

OVLAŠTENA TVRTKA:



NAZIV/ IME  
INVESTITORA:

GRAD KRIŽEVCI  
I. Z. DIJANKOVEČKOG 12  
HR-48260 KRIŽEVCI



OIB:  
KONTAKT:

35435239132  
048 681 411

NAZIV GRAĐEVINE:

REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE GRAĐEVINE  
(Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)

LOKACIJA  
GRAĐEVINE:

48260 KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana  
KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566, ZKUL. 8707

RAZINA OBRADE  
PROJEKTA:

GLAVNI PROJEKT

VRSTA/ ODREDNICA  
PROJEKTA:

ARHITEKTONSKI PROJEKT 1

BROJ/ OZNAKA MAPE:

MAPA P 1/6

GLAVNI PROJEKTANT:

MARTINA KAŠIK (A 3296)  
dipl.ing.arh.

PROJEKTANT: MARTINA KAŠIK (A 3296)  
dipl.ing.arh.

PRIKAZ MJERA  
ZAŠTITE OD POŽARA:

MARTINA KAŠIK (150)  
dipl.ing.arh.

GEODETSKI ELABORAT: MARIJA KOVAČEVIĆ (Geo1055)  
mag.ing.geod. et geoinf.

POPIS SURADNIKA:

ZDENKA PUGAR ing.građ.

ZOP:

27-20

TD:

27/20

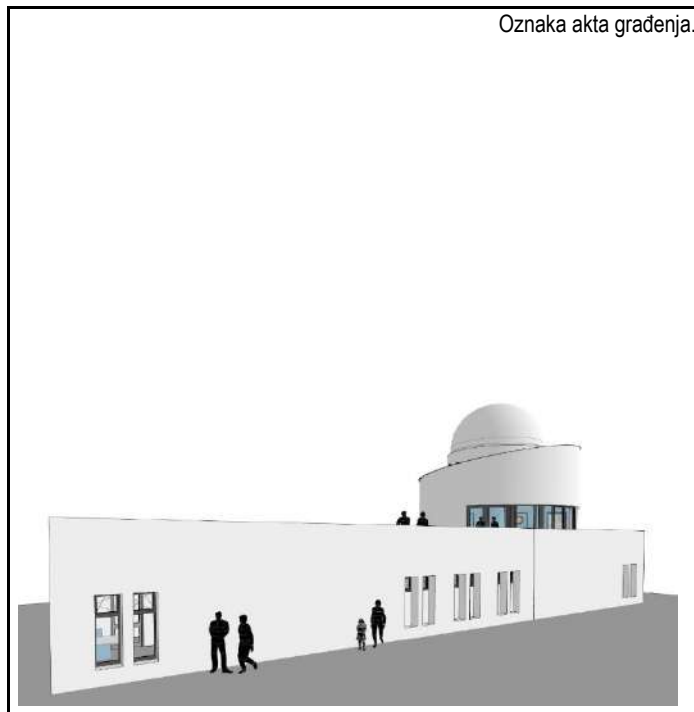
MJESTO I DATUM:

KRIŽEVCI, 12/ 2020

DIREKTOR:

MARKO KAŠIK dipl.ing.građ.

Oznaka akta građenja.



00	STRANICA ZA OVJERU REVIDENTA KVALIFICIRANIM ELEKTRONIČKIM POTPISOM AKO JE REVIZIJA POTREBNA
----	---

**OVLAŠTENI REVIDENT:** Nije potrebna revizija.

0	SADRŽAJ MAPE	3
A	OPĆI DIO PROJEKTA	3
A.1	POPIS MAPA PROJEKATA I ELABORATA, TE SURADNIKA	4
A.2	IMENOVANJE GLAVNOG PROJEKTANTA	5
A.3	RJEŠENJE O IMENOVANJU KOORDINATORA 1 ZAŠTITE NA RADU U FAZI IZRADE GLAVNOG PROJEKTA	6
A.4	IMENOVANJE PROJEKTANTA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA	7
A.5	IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA	8
A.6	RJEŠENJE O UPISU U SUDSKI REGISTAR- TVRTKA	9
A.7	RJEŠENJE OVLAŠTENOG ARHITEKTA- KOMORA	10
A.8	UVJERENJE KOORDINATORA 1	11
A.9	PROJEKTNİ ZADATAK	12
B	TEHNIČKI DIO PROJEKTA	13-129
B.1	TEKSTUALNI DIO PROJEKTA	
B.1.1	ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS PROJEKTA	
B.1.2	ZAJEDNIČKI ISKAZ TROŠKOVA GRADNJE	
B.1.3	TEHNIČKI OPIS ARHITEKTONSKOG DIJELA PROJEKTA	
B.1.4	DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA	
B.1.5	PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	
B.1.6	ANALITIČKI ISKAZ OBRAČUNSKIH MJERA- OBRAČUN ZA KOMUNALNI I VODNI DOPRINOS	
B.1.7	POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA I GOSPODARENJA OTPADOM	
B.1.8	POPIS PRIMJENJENIH ZAKONA I PROPISA	
B.1.9	ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA ARHITEKTONSKOG DIJELA	
B.1.10	POSEBNI UVJETI, POSTOJEĆE DOZVOLE I DRUGO	
B.2	GRAFIČKI PRIKAZI PROJEKTA	
B.2.00	3D PRIKAZ	
B.2.0	SITUACIJA NA IZVODU IZ KATASTARSKOG PLANA	1:1000
B.2.1	SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI	1:500
B.2.2	SITUACIJA- MJERE ZAŠTITE POSTOJEĆIH INSTALACIJA	1:500
B.2.3	POSTOJEĆE STANJE- SVI NACRTI	1:100
B.2.4	TLOCRT TEMELJA	1:100
B.2.5	TLOCRT PRIZEMLJA	1:100
B.2.6	TLOCRT 1. KATA	1:100
B.2.7	TLOCRT 2. KATA- ZVJEZDARNICA	1:100
B.2.8	TLOCRT KROVNIH PLOHA	1:100
B.2.9	PRESJEK P1 I P2	1:100
B.2.10	PRESJEK P3	1:100
B.2.11	POGLEDI 1	1:100
B.2.12	POGLEDI 2	1:100
B.2.13	PRILOG 1. POPIS I SASTAV SVIH SLOJEVA KONSTRUKCIJE	
B.2.14	PRILOG 2. POPIS I SASTAV SVIH SLOJEVA KONSTRUKCIJE	
B.3	PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA- ELABORAT	53 I
B.4	GEODETSKI ELABORAT	11 I
B.5	IM OBRAZAC	3 I

Σ 197

A.1

POPIS MAPA PROJEKATA I ELABORATA, TE SURADNIKA

OVLAŠTENA TVRTKA:



NAZIV/ IME INVESTITORA: GRAD KRIŽEVCI  
I. Z. DIJANKOVEČKOG 12  
HR-48260 KRIŽEVCI

NAZIV GRAĐEVINE: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE GRAĐEVINE  
(Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)

LOKACIJA GRAĐEVINE: 48260 KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana  
KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566, ZKUL. 8707

GLAVNI PROJEKTANT: MARTINA KAŠIK (A 3296) dipl.ing.arh.

MJESTO I DATUM: KRIŽEVCI, 12/ 2020

IZJAVA: Temeljem Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13, Članak 66.) i Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o gradnji (NN RH br. 20/17, 39/19, 125/19) te Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevine (NN RH br. 118/19, 65/20), izdaje se sljedeći popis mapa projekata i elaborata, te suradnika.

POPIS MAPA PROJEKATA I SURADNIKA					
MAPA P 1/6	ARHITEKTONSKI PROJEKT 1	KAŠIK d.o.o. Križevci	MARTINA KAŠIK (A 3296) dipl.ing.arh.	TD 27/20	ZOP 27-20
MAPA P 2/6	ARHITEKTONSKI PROJEKT 2 (Projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite zgrade)	URED OVLAŠTENE ARHITEKTICE SANJA KAIĆ BOGUNOVIĆ dipl.ing.arh., Zagreb	SANJA KAIĆ BOGUNOVIĆ (A 3684) dipl.ing.arh.	TD 02/21-F	ZOP 27-20
MAPA P 3/6	GRAĐEVINSKI PROJEKT	PROJEKT d.o.o. Bjelovar	IVANA PRGIN (G3621) dipl.ing.građ.	TD 3/21	ZOP 27-20
MAPA P 4/6	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE ANTON BETI Križevci	ANTON BETI (E 715) dipl.ing.el.	TD 124-2020	ZOP 27-20
MAPA P 5/6	STROJARSKI PROJEKT 1 (Termotermičkih instalacija)	ARHITERM d.o.o. Križevci	DUBRAVKO RUKLIN (S821) ing.stroj.	TD 07/20	ZOP 27-20
MAPA P 6/6	STROJARSKI PROJEKT 2 (Hidroinstalacije)	ARHITERM d.o.o. Križevci	DUBRAVKO RUKLIN (S821) ing.stroj.	TD 08/20	ZOP 27-20

POPIS MAPA ELABORATA I SURADNIKA					
MAPA E 1/1	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	KAŠIK d.o.o. Križevci	MARTINA KAŠIK (A 3296) dipl.ing.arh.	TD 27/20	ZOP 27-20



A.2

IMENOVANJE GLAVNOG PROJEKTANTA

NAZIV/ IME INVESTITORA: GRAD KRIŽEVCI  
I. Z. DIJANKOVEČKOG 12  
HR-48260 KRIŽEVCI

NAZIV GRAĐEVINE: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE GRAĐEVINE  
(Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)

LOKACIJA GRAĐEVINE: 48260 KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana  
KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566, ZKUL. 8707

ZOP: 27-20  
MJESTO I DATUM: KRIŽEVCI, 12/ 2020

OVLAŠTENA TVRTKA:



IMENOVANJE GLAVNOG PROJEKTANTA

Temeljem Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13, Članak 49. i 52.) i Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o gradnji (NN RH br. 20/17, 39/19, 125/19) imenuje se glavni projektant.

GLAVNI PROJEKTANT: MARTINA KAŠIK (A 3296) dipl.ing.arh.

OZNAKA RJEŠENJA: Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, sa danom upisa 23.07.2007. godine.  
KLASA: UP/I-350-07/07-01/3296, UR.BROJ. 314-01-07-1.

STRUČNI SMJER: "OVLAŠTENA ARHITEKTICA"

REDNI BROJ/ OZNAKA: A 3296

Glavni projektant je odgovoran za cjelovitost i međusobnu usklađenost svih projekata.

Glavni projektant nije odgovoran za ispravnost tehničkog rješenja pojedinog projekta izrađenog od drugih ovlaštenih projektanata koji potpisuju pojedine projekte i/ ili pojedine dijelove projekata sukladno Zakonu o gradnji.

Ovo rješenje vrijedi do svršetka projektiranja ili do opoziva.

NAZIV/ IME INVESTITORA:

A.3

RJEŠENJE O IMENOVANJU KOORDINATORA 1 ZAŠTITE NA RADU U FAZI IZRADE GLAVNOG PROJEKTA

NAZIV/ IME INVESTITORA: GRAD KRIŽEVCI  
I. Z. DIJANKOVEČKOG 12  
HR-48260 KRIŽEVCI

NAZIV GRAĐEVINE: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE GRAĐEVINE  
(Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)

LOKACIJA GRAĐEVINE: 48260 KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana  
KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566, ZKUL. 8707

ZOP: 27-20

TD: 27/20

RJEŠENJE O IMENOVANJU KOORDINATORA 1 ZAŠTITE NA RADU U FAZI  
IZRADE GLAVNOG PROJEKTA

Temeljem Zakona o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14, 118/14, Uredba 154/14, 94/18, 96/18) i Članka 4. Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim i pokretnim gradilištima (NN RH br. 51/08) donosi se rješenje u svemu prema navedenom.

