR**

**ZAHVAT:           ENERGETSKA OBNOVA ZGRADE JAVNOG SEKTORA**

**LOKACIJA:        UL. DR. ANTE STARČEVIĆA 28, 43000 BJELOVAR  
k.č.br. 3377/1, k.o. Bjelovar**

**Z.O.P.:            EOTSBJ 71-2023**

Glavni projektant je odgovoran za cjelovitost i međusobnu usklađenost projekata.

Obrazloženje:

Imenovana je osoba ovlaštena Rješenjem Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu Klasa: UP/1-360-01/08-01/4197, Urbroj 314-02-08-1 od 17. prosinca 2008. godine, stoga je riješeno kao u izreci.

Ovo rješenje vrijedi do svršetka projektiranja ili opoziva.

ZA INVESTITORA:



<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 9
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

#### 4. Imenovanje projektanta vodovoda i kanalizacije

Na temelju ZOG NN 153/13, 20/17 i 39/19, 125/19 donosi se:

#### RJEŠENJE

Imenuje se ovlaštenu inženjer: Igor Barberić dipl. ing. građ. za projektanta

#### GRAĐEVINSKOG PROJEKTA-PROJEKTA VODOVODA I KANALIZACIJE

**INVESTITOR:**      **TEHNIČKA ŠKOLA BJELOVAR, DR. ANTE STARČEVIĆA 28, 43000 BJELOVAR, OIB: 07643478175**

**GRADEVINA:**      **ZGRADA TEHNIČKE ŠKOLE BJELOVAR**

**ZAHVAT:**            **ENERGETSKA OBNOVA ZGRADE JAVNOG SEKTORA**

**LOKACIJA:**        **UL. DR. ANTE STARČEVIĆA 28, 43000 BJELOVAR**  
**k.č.br. 3377/1, k.o. Bjelovar**

**Z.O.P.:**              **EOTSBJ 71-2023**

Glavni projektant je odgovoran za cjelovitost i međusobnu usklađenost projekata.

Obrazloženje:

Imenovana je osoba ovlaštena Rješenjem Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu Klasa: UP/1-360-01/08-01/4197, Urbroj 314-02-08-1 od 17. prosinca 2008. godine, stoga je riješeno kao u izreci.

Ovo rješenje vrijedi do svršetka projektiranja ili opoziva.

za "B-PROJEKT" direktor:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 10
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

## 5. Izjava glavno projektanta o usklađenosti glavnog projekta s prostornim planom i drugim propisima, uvjetima i pravilima

Na temelju članka 70., stavka 2., Zakona o gradnji (N.N. 153/13, NN 20/17, 39/19, 125/19) izdaje se:

### IZJAVA ("71/23-VIK") O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA SA PROSTORNIM PLANOM I PROPISIMA U GRAĐEVINSKOM DIJELU PROJEKTA-PROJEKTA VODOVODA I KANALIZACIJE

- I Ime ovlaštenog projektanta, tvrtka i naziv:  
Igor Barberić dipl.ing.grad.  
„B-PROJEKT“ d.o.o.,  
Trojstvena ulica 15,  
Trojstveni Markovac, Bjelovar
- II Oznaka potvrde o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva:  
Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu:  
Klasa: UP/1-360-01/08-01/4197, Urbroj 314-02-08-1 od 17. prosinca 2008. godine.
- III Oznaka projekta:

**INVESTITOR: TEHNIČKA ŠKOLA BJELOVAR, DR. ANTE STARČEVIĆA 28, 43000 BJELOVAR, OIB: 07643478175**

**GRAĐEVINA: ZGRADA TEHNIČKE ŠKOLE BJELOVAR**

**ZAHVAT: ENERGETSKA OBNOVA ZGRADE JAVNOG SEKTORA**

**LOKACIJA: UL. DR. ANTE STARČEVIĆA 28, 43000 BJELOVAR  
k.č.br. 3377/1, k.o. Bjelovar**

**Z.O.P.: EOTSBJ 71-2023**

IV Ovaj projekt je usklađen sa:

#### PRIMJENJENI ZAKONI, PROPISI I NORME

- Zakon o gradnji, N.N. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19
- Zakon o prostornom uređenju, N.N. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19
- Zakon o građevinskoj inspekciji, N.N. 153/13
- Zakon o normizaciji, N.N. 80/13
- Zakon o sanitarnoj inspekciji, N.N. 113/08, 88/10, 115/18
- Zakon o zaštiti od požara, N.N. 92/10, 114/22
- Zakon o zaštiti od buke, N.N. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21
- Zakon o zaštiti na radu, N.N. 71/14, 118/14-ispravak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18-ispravak
- Zakon o zaštiti okoliša, N.N. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18
- Zakon o zaštiti zraka, N.N. 127/19, 57/22
- Zakon o zaštiti prirode, N.N. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19
- Zakon o komunalnom gospodarstvu, N.N. 68/18, 110/18, 32/20
- Zakon o vodama, N.N. 66/19, 84/21
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom, N.N. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju, N.N. 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20
- Pravilnik o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama N.N. 40/99, 6/01, NN 14/01- ispravak
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda N.N. 26/20

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 11
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

- Pravilnik o gospodarenju otpadom, N.N. 106/22
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže N.N. 80/19
- Uredba o klasifikaciji voda N.N. 77/98, 137/08
- Plan za zaštitu voda od zagađenja NN 8/99
- **Generalnim urbanističkim planom uređenja Grada Bjelovara** ("Službeni glasnik Grada Bjelovara br. 7/04, 3/09, 6/12, 6/18, 06/20 i 08/20-ispravak")
- Posebnim uvjetima i uvjetima priključenja izdanim od javnopravnih tijela za navedenu zgradu:
  - o Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Bjelovar, Odjel inspekcije, utvrđeni posebni uvjeti - Posebni uvjeti KLASA: 245-02/23-03/4838, URBROJ: 511-01-391-23-2 od 12. svibnja 2023. godine.
- Drugim Zakonima i propisima za takvu vrstu objekta i prostora, a koji su navedeni u popisu primijenjenih Zakona i propisa, koji čine sastavni dio ovog projekta.

PROJEKTANT PROJEKTA  
VODOVODA I KANALIZACIJE:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ.,

za "B-PROJEKT" direktor:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 12
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

## 6. Posebni uvjeti



REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO KULTURE I MEDIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE  
Sektor za konzervatorske odjele i inspekciju  
KONZERVATORSKI ODJEL U BJELOVARU

Klasa: 612-08/23-23/2350  
Ur.broj: 532-05-02-02/4-23-2  
Bjelovar, 19. svibnja 2023.

BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA  
Grad Bjelovar  
Upravni odjel za komunalne djelatnosti  
i uređenje prostora  
Trg Eugena Kvaternika 5  
43000 Bjelovar

PREDMET: - Posebni uvjeti zaštite kulturnih dobara  
- Bjelovar, energetska obnova, Ulica dr. Ante Starčevića 24  
- Investitor: Tehnička škola Bjelovar (OIB: 07643478175)

VEZA, Vaša klasa: 350-05/23-28/000070, Ur.broj: 2103-01-06-7-23-0003 od 18. 05. 2023.

Ministarstvo kulture i medija (OIB: 37836302645), Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Bjelovaru temeljem članka 61., stavka 1., vezano uz članak 6. stavak 1. točku 12., (NN br. 69/99., 151/03., 157/03., 87/09., 88/10., 61/11., 25/12., 136/12., 157/13., 152/14., 98/15., 44/17., 90/18., 32/20., 62/20., 117/21., 114/22.), povodom zahtjeva Bjelovarsko-bilogorske županije, Grada Bjelovara, Upravnog odjela za komunalne djelatnosti i uređenje prostora, za izdavanje posebnih uvjeta rekonstrukcije zgrade javne i društvene namjene – srednjoškolska ustanova, na k.č.br. 3377/1, k.o. Bjelovar, Ulica dr. Ante Starčevića 24, koja se nalazi unutar granica „Kulturno-povijesne cjeline grada Bjelovara“ zaštićenog kulturnog dobra kojoj su svojstva kulturnog dobra utvrđena rješenjem Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine (Klasa: UP/I-612-08/07-06/0100, Ur. broj: 532-04-1/4-07-2 od 2. svibnja 2007.) te je ista upisana u Registar kulturnih dobara RH, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod brojem Z-3164, utvrđuje sljedeće:

1. Konzervatorski odjel u Bjelovaru suglasan je s predloženim zahvatom u prostoru prema Opisu i prikazu građevine „Energetska obnova zgrade javnog sektora Zgrada tehničke škole Bjelovar,“ TD:71/23 kojeg je izradila tvrtka B-Projekt d.o.o. iz Bjelovara u svibnju 2023. godine.
2. Primjerak glavnog projekta u digitalnom obliku potrebno je dostaviti ovom Odjelu na potvrdu.

S poštovanjem,



PO OVLAŠTENJU MINISTRICE,  
PROČELNIK:

Milan Pezelj, dipl.ing.arh.

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 13
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

DOSTAVITI :

- 1.) Ovoj upravi, ovdje,
- 2.) Pismohrani.

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 14
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23



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

KLASA: 245-02/23-03/5186  
URBROJ: 511-01-391-23-2  
Bjelovar, 19. svibnja 2023.godine

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske OIB: 36162371878, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Bjelovar, Odjel inspekcije, sukladno Pozivu javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencija, **KLASA: 350-05/23-28/000070, URBROJ: 2103-01-06-7-23-0003** od 18.05.2023. godine, oglašenog od strane Bjelovarsko-bilogorska županija, Grad Bjelovar, Upravni odjel za komunalne djelatnosti i uređenje prostora u postupku izdavanja posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu **rekonstrukcija građevine javne i društvene namjene (srednjoškolska ustanova) – energetska obnova Tehničke škole** na postojećoj građevnoj čestici broj: 3377/1, k.o. Bjelovar (Bjelovar, Ulica dr. Ante Starčevića 24), a u svezi sa člankom 81. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj: 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), daje

#### POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara u predmetu **rekonstrukcija građevine javne i društvene namjene (srednjoškolska ustanova) – energetska obnova Tehničke škole** na postojećoj građevnoj čestici broj: 3377/1, k.o. Bjelovar (Bjelovar, Ulica dr. Ante Starčevića 24), investitora: **TEHNIČKA SKOLA BJELOVAR**, Ulica dr. Ante Starčevića 24, 43000 Bjelovar, OIB: 07643478175.

1. Sve mjere zaštite od požara projektirati u skladu s pozitivnim hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku.
2. U prvoj mapi glavnog projekta izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara u svim dijelovima glavnog projekta, tako da se na temelju grafičkog prikaza, proračuna i tekstualnih objašnjenja može ocijeniti predviđeni, odnosno odabrani sustav zaštite od požara, te njegova učinkovitost, odnosno da projektirana građevina ispunjava bitne zahtjeve iz područja zaštite od požara.
3. Sunčanu elektranu projektirati u skladu s slovenskom smjernicom SZPV 512 (smjernica o požarnoj sigurnosti sunčanih elektrana).
4. Ishoditi Potvrdu glavnog projekta od strane Odjela inspekcije SCZ Bjelovar, kojom se potvrđuje da su u glavnom projektu predviđene propisane ili posebnim uvjetima građenja tražene mjere zaštite od požara.



<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 15
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

## Obrazloženje:

Bjelovarsko-bilogorska županija, Grad Bjelovar, Upravni odjel za komunalne djelatnosti i uređenje prostora, oglasio je „Poziv javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencija“, **KLASA: 350-05/23-28/0000470, URBROJ: 2103-01-06-7-23-0003** dana 18.05.2023. godine pa time i ovom javnopravnom tijelu nadležnom za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu **rekonstrukcija građevine javne i društvene namjene (srednjoškolska ustanova) – energetska obnova Tehničke škole na postojećoj građevnoj čestici broj: 3377/1, k.o. Bjelovar (Bjelovar, Ulica dr. Ante Starčevića 24).**

Uvidom u prispjelu elektroničku poštu sustavom eKonferencija (**KLASA: 350-05/23-28/000048, URBROJ: 2103-01-06-7-23-0003**), te uvidom u tako oglašenu tehničku dokumentaciju namjeravanog zahvata u prostoru, broj projekta: TD: 71/23, izrađenog u svibnju 2023. godine, od strane B-PROJEKT d.o.o., Bjelovar, Trojstveni Markovac, Trojstvena ulica 15, OIB: 54648399349, projektant: Igor Barberić, dipl.ing.građ./G 4197/, OPIS I PRIKAZ GRAĐEVINE, sa situacijskim nacrtom postojeće građevne čestice broj: 3377/1, k.o. Bjelovar (Bjelovar, Ulica dr. Ante Starčevića 24), **utvrđeno je da:**

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

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

je potrebno u nedostatku hrvatskih propisa iz određenog područja kao pravilo tehničke prakse za projektiranje mjera zaštite od požara sunčanih elektrana primijeniti zahtjeve slovenske smjernice SZPV 512 (smjernica o požarnoj sigurnosti sunčanih elektrana) izdanje veljača 2016. godine.

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

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

### DOSTAVITI:

1. Bjelovarsko-bilogorska županija  
Grad Bjelovar  
Upravni odjel za komunalne djelatnosti  
i uređenje prostora
2. Pismohrana

VODITELJ ODJELA

Zoran Vlatković

Zoran  
Vlatković

Digitalno potpisao:  
Zoran Vlatković  
Datum: 2023.05.19  
16:07:56 +02'00'

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Gradvine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 16
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

**INVESTITOR:**        **TEHNIČKA ŠKOLA BJELOVAR, DR. ANTE STARČEVIĆA 28,  
43000 BJELOVAR, OIB: 07643478175**

**GRADEVINA:**        **ZGRADA TEHNIČKE ŠKOLE BJELOVAR**

**ZAHVAT:**            **ENERGETSKA OBNOVA ZGRADE JAVNOG SEKTORA**

**LOKACIJA:**        **UL. DR. ANTE STARČEVIĆA 28, 43000 BJELOVAR  
k.č.br. 3377/1, k.o. Bjelovar**

**Z.O.P.:**              **EOTSBJ 71-2023**

## TEHNIČKI DIO

PROJEKTANT VODOVODA  
I KANALIZACIJE:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

za "B–PROJEKT" direktor:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 17
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

**INVESTITOR:**        **TEHNIČKA ŠKOLA BJELOVAR, DR. ANTE STARČEVIĆA 28,  
43000 BJELOVAR, OIB: 07643478175**

**GRAĐEVINA:**        **ZGRADA TEHNIČKE ŠKOLE BJELOVAR**

**ZAHVAT:**            **ENERGETSKA OBNOVA ZGRADE JAVNOG SEKTORA**

**LOKACIJA:**        **UL. DR. ANTE STARČEVIĆA 28, 43000 BJELOVAR  
k.č.br. 3377/1, k.o. Bjelovar**

**Z.O.P.:**              **EOTSBJ 71-2023**

## 1. TEHNIČKI OPIS

PROJEKTANT VODOVODA  
I KANALIZACIJE:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

za "B–PROJEKT" direktor:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 18
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

## PROJEKTNI ZADATAK

Na temelju zahtjeva investitora **TEHNIČKA ŠKOLA BJELOVAR, DR. ANTE STARČEVIĆA 28, 43000 BJELOVAR**, OIB: 07643478175, potrebno je izraditi projektnu dokumentaciju u vidu **GLAVNOG PROJEKTA- PROJEKT ODVODNJE** za ENERGETSKU OBNOVU ZGRADE JAVNOG SEKTORA - **ZGRADA TEHNIČKE ŠKOLE BJELOVAR**, u ulici **UL. DR. ANTE STARČEVIĆA 28, 43000 BJELOVAR**, na **k.č.br. 3377/1, k.o. Bjelovar**

Raspored prostora na etažama građevine vidljiv je na arhitektonsko-građevinskim podlogama.

U svrhu povećanja energetske učinkovitosti zgrade potrebno je izraditi projekt instalacija koji će obuhvatiti:

instalaciju kanalizacije koja obuhvaća odvodnju čistih oborinskih voda sa krova postojeće građevine (dio oborinskih vertikalala) te drenažnih oborinskih voda oko temelja cijele škole.

Čiste oborinske vode jednim djelom su postojeće i postojeći odvod se ne dira.

Čiste oborinske vode sa krova građevine koje prolaze kroz središnji otvoreni dio unutar zgrade odvođene se postojećim vertikalama do nivoa podruma gdje se projektiranom kanalizacijom odvođene u postojeću internu kanalizaciju. Preko iste oborinske vode zajedno sa postojećom mješovitom kanalizacijom upuštaju se u javnu kanalizaciju.

Sve spomenuto prikazano je na grafičkim priložima i obrađeno hidrauličkim proračunom.

Ovaj projekt je usklađen sa sljedećim odredbama posebnih zakona i propisa:

- Zakon o gradnji, N.N. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19
- Zakon o prostornom uređenju, N.N. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19
- Zakon o građevinskoj inspekciji, N.N. 153/13
- Zakon o normizaciji, N.N. 80/13
- Zakon o sanitarnoj inspekciji, N.N. 113/08, 88/10, 115/18
- Zakon o zaštiti od požara, N.N. 92/10, 114/22
- Zakon o zaštiti od buke, N.N. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21
- Zakon o zaštiti na radu, N.N. 71/14, 118/14-ispravak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18-ispravak
- Zakon o zaštiti okoliša, N.N. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18
- Zakon o zaštiti zraka, N.N. 127/19, 57/22
- Zakon o zaštiti prirode, N.N. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19
- Zakon o komunalnom gospodarstvu, N.N. 68/18, 110/18, 32/20
- Zakon o vodama, N.N. 66/19, 84/21
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom, N.N. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju, N.N. 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20
- Pravilnik o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama N.N. 40/99, 6/01, NN 14/01- ispravak
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda N.N. 26/20
- Pravilnik o gospodarenju otpadom, N.N. 106/22
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže N.N. 80/19
- Uredba o klasifikaciji voda N.N. 77/98, 137/08
- Plan za zaštitu voda od zagađenja NN 8/99

DIN 19630 - polaganje cijevi za vodovodne mreže, DIN 1988 - vodovodne instalacije, DIN 1986 - instalacije kanalizacije, NEPA 101 i 88A

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 19
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

## TEHNIČKI OPIS

### A) Opis projektiranog dijela građevine

#### SPAJANJE INSTALACIJA KANALIZACIJE

Projektom je predviđena kanalizacijska mreža za odvod čistih oborinskih voda sa krova postojeće građevine (dio oborinskih vertikalala) te drenažnih oborinskih voda oko temelja cijele škole

Čiste oborinske vode jednim djelom su postojeće i postojeći odvod se ne dira.

Čiste oborinske vode sa krova građevine koje prolaze kroz središnji otvoreni dio unutar zgrade odvođe se postojećim vertikalama do nivoa podruma gdje se projektiranom kanalizacijom odvođe u postojeću internu kanalizaciju. Preko iste oborinske vode zajedno sa postojećom mješovitom kanalizacijom upuštaju se u javnu kanalizaciju.

Rekonstrukcijom i ravnog krova sa stubišta predviđa se nova odvodnja krovnih voda koja se spaja u postojeće revizijsko okno interne mješovite kanalizacije.

Razvod oborinske kanalizacijske mreže u građevini i vani predviđen je PVC kanalizacijskim cijevima i fazonskim komadima.