IMENOVANA OSOBA  
KOORDINATOR 1: MARTINA KAŠIK (A 3296) dipl.ing.arh.

OZNAKA RJEŠENJA: Republika Hrvatska, Ministarstvo rada i mirovinskog sustava  
Uvjerjenje o položenom stručnom ispitu koordinatora za zaštitu na radu u fazi izrade projekta u Zagrebu, 20.06.2012.  
KLASA: UP/I-133-02/12-04/57, URBROJ: 524-08-01-01/1-12-4.  
Evidencijski broj uvjerenja 388.

MJESTO I DATUM: KRIŽEVCI, 12/ 2020

NAZIV/ IME INVESTITORA:

A.4

IMENOVANJE PROJEKTANTA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

NAZIV/ IME INVESTITORA: GRAD KRIŽEVCI  
I. Z. DIJANKOVEČKOG 12  
HR-48260 KRIŽEVCI

NAZIV GRAĐEVINE: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE GRAĐEVINE  
(Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)

LOKACIJA GRAĐEVINE: 48260 KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana  
KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566, ZKUL. 8707

ZOP: 27-20

TD: 27/20

MJESTO I DATUM: KRIŽEVCI, 12/ 2020

OVLAŠTENA TVRTKA:



IMENOVANJE PROJEKTANTA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

Temeljem Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13) i Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o gradnji (NN RH br. 20/17, 39/19, 125/19) imenuje se projektant dijela glavnog projekta.

RAZINA OBRADE  
PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

VRSTA/ ODREDNICA  
BROJ/ OZNAKA MAPE: ARHITEKTONSKI PROJEKT 1  
MAPA P 1/6

PROJEKTANT: MARTINA KAŠIK (A 3296)dipl.ing.arh.

OZNAKA RJEŠENJA: Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, sa danom upisa  
23.07.2007. godine, KLASA: UP/I-350-07/07-01/3296, UR.BROJ. 314-01-07-1.

STRUČNI SMJER: "OVLAŠTENA ARHITEKTICA"  
REDNI BROJ/ OZNAKA: A 3296

Projektant je ovlašten za projektiranje sukladno posebnom zakonu i propisima donijetim na temelju tog zakona.  
Ovo rješenje vrijedi do svršetka projektiranja ili do opoziva.

DIREKTOR:  
MARKO KAŠIK dipl.ing.grad.

A.5

IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA

NAZIV/ IME INVESTITORA: GRAD KRIŽEVCI  
I. Z. DIJANKOVEČKOG 12  
HR-48260 KRIŽEVCI

NAZIV GRAĐEVINE: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE GRAĐEVINE  
(Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)

LOKACIJA GRAĐEVINE: 48260 KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana  
KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566, ZKUL. 8707

MJESTO I DATUM: KRIŽEVCI, 12/ 2020

RAZINA OBRADJE PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

ZOP: 27-20  
TD: 27/20

OVLAŠTENA TVRTKA:



IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA

Temeljem Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13, Članak 108.) i Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o gradnji (NN RH br. 20/17, 39/19, 125/19), izdaje se izjava projektanta da je glavni projekt izrađen u skladu s prostornim planom i drugim propisima u skladu s kojima mora biti izrađen.

A posebno sa:

1. Prostornim planom Koprivničko-križevačke županije  
(Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije broj: 08/01, 08/07,13/12, 05/14).
2. Generalni urbanistički plan Grada Križevaca  
(Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije broj: 3/05, 1/07, 1/09, 6/11, 8/11- ispravak, 4/14, 7/17, 2/18-pročišćeni tekst , 7/20 i 8/20-pročišćeni tekst).
3. Projektnim zadatkom dostavljenim od strane Investitora.
4. Te važećim zakonima, propisima, tehničkim standardima, normativima, normama navedenim u popisu u poglavlju B.1.8.

PROJEKTANT: MARTINA KAŠIK (A 3296) dipl.ing.arh.  
Upisana u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu pod rednim brojem A 3296, sa danom upisa 23.07.2007. godine.  
KLASA: UP/I-350-07/07-01/3296, UR.BROJ. 314-01-07-1.

A.6

RJEŠENJE O UPISU U SUDSKI REGISTAR- TVRTKA

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

REPUBLIKA HRVATSKA  
JAVNI BILJEŽNIK  
Jelić-Vešić Nataša  
Križevci, Baltičeva 4

SUDJET UPISA

TEMELJNI KAPITAL:  
2 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:  
Temeljni akt:  
1 Izjava o osnivanju i usklađanju od 07. rujna 1995. godine  
2 Odlukom o izmjeni Izjave društva s ograničenom odgovornošću, Pročišćeni tekst od 30. studenoga 2010. godine izvršena promjena teksta u čl.3., izvršena povećanje temeljnog kapitala društva opisano u čl.5., izvršena promjena čl.12., vezano uz upravljanje društvom, izvršena izmjena čl.13., vezano uz davanje prokure.

Promjene temeljnog kapitala:  
2 Temeljni kapital u iznosu od 18.571,00 kuna uvećava se za iznos od 1.429,00 kuna koje je osnivač unio u novcu, tako da sada ukupan temeljni kapital Društva iznosi 20.000,00 kuna.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:  
Predano God. Za razdoblje Vrata izvještaja  
ea 28.03.13 2012 01.01.12 - 31.12.12 GFT-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 TT-95/227-2	24.10.1995	Trgovački sud u Bjelovaru
0002 TT-10/2095-2	24.12.2010	Trgovački sud u Bjelovaru
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	31.03.2011	elektronički upis
eu /	30.03.2012	elektronički upis
eu /	28.03.2013	elektronički upis

Pristojba:  
Nagrada:

JAVNI BILJEŽNIK  
Jelić-Vešić Nataša  
Križevci, Baltičeva 4

Osnutak: 2013-11-25 09:15:18  
Podaci od: 2013-11-25 02:15:06  
Stranica: 2 od 2

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

REPUBLIKA HRVATSKA  
JAVNI BILJEŽNIK  
Jelić-Vešić Nataša  
Križevci, Baltičeva 4

SUDJET UPISA

MBS: 010003370

OIB: 13059805273

TVRTKA:  
1 KAŠIK projektiranje, inženjering, konzalting, d.o.o.  
1 KAŠIK d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:  
1 Križevci (Grad Križevci)  
Trg Sv. Florijana 5

PRAVNI OBLIK:  
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:  
1 45 - Građevinarstvo  
1 51 - Trgovina na veliko i posredovanje u trgovini, osim trgovine motornim vozilima i motociklima  
1 52 - Trg. na malo; popravak predmeta za kućanstvo  
1 60.24 - Prijevoz robe (tereta) cestom  
1 63.11 - Prekršaj tereta  
1 63.12 - Skladištenje robe  
1 70.11 - Stvaranje novih nekretnosti i prodaja nekretn.  
1 70.12 - Kupnja i prodaja vlastitih nekretnosti  
1 70.2 - Iznajmljivanje vlastitih nekretnosti  
1 74.2 - Arhitektonske i inženj. djel. i tehn. savjet.  
1 74.7 - Čišćenje svih vrsta objekata  
1 74.8 - Ostale poslovne djelatnosti, d. n.  
1 82.52.2 - Zastita kulturne baštine  
1 82.52.2 - Procjena nekretnosti  
1 82.52.2 - Procjena nekretnosti  
1 82.52.2 - Procjena nekretnosti  
1 82.52.2 - Procjena nekretnosti

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:  
1 Branko Kašik, OIB: 02134296562  
Križevci, Trg Sv. Florijana 5  
1 - osnivač  
1 - zastupa pojedinačno i bez ograničenja

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:  
2 Marko Kašik, OIB: 91353132597  
Križevci, Trg Svetog Florijana 5  
2 - direktor  
2 - zastupa samostalno i bez ograničenja  
2 Branko Kašik, OIB: 02134296562  
Križevci, Trg Svetog Florijana 5  
2 - prokurist

Osnutak: 2013-11-25 09:15:58  
Podaci od: 2013-11-25 02:15:06  
Stranica: 1 od 2



A.7

## RJEŠENJE OVLAŠTENOG ARHITEKTA- KOMORA

### Obrazloženje

KAŠIK MARTINA, dipl.ing.arh, podnijela je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata proveo je na sjednici održanoj 18.07.2007. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanja, 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 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), donio Odluku i nact Rješenja o upisu imenovanu u Imenik ovlaštenih arhitekata. Nact Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni arhitekt stekao je pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04) i članku 4. stavku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), u svojstvu odgovorne osobe upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i to pravo mu traje dok traje polica 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 arhitekt, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovana je stekla pravo na "pečat" i "arhitektonsku 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 arhitekata 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 arhitekt može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04) obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni arhitekt dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja 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 arhitekt.

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.



Dostaviti:

- MARTINA KAŠIK, 48260 KRIŽEVCI, TRG SVETOG FLORIJANA 5
- U Zbirku isprava Komore
- Pismohrana Komore



REPUBLIKA HRVATSKA  
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA  
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/107-01/3296  
Urbroj: 314-01-07-1  
23. srpnja 2007. 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 nacta Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata od 18.07.2007. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis KAŠIK MARTINA, dipl.ing.arh, KRIŽEVCI, TRG SVETOG FLORIJANA 5, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

### RJEŠENJE

- U Imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se KAŠIK MARTINA, dipl.ing.arh, KRIŽEVCI, u stručni snijer za: **ovlaštena arhitektica** pod rednim brojem 3296, s danom upisa 17.07.2007. godine.
- Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, KAŠIK MARTINA, dipl.ing.arh, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "ovlaštena arhitektica" 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.
- Ovlašteni arhitekt poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni arhitekt.
- Ovlaštenom arhitektu Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje "arhitektonsku iskaznicu" i "pečat", koji su trajno vlasništvo Komore.
- Ovlašteni arhitekt dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.
- Ovlašteni arhitekt 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.

A.8

UVJERENJE KOORDINATORA 1

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO RADA I MIROVINSKOGA SUSTAVA**  
**Ispitno povjerenstvo**

KLASA: UP/I-133-02/12-04/57  
URBROJ: 524-08-01-01/1-12-4  
U Zagrebu, 20. lipnja 2012.

Na temelju članka 19. Pravilnika o uvjetima i stručnim znanjima za imenovanje koordinatora za zaštitu na radu te polaganju stručnog ispita (»Narodne novine«, br. 101/09. i 40/10.), Ministarstvo rada i mirovinskoga sustava izdaje

**UVJERENJE**  
**o položenom stručnom ispitu za koordinatora za zaštitu na radu**

**MARTINA KAŠIK, 09673918917**

(ime i prezime kandidata, OIB)

dana 08.06.2012., pred Ispitnim povjerenstvom je položio-la

**stručni ispit za koordinatora za zaštitu na radu u fazi**  
**izrade projekta**

(izrada projekta, izvođenja radova)

Ovo uvjerenje je oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 7. stavka 1. točke 14. Zakona o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10 i 126/11).

Evidencijski broj uvjerenja  
**388**



Predsjednik Ispitnog povjerenstva  
**Zdravko Muratti**



Narodne novine d.d., Zagreb – (1)  
Oznaka za narudžbu: **00-5590**

005590

A.9

## PROJEKTNII ZADATAK

### PROJEKTNII ZADATAK:

Projektni zadatak je izrada cjelovitog glavnog projekta u svemu prema odredbama Zakona o gradnji i drugih propisa za izgradnju predmetne građevine u svemu prema posebnim uvjetima izdanim i pribavljenim od nadležnih javnopravnih tijela, odredbama nadležnog prostornog plana i ostalih zakona i propisa prema namjeni građevine.

Predmet projekta je rekonstrukcija postojeće građevine i prilagodba građevine za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci. Predmetna građevina izgrađena kao prateća građevina uz ljetnu pozornicu za potrebe Gradske knjižnice "Franjo Marković" Križevci (prateća građevina u dvorišnom dijelu bivšeg doma HV-a unutar obuhvata kompleksa vojarne "Ban Stjepan Lacković" Križevci).

Sukladno Čl. 3, Stavak 1., Točka 23. Zakona o gradnji, predmetna građevina, te sve ostale građevine kompleksa vojarne, izgrađene i u uporabi temeljem potvrde o izgrađenosti (UD1 u prilogu) izdanom od: RH, Ministarstvo obrane, Služba za nekretnine, graditeljstvo i zaštitu okoliša  
KLASA: 940-01/06-01/21, URBROJ: 512M3-020102-10-8, Zagreb, 03. ožujka 2010. godine.

Unutar građevine planirano uređenje prostora društvene namjene za potrebe popularizacije tzv. STEM disciplina kod djece i odraslih stanovnika Grada Križevaca, sa naglaskom na razvijanje međusobne sinergije prirodoslovaca, astronoma, računaraca i stanovnika Grada Križevaca u svrhu proširenja javnih usluga kulturne namjene.

U građevini predviđeni prostori za povremeno održavanje radionica te prostor za smještaj teleskopa, svi prostori društvene namjene za potrebe popularizacije znanstvenih sadržaja.

Postojeća građevina ucrтана u katastarske mape i upisana u gruntovne knjige, tlocrtne površine 124 m<sup>2</sup>. Predmetnom rekonstrukcijom predviđeno proširenje prizemne građevine na unutarnju- istočnu dvorišnu stranu te izvedba dodatnog kružnog kubusa visine P+2 unutar kojeg su smješteni prostori za održavanje popularno- znanstvenih radionica i prostor za smještaj teleskopa.

Na prostor 2. kata gdje se smješta teleskop je projektirana postava tipske montažne krovne kupole koja se otvara kod rada teleskopa. Ista je tipska montažna oprema koja se predgotovljena postavlja na nosiv konstruktivni prsten prostora zvjezdarnice.

U prizemnom dijelu građevine sa izravnim pristupom sa razine gotovog okolnog terena osiguran neometani pristup do prostora radionica i sanitarnog čvora prilagođenog osobama smanjenje pokretljivosti.

Svi infrastrukturni sustavi i ostalo, projektirani sukladno važećim propisima ovisno o odabranim sustavima prema odabiru investitora i tehnološkim potrebama (vodovodni, kanalizacijski, strojarski, elektroenergetski i ostali sustavi).

Glavni projekt sa svim svojim sastavnim dijelovima je potrebno izraditi sukladno važećim zakonskim aktima, a prema projektnom zadatku.

Glavni projekt u cjelosti izrađen sukladno projektnom zadatku i preuzet sukladno međusobno definiranim ugovornim obvezama od strane investitora prije ishoda akta građenja.

NAZIV/ IME INVESTITORA:



B	TEHNIČKI DIO PROJEKTA
B.1	TEKSTUALNI DIO PROJEKTA
B.1.1	ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS PROJEKTA

Sažeti opis građevine/  
projektni zadatak:

Predmetna građevina projektirana u svemu prema posebnim uvjetima i uvjetima priključenja pribavljenim od strane tijela graditeljstva nadležnog na lokaciji izgradnje predmetnog zahvata od nadležnih javnopravnih tijela.

Svi radovi projektirani u skladu sa zakonima i propisima, te odredbama nadležnog prostornog plana.

Predmet projekta je rekonstrukcija postojeće građevine i prilagodba građevine za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci. Predmetna građevina izgrađena kao prateća građevina uz ljetnu pozornicu za potrebe Gradske knjižnice "Franjo Marković" Križevci (prateća građevina u dvorišnom dijelu bivšeg doma HV-a unutar obuhvata kompleksa vojarne "Ban Stjepan Lacković" Križevci).

Unutar građevine planirano uređenje prostora društvene namjene za potrebe popularizacije tzv. STEM disciplina kod djece i odraslih stanovnika Grada Križevaca, sa naglaskom na razvijanje međusobne sinergije prirodoslovaca, astronoma, računaraca i stanovnika Grada Križevaca u svrhu proširenja javnih usluga kulturne namjene.

U građevini predviđeni prostori za povremeno održavanje radionica te prostor za smještaj teleskopa, svi prostori društvene namjene za potrebe popularizacije znanstvenih sadržaja.

Predmetnom rekonstrukcijom predviđena mogućnost ishođena uporabne dozvole za dio građevine podjelom na dvije cjeline (1. upoc i 2. upoc) sukladno potrebama i uvjetima financiranja investitora, sa uvjetom da se 1. upoc (sjeverni dio građevine) izvede prvi, a izgradnja južnog dijela građevine sa katnim etažama za potrebe smještaja teleskopa predstavlja 2. upoc.

Predmetnom rekonstrukcijom predviđeno proširenje prizemne građevine na unutarnju- istočnu dvorišnu stranu te izvedba dodatnog kružnog kubusa visine P+2 unutar kojeg su smješteni prostori za održavanje popularno- znanstvenih radionica i prostor za smještaj teleskopa.

Na prostor 2. kata gdje se smješta teleskop je projektirana postava tipske montažne krovne kupole koja se otvara kod rada teleskopa. Ista je tipska montažna oprema koja se predgotovljena postavlja na nosiv konstruktivni prsten prostora zvjezdarnice.

U prizemnom dijelu građevine sa izravnim pristupom sa razine gotovog okolnog terena osiguran neometani pristup do prostora radionica i sanitarnog čvora prilagođenog osobama smanjenje pokretljivosti.

Postojeća izgradnja na  
predmetnoj parceli:

Na predmetnoj lokaciji izgrađena i u uporabi Gradska knjižnica "Franjo Marković" i predmetna građevina izgrađena kao prateća pomoćna građevina uz ljetnu pozornicu za potrebe Gradske knjižnice (prateća građevina u dvorišnom dijelu bivšeg doma HV-a unutar obuhvata kompleksa vojarne "Ban Stjepan Lacković" Križevci).

Postojeća građevina koja je predmet rekonstrukcije, ucrtana u katastarske mape i upisana u gruntovne knjige, tlocrtne površine 124 m<sup>2</sup>.

Dokaz pravnog interesa  
investitora:

Izvadak iz zemljišnih knjiga kojima je potvrđeno da je investitor ujedno i vlasnik predmetnih parcela.

Projektna kota ±0,00:

+142,00

- Skupina građevine, prema Članku 4. Zakona o gradnji: 2.b skupina – građevine za koje se utvrđuju posebni uvjeti, a ne provodi postupak donošenja rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš, odnosno postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i/ili ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.
- Na ovaj glavni projekt će se u postupku izdavanja akta građenja- građevinske dozvole ishoditi potvrde nadležnih javnopravnih tijela sukladno Obavijesti o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja za izradu glavnog projekta izdanog od nadležnog tijela graditeljstva (Točka B.1.10.).
- Opis faznosti izgradnje: Projektom predviđena izgradnja građevine u dvije zasebne uporabne cjeline. Svaka od dviju zasebnih uporabnih cjelina (1. upoc i 2. upoc) se izvodi do potpune dovršenosti.
- Uporaba građevine: Prema ovom glavnom projektu, Sukladno Članku 146. Zakona o gradnji, predviđena podjela građevine na zasebne funkcionalne cjeline sa mogućnošću zasebne uporabe, obzirom da se određeni dio građevine može početi koristiti prije dovršenja cijele građevine, i to:
1. uporabna cjelina 1 (sjeverni prizemni dio građevine označen na situacijama u prilogu kao dio 1a),
  2. uporabna cjelina 2 (južni katni dio građevine označen na situacijama u prilogu kao dio 1b).
- Projektom uvjetovano da se 1. uporabna cjelina izvede prva.  
Za predmetnu građevinu će se prvo tražiti uporabna dozvola za 1. uporabnu cjelinu.
- Prethodne dozvole: Sukladno Čl. 3, Stavak 1., Točka 23. Zakona o gradnji, predmetna građevina, te sve ostale građevine kompleksa vojarne, izgrađene i u uporabi temeljem potvrde o izgrađenosti (UD1 u prilogu) izdanom od: RH, Ministarstvo obrane, Služba za nekretnine, graditeljstvo i zaštitu okoliša  
KLASA: 940-01/06-01/21, URBROJ: 512M3-020102-10-8, Zagreb, 03. ožujka 2010. godine.
- Obveza kontrole projekta: Sukladno važećem Pravilniku o kontroli projekata (NN RH 32/14) predmetna građevina NE podliježe obvezi kontrole projekata (površina manja od 800 m<sup>2</sup>, raspon manji od 10 m).  
Kontrola projekta ovlaštenog revidenta se ne provodi.
- Obnovljivi izvori energije: Projektirana građevina prema proračunskom modelu i projektu smještena je u energetske razrede:
- proračunom za referentnu klimu kontinentalne Hrvatske izračunata je specifična potrebna toplinska energija za grijanje  $Q_{H,nd,ref} = 40,16 \text{ kWh/m}^2\text{a}$  što zgradu svrstava u energetske razred B.
  - proračunom primarne energije za referentne klimatske podatke za ostale nestambene zgrade izračunata je specifična godišnja primarna energija  $E_{prim} = 20,50 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ , što prema tablici 2. Pravilnika o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju zgradu svrstava u energetske razred A+.
- Obnovljivi izvori energije: Projektirani u građevini.
- U građevini se za potrebe klimatizacije odnosno grijanje/hlađenje projektirana zračna toplinska crpka u režimu rada dizalice topline zrak-zrak koji se sastoji od jedne vanjske kompresorske stanice i više unutarnjih jedinica. Sustav sa gotovo "0" emisijom štetnog CO<sub>2</sub> u okoliš.
- Za potrebe propreme potrošne tople vode (PTV) projektirani pojedinačni električni bojleri.
- Zgrada gotovo nulte energije: Prema Čl. 9., St. 2. i Tablici 8. iz Priloga B Pravilnika\*, zgrada zadovoljava uvjete nZEB-a.
- Oba su uvjeta ispunjena,;
- specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za stvarne klimatske podatke,  $Q_{H,nd} / A_k$  (kWh/m<sup>2</sup>a):  $45,03 < 65,47$  – OSTVARENO
  - udio obnovljivih izvora u potrebnoj isporučenoj energiji,  $70,97 \% \geq 30\%$  - OSTVARENO.

Opis lokacije: Građevina locirana na postojećoj parceli KO. Križevci, KČB. 1566, površine 5.377 m<sup>2</sup>, koja se nalazi u Križevcima, unutar područja društvene namjene (D7- kultura), unutar dovršenog dijela naselja. Namjena predmetne građevine u svemu prema odredbama nadležnog prostornog plana na lokaciji izgradnje.

Minimalna površina parcele prema Čl. 52 (V. ID) GUP-a iznosi 1.000 m<sup>2</sup>.  
Površina postojeće parcele 5.377 m<sup>2</sup> > P min (1.000 m<sup>2</sup>) .  
Postojeća površina predmetne parcele zadovoljava, bez ikakvih izmjena ovim projektom.