Drenažne cijevi predviđene su iz AGROSIL 100 parcijalno perforiranih tunelskih PVC drenažnih cijevi. Drenažne cijevi predviđene su oko cijele zgrade škole.

Drenažne cijevi polažu se na betonsku podlogu iz betona C16/20. Same cijevi omataju se geotekstilom TS30. Na zavojima montiraju se PVC cijevi kao slijepa okna koja se zatvaraju čepovima profila Ø 50 cm. Slijepa okna služe za čišćenje drenažnih cijevi nakon nekoliko godina uporabe. Drenažne vode upustiti će se u revizijsko okno mješovite kanalizacije.

Sve drenažne cijevi omotat će se geotekstilom tipa TS30 ili jednakovrijednoga.

Otpadne vode nastale u projektiranoj građevini svojim sastavom zadovoljavaju odredbe Pravilnika o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN br. 40/99, 6/01 i 14/01) i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 80/13, 43/14 i 27/15).

Revizijsko okno je iz vodonepropusnog betona C 30/37, XC2). Veličine okna 60x60 cm, sa poklopcem razred opterećenja A15, prema normi EN 13598. Svi spojevi u betonsko okno moraju biti izvedeni vodonepropusno fazonskim komadima tipa KGF sa pripadajućom brtvom. Za silaz u okna predviđene su penjalice iz betonskog željeza profila 20 mm koje se ugrađuju u stjenke okna.

#### TEHNIČKO RJEŠENJE ODVODNJE

- konceptijsko rješenje odvodnje

Razvod oborinske kanalizacijske mreže u građevini i vani predviđen je PVC kanalizacijskim cijevima i fazonskim komadima.

Drenažne cijevi predviđene su iz AGROSIL 100 parcijalno perforiranih tunelskih PVC drenažnih cijevi. Drenažne cijevi predviđene su oko cijele zgrade škole.

Drenažne cijevi polažu se na betonsku podlogu iz betona C16/20. Same cijevi omataju se geotekstilom TS30. Na zavojima montiraju se PVC cijevi kao slijepa okna koja se zatvaraju

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 20
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

čepovima profila Ø 50 cm. Slijepa okna služe za čišćenje drenažnih cijevi nakon nekoliko godina uporabe. Drenažne vode upustiti će se u revizijsko okno mješovite kanalizacije.

Sve drenažne cijevi omotat će se geotekstilom tipa TS30 ili jednakovrijednoga - sistem odvodnje

Kanalizacijski sustav se sastoji od kanala za transport otpadnih voda, revizijskih okana i kontrolnog okna.

Na svim horizontalnim i vertikalnim lomovima trase kanala izvode se armirano-betonska revizijska okna betonom C25/30, kao i na pozicijama bočnih priključaka. Okna su prekrivena L.Ž. poklopcima nosivosti 150 kN, a za silaz u okna ugrađuju se L.Ž. penjalice. Cementnim mortom omjera 1:1 će se izraditi odgovarajuća kineta. Reparatur mortom će se obraditi dno i zidovi kako bi se postigla zahtijevana vodonepropusnost. Kotu gornjeg nivoa poklopca uskladiti s kotom uređene prometne ili druge površine.

Unutarnja instalacija odvodnje izvest će se iz plastičnih PVC cijevi prema DIN 19534. Cijevi se polažu u usjeke u zidu ili podu u padu 1,0 – 3,5 % ovisno o profilu cijevi. Spajanje cijevi vrši se usađivanjem cijevi u naglavak s gumenim prstenom. Pri izvođenju kanalizacije izvođač se mora u svemu pridržavati važećih propisa u građevinarstvu za ovu vrstu radova.

Vanjska odvodnja izvesti će se od plastičnih PVC cijevi profila od Ø125 do Ø200 mm prema ÖNORM B 5184 ili DIN-u 19534. Odabrane PVC cijevi polažu se na pješčanu podlogu od 10 cm. Cijevi se i pokrivaju pijeskom 30 cm iznad tjemena, a ugrađeni pijesak ručno se nabija u skladu sa statičkim računom. ostali dio rova zatrpava se materijalom od iskopa i pažljivo strojno nabija. Širina rova se određuje iz odnosa  $s = DN + 0,60$  m. Pad nivelete kanala diktiran je padom cijevi sve do revizionog okna. Spajanje cijevi i spojnih dijelova vrši se utičnog kolčaka sa gumenim prstenom.. Radi redovitog održavanja i čišćenja kanala izvedena su reviziona okna i to na svakom lomu trase, mjestu priključenja i promjeni uzdužnog pada. Vodonepropusnost spoja PVC cijevi sa betoniranim revizijskim oknom ostvaruje se preko RDS spojnog komada. Dno jarka se mora iskopati prema propisanoj kosini. Cijev mora dobro nalijegati na 10 cm debeo nasuti sloj od finog materijala (pijeska). Posteljica od zemlje ne smije biti razrahljena već se tlo mora izvaditi i zamijeniti drugim materijalima koji se moraju nabiti. Kod pješčane i šljunčane posteljice ležajnu plohu treba oblikovati prema obliku vanjske stjenke cijevi, tako da položena cijev potpuno nalegne cijelom duljinom. Poslije polaganja cjevovoda je potrebno ispitati na nepropusnost, a prije betoniranja podova zaštititi ih orebranim kartonom.

Prilikom transporta PVC cijevi, iste moraju čitavom dužinom nalijegati na sredstvo kojim se transportiraju, uz njih se ne smiju transportirati drugi predmeti oštih bridova. Kanalske cijevi i spojni dijelovi ne smiju se vući po tlu. Kanalske cijevi se mogu uskladištiti na otvorenom prostoru, premda je preporučljivo da se na neki način zaštite (prekriju). Kod skladištenja je također potrebno voditi računa da cijevi naliježu na površinu, kako bi se spriječile eventualne deformacije. Ispitivanje kanalizacije se provodi prije puštanja instalacije u funkciju.

#### ODRŽAVANJE KANALIZACIJE

Pod održavanjem kanalizacije smatra se čišćenje začepljenih kanala, okana.

##### - čišćenje začepljenih kanala i okana

U slučaju začepljenja kanalizacionih kanala potrebno je pozvati komunalnu službu sa kojom je načinjen ugovor o održavanju sustava odvodnje. Najbolja metoda je ispiranje pod visokim tlakom. Visokotlačno crijevo se preko odgovarajućeg kolotura uvlači sa ceste u kanal bez silaženja radnika u podzemlje. Pomoćni radnici imaju zadaću samo posluživanja odgovarajućih zapornih organa i vađenja ispranog otpada.



<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Gradvine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 21
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

Kod većih nanosa pijeska preporuča se korištenje jednog aparata za visokotlačno ispiranje i više vakuum-cisterni za usis mulja. Kod visokotlačnog ispiranja kanala moguće je raditi i bez vakuum-cisterne, jer sama transportna moć kanala odvodi isprani mulj do uređaja za pročišćavanje.

#### Ispitivanje na vodonepropusnost

Svi otvori ispitne dionice moraju se vodonepropusno zatvoriti odgovarajućim uređajima. Dionica se postupno puni vodom, da bi se omogućilo potpuno ispuštanje zraka. Voda se dovodi u najnižoj točki dionice. Na svim najvišim (prijelomnim) točkama dionice moraju se otvoriti otvori za zrak za vrijeme punjenja. Nakon što se probna dionica napuni vodom i utvrdi da u njoj nema više zraka, zatvore se svi ventili za dodavanje vode.

Kanalizacija se pod pritiskom održava 30 min. Za to vrijeme ne smije doći do propuštanja vode ni na jednom mjestu kanala da bi se kanal smatrao ispravnim.

Ako je vizualni pregled nemoguć, vodonepropusnost dionice se provjerava tako što se poslije postizanja probnog pritiska na ispitivanom mjestu dionice izmjeri pad vodnog pritiska na ispitivanom mjestu dionice izmjeri pad vodnog nivoa. Dodana voda se izmjeri opremom ili izračunom.

Investitor je dužan na tehničkom pregledu građevine Povjerenstvu predložiti zapisnik o dobivenim rezultatima provedenog ispitivanja protočnosti i vodonepropusnosti izvedenog sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda. Ispitivanje vodonepropusnosti cjevovoda mora biti provedeno sukladno normi Polaganje i ispitivanje kanalizacijskih cjevovoda i kanala HRN EN 1610, a ispitivanje sabirne jame sukladno normi Opskrba vodom - zahtjevi za sustave i dijelove sustava za pohranu vode HRN EN 1508. Ispitivanje vodonepropusnosti mora obaviti ovlaštena osoba za ispitivanje vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda sukladno članku 221. stavak 2. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14).

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

#### **B) Uvjeti i zahtjevi koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju radova**

Pri izvođenju radova moraju biti ispunjeni svi uvjeti dati ovim glavnim projektom, programom kontrole i osiguranja kvalitete, važećim zakonima i pravilnicima.

Izvođač je dužan proučiti sve dijelove projekta, te u slučaju nejasnoća tražiti objašnjenje od projektanta, odnosno iznijeti svoje primjedbe. Nepoznavanje crtanog dijela projekta neće se prihvatiti kao razlog za povišenje jediničnih cijena ili greške u izvedbi. Izvođač je dužan pridržavati se svih važećih zakona i propisa. Naročito Zakona o gradnji, Zakona o zaštiti na radu i Hrvatskih normi.

Izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, ugraditi propisani odgovarajući i prema Hrvatskim normama atestiran materijal. Izvođač je također dužan kod izrade konstrukcija, prema projektom određenom planu ispitivanja materijala, kontrolirati ugrađeni konstruktivni materijal.

#### **C) Opis utjecaja namjene i načina uporabe projektiranog dijela građevine**

Za ovu građevinu projektom se predviđa ugradnja konvencionalnih materijala, certificiranih građevnih proizvoda, koji imaju pripadajuće ateste, a time i provjeren vijek trajanja, otpornost materijala, utjecaj građevnog proizvoda na okoliš i utjecaj okoliša na građevni proizvod.