Podaci o parceli:	Parcela, oznaka KČB. 566, KO. Križevci.	Površina ( m <sup>2</sup> )
	Postojeća- bez izmjena.	5.377,00

Udaljenost definirana od pojedinih međa i propisanih linija, izražena u metrima, i to od:

Sjeverne međe 69,3 m (Čl. 60, minimalno 5,0 m, postojeće bez izmjena ovim projektom)  
Južne međe 0,5- 0,6 m- postojeća udaljenost bez izmjena ovim projektom. (Čl. 8. 0m)  
Zapadne međe 9,4- 10,4 m (Čl. 60, minimalno 5,0 m, postojeće- bez izmjena ovim projektom)  
Istočne međe 36,9- 41,4 m (Čl. 52, minimalno 3,0 m)  
Osi pristupne prometnice 19,4 m (postojeća udaljenost bez izmjena projektom)

Pokusni rad: Nakon izvođenja svih radova, svi sustavi će se ispitati prema postojećim zakonskim odredbama, koje su propisane zasebnim projektima pojedinih strojarskih i elektrotehničkih sustava.  
Osim prethodnih ispitivanja određenih propisima prema vrsti instalacije, nema posebnih zahtjeva za izvođenjem pokusnog rada prije početka rada građevine.

Površine građevine- BGP (m<sup>2</sup>): \*\* Računski iskaz BGP površina prema važećem Zakonu o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13), Zakonu o izmjenama i dopunama Zakona o prostornom uređenju (NN RH br. 65/17, 39/19, 98/19) i Pravilniku o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN RH br. 93/17).

Prostorna cjelina po etažama		Površina ( m <sup>2</sup> ) građevinska	Koeficijent **	Površina ( m <sup>2</sup> ) obračunska
P1	Gradska knjižnica- bez izmjena ovim projektom.	1.135,00		1.135,00
II	1. upoc. UKUPNO BGP	108,30		93,90
	2. upoc. UKUPNO BGP	226,80		206,90
II	PREDMETNA GRAĐEVINA UKUPNO BGP. Prizemlje.	202,10		187,70
II	PREDMETNA GRAĐEVINA UKUPNO BGP. Prizemlje + katovi.	335,10		301,80
I+II	SVA IZGRADNJA NA PARCELI UKUPNO BGP. Prizemlje.	1.337,10		1.228,90

Koeficijent izgrađenosti čestice- kig:	1.228,90	/	5.377,00	Σ	0,23
--	----------	---	----------	---	------

Obujam za obračun komunalnog i vodnog doprinosa:

OBUJAM ZA OBRAČUN KOMUNALNOG DOPRINOSA			
Društvena namjena.	K	674,54	m <sup>3</sup>
OBUJAM ZA OBRAČUN VODNOG DOPRINOSA			
Društvena namjena.	V	674,54	m <sup>3</sup>

- Način priključenja parcele na pristupnu prometnicu:** Postojeći kolni i pješački prilazi do predmetne građevine osigurani preko postojeće javne prometnice Ulice Franje Tuđmana na KČB. 1557, KO. Križevci, te nema nikakvih izmjena ovim projektom. Ovim projektom se ne mijenjaju postojeći kolni ulazi niti su projektirani novi kolni ulazi na parcelu, niti način priključenja na javnu prometnicu, sve prema postojećem stanju.
- Način priključenja na vodoopskrbni sustav:** Postojeća građevina nije spojena na javni vodoopskrbni sustav. Za potrebe predmetne rekonstrukcije izvest će se novi priključak na javni vodoopskrbni sustav sa priključkom za sanitarnu vodu u svemu prema Strojarskom projektu 2 i pratećim uvjetima priključenja nadležnog javnopravnog tijela. Obzirom na veličinu i namjenu građevine, ista pripada u IV. kategoriju ugroženosti od požara, te nema prostorije u kojima se može okupljati više od 50 osoba, pa se prema navedenom ne predviđa ugradnja unutarnje hidrantske mreže. U gradu Križevcima izvedena vanjska javna hidrantska mreža koja štiti i predmetnu građevinu, te se projektom ne predviđa izvedba vlastite vanjske hidrantske mreže.
- Način priključenja na sustav odvodnje otpadnih voda:** Postojeća građevina nije spojena na javni sustav odvodnje otpadnih voda. Za potrebe predmetne rekonstrukcije izvest će se novi priključak na javni sustav odvodnje otpadnih voda za potrebe odvodnje sanitarnih i oborinskih voda u svemu prema Strojarskom projektu 2 i pratećim uvjetima priključenja nadležnog javnopravnog tijela. Nema tehnološki zagađenih voda, samo standardne otpadne vode sanitarnih uređaja i oborinske odvodnje.
- Grijanje/ hlađenje/ klimatizacija/ PTV:** Predmetna građevina će se kondicionirati energetske visokoučinkovitom zračnom dizalicom zrak- voda za grijanje i hlađenje preko tipskih zidnih i/ ili stropnih ventilokonvektora i drugih toplinski emisijskih tijela. Ventilacija prirodna u svim glavnim prostorijama preko otvora na pročelju, u pojedinim pomoćnim prostorijama bez otvora na pročelju ventilacija tipskim fasadnim ventilatorima. Grijanje sanitarnih čvorova projektirano kupaočnim električnim radijatorima. PTV za potrebe umivaonika sanitarnih prostora sa električnim bojlerima na pojedinim pozicijama.
- Ventilacija:** U građevini predviđena prirodna ventilacija, osigurana izravno preko prozora i vrata na vanjskim pročeljima u svim glavnim prostorijama i prostorima. Sustavi prisilne ventilacije projektirani unutar pojedinih prostorija bez otvora na pročeljima. Visina sanitarnih pregrada iznosi 200 cm time je osigurano prirodno provjetravanje svih prostora unutar sanitarnog čvora.
- Način priključenja na sustav elektroopskrbe:** Predmetna rekonstruirana građevina će se obzirom na potrebe investitora spojiti novim zasebnim priključkom na sustav javne elektroopskrbe. Predviđa se trofazni priključak vršne snage 13,80 kW (OSO 3 x20A). Priključak i elektroinstalacije će se izvesti u svemu prema Elektrotehničkom projektu i pratećim uvjetima priključenja nadležnog javnopravnog tijela.
- Opaska:** Projektanti zasebnih mapa glavnog projekta su odgovorni za tehničku ispravnost projektiranih rješenja u projektima, dijelovima projekta, za koje su imenovani prema popisu mapa projekata i mapa elaborata.

GLAVNI PROJEKTANT:  
MARTINA KAŠIK (A 3296)dipl.ing.arh.

B.1.2

ZAJEDNIČKI ISKAZ TROŠKOVA GRADNJE

Temeljem Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13, Članak 66.), Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o gradnji (NN RH br. 20/17, 39/19, 125/19) i Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevine (NN RH br. 118/19, 65/20) izrađen je zajednički iskaz procijenjenih troškova građenja za predmetnu građevinu.

VRSTA RADOVA	kN	%
ARHITEKTONSKO- GRAĐEVINSKI RADOVI	2.100.000,00	84,51
STROJARSKI RADOVI 1 (termotermičke instalacije)	90.000,00	3,62
STROJARSKI RADOVI 2 (hidroinstalacije)	65.000,00	2,62
ELEKTROTEHNIČKI RADOVI	230.000,00	9,26

UKUPNO	2.485.000,00	100,00
PDV 0,25	621.250,00	
SVEUKUPNO	3.106.250,00	

Napomena:

Procjena troškova građenja izrađena prema ovom glavnom projektu sukladno odredbama Zakona o gradnji.

Obzirom na potrebe investitora i načinu financiranja građenja, iskaz radova po zasebnim uporabnim cjelinama (1. upoc i 2. upoc) će biti dan u zasebnim troškovnicima projektiranih radova. Isto nije sastavni dio glavnog projekta.

GLAVNI PROJEKTANT:

MARTINA KAŠIK (A 3296) dipl.ing.arh.

B.1.3

TEHNIČKI OPIS ARHITEKTONSKOG DIJELA PROJEKTA

B.1.3.1 OPĆENITO- PROJEKTNİ ZADATAK, PRETHODNE DOZVOLE, FAZNOST IZGRADNJE

Sažeti opis građevine/  
projektni zadatak:

Predmetna građevina projektirana u svemu prema posebnim uvjetima i uvjetima priključenja pribavljenim od strane tijela graditeljstva nadležnog na lokaciji izgradnje predmetnog zahvata od nadležnih javnopravnih tijela.

Svi radovi projektirani u skladu sa zakonima i propisima, te odredbama nadležnog prostornog plana.

Predmet projekta je rekonstrukcija postojeće građevine i prilagodba građevine za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci. Predmetna građevina izgrađena kao prateća građevina uz ljetnu pozornicu za potrebe Gradske knjižnice "Franjo Marković" Križevci (prateća građevina u dvorišnom dijelu bivšeg doma HV-a unutar obuhvata kompleksa vojarne "Ban Stjepan Lacković" Križevci).

Unutar građevine planirano uređenje prostora društvene namjene za potrebe popularizacije tzv. STEM disciplina kod djece i odraslih stanovnika Grada Križevaca, sa naglaskom na razvijanje međusobne sinergije prirodoslovaca, astronoma, računaraca i stanovnika Grada Križevaca u svrhu proširenja javnih usluga kulturne namjene.

U građevini predviđeni prostori za povremeno održavanje radionica te prostor za smještaj teleskopa, svi prostori društvene namjene za potrebe popularizacije znanstvenih sadržaja.

Predmetnom rekonstrukcijom predviđena mogućnost ishođena uporabne dozvole za dio građevine podjelom na dvije cjeline (1. upoc i 2. upoc) sukladno potrebama i uvjetima financiranja investitora, sa uvjetom da se 1. upoc (sjeverni dio građevine) izvede prvi, a izgradnja južnog dijela građevine sa katnim etažama za potrebe smještaja teleskopa predstavlja 2. upoc.

Predmetnom rekonstrukcijom predviđeno proširenje prizemne građevine na unutarnju- istočnu dvorišnu stranu te izvedba dodatnog kružnog kubusa visine P+2 unutar kojeg su smješteni prostori za održavanje popularno- znanstvenih radionica i prostor za smještaj teleskopa.

Na prostor 2. kata gdje se smješta teleskop je projektirana postava tipske montažne krovne kupole koja se otvara kod rada tetskopa. Ista je tipska montažna oprema koja se predgotovljena postavlja na nosiv konstruktivni prsten prostora zvjezdarnice.

U prizemnom dijelu građevine sa izravnim pristupom sa razine gotovog okolnog terena osiguran neometani pristup do prostora radionica i sanitarnog čvora prilagođenog osobama smanjenje pokretljivosti.

Dokaz pravnog interesa  
investitora:

Izvadak iz zemljišnih knjiga kojima je potvrđeno da je investitor ujedno i vlasnik predmetnih parcela.

Skupina građevine,  
prema Članku 4. Zakona  
o gradnji:

2.b skupina – građevine za koje se utvrđuju posebni uvjeti, a ne provodi postupak donošenja rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš, odnosno postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i/ili ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Na ovaj glavni projekt će se u postupku izdavanja akta građenja- građevinske dozvole ishoditi potvrde nadležnih javnopravnih tijela sukladno Obavijesti o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja za izradu glavnog projekta izdanog od nadležnog tijela graditeljstva (Točka B.1.10.).

Opis faznosti izgradnje:

Projektom predviđena izgradnja građevine u dvije zasebne uporabne cjeline.  
Svaka od dviju zasebnih uporabnih cjelina (1. upoc i 2. upoc) se izvodi do potpune dovršenosti.

Prethodne dozvole:

Sukladno Čl. 3, Stavak 1., Točka 23. Zakona o gradnji, predmetna građevina, te sve ostale građevine kompleksa vojarne, izgrađene i u uporabi temeljem potvrde o izgrađenosti (UD1 u prilogu) izdanom od: RH, Ministarstvo obrane, Služba za nekretnine, graditeljstvo i zaštitu okoliša  
KLASA: 940-01/06-01/21, URBROJ: 512M3-020102-10-8, Zagreb, 03. ožujka 2010. godine.

Postojeća izgradnja na  
predmetnoj parceli:

Na predmetnoj lokaciji izgrađena i u uporabi Gradska knjižnica "Franjo Marković" i predmetna građevina izgrađena kao prateća pomoćna građevina uz ljetnu pozornicu za potrebe Gradske knjižnice (prateća građevina u dvorišnom dijelu bivšeg doma HV-a unutar obuhvata kompleksa vojarne "Ban Stjepan Lacković" Križevci).

Postojeća građevina koja je predmet rekonstrukcije, ucrtana u katastarske mape i upisana u gruntovne knjige, tlocrtne površine 124 m<sup>2</sup>.

### B.1.3.2 OBLIK I VELIČINA GRAĐEVINSKE PARCELE, PARCELACIJA, SMJEŠTAJ NA PARCELI

Opis lokacije:

Građevina locirana na postojećoj parceli KO. Križevci, KČB. 1566, površine 5.377 m<sup>2</sup>, koja se nalazi u Križevcima, unutar područja društvene namjene (D7- kultura), unutar dovršenog dijela naselja. Namjena predmetne građevine u svemu prema odredbama nadležnog prostornog plana na lokaciji izgradnje.

Minimalna površina parcele prema Čl. 52 (V. ID) GUP-a iznosi 1.000 m<sup>2</sup>.

Površina postojeće parcele 5.377 m<sup>2</sup> > P min (1.000 m<sup>2</sup>) .

Postojeća površina predmetne parcele zadovoljava, bez ikakvih izmjena ovim projektom.

Podaci o parceli:

Parcela, oznaka KČB. 566, KO. Križevci.	Površina ( m <sup>2</sup> )
Postojeća- bez izmjena.	5.377,0

Odredbe nadležnog  
prostornog plana:

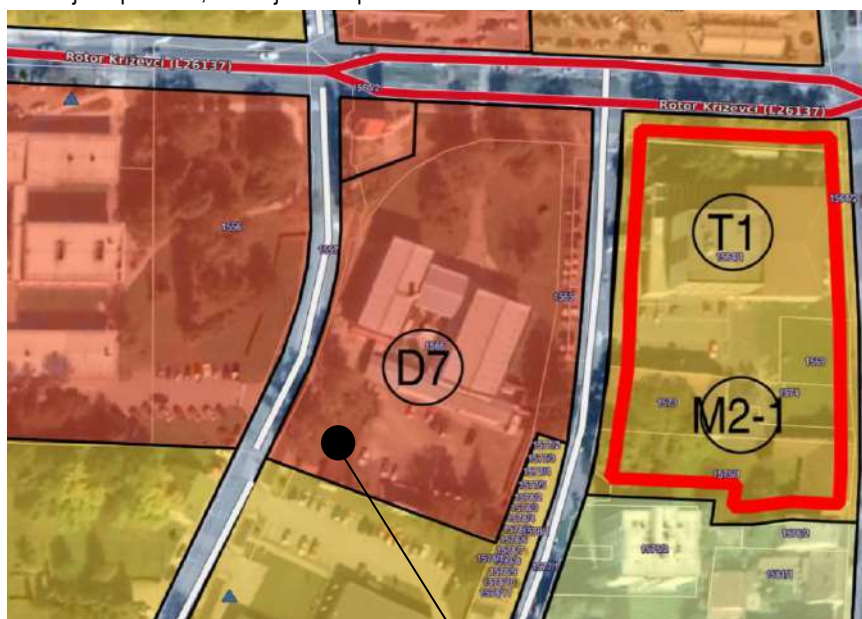
Nadležni prostorni plan u skladu sa kojim je izgrađena postojeća izgradnja na parceli, te u skladu sa kojim je predviđena izgradnja i predmetne građevine prema ovom projektu je Generalni urbanistički plan te Izmjene i dopune Generalnog urbanističkog plana Grada Križevaca (Službeni vjesnik Grada Križevaca br. 03/05, 01/07, 01/09, 06/11, 08/11- ispravak, 04/14, 07/17, 02/18- pročišćeni tekst, 7/20 i 8/20-pročišćeni tekst).

Predmetna građevina projektirana u skladu sa odredbama GUP-a, posebno s Člancima 8., 40., 21., 52., 115.a.

Karta 1. Korištenje i namjena prostora, V. Izmjene i dopune GUP-a.

#### TUMAČ ZNAKOVIJA:

	GRANICA OBUIHVATA
	GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA
	GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA
	NEUREDENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA
<b>MJEŠOVITA NAMJENA</b>	
	M1 - predložio stambena
	M2 - predložio poslovna
<b>JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA</b>	
	D1 - uprava i javna, D2 - socijalna, D3 - obrazovna, D4 - predškolska, D5 - školska, D6 - visoko učilište, D7 - kultura, D8 - vjerska
<b>GOSPODARSKA NAMJENA</b>	
	PROIZVODNA NAMJENA I1 - predložio industrijska, I2 - predložio zanatstva
	POSLOVNA NAMJENA K1 - predložio službena, K2 - predložio trgovačka, K3 - komunalno-servisna
	PROIZVODNA NAMJENA ILI POSLOVNA NAMJENA
	UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA T1 - hotel, T2 - kamp
<b>ŠPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA</b>	
	R1 - sport, R2 - rekreacija, R3 - kupalište, R4 - hipodrom, R2T - rekreacijsko-turistička, R1T - rekreacijsko-turistička
<b>JAVNE ZELENE POVRŠINE</b>	
	Z1 - javni park
<b>ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE</b>	
	Z2 - zaštitna zelena površina
<b>ZAŠTITNE ŠUMSKE POVRŠINE</b>	
	Z3 - zaštitna šumska površina
<b>VODNE POVRŠINE (jezero, retenzijska)</b>	
	V - vodna površina
<b>POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA</b>	
	S1 - prometni koridor, S2 - cestovna stanica, S3 - autobusni i željeznički kolodvor, S4 - javna gradska prekrasna, S5 - kamionski terminal, S6 - stajalište tramvajne (od 20 m)
	GRUBLJE



Pozicija predmetne građevine  
koja se rekonstruira.



#### Karta 4. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, 4.3. Oblici korištenja, V.ID GUP-a.

##### TUMAČ ZNAKOVLJA:



Pozicija predmetne građevine koja se rekonstruira.



#### SMJEŠTAJ GRADEVINA NA GRADEVNOJ ČESTICI

##### Članak 8.

- Građevine sa svojim sastavnim dijelovima (pomoćne građevine i sl.) ne mogu se graditi na udaljenosti manjoj od 3,0 m od susjedne građevne čestice.
- Izuzetno od stavka 1. ovoga članka udaljenost može biti i manja u slučaju; da smještaj građevine na susjednoj građevnoj čestici omogućava postizanje propisanog razmaka između građevina pod uvjetom da se na jednoj strani građevne čestice osigura nesmetan prilaz na njezin stražnji dio najmanje širine 3,0 m.
- U već dovršenim dijelovima naselja poštujući urbanu matricu grada dozvoljava se rekonstrukcija građevina izgrađenih na susjednoj čestici poštujući ostale uvjete ovih Odredbi.
- Na dijelu građevine koja se izgrađuje na udaljenosti manjoj od 3,0 m od susjedne međe, ne mogu se projektirati niti izvoditi otvori, osim ako se na susjednoj čestici nalazi javna ili zaštitna zelena/šumska površina (javni put, zelenilo i sl.).
- Otvorima se u smislu stavka 4. ovoga članka ne smatraju ostakljenja neprozirnim staklom najveće veličine 60 x 60 cm, dijelovi zida od staklene opeke, ventilacijski otvori najvećeg promjera, odnosno stranice 15 cm, a kroz koje se ventilacija odvija prirodnim putem i kroz koji nije moguće ostvariti vizualni kontakt (najmanji parapet 1,6 m).

##### Članak 10.

- Udaljenost regulacijskog pravca od osi planiranih prometnica i ulica mora iznositi najmanje:
  - kod gradskih brzih prometnica 10,00 m kod glavnih sabirnica 8,00 m
  - kod ostalih sabirnica 5,00 m
  - kod stambenih i ostalih ulica - dvosmjernih 4,25 m
  - jednosmjernih 3,75 m
 Udaljenost regulacijskog pravca od osi ulica koje nisu naznačene ovim Planom ne može biti manja od 3,0 m.
- Udaljenost regulacijskog pravca od osi prometnica i ulica na neizgrađenim građevnim česticama u dovršenim i djelomično dovršenim dijelovima naselja (interpolacije) jednak je utvrđenom regulacijskom pravcu na izgrađenim susjednim građevnim česticama.

#### JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA

##### Članak 21.

- Na površinama javne i društvene namjene (oznaka D i D1 do D8) dozvoljena je gradnja i uređivanje građevina javne i društvene namjene sa pratećim sadržajima. Građevine za javnu i društvenu namjenu su: upravne (oznaka D1), socijalne (oznaka D2), zdravstvene (oznaka D3), predškolske (oznaka D4), školske (oznaka D5), visoko učilište (oznaka D6), kulturne (oznaka D7) i vjerske (oznaka D8).
- Površine na kojima su moguće sve javne i društvene namjene označene su oznakom D, a na površinama s oznakama od D1 do D8 dozvoljava se smještaj isključivo tom oznakom određene javne i društvene namjene.
- Unutar površina namjena označenih planskim znakovima D5 i D6 omogućuje se uz osnovne građevine na istoj ili zasebnoj građevnoj čestici i smještaj sportskih građevina.
- Pod oznakom D3/T1 na području Ratarne naznačena je površina na kojoj se omogućuje smještaj lječilišnog kompleksa.
- Pod oznakom D6/Z na području Ratarne naznačena je površina na kojoj se omogućuje smještaj gospodarskih poljoprivrednih građevina u svrhu obavljanja praktičnog dijela nastave visokog gospodarskog učilišta (praktikumi).



#### Članak 52.

Izgradnja građevina javne i društvene namjene, izuzev lječilišta, treba biti tako koncipirana da:

- najmanja veličina građevne čestice za predškolsku građevinu iznosi 500 m<sup>2</sup>, za školsku i visokoškolsku građevinu 2.000 m<sup>2</sup>, a za ostale građevine 1.000 m<sup>2</sup>.
- najmanja udaljenost građevine od susjednih čestica mora biti veća ili jednaka njezinoj visini, ali ne manja od 3,0 m, osim u slučaju povezanosti s već izgrađenim građevinama slične namjene,
- V iznosi najviše 12,0 m, a iznimno i više za pojedine građevine ili dijelove građevine (dimnjak kotlovnice, zvonik, športsko-školske dvorane i sl.),
- E iznosi: prizemlje, kat i potkrovlje ( $E=Pr+2+Pk$ ) uz mogućnost izgradnje podrumskih etaža, gledano sa više kote,
- kig iznosi najviše 0,7 za građevnu česticu doma zdravlja i veterinarke stanice, najviše 0,4 za vjerske građevine, te najviše 0,5 i najmanje 0,1 za ostale građevine,
- prateći ugostiteljski sadržaji čine najviše 10% GBP,
- najmanje 30% od ukupne površine građevne čestice namijenjene izgradnji školskih, visokoškolskih, zdravstvenih, vjerskih i socijalnih građevina, mora biti uređeno kao parkovno zelenilo,
- građevna čestica mora imati osiguran pristup na javnu prometnu površinu najmanje širine kolnika od 5,5 m,
- krovovi budu izvedeni kao kosi, nagib je definiran tehničkim normativima za određenu vrstu krova ali najviše do 45° ili kao ravni ili malog nagiba do 10°.
- prateći sadržaji i pomoćne građevine budu u sklopu osnovne građevine,
- se omogućuje postavljanje zaštitne ograde uz vanjska školska igrališta potrebne visine unutar građevne čestice ili na regulacijskom pravcu,
- se građevna čestica predškolske i školske građevine obvezatno ogradi providnom ogradom do visine od najviše 1,2 m bez detalja koji bi bili opasni po djecu i ljude,
- se pri projektiranju određuju slijedeći normativi:
  - Za dječji vrtić, osnovnu i srednju školu da se usklade važećim Državnim pedagoškim standardom predškolskog odgoja i naobrazbe, Državnim pedagoškim standardom osnovnoškolskog sustava odgoja i obrazovanja i s Državnim pedagoškim standardom srednješkolskog sustava odgoja i obrazovanja dok su za ostale građevine javne i društvene namjene podaci dani u tablici:

Sadržaj	Površina građevne čestice
Centar za socijalni rad	5-10 m <sup>2</sup> /korisniku
Dom za stare	5-10 m <sup>2</sup> /korisniku
Dom umirovljenika	20 m <sup>2</sup> /korisniku

#### Članak 60.

- (1) Najmanja udaljenost obveznog građevnog pravca od regulacijskog pravca uz prometnice naznačene ovim Planom iznosi 5,0 m.
- (2) Izuzetno od prethodnog stavka na regulacijskom pravcu može se izgraditi garaža pod uvjetima; da ne postoji mogućnost izgradnje garaže u njeznoj dubini i da je preglednost na tom dijelu takva da korištenje takve garaže ne ugrožava javni promet ili da posebnim propisom nije drugačije određeno.