Svi dijelovi instalacija moraju biti takvi da budu otporni na agresivno djelovanje okoliša. Svi elementi instalacija moraju imati izjavu o svojstvima s oznakom C ili CE. Koristiti materijale kako je opisano u prvom poglavlju tehničkog opisa i programu kontrole kvalitete i grafičkim prikazima.

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 22
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

#### **D) Podaci iz elaborata o prethodnim istraživanjima**

Nema.

#### **E) Podaci bitni za provedbu pokusnog rada**

Potrebno je napraviti tlačnu probu vodovodne instalacije prema opisu iz prvog dijela tehničkog opisa i programa kontrole i osiguranja kvalitete.

#### **F) Mogućnosti i uvjeti uporabe projektiranog dijela građevine prije dovršetka građenja cijele građevine**

Vodovodne instalacije i instalacija odvoda te oborinske odvodnje može se koristiti prije dovršenja građevine poštujući sanitarne propise, sigurnosne propise i zahtjeve distributera vode te lokalne komunalne tvrtke.

#### **G) Projektirani vijek uporabe građevine i uvjeti za njeno održavanje**

Predviđa se da tijekom korištenja kanalizacijskih instalacija, izvedenih predviđenim materijalima uz adekvatno održavanje i uporabu, neće se ugroziti trajnost same instalacije. Za jednostavnije i lakše održavanje bitni su uvjeti kvalitetne izvedbe same instalacije. Kvalitetnom izvedbom radova smanjiti će se mogućnost štete i troškovi održavanja. Potrebno je na vrijeme zamjenjivati dotrajale i pokvarene dijelove svih sanitarnih kućnih uređaja. Poduzimati pripreme za zimsko očuvanje instalacije od smrzavanja. Ne dopuštati začepljenje zahodskih školjki, umivaonika, sudopera, kada itd. kuhinjskim otpacima, krpama i sl. U sanitarne uređaje ne lijevati suviše vruću vodu, jer ona oštećuje izolaciju cijevi. Sanitarne uređaje prati samo toplom vodom i sapunom, eventualno s malo deterdženta, a nikako kiselinama koje mogu oštetiti same kanalizacijske cijevi. Nikako ne ulijevati u odvod aceton ili druga otapala. Nekoliko puta na godinu potrebno je provjeravati dvorišnu kanalizacijsku mrežu na revizijskim oknima. U kanalizacijsku mrežu ne bacati otpatke i tvrde predmete koji mogu začepiti cijev i tako prouzrokovati prekid kanalizacije u samoj zgradi.

Na predmetnoj zgradi potrebno je provoditi redoviti pregled limarskih opšava ( naročito oko krovnih površina), te utvrditi kvalitet limarskih spojeva, sva brtvljenja, eventualne deformacije opšava i otkloniti onečišćenja u odvodima. Pregledom treba obuhvatiti sve spojne elemente i limarske završetke obrađene silikonskim kitom.

Redovitim pregledom treba utvrditi propusnost slivnika s ravnih krovnih površina, naročito prije sezone kišnog razdoblja.

Uz predviđene mjere održavanja, predviđeni vijek trajanja vodovodnih i kanalizacijskih instalacija je min. 30 godina.

#### **H) Mjere zaštite okoliša**

Građevina je projektirana i mora biti izgrađena tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost radnika, korisnika ili susjeda te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja nema utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom gradnje, uporabe ili uklanjanja.

Tijekom pripreme zahvata će se sav suvišni građevni materijal koji ne bude upotrijebljen u građenju, odvoziti i deponirati na za to predviđenim lokacijama (prema uvjetima nadležnog komunalnog poduzeća), koristit će se materijali kojima se maksimalno poštuje energetska održivost, planski će se dovoziti materijal i odvoziti otpad s gradilišta.

Tijekom izvođenja zahvata, kretanje mehanizacije će se ograničiti na postojeću cestovnu infrastrukturu i putove. Sav nastali građevinski i biorazgradivi otpad će se predati ovlaštenom

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 23
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

sakupljaču. Gradilište će se opremiti kontejnerima za odlaganje komunalnog otpada, te će se njihovo pražnjenje i odvoz ugovoriti s ovlaštenim komunalnim poduzećem.

Odvoz komunalnog otpada će se ugovoriti s nadležnim komunalnim poduzećem, a njegovo privremeno odlaganje i sortiranje je predviđeno unutar čestice osnovne građevine. Otpad će se razvrstavati na mjestu nastanka i odvojeno skupljati po vrstama.

PROJEKTANT VODOVODA I  
KANALIZACIJE:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Gradvine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 24
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

**INVESTITOR:**        **TEHNIČKA ŠKOLA BJELOVAR, DR. ANTE STARČEVIĆA 28,  
43000 BJELOVAR, OIB: 07643478175**

**GRADEVINA:**        **ZGRADA TEHNIČKE ŠKOLE BJELOVAR**

**ZAHVAT:**            **ENERGETSKA OBNOVA ZGRADE JAVNOG SEKTORA**

**LOKACIJA:**        **UL. DR. ANTE STARČEVIĆA 28, 43000 BJELOVAR  
k.č.br. 3377/1, k.o. Bjelovar**

**Z.O.P.:**             **EOTSBJ 71-2023**

## **2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE**

PROJEKTANT VODOVODA  
I KANALIZACIJE:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

za "B-PROJEKT" direktor:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 25
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

## PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE

1. Projektirane instalacije izvode se prema projektiranoj dokumentaciji čiji je prilog ovaj program kontrole i osiguranja kakvoće.
2. Sastavni dijelovi projektne dokumentacije su :
  - Program kontrole i osiguranja kakvoće izvedenih radova
  - Tehnički opis
  - Privremena regulacija prometa
  - Hidraulički proračun
  - Nacrti
3. Naručilac odabire izvoditelja koji izvodi kompletne ili samo pojedine radove. Investitor i voditelj sklapaju “Ugovor o gradnji”.
4. Sav materijal za izvedbu radova prema ovom ugovoru dužan je dobaviti izvođač prema specifikaciji materijala navedenoj u projektnoj dokumentaciji, a u skladu sa važećim zakonskim propisima.
5. Za sav ugrađeni materijal moraju se dostaviti odgovarajući atesti i certifikati kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala i opreme.
6. Izvođač je dužan svog ovlaštenog predstavnika - Rukovodioca radova - imenovati prije početka radova i o tome obavijestiti Naručioca.
9. Sve probleme ugovorenih radova Naručilac će riješiti sa izvođačem preko osoba ovlaštenih za vršenje nadzora.
10. Obavijest o završetku radova izvođač je dužan dostaviti pismeno naručiocu.
11. Sve garantne listove, ateste i certifikate materijala i opreme, zajedno sa svim potrebnim uputstvima za uporabu i održavanje izvedene instalacije izvođač je dužan dostaviti naručiocu prije upotrebe građevine
12. Poslije završetka izvođenja radova izvršit će se primopredaja izvedenih radova između izvođača i naručioca i to u najkraćem roku.
13. Izvedene instalacije mogu se koristiti, odnosno staviti u pogon, tek kada nadležno tijelo izda odobrenje za njihovu uporabu.
14. Primopredaja radova između izvođača i naručioca obuhvaća utvrđivanje opsega izvedenih radova te konačni obračun radova.
15. Za kvalitetu izvedenih radova izvođač jamči dvije godine od dana izvršene primopredaje, a za ugrađenu opremu prema garantnom listu proizvođača. Minimalni garantni rok za ugrađenu opremu iznosi šest mjeseci od dana izvršene primopredaje.

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 26
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

16.U garantiranom roku izvođač je dužan o svom trošku otkloniti sve nedostatke izazvane nesolidnom izvedbom ili upotrebom nekvalitetnog materijala.

17.Izvođač ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem instalacije.

18.Ako naručilac bez pismene dozvole izvođača upotrijebi i koristi izvedenu instalaciju prije nego li nadležno tijelo izda odobrenje za njihovu uporabu, smatra se time da je naručilac preuzeo kvalitativno i kvantitativno u punom opsegu cjelokupnu izvedenu instalaciju.

#### **PROGRAM ISPITIVANJA KVALITETE MATERIJALA**

Svi ugrađeni materijali moraju biti kvalitetni i atestirani prema važećim propisima.

#### **ZEMLJANI RADOVI**

Iskop rova za izvedbu cjevovoda vrši se po obilježenoj trasi na koti određenoj uzdužnim profilom, na širinu prema detaljnom nacrtu. Iskop rova mora biti izvršen sa pravilno odsječenim bočnim stranama i dnom. Iskop zemlje sa manjim dubinama, a najdublje do jedan metar, može se vršiti bez razupiranja, ako to čvrstoća zemlje omogućava. Iskop na većoj dubini smije se vršiti samo uz istovremeno osiguranje i razupiranje bočnih strana rova. Razupiranje rova vrši se mosnicama, razuprtim razuporama, tako da izvršeno razupiranje potpuno osigurava i omogućava rad u rovu. Sav iskopani materijal kao i materijal koji je suvišan, prilikom planiranja treba odbaciti na jednu stranu rova i to najmanje jedan metar od ruba rova, tako da spriječi urušavanje natrag u rov, odnosno da ostane slobodan manipulativni prostor. Pri tomu treba humus kao i materijal od raskopanog kolovoza od prometnica odjeliti od iskopanog materijala. Rubovi iskopanog rova ne smiju se opterećivati nikakvim materijalom u širini od jedan metar. Nakon dovršene izgradnje cjevovoda, uspješno izvršenog ispitivanja na vodonepropusnost i dovršenje izvedba komora, a po odobrenju nadzornog organa, vrši se zatrpavanje rova. Zatrpavanje se vrši probranim materijalom od iskopa. Zatrpavanje se vrši u slojevima do 20cm, uz nabijanje ručnim nabijačima 10kp. Nabijanje se, do visine 30cm iznad tjemena cijevi, smije vršiti samo bočno, nakon te visine po cijeloj visini rova. Zatrpavanje se ne smije vršiti humusom, materijalom dobivenim raskapanjem kolovoza, kao niti smrznutim materijalom. Suvišni materijal će se odvoziti kamionima na mjesto određeno po nadležnom organu uprave i tamo razastirati. Razastiranje treba vršiti do debljine 30cm i poravnavati

#### **GRAĐEVINSKI RADOVI**

Sastav betona, granulacija agregata, vrsta betonskog čelika za armaturu, savijanje i postava armature, priprema i transport betonske smjese, ugradnja i njega betonske smjese, te kontrola ugrađenog materijala mora u svemu odgovarati Tehničkom propisu za betonske konstrukcije (NN 139/09,14/10, 125/10, 136/12 ) ". Za pripremanje smiju se upotrebljavati samo oni dodatci za koje je atestom stručne organizacije, registrirana za ispitivanje kvalitete tih dodataka potvrđeno da imaju deklarirana svojstva i da se njihovom upotrebom ne slabe njihova svojstva betona i armature. Beton koji se upotrebljava za izradu betonskih konstrukcija i elemenata mora se ispitati i time utvrditi da li odgovara propisanoj marki betona. Tako utvrđivanje vrši se ispitivanjem tlačne čvrstoće potrebnog broja kocaka sa bridom od 20cm, a u starosti do 28 dana. Kocke moraju biti izrađene, njegovane I ispitane prema važećim propisima. Izvođač mora voditi evidenciju o podacima koji se odnose Na kvalitetu gradiva i na izvedbu radova. Navedena evidencija ustupa se korisniku objekta prilikom



<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 27
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

primopredaje izvedenog objekta. Korisnik Objekta mora takvu evidenciju čuvati na način i pod uvjetima koji su propisani za čuvanje tehničke dokumentacije. Prilikom izvođenja radova primijeniti važeće norme i standarde prema statičkom proračunu.

## INSTALACIJSKI RADOVI

Svi materijali koji se ugrađuju moraju odgovarati važećim normama i imati priložene ateste o kvaliteti.

### Vodovod

Svi vodovi postavljaju se sa padom prema najnižem ispusnom mjestu. Vodovi se trebaju pričvrstiti na zidove i stropove obujmicama odnosno nosačima, na razmacima ovisno o promjeru i vrsti cijevi. Promjena pravaca vodovodnih cijevi izvodi se u lukovima, a ne u koljenima. Cijevi se kroz zidove ne smiju voditi koso nego okomito na površinu zida. Pri križanju sa kanalizacijskim cijevima vodovodna cijev mora biti viša najmanje 20 cm, a međuprostor, ukoliko se to događa u zemlji, mora biti nabijen glinom. Ako je razmak manji, vodovoda cijev će se provući kroz zaštitnu cijev, čiji je promjer veći za 40 mm od njenog vanjskog promjera. Na mjestima gdje su izložene zamrzavanju ili gdje postoji opasnost od orošavanja, vodovodne cijevi treba toplinski izolirati. Pri radu oštećena izolacija mora se pažljivo popraviti. Vodovodne cijevi ne smiju prolaziti kroz kanalizacijska okna. Vodovodne cijevi će se pri prolazu kroz konstruktivne zidove zaštititi zaštitnom cijevi čiji je promjer za 40 mm veći od vanjskog promjera vodovodne cijevi. Međuprostor će se ispuniti kudeljom u bitumenu ili trajno elastičnim kitom. Spojevi cijevi u zidovima ili drugim konstrukcijskim elementima moraju se izbjeći. Ugrađivanje armature potrebno je izvesti precizno, vodeći računa o dobrom i lakom rukovanju.

### Kanalizacija

Svi horizontalni vodovi postavljaju se sa padom prema najnižem ispusnom mjestu. Vodovi se trebaju pričvrstiti na zidove i stropove obujmicama odnosno nosačima, na razmacima ovisno o promjeru i vrsti cijevi. Promjena pravaca kanalizacijskih cijevi izvodi se u lukovima, a ne u koljenima. Cijevi se kroz zidove ne smiju voditi koso nego okomito na površinu zida. Otvori za prolaz cijevi kroz konstrukciju moraju biti dovoljno veliki, a prostor između cijevi i konstrukcije ispunjen plastičnim materijalom, da bi se spriječilo oštećenje cijevi. Eventualno nepredviđeno dubljenje u zidovima i drugim konstrukcijskim elementima moraju se izbjeći. Kanalizacijske cijevi će se pri prolazu kroz konstruktivne zidove zaštititi zaštitnom cijevi čiji je promjer za 50 mm veći od vanjskog promjera kanalizacijske cijevi. Međuprostor će se ispuniti kudeljom u bitumenu ili stalno elastičnim kitom. Na mjestima gdje su izložene zamrzavanju ili gdje postoji opasnost od orošavanja, kanalizacijske cijevi treba toplinski izolirati. PVC kanalizacijske cijevi moraju se položiti po svojoj cijeloj dužini na pješčanu posteljicu uz prethodno nabijanje podloge do  $MS=40\text{Mpa}$ . Za prolaz PVC kanalizacijskih cijevi kroz kontrolno okno ugrađuje se betonski umetak sa gumenom brtvom. Pri obustavi rada potrebno je cijevi na pogodan način privremeno začeptiti kako se ne bi zagadile, ispunile materijalom ili oštetile.

## ISPITIVANJE I DEZINFEKCIJA CJEVOVODA

Prije puštanja u pogon sav cjevovod treba isprati i dezinficirati. Za pranje cjevovoda dozvoljena je upotreba samo ispravne pitke vode. Efikasno ispiranje može se postići samo u slučaju ako je osigurana minimalna brzina vode od 2 m/s. Ispiranje treba vršiti sve dok se ne dobije potpuno čista voda. Minimalne potrebne količine vode za ispiranje cjevovoda: - za cjevovod do Ø150 mm, 3 – 5 volumena dionice koja se ispire - za cjevovod veći od Ø 150 mm, 2 - 3 volumena dionice koja se ispire Nakon izvršenog ispiranja treba provesti dezinfekciju cjevovoda, Sredstvo dezinfekcije propisuje služba sanitarne kontrole vode “Vodovod”-a, u suradnji sa sanitarnom inspekcijom grada. Kontrola ispiranja i dezinfekcije mora se vršiti isključivo pod rukovođenjem kvalificiranog,

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 28
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

ovlaštenog predstavnika odgovarajuće službe “Vodovoda”. Doza klora za dezinfekciju mora se kretati u granicama od 10 - 200 mg/l. Smatra se da je dovoljno 30 - 50 mg/l. Minimalno vrijeme trajanja dezinfekcije iznosi 30 - 60 min. O izvršenom kloriranju vodi se zapisnik, koji ovjerava osoba pod čijom je kontrolom izvršena dezinfekcija vode.

#### **ATESTI, MJERENJA I ISPITIVANJA KOJE JE POTREBNO PRILOŽITI**

1. Atesti ugrađene opreme i materijala
2. Atesti o izvršenom ispitivanju na vodonepropusnost
3. Atest o izvršenom ispitivanju funkcionalnosti interne kanalizacije sa svim pripadajućim uređajima
4. Ostali neophodni atesti i dokumenti

#### **KVALITETA UGRADNJE OPREME I MATERIJALA**

##### **Vodovodne instalacije (dovod vode)**

- Čelične pocinčane cijevi HRN.C.B5.225
- Bakrene cijevi HRN.C.D5.501
- Plastične cijevi HRN.G.C6.505

##### **Kanalizacijske instalacije (odvod vode)**

- PVC cijevi HRN.G.C6.501
- Keramičke cijevi HRN.B.D1.201
- Betonske cijevi HRN.U.N1.050

##### **Sanitarni uređaji**

- Umivaonik HRN.U.N5.100
- Bide HRN.U.N5.130
- WC školjka HRN.U.N5.121
- Lijeivano-željezna kada HRN.U.N5.220
- Tuš kada HRN.U.N5.230
- Sudoper jednodijelni HRN.U.N5.300
- Sudoper dvodijelni HRN.U.N5.306

##### **Zasuni**

- Obični zasuni HRN.M.C5.021
- Zasuni s prirubnicom HRN.M.C5.031
- Slavine obične HRN.M.C5.400
- Zasuni za opće svrhe HRN.M.C5.600

##### **Mješalice**

- Stojeća mješalica s pokretnom lulom HRN.M.C5.804
- Zidna mješalica s pokretnom lulom HRN.M.C5.803
- Zidna kadna mješalica HRN.M.C5.800
- Zidna kadna mješalica s pokretnom lulom HRN.M.C5.801
- Zidna mješalica za tuš HRN.M.C5.816

##### **Razni dijelovi**

- Sigurnosni ventil DN15mm, DN20 mm HRN.M.C5.310
- Sigurnosni ventil DN25mm HRN.M.C5.311
- WC ispirać HRN.M.C5.821
- Sifon za umivaonik HRN.M.C5.810

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Gradvine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 29
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

- Sifon za pisoar	HRN.M.C5.811
- Odlivno koljeno s čepom za kadu	HRN.M.C5.812
- Preljevno koljeno za kadu	HRN.M.C5.813
Razno	
- Zaštita od korozije prevlakama	HRN.C.T7.105
- Zaštita od korozije premazivanjem	HRN.C.T7.300
- Poklopci za okna	HRN.M.J6.210
- Kišne rešetke	HRN.M.J6.250
- Stupaljke	HRN.M.J6.285
- Hidroforske posude	HRN.M.E2.100
- Električni grijači vode	HRN.N.M1.100

PROJEKTANT VODOVODA  
I KANALIZACIJE:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 30
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

**INVESTITOR:**        **TEHNIČKA ŠKOLA BJELOVAR, DR. ANTE STARČEVIĆA 28,  
43000 BJELOVAR, OIB: 07643478175**

**GRAĐEVINA:**        **ZGRADA TEHNIČKE ŠKOLE BJELOVAR**

**ZAHVAT:**            **ENERGETSKA OBNOVA ZGRADE JAVNOG SEKTORA**

**LOKACIJA:**        **UL. DR. ANTE STARČEVIĆA 28, 43000 BJELOVAR  
k.č.br. 3377/1, k.o. Bjelovar**

**Z.O.P.:**              **EOTSBJ 71-2023**

### **3. PRIVREMENA REGULACIJA PROMETA**

PROJEKTANT VODOVODA  
I KANALIZACIJE:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

za "**B-PROJEKT**" direktor:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 31
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

## PRIVREMENA REGULACIJA PROMETA

Da bi osigurali nesmetane radove uz cestu ili prokopa istih, predviđena je u svrhu zaštite na radu, kao i nesmetanog odvijanja prometa, regulacija prometa za to predviđenim prometnim znakovima i uređajima.