#### Članak 61.

Građevine se mogu izgraditi jednim svojim dijelom i na granici sa susjednom česticom, uz uvjet:

- da je prema susjednoj čestici izgrađen vatrootporni zid,
- da se u zidu prema susjednoj čestici ne grade otvori,
- da se odvod krovne vode s građevine riješi na pripadajućoj joj čestici.

#### Članak 115.a.

- (1) Vatrogasni pristupi su osigurani po svim planiranim javnim prometnim površinama čime je omogućen pristup do svake građevne čestice.
- (2) Sve vatrogasne pristupe, te površine za rad vatrogasnog vozila treba izvesti u skladu s odredbama prema važećem Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe.
- (3) Planirane cjevovode za količine vode potrebne za gašenje požara treba izvesti u skladu s odredbama važećem Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara.
- (4) Izgradnja građevina treba biti u skladu s zakonskom regulativom iz oblasti protupožarne zaštite. U svrhu sprječavanja širenja požara na susjednu građevinu, građevina mora biti udaljena najmanje 4,0 m., ili manje, ako se dokaže uzimajući u obzir požarno opterećenje brzinu širenja požara, požarne karakteristike materijala građevine veličinu otvora na vanjskom zidu građevine i drugo, da se požar neće prenijeti na susjedne građevine, ili mora biti odvojena od susjednih građevina protupožarnim zidom vatrootpornosti najmanje 90 min., koji u slučaju da građevina ima kosi krov (ne odnosi se na ravni krov vatrootpornosti najmanje 90 min.) nadvisuje krov građevine 0,5 m. ili završava dvostranom konzolom iste vatrootpornosti dužine najmanje 1,0 m., ispod krova krovšta koji mora biti od negorivog materijala najmanje na dužini konzole.
- (6) Kod izgradnje plinovoda osigurati propisane sigurnosne udaljenosti, predvidjeti blokiranje pojedinih sekcija plinovoda zapornim tijelima, glavne zaporne plinske organe na kućnim priključcima izvesti izvan građevine.

### B.1.3.3 NAMJENA GRAĐEVINE I TEHNIČKO- TEHNOLOŠKO RJEŠENJE

Namjena građevine/ opis: Unutar građevine planirano uređenje pratećih prostora društvene namjene za potrebe popularizacije tzv. STEM disciplina kod djece i odraslih stanovnika Grada Križevaca, sa naglaskom na razvijanje međusobne sinergije prirodoslovaca, astronoma, računaraca i stanovnika Grada Križevaca u svrhu proširenja javnih usluga kulturne namjene rekonstrukcijom postojeće građevine.

### B.1.3.4 PRETHODNI RADOVI

Nakon ishođenja odgovarajućeg akta za građenje- građevinske dozvole investitor je dužan: Imenovati koordinatora zaštite na radu gradilišta, osigurati glavne i izvedbene (prema potrebi) projekte građevine na gradilištu, izvršiti prijavu početka građenja, imenovati glavnog izvođača, imenovati glavnog nadzornog inženjera i izvršiti sve potrebne predradnje za početak radova na izgradnji prema važećim zakonima i propisima.

### B.1.3.5 ISKAZ POVRŠINA I OBRAČUNSKIH VELIČINA GRAĐEVINE

Visina izgradnje: Prizemlje (1.upoc).  
Prizemlje + dva kata (2.upoc).  
Visina poda ± 0.00 od kote terena: Prizemlje 0- 0,10 m. (1. i 2. upoc).  
Visina vijenca od poda građevine ± 0.00: 3,35 m ravni krov i 4,55 m krovna atika (1. upoc).  
3,35 m ravni krov na 1. katu i 4,55 m krovna atika (2. upoc).  
6,90m ravni krov na 2. katu i 8,00-9,60 m krovna atika (2. upoc).  
12,90 krovna kupola zvjezdarnice (2.upoc).  
Veličina prizemlja\*: 1. upoc Zatvoreni dio 18,20 x 4,95- 5,95 m  
Otvoreni dio- natkriveni ulazni trijem 14,40 x 1,00 m.  
2. upoc Zatvoreni dio 10,20 x 5,95- 10,55 m.  
Veličina 1. kata\*: 2. upoc Zatvoreni dio Ø 9,20 m.  
Veličina 2. kata\*: 2. upoc Zatvoreni i otvoreni dio Ø 9,20 m.

\* Iskazana je građevinska bruto površina i veličina etaža uz napomenu da su navedene dimenzije i otvorenih dijelova građevine (natkriveni ulazni trijem, balkon i slično), ali isti nisu uzeti u obračun građevinske bruto površine u konačnom obračunu građevinske bruto površine u tablici u nastavku.

Konačni računski iskaz BGP površina izražen prema važećem Zakonu o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13), Zakonu o izmjenama i dopunama Zakona o prostornom uređenju (NN RH br. 65/17, 39/19, 98/19) i Pravilniku o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN RH br. 93/17) u tablici u nastavku.

### ISKAZ UKUPNE PLOŠTINE PODNE POVRŠINE ZGRADE A (m<sup>2</sup>)\*\*, (GRAĐEVINSKA BRUTO POVRŠINA- BGP)

\*\* Računski iskaz BGP površina prema važećem Zakonu o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13), Zakonu o izmjenama i dopunama Zakona o prostornom uređenju (NN RH br. 65/17, 39/19, 98/19) i Pravilniku o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN RH br. 93/17).

### UKUPNO BGP CIJELE GRAĐEVINE

Oznaka	Prostorna cjelina po etažama	Površina ( m <sup>2</sup> ) građevinska	Koeficijent **	Površina ( m <sup>2</sup> ) obračunska
--------	------------------------------	---	----------------	--

### I. POSTOJEĆA GRAĐEVINA- KNJIŽNICA

P1	Gradska knjižnica- bez izmjena ovim projektom.	1.135,00	1	1.135,00
----	--	----------	---	----------

II. PREDMETNA GRAĐEVINA REKONSTRUKCIJA- 1. upoc				
1. upoc	Prizemlje. Zatvoreni dio	93,90	1	93,90
	Prizemlje. Otvoreni dio.	14,40	0	0,00
	1. upoc. UKUPNO BGP	108,30		93,90

II. PREDMETNA GRAĐEVINA REKONSTRUKCIJA- 2. upoc				
2. upoc	Prizemlje. Zatvoreni dio	93,80	1	93,80
	1. kat. Zatvoreni dio.	66,50	1	66,50
	2. kat. Zatvoreni dio.	47,60	1	47,60
	2. kat. Otvoreni dio.	18,90	0	0,00
	2. upoc. UKUPNO BGP	226,80		207,90

II	PREDMETNA GRAĐEVINA UKUPNO BGP. Prizemlje.	202,10		187,70
II	PREDMETNA GRAĐEVINA UKUPNO BGP. Prizemlje + katovi.	335,10		301,80

I+II	SVA IZGRADNJA NA PARCELI UKUPNO BGP. Prizemlje.	1.337,10		1.228,90
------	---	----------	--	----------

Površina parcele:				m <sup>2</sup>	5.377,00
Koeficijent izgrađenosti čestice- kig:	min.0,1/ max.0,5*	1.228,90	/	5.377,00	Σ 0,23
Koeficijent iskorištenosti čestice- kis:	nema uvjeta	/	/	/	Σ /
Koeficijent zelenih površina:	min. 0,2*	2.000,00	/	5.377,00	Σ 0,37

\* Prema Čl. 52 GUP-a zadovoljeni uvjeti.

ISKAZ UKUPNE KORISNE POVRŠINE ZGRADE Ak(m <sup>2</sup> )*, ( NETO GRAĐEVINSKA POVRŠINA)						
---	--	--	--	--	--	--

\*\*\* Računski iskaz neto površina prema važećem Zakonu o gradnji i normi HRN EN ISO 9836:2011, Točka 5.1.7..

Oznaka prostorne cjeline	Oznaka prostorije	Prostorna cjelina po etažama	Obrada poda	Površina ( m <sup>2</sup> ) građevinska	Koeficijent **	Površina ( m <sup>2</sup> ) obračunska
1. upoc. Prizemlje.	0.1	Natkrivenu ulazni trijem	opločnici	14,00	0	0,00
	0.2	Ured	pvc/epoxy	24,90	1	24,90
	0.3	Ured	pvc/epoxy	9,90	1	9,90
	0.4	Spremište	pvc/epoxy	5,10	1	5,10
	0.5	Hodnik	pvc/epoxy	13,60	1	13,60
	0.6	WC- Ž	pvc/epoxy	6,99	1	6,99
	0.7	WC- I	pvc/epoxy	3,96	1	3,96
	0.8	WC- M	pvc/epoxy	6,99	1	6,99
	Ukupno neto 0.1- 0.8			85,44	1	71,44
2. upoc. Prizemlje.	1.1	Predavaonica	pvc/epoxy	55,30	1	55,30
	1.2	Spremište	pvc/epoxy	7,90	1	7,90
	1.3	Spremište	pvc/epoxy	3,60	1	3,60
	1.4	Ulaz+stubište	pvc/epoxy	8,50	1	8,50
	Ukupno neto 1.1- 1.4			75,30	1	75,30
2. upoc. 1. Kat.	1.5	Stubište+podest	pvc/epoxy	6,50	1	6,50
	1.6	Ured	pvc/epoxy	27,30	1	27,30
	1.7	WC-M	pvc/epoxy	4,40	1	4,40
	1.8	WC-Ž	pvc/epoxy	4,40	1	4,40
	1.9	Stubište 2. kat	pvc/epoxy	15,00	1	15,00
	Ukupno neto 1.5- 1.9			42,60	1	42,60
2. upoc. 2. Kat.	1.10	Zvezdarnica	pvc/epoxy	18,80	1	18,80
	1.11	Nenatkrivena terasa	opločnici	14,20	0	0,00
	Ukupno neto 1.10- 1.11			33,00	1	18,80
2. upoc.	Ukupno neto 1.1- 1.11			150,90	1	136,70
1. + 2. upoc	Sveukupno			236,34	1	208,14

#### B.1.3.6 SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA PARCELI

Udaljenost definirana od pojedinih međa i propisanih linija, izražena u metrima, i to od:

Sjeverne međe 69,3 m (Čl. 60, minimalno 5,0 m, postojeće bez izmjena ovim projektom)  
Južne međe 0,5- 0,6 m- postojeća udaljenost bez izmjena ovim projektom. (Čl. 8. 0m)  
Zapadne međe 9,4- 10,4 m (Čl. 60, minimalno 5,0 m, postojeće- bez izmjena ovim projektom)  
Istočne međe 36,9- 41,4 m (Čl. 52, minimalno 3,0 m)  
Najbliža građevina na parceli 4,0 m (Čl. 8. 3,0 m postojeća udaljenost bez izmjena projektom)  
Najbliža građevina na susjednoj parceli 25,3 m (Čl. 115.a, minimalno 4,0 m)  
Osi pristupne prometnice 19,4 m (postojeća udaljenost bez izmjena projektom)

Predmetnim projektom rekonstrukcije postojeće građevine se u potpunosti bez izmjena zadržava udaljenost građevine od ulične- zapadne i južne međe.

Člankom 8. Stavak (3) u već dovršenim dijelovima naselja poštujući urbanu matricu grada se dozvoljava rekonstrukcija građevina izgrađenih na susjednoj međi poštujući sve ostale uvjete provedbenih Odredbi GUP-a. Predmetna građevina koja se rekonstruira se nalazi unutar izgrađenog dijela naselja grada Križevaca.

Člankom 8. Stavak (2) udaljenost od susjednih građevinskih čestica može biti i manja u slučaju da smještaj građevine na susjednoj čestici omogućava postizanje propisanog razmaka između građevina.

Člankom 115.a. minimalna udaljenost građevina je 4,0 m, prema projektu udaljenost rekonstruirane građevine do najbliže građevine na susjednoj parceli (Dom za starije i nemoćne Senior Care), iznosi 25,3 m.

Sa zapadne strane predmetne parcele izvedn postojeći kolni ulaz širine 4,0 m kojim je osiguran prilaz na stražnji istočni dio parcele, isti se u potpunosti zadržava i osigurava zadovoljenje uvjeta iz Članka 8. Stavak (2).

Predmetna građevina udaljena minimalno 4,0 m od svih okolnih građevina, sukladno odredbama Članka 115.a. GUP-a. Nema obveze izrade protupožarnih zidova.

Predmetna građevina na južnoj strani izgrađena na udaljenosti manjoj od 3,0 metra od međe nema projektirane otvore, sukladno Članku 8. GUP-a.

Rekonstruirana građevina projektirana i smještena na parceli u svemu prema odredbama nadležnog prostornog plana.

Projektna kota ±0,00: +142,00

#### B.1.3.7 OBLIKOVANJE GRAĐEVINA

Tlocrtni oblik i oblikovanje građevine:

Postojeća građevina koja se rekonstruira je tlocrtnih dimenzija 28,4x 4,35 m, visine 2,65- 3,67 m, prizemnica sa jednostrešnim krovom sa padom prema uličnoj zapadnoj međi.

Predmetnom rekonstrukcijom se zadržava dio uličnih zidova sa zapadne- ulične i južne strane koji se konstruktivno ojačavaju- omeđuju armiranobetonskim serklažima.

Predmetnom rekonstrukcijom predviđeno proširenje prizemne građevine na unutarnju- istočnu dvorišnu stranu te izvedba dodatnog kružnog kubusa visine P+2 unutar kojeg su smješteni prostori za održavanje popularno- znanstvenih radionica i prostor za smještaj teleskopa.

Na prostor 2. kata gdje se smješta teleskop je projektirana postava tipske montažne krovne kupole koja se otvara kod rada teleskopa. Ista je tipska montažna oprema koja se predgotovljena postavlja na nosiv konstruktivni prsten prostora zvjezdarnice.

Nakon rekonstrukcije građevina zadržava izduženi tlocrtni oblik sa dodatnim kružnim kubusom u jugoistočnom dijelu građevine- zvjezdarnicom.

#### B.1.3.8 OPREMA

Oprema u smislu namještaja i slično nije predmet ovog projekta.

Strojarska oprema građevine je u svemu prema opisima u strojarskom projektu koji je sastavni dio glavnog projekta.

Elektrotehnička oprema građevine je u svemu prema opisima u elektrotehničkom projektu koji je sastavni dio glavnog projekta.

#### B.1.3.9 NAČINI I UVJETI PRIKLJUČENJA PARCELE, ODNOSNO GRAĐEVINE NA JAVNU PROMETNU POVRŠINU I KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

##### B.1.3.9.1 PRILAZ NA JAVNU CESTU

**Način priključenja parcele na pristupnu prometnicu:** Postojeći kolni i pješački prilazi do predmetne građevine osigurani preko postojeće javne prometnice Ulice Franje Tuđmana na KČB. 1557, KO. Križevci, te nema nikakvih izmjena ovim projektom. Ovim projektom se ne mijenjaju postojeći kolni ulazi niti su projektirani novi kolni ulazi na parcelu, niti način priključenja na javnu prometnicu, sve prema postojećem stanju. Pristup predmetnom kompleksu omogućen preko postojećeg kolnog ulaza bez izmjena ovim projektom, u svemu prema postojećem stanju.

**Interne prometnice:** Izvedene i u uporabi unutar postojećeg kompleksa prema uporabnoj dozvoli, te NEMA nikakvih izmjena niti dopuna ovim projektom.

**Odvodnja oborinski voda internih cesta:** U svemu prema postojećem stanju, bez izmjena ovim projektom.

**Parkirališne površine:** Osigurane na predmetnoj parceli prema zasebnom projektu uređenja parkirališnih površina. Obzirom na broj posjetitelja od 20 osoba u prostorima višenamjenskih dvorana, potrebno je prema GUP-u Članku 75., Točki 7. Višenamjenska dvorana osigurati 0,7/ 1 posjetitelju što iznosi  $0,7 \times 20 = 14$  parkirališnih mjesta.

Zasebnim glavnim projektom "Ljetna pozornica za vinska događanja sa gledalištem i parkiralištem" izrađenim od ovl. arh. Božene Tinodi ing. građ., TD 09/2019 od travnja 2019. godine predviđeno uređenje parkirališnih površina unutar dvorišta parcele. Predmetnim projektom predviđeno uređenje parkirališnih površina sa 20 pm + 4 sa osobe sa invaliditetom, te će se isto izvesti prema navedenom projektu izrađenom prema Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN RH br. 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, Članak 4., Točka 20.) koji se mogu izvoditi bez građevinske dozvole, a u skladu sa glavnim projektom.

Projektom potrebni broj 14 pm osiguran prema prethodno navedenom projektu na predmetnoj parceli kojim je projektirano 24 pm. Bez izmjena ovim projektom.

##### B.1.3.9.2 UREĐENJE OKOLIŠA

**Uređenje okoliša:** Na parceli izvedeno hortikulturno uređenje zelenih površina sadnjom trave, zaštitne živice, niskog i visokog raslinja, uređenje kolnih, kolno pješačkih i pješačkih površina, ograda i ostalih elemenata uređenja okoliša u svemu prema situaciji u prilogu i prethodnim dozvolama.

Na parceli osigurana lokacija za postavu spremnika za zbrinjavanje miješanog komunalnog otpada (20 03 01) i miješane ambalaže (15 01 06) koje će zbrinjavati nadležno komunalno poduzeće.

#### B.1.3.9.3 VODOOPSKRBNI SUSTAV

Način priključenja na  
vodoopskrbni sustav:

Postojeća građevina nije spojena na javni vodoopskrbni sustav.  
Za potrebe predmetne rekonstrukcije izvest će se novi priključak na javni vodoopskrbni sustav sa priključkom za sanitarnu vodu u svemu prema Strojarskom projektu 2 i pratećim uvjetima priključenja nadležnog javnogopravnog tijela.  
Obzirom na veličinu i namjenu građevine, ista pripada u IV. kategoriju ugroženosti od požara, te nema prostorije u kojima se može okupljati više od 50 osoba, pa se prema navedenom ne predviđa ugradnja unutarnje hidrantske mreže.  
U gradu Križevcima izvedena vanjska javan hidrantska mreža koja štiti i predmetnu građevinu, te se projektom ne predviđa izvedba vlastite vanjske hidrantske mreže.

#### B.1.3.9.4 ODVODNJA OTPADNIH VODA

Način priključenja na  
sustav odvodnje otpadnih  
voda:

Postojeća građevina nije spojena na javni sustav odvodnje otpadnih voda.  
Za potrebe predmetne rekonstrukcije izvest će se novi priključak na javni sustav odvodnje otpadnih voda za potrebe odvodnje sanitarnih i oborinskih voda u svemu prema Strojarskom projektu 2 i pratećim uvjetima priključenja nadležnog javnogopravnog tijela.  
Nema tehnološki zagađenih voda, samo standardne otpadne vode sanitarnih uređaja i oborinske odvodnje.

#### B.1.3.9.5 ELEKTROINSTALACIJE

Način priključenja na  
sustav elektroopskrbe:

Predmetna rekonstruirana građevina će se obzirom na potrebe investitora spojiti novim zasebnim priključkom na sustav javne elektroopskrbe.  
Predviđa se trofazni priključak vršne snage 13,80 kW (OSO 3 x20A).  
Priključak i elektroinstalacije će se izvesti u svemu prema Elektrotehničkom projektu i pratećim uvjetima priključenja nadležnog javnogopravnog tijela.

#### B.1.3.9.6 STROJARSKE INSTALCIJE

Grijanje/ hlađenje/  
klimatizacija/ PTV:

Predmetna građevina će se kondicionirati energetske visokoučinkovitom zračnom dizalicom zrak- voda za grijanje i hlađenje preko tipskih zidnih i/ ili stropnih ventilokonvektora i drugih toplinski emisijskih tijela.  
Ventilacija prirodna u svim glavnim prostorijama preko otvora na pročelju, u pojedinim pomoćnim prostorijama bez otvora na pročelju ventilacija tipskim fasadnim ventilatorima.  
Grijanje sanitarnih čvorova projektirano kupaoniskim električnim radijatorima.  
PTV za potrebe umivaonika sanitarnih prostora sa električnim bojlerima na pojedinim pozicijama.

Ventilacija:

U građevini predviđena prirodna ventilacija, osigurana izravno preko prozora i vrata na vanjskim pročeljima u svim glavnim prostorijama i prostorima.  
Sustavi prisilne ventilacije projektirani unutar pojedinih prostorija bez otvora na pročeljima.  
Visina sanitarnih pregrada iznosi 200 cm time je osigurano prirodno provjetravanje svih prostora unutar sanitarnog čvora.

#### B.1.3.10 POKUSNI RAD

**Pokusni rad:** Nakon izvođenja svih radova, svi sustavi će se ispitati prema postojećim zakonskim odredbama, koje su propisane zasebnim projektima pojedinih strojarskih i elektrotehničkih sustava.  
Osim prethodnih ispitivanja određenih propisima prema vrsti instalacije, nema posebnih zahtjeva za izvođenjem pokusnog rada prije početka rada građevine.

#### B.1.3.11 MOGUĆNOST I UVJETI UPORABE DIJELOVA GRAĐEVINE PRIJE DOVRŠETKA CIJELE GRAĐEVINE

**Uporaba građevine:** Prema ovom glavnom projektu, Sukladno Članku 146. Zakona o gradnji, predviđena podjela građevine na zasebne funkcionalne cjeline sa mogućnošću zasebne uporabe, obzirom da se određeni dio građevine može početi koristiti prije dovršenja cijele građevine, i to:

1. uporabna cjelina 1 (sjeverni prizemni dio građevine označen na situacijama u prilogu kao dio 1a),
2. uporabna cjelina 2 (južni katni dio građevine označen na situacijama u prilogu kao dio 1b).