Iz tih razloga razrađena je primjena određenih prometnih znakova, kako bi se učesnici u prometu, pješaci i vozači, upozorili na odvijanje prometa u posebnim uvjetima – u ovom slučaju uz planirano izvođenje radova u pojasu prometnice, odnosno u uvjetima u kojima se ugrožava sigurnost izvođača radova, kao i sigurnost učesnika u prometu. Potrebno je osigurati pri izvođenju radova nesmetan pristup kućnim prilazima i ostalim sporednim prometnicama.

Privremena regulacija i obilježavanje gradilišta, odnosi se konkretno na izvođenje radova s karakterističnim lokacijama unutar prometnih površina kao:

prekopa glavnih prometnica,

izvođenja radova na glavnim prometnicama na jednoj od prometnih traka,

zatvaranje 'slijepih' prometnica u vrijeme izvođenja radova.

Ovim elaboratom definirana je privremena regulacija prometa u vremenu izvođenja radova, a koja obuhvaća kompletnu regulaciju prometa.

Prometni znakovi moraju biti postavljeni u skladu s važećim propisima i standardima za znakove. Predviđeno je korištenje:

znakova opasnosti

znakova izričitih naredbi

znakova obavještanja

kako je to za pojedini slučaj i predviđeno.

## NAČIN POSTAVLJANJA SIGNALIZACIJE

Prometni se znakovi na cestama izvan naselja postavljaju na visini 1,2 do 1,4 m s desne strane kolnika. Prometni znakovi u naseljima, smješteni uz desni rub kolnika, postavljaju se na visini 0,30-2,20 m, a prometni znakovi smješteni iznad kolnika postavljaju se na visini 4,5 m, (iznimno i na većoj). Visina se računa od površine kolnika do donjeg ruba prometnog znaka. Visina i položaj prometnog znaka moraju biti određeni na način da ne ugrožavaju kretanje pješaka te da ih pješaci i vozila ne zaklanjaju. Horizontalni otklon prometnog znaka prema osi ceste iznosi 3-5° u odnosu na smjer vožnje. Stup prometnog znaka postavlja se, u pravilu, najviše 2 m od ruba kolnika. Vodoravni razmak između ruba kolnika i najbližeg ruba prometnog znaka u naselju mora iznositi najmanje 0,30 m ili izvan naselja najmanje 0,75 m. Prometni znak, iznimno, može biti postavljen na konzolni nosač, ako je tako postavljeni znak bolje uočljiv za sudionike u prometu, na semaforski stup (samo određena skupina prometnih znakova) te na ostale stupove uz cestu (npr. stupovi javne rasvjete).

Prometni znakovi pričvršćuju se na stupove promjera ø63,5 mm, izrađene od željeznih i čeličnih šavnih cijevi, zaštićene protiv korozije postupkom vrućeg cinčanja.

Za odabir tipskih nosača uzet je u obzir horizontalno opterećenje (vjetar) i vertikalno opterećenje (težina prometnog znaka i težina nosača). Znakovi podnose opterećenje od 1100N/m<sup>2</sup>, odnosno treću zonu vjetra (jaka bura, do 170 km/h). Napominje se da se predviđeni znakovi montiraju u području II zone vjetra (do 120 km/h).

Stupovi znakova postavljaju se u betonske temelje minimalne kakvoće betona C 20/25 (MB 25), oblika zarubljene piramide čije su stranice donjeg kvadrata 30 cm i gornjeg 20 cm.

Betoniranje se obavlja nakon postavljanja nosača znaka u temeljnu jamu. Nosač je potrebno centrirati i postaviti u vertikalni položaj. Nakon što se beton stvrdne može se nastaviti s montažom nosača znaka na temelj.

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 32
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

Znak A25 (radovi na cesti) i znakovi: B31 (ograničenje brzine), B32 (zabrana pretjecanja) i skupina znakova od B50 do B61 (obvezan smjer) kod privremene regulacije prometa mogu biti postavljeni na postolja i uzdignuti najmanje 0.30 m iznad površine kolnika.

Stupovi na kojima se postavljaju znakovi kojima se označuju privremeni radovi i sl. (privremena regulacija) moraju biti obojani izmjeničnim poljima crvene i bijele boje tako da su polja široka po 25 cm.

Pričvršćivanje prometnih znakova mora biti izvedeno na način da s prednje strane znaka nema vidljivog mjesta pričvršćivanja. Elementi za pričvršćivanje moraju se izvesti tako da se onemogući okretanje prometnog znaka oko osi stupca. Vijci moraju biti osigurani protiv samoodvrtanja.

Sve nove predviđene prometne znakove treba izvesti uz upotrebu odgovarajuće retroreflektirajuće folije, stabilne na ultraljubičasto zračenje. Retroreflektirajuća folija treba se aplicirati na aluminijsku podlogu znaka, antikorozivni aluminijski lim kakvoće 99,5%. Na naličje prometnih znakova mora se nanijeti termostabilni plastični sloj sive boje. Debljina aluminijskog lima od kojeg se izrađuju prometni znakovi treba biti 2 ili 3 mm, s dvostruko povijenim rubom. Svi korišteni vezni elementi trebaju imati antikorozivna svojstva, primjenom antikorozivnih materijala ili adekvatnom antikorozivnom zaštitom.

U slučajevima oštećenja prometne signalizacije i opreme nastala oštećenja treba popraviti u što je moguće kraćem roku. Materijali od kojih se izrađuju znakovi i stupovi određeni su normama, a za sve materijale izvođač mora na svoj trošak prije ugradnje osigurati dokaze da imaju potrebnu kakvoću.

## PREDLOŽENO RJEŠENJE

Izvođenje radova treba se odvijati paralelno s odvijanjem prometa. Radi toga je potrebno prometnim znakovima regulirati promet u zoni trenutnog odvijanja radova kako je prikazano na grafičkom prilogu (Shema privremene regulacije prometa).

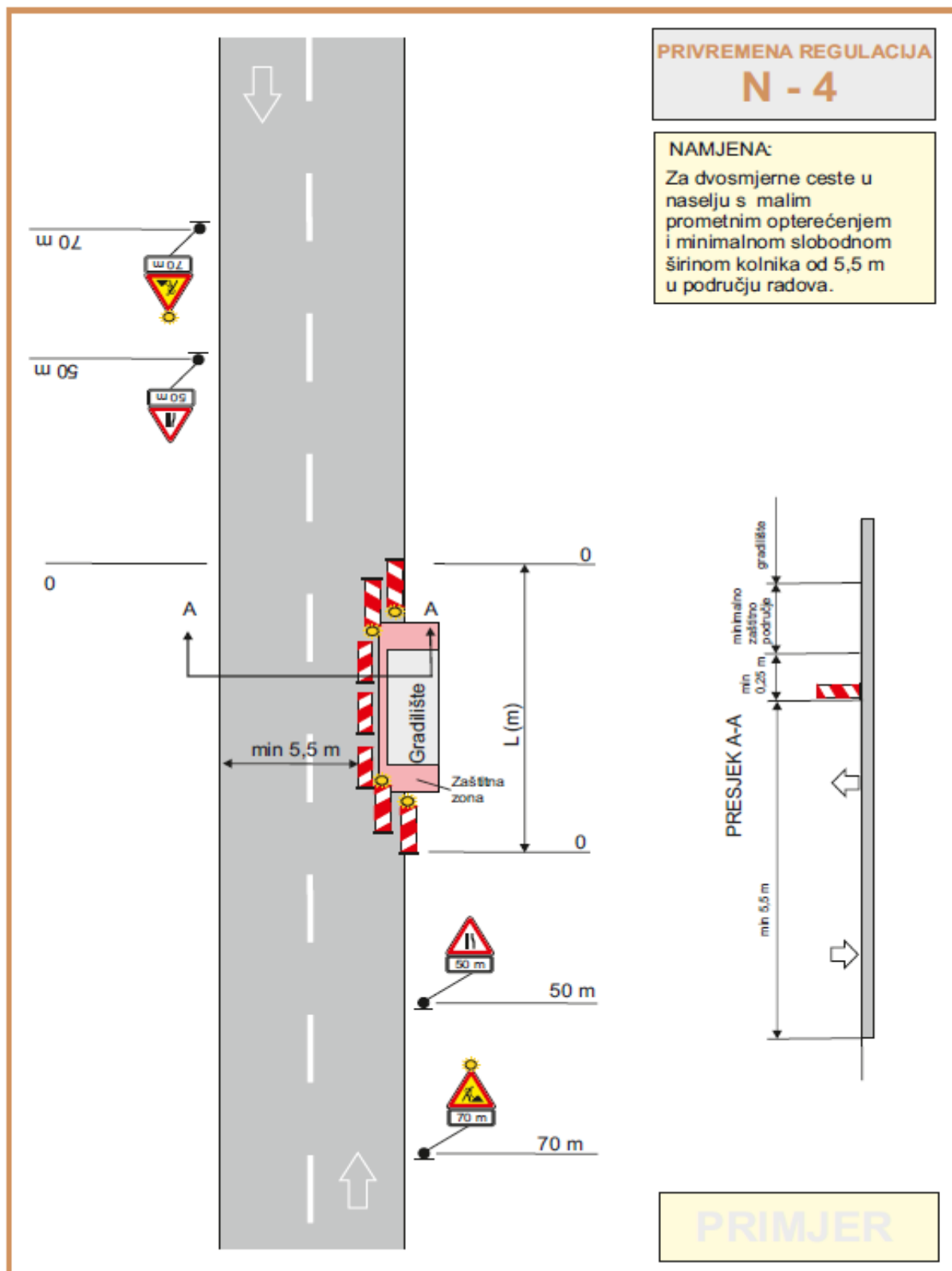
Postavljeni prometni znakovi moraju biti u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/2019). Znakovi ne smiju biti oštećeni ili zablaćeni, jer bi tada svojom nejasnoćom doveli u pitanje sigurnost prometa.

PROJEKTANT VODOVODA  
I KANALIZACIJE:  
Igor Barbarić, dipl.ing.građ.



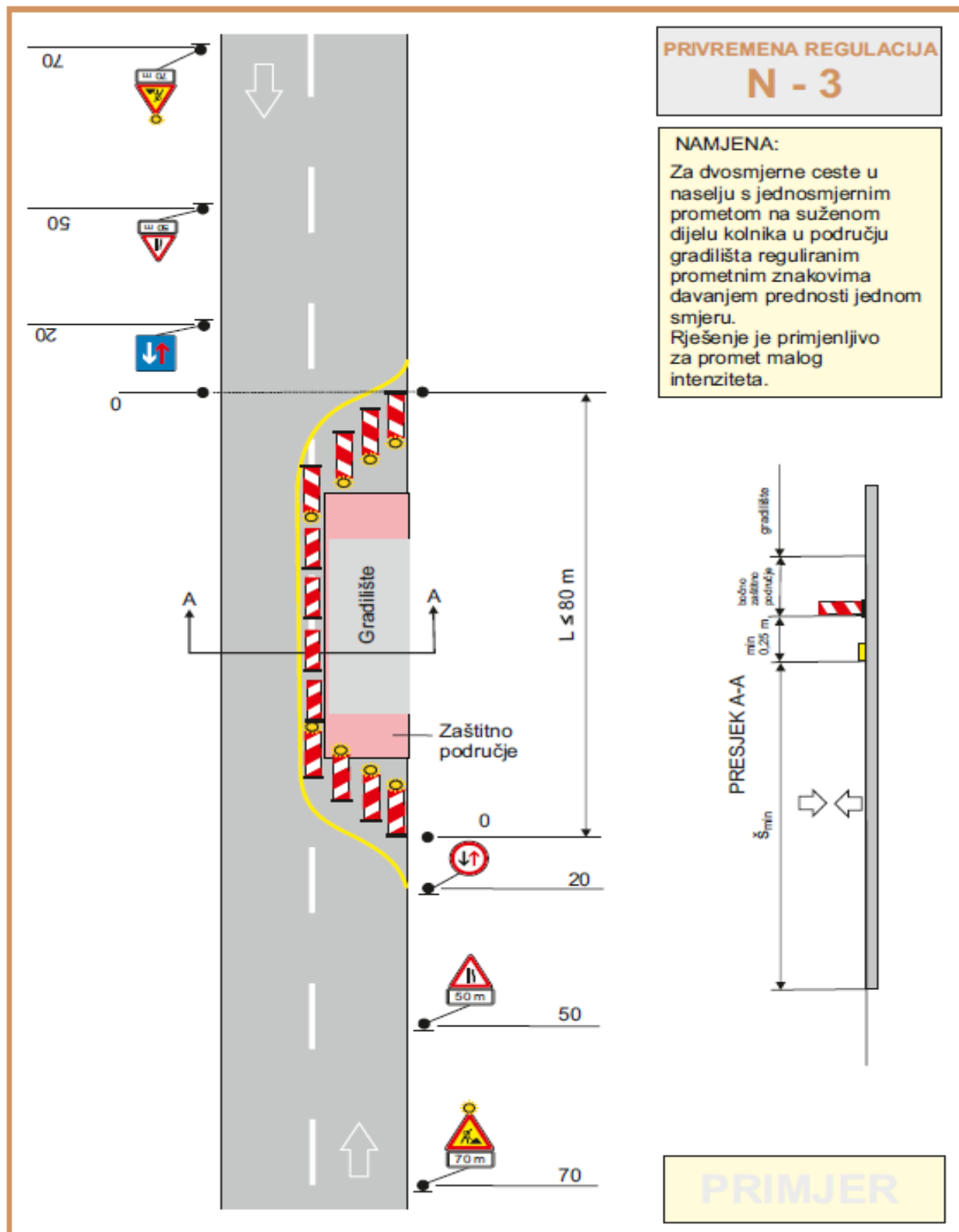
<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 33
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

## PRILOG - SHEMA br. 1



<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 34
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

## PRILOG - SHEMA br. 2



<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Gradvine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 35
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

**INVESTITOR:**        **TEHNIČKA ŠKOLA BJELOVAR, DR. ANTE STARČEVIĆA 28,  
43000 BJELOVAR, OIB: 07643478175**

**GRADEVINA:**        **ZGRADA TEHNIČKE ŠKOLE BJELOVAR**

**ZAHVAT:**            **ENERGETSKA OBNOVA ZGRADE JAVNOG SEKTORA**

**LOKACIJA:**        **UL. DR. ANTE STARČEVIĆA 28, 43000 BJELOVAR  
k.č.br. 3377/1, k.o. Bjelovar**

**Z.O.P.:**              **EOTSBJ 71-2023**

## **4. HIDRAULIČKI PRORAČUN**

PROJEKTANT VODOVODA  
I KANALIZACIJE:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

za "**B-PROJEKT**" direktor:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 36
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

## HIDRAULIČKI PRORAČUN

### DIMENZIONIRANJE KANALIZACIJSKE MREŽE

Dionica		1.OBORINSKE VODE					Ukupni otjecaj Qu l/s	Za Qu odgovara	
		Vrsta površine	Površina F m <sup>2</sup>	Koef. otjec. □	Maks. kiša l/s/m <sup>2</sup>	Otjecaj Qo l/s		Nagib ‰	Cijev DN mm
od R.O.	do R.O.	Krov	720	0,90	0,015	9,72			
		<b>UKUPNO</b>					<b>9,720</b>	<b>5</b>	<b>200</b>

PROJEKTANT VODOVODA  
I KANALIZACIJE:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 37
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

**INVESTITOR:**        **TEHNIČKA ŠKOLA BJELOVAR, DR. ANTE STARČEVIĆA 28,  
43000 BJELOVAR, OIB: 07643478175**

**GRAĐEVINA:**        **ZGRADA TEHNIČKE ŠKOLE BJELOVAR**

**ZAHVAT:**            **ENERGETSKA OBNOVA ZGRADE JAVNOG SEKTORA**

**LOKACIJA:**        **UL. DR. ANTE STARČEVIĆA 28, 43000 BJELOVAR  
k.č.br. 3377/1, k.o. Bjelovar**

**Z.O.P.:**              **EOTSBJ 71-2023**

## **5. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA**

**Na temelju članka 32., stavka 1. Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata  
građevina (NN 118/19, 65/20) daje se:**

daje se:

Za gradnju ZGRADA TEHNIČKE ŠKOLE BJELOVAR (dio koji se odnosi na projekt vodovoda i  
kanalizacije), procjena troškova iznosi:

**Ukupno:**              **32 667,30 €**

**+ (PDV 25%):**        **8 166,83 €**

**Sveukupno:**        **40 834,13 €**

**PROJEKTANT VODOVODA  
I KANALIZACIJE:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ.**

<b>B-PROJEKT</b>	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Gradvine: Zgrada Tehničke škole Bjelovar	List br: 38
		Datum: Bjelovar, svibanj, 2023.	T.D. 71/23

**INVESTITOR:**        **TEHNIČKA ŠKOLA BJELOVAR, DR. ANTE STARČEVIĆA 28,  
43000 BJELOVAR, OIB: 07643478175**

**GRADEVINA:**        **ZGRADA TEHNIČKE ŠKOLE BJELOVAR**

**ZAHVAT:**            **ENERGETSKA OBNOVA ZGRADE JAVNOG SEKTORA**

**LOKACIJA:**        **UL. DR. ANTE STARČEVIĆA 28, 43000 BJELOVAR  
k.č.br. 3377/1, k.o. Bjelovar**

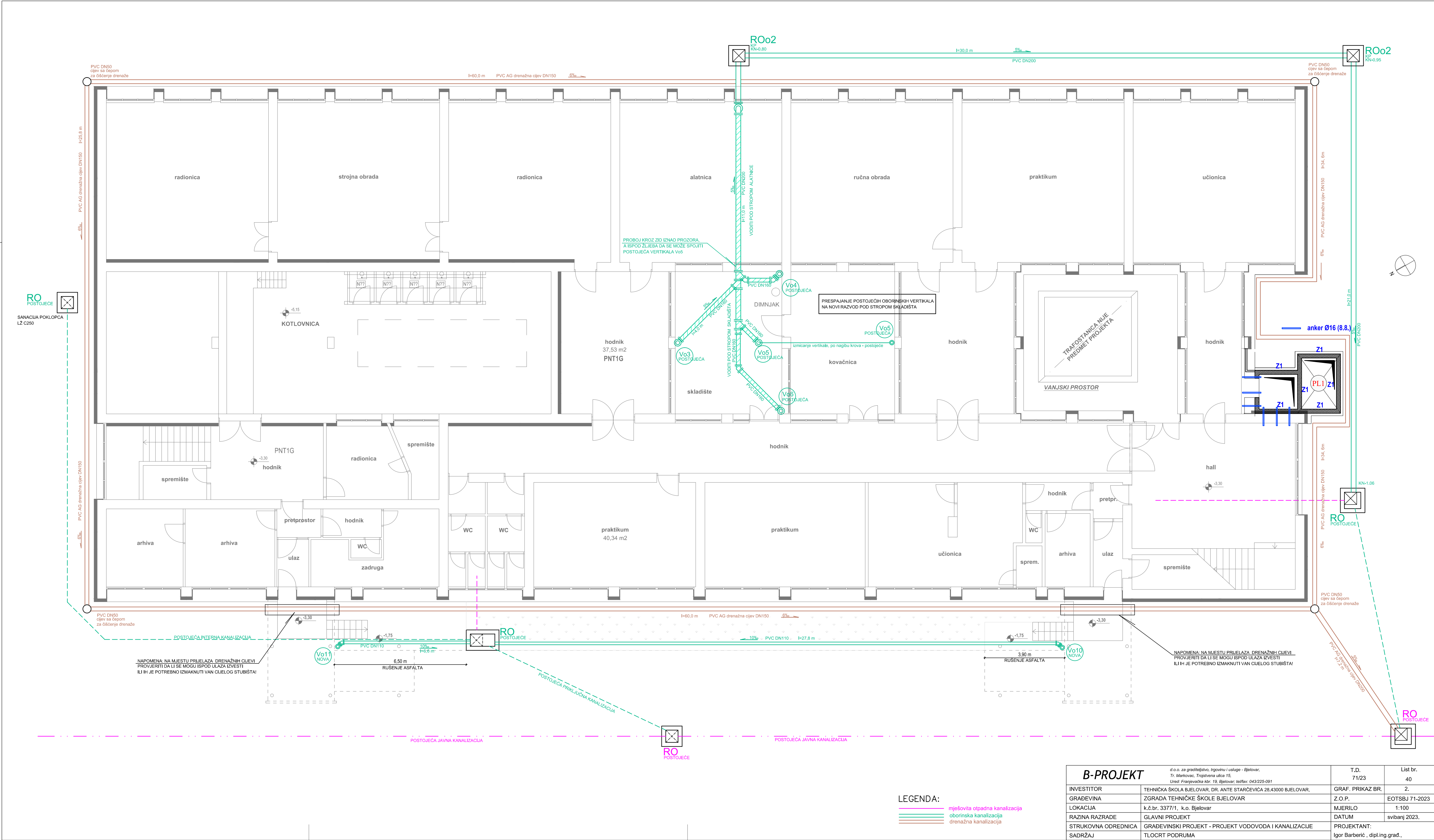
**Z.O.P.:**             **EOTSBJ 71-2023**

## GRAFIČKI PRILOZI

PROJEKTANT VODOVODA  
I KANALIZACIJE:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

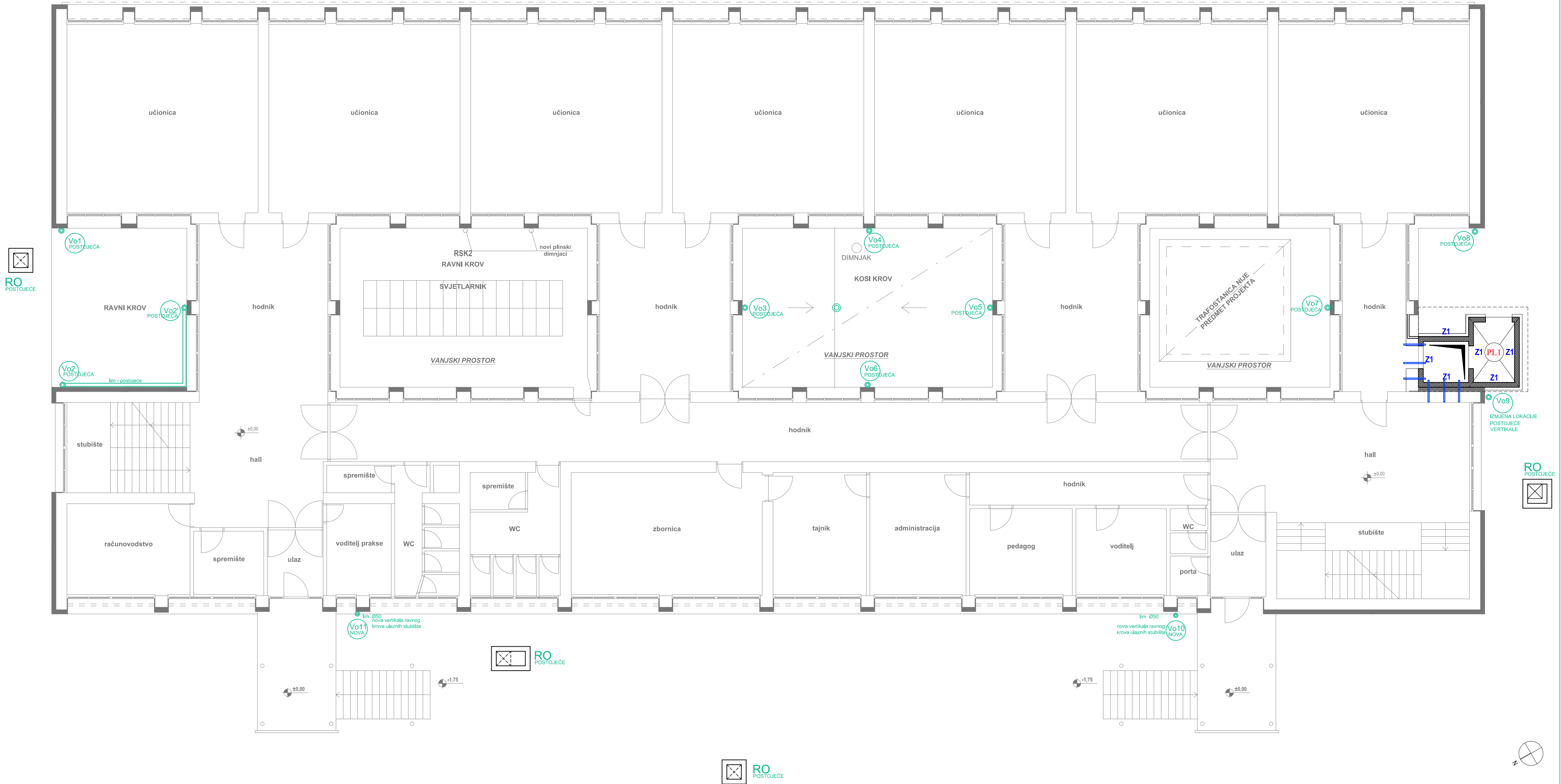
za "B-PROJEKT" direktor:  
Igor Barberić, dipl.ing.građ





B-PROJEKT		T.D.	List br.
d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; telefaks: 043/225-091		71/23	40
INVESTITOR	TEHNIČKA ŠKOLA BJELOVAR, DR. ANTE STARČEVIĆA 28.43000 BJELOVAR,	GRAF. PRIKAZ BR.	2.
GRAĐEVINA	ZGRADA TEHNIČKE ŠKOLE BJELOVAR	Z.O.P.	EOTSBJ 71-2023
LOKACIJA	k.č.br. 3377/1, k.o. Bjelovar	MJERILO	1:100
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	svibanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	PROJEKTANT:	Igor Barberić , dipl.ing.grad.,
SADRŽAJ	TLOCRT PODRUMA		





LEGENDA:

oborinska kanalizacija

B-PROJEKT		T.D.		List br.
d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091		71/23		41
INVESTITOR	TEHNIČKA ŠKOLA BJELOVAR, DR. ANTE STARČEVIĆA 28,43000 BJELOVAR,	GRAF. PRIKAZ BR.	3.	
GRADEVINA	ZGRADA TEHNIČKE ŠKOLE BJELOVAR	Z.O.P.	EOTSBJ 71-2023	
LOKACIJA	k.č.br. 3377/1, k.o. Bjelovar	MJERILO	1:100	
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	svibanj 2023.	
STRUKOVNA ODREDNICA	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	PROJEKTANT:		
SADRŽAJ	TLOCRT PRIZEMLJA	Igor Barbarić , dipl.ing.grad.,		

TLOCRT:

C 30/37, XC2

60 20 100

20 60 20 100

Cementni mort ili beton

Beton za ugradnju poklopca

Lijeivano željezni poklopac veličine 60x60cm nosivosti A15

$h$

$H$

C 30/37, XC2

onski komad tipa AWADUKT KGf  
oripadajućom brtvom tipa "Rehau"

Kineta

A cross-sectional diagram of a road base. A circular void, labeled 'Kinet', is shown within a textured material. The material slopes upwards from the void at a ratio of 1:3, indicated by a line and the text '1:3'. The top surface is a straight horizontal line.

C 30/37, XC2

<b>B-PROJEKT</b>		d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091	T.D. 71/23	List br. 42
INVESTITOR	TEHNIČKA ŠKOLA BJELOVAR, DR. ANTE STARČEVIĆA 28,43000 BJELOVAR,		GRAF. PRIKAZ BR.	4.
GRAĐEVINA	ZGRADA TEHNIČKE ŠKOLE BJELOVAR		Z.O.P.	EOTSBJ 71-2023
LOKACIJA	k.č.br. 3377/1, k.o. Bjelovar		MJERILO	1:20
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT		DATUM	svibanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		PROJEKTANT:	
SADRŽAJ	REVIZIJSKO OKNO		Igor Barberić , dipl.ing.građ.,	