Projektom uvjetovano da se 1. uporabna cjelina izvede prva.  
Za predmetnu građevinu će se prvo tražiti uporabna dozvola za 1. uporabnu cjelinu.

#### B.1.3.12 OSTALO

**Opaska:** Projektanti zasebnih mapa glavnog projekta su odgovorni za tehničku ispravnost projektiranih rješenja u projektima, dijelovima projekta, za koje su imenovani prema popisu mapa projekata i mapa elaborata.

#### B.1.3.12.1 ZAŠTITA EK VODOVA

**Mjere zaštite EK infrastrukture i način priključenja na istu:** Od nadležnog javnopravnog tijela HAKOM-a su ishođeni Posebni uvjeti gradnje priloženi kao sastavni dio ovog projekta (u prilogu).  
KLASA: 361-03/21-01/547, URBROJ: 376-05-3-20-2, Zagreb, 20.01.2021. godine.  
Predmetna rekonstruirana građevina građevinski izvan zona položene infrastrukture prema izjavama nadležnih distributera (HT d.d. i A1 Hrvatska d.o.o.). Sukladno navedenom ne predviđaju se posebne mjere zaštite i/ili izmicanja elektroničke komunikacije na predmetnoj lokaciji, svi građevinski radovi izvan zona zaštite EKI.

**AD1.** Projektna dokumentacija usklađena sa posebnim uvjetima prema slijedećim točkama:  
Od nadležnih EKI javnopravnih tijela su ishođene Izjave o položaju EK infrastrukture kao sastavni dio ovog projekta.

**AD2.** A1 Hrvatska d.o.o. prema priloženoj Izjavi ima položenu EKI instalaciju na predmetnoj parceli, ista se nalazi izvan zone građenja i zaštitne zone prema ovom projektu.  
Hrvatski Telekom d.d. prema priloženoj Izjavi ima položenu EK instalaciju u predmetnoj zoni, ista se prema nalazi izvan zone građenja i zaštitne zone prema ovom projektu.  
Pozicija postojeće EKI je ucrтана u situacijski prikaz kao sastavni dio projekta.  
U pratećim strojarskim i elektrotehničkom projektu na pozicijama križana priključnih instalacija (voda, kanalizacija, struja) predviđene mjere zaštite EKI u zonama križanja i kolizije u svemu prema tehničkom rješenju danom u zasebnim mapama glavnog projekta.  
Uz napomenu, da će se kod izvođenja svih radova poštivati uvjeti minimalnih međusobnih udaljenosti položenih instalacija sukladno Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN RH 75/13).

AD3. Prema odredbi članka 26. stavka 4. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17; dalje ZEK), u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i drugu povezanu opremu u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator.

Projekt: Nije predviđeno izmicanje postojeće EKI u predmetnoj zoni, niti je predviđena zaštita iste u zoni u blizini predmetne EKI, kao mjesta povećane opasnosti- bez kolizije, kod izvođenja radova. Zahvat izvan zona ugrožavanja- zone kolizije te se ne propisuju mjere zaštite postojeće EKI.

Također, prema članku 6. stavku 9. Pravilnika, infrastrukturni operator obavezan je u odgovoru na zahtjev investitora/ projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana.

Projekt: Obzirom na predmet zahvata i projektni zadatak, nisu tražene uporabne dozvole niti je predmet ovog projekta provjera izdanih dozvola nadležnih EK operatera za EKI. Projektom nisu predviđeni radovi unutar zaštitnih zona EKI, niti je predviđeno izmještanje postojeće EKI.

Postojeća EKI se zadržava u postojećim koridorima, bez izmještanja, svi radovi izvan zaštitnih koridora postojeće EKI. Dodatno označene zone izvan zaštitnih koridora, ali obzirom na blizinu EKI iste označene kako bi se kod izvođenja radova u predmetnoj zoni poduzele mjere opreza i radovi izvodili ručno.

AD4. Unutar predmetne građevina projektirana u elektrotehničkom projektu elektronička komunikacijska mreža (EKM) i izvedena EKI, te će se građevina spojiti na postojeći EKM sustav, čime je zadovoljen uvjet sukladno odredbama članka 24.a Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17; dalje ZEK) za predmetnu građevinu.

Obveze sudionika u gradnji:

/ Zaštitu je potrebno provesti prije početka radova na predmetnoj građevini- tj. lokaciji izvedbe instalacija u koliziji sa EKI.

/ Obveza izvođača radova je prije početka radova osiguranje određivanja mikrolokacije EKI kapaciteta, a investitora osiguranje prema potrebi izrade projekata zaštite i radova zaštite neovisno o ovom projektu.

/ Obveza izvođača radova- zatražiti iskolčenje mikrolokacije infrastrukture prije izvođenja radova te sve radove izvoditi prema posebnim uvjetima.

/ Obveza investitora - ukoliko su kapaciteti EKI ugroženi - izraditi zasebne projekte zaštite postojećih EKI kapaciteta, a sve prema navedenim Zakonima i Propisima. (zasebni projekti zaštite)

/ Provesti sve mjere zaštite prema posebnim uvjetima.

/ Svi sudionici građenja dužni su predvidjeti zaštitu postojeće EKI infrastrukture u zoni zahvata sukladno odredbama iz Članka 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14), te su također dužni predvidjeti zaštitu postojeće EK infrastrukture u zoni zahvata sukladno Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektrotehničke komunikacijske infrastrukture i druge opreme, zaštitne zone i radijskog koridora, a istim su regulirane obveze investitora (NN 75/13).



HRVATSKI TELEKOM d.d.

Od nadležnog javnopravnog tijela ishodene Izjave o položaju EKI priložena kao sastavni dio ovog projekta. OZNAKA: T43-59776028-21, Zagreb, 18.01.2021. kojom distributer izjavljuje da u zoni zahvata ima izgrađenu vlastitu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu, te je dostavljena položajna situacija iste.

Projektna dokumentacija usklađena sa posebnim uvjetima prema slijedećim točkama:

- AD1. Digitalno dostavljeni podaci o položaju podzemne EKI instalacije. Isti ucrtani i preklapljeni na situacije u grafičkom dijelu projekta.
- AD2. Nije predviđeno izmicanje postojeće EKI u predmetnoj zoni, predmetni zahvat izvan zaštitnih zona i zonak
- AD3. kolizije kod izvođenja radova. Mjesta ugrožavanja- zone kolizije gdje je potrebno provesti mjere zaštite u
- AD4. smislu pažljivog ručnog iskopa kod izvođenja radova su utvrđene detaljno označene u grafičkom dijelu projekta.
  
- AD5. Nije predviđeno izmicanje postojeće EKI na lokaciju novih parcela.
  
- AD6. Izvoditelj radova obavezan je prije početka radova u blizini EKI zatražiti iskolčenje (mikrolokaciju) trasu podzemne EKI, zahtjevom na Hrvatski telekom d.d. (kontakt osoba Dalibor Carek, tel: 043 226 019, mob: 098 222 477, e-mail: dalibor.carek@t.ht.hr).
  
- AD7. Mjere zaštite, označavanja i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno Čl. 26 Zakona o elektroničkim komunikacijama NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14).
  
- AD8. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja TK kapaciteta, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski Telekom d.d. osobi iz točke 6. ovog dokumenta ili na tel: 08009000.
  
- AD9. Uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektronicke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi clanka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15, 61/15).
  
- AD10. Investitor je dužan pravovremeno (minimalno 7 kalendarskih dana prije početka radova) dostaviti obavijest o početku izvođenja radova kontakt osobi navedenoj u točki 6, kako bi osigurali nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.
  
- AD11. Ova Izjava o položaju elektronicke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 18.01.2023. godine.
  
- Projekt: Projektom predviđen priključak građevine na javnu komunikacijsku mrežu, u svemu prema elektrotehničkom projektu.  
Postojeća EKI se zadržava u postojećim koridorima, bez izmještanja, svi radovi izvan zaštitnih koridora postojeće EKI.

A1 HRVATSKA d.o.o.

Od nadležnog javnopravnog tijela ishoda Izjava o položaju EKI priložena kao sastavni dio ovog projekta, IZJAVA od 19.02.2020. kojom distributer izjavljuje da u zoni zahvata ima izgrađenu vlastitu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu. Izjava u prilogu.

- AD1. U interesu zaštite postojećih elektroničkih komunikacijskih kabela u vlasništvu A1 Hrvatska potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13). Izmicanje A1 Hrvatska elektroničkih komunikacijskih kabela radi isključivo A1 Hrvatska, dok sve troškove izmicanja, zaštite i označavanja eventualnih oštećenja istih snosi investitor radova ili građevine odnosno infrastrukturni operator, a sukladno članku 26. stavku 4. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17 – dalje u tekstu: ZEK). Shodno navedenom, prije izvođenja radova, molimo Vas da kontaktirate A1 Hrvatska, a prilikom izvođenja radova elektroničke komunikacijske kabele je potrebno zaštititi.
- Projekt: Predmetna dogradnja projektirana izvan zaštitnih koridora postojeće položene EKI. Sve instalacije predmetne dogradnje će se izvesti izvan zona kolizije sa položenom EKI sukladno propisima. Postojeća EKI se zadržava u postojećim koridorima, bez izmještanja, svi radovi izvan zaštitnih koridora postojeće EKI.
- Nije predviđeno izmicanje postojeće EKI u predmetnoj zoni, niti su planirani radovi u blizini predmetne EKI, svi radovi izvan mjesta povećane opasnosti- bez kolizije.
- AD2. Ukoliko je projektirana nova kabela kanalizacija, ista mora biti dovršena 10 dana prije izmicanja dosadašnje kabela kanalizacije, stoga je EKI distributera potrebno pravovremeno obavijestiti o završetku radova, a u svrhu pripreme, a koja između ostalog uključuje i provlačenje zamjenskih kabela. Prespajanje se vrši isključivo noću između 01:00 i 06:00 sata, te je distributer bilo kakav prekid signala obavezan najaviti 5 radnih dana unaprijed.
- Projekt: Nije projektirana nova kabela kanalizacija prema ovom projektu.
- AD3. Izrađeni geodetski elaborat infrastrukture, izrađen sukladno Pravilniku o katastru infrastrukture (NN 29/17, 112/18) za izmještenu ili novoizgrađenu EKI je potrebno dostaviti EKI distributeru, uz eventualnu popratnu tehničku dokumentaciju. Ukoliko imate pitanja kontaktirajte: 01 4691 884.
- Projekt: Nije projektirana nova kabela kanalizacija niti izmicanje iste prema ovom projektu. Postojeća EKI se zadržava u postojećim koridorima, bez izmještanja.

B.1.3.12.2 OPĆENITE OPASKE

Nema ostalih posebnih zahtjeva za građevinu.

B.1.3.12.3 RAZINA IZRADE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Potrebna razina projektne dokumentacije za izvedbu građevine:

Prema odredbama Zakona o gradnji, Članka 74., obzirom na kompleksnost projekta i njegove karakteristike, ovim glavnim projektom se određuje obaveza izrade izvedbenog projekta za konstruktivne dijelove građevine (plan armature armiranobetonskih konstruktivnih elemenata za 2. uporabnu cjelinu).

Izvedbeni projekt ne smije biti izrađen protivno glavnom projektu.

Obzirom na dinamiku planiranja investicija, te mogućnosti sufinanciranja izgradnje, kod izrade izvedbenih projekata je moguće odstupanje u izboru pojedinih nekonstruktivnih materijala i elemenata uz pismenu suglasnost glavnog projektanta i projektanata pojedinog projekta.

B.1.4

DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA

Prema Zakonu o gradnji (Članak 7-19.) i Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata (NN RH br. 64/2014, Članak 22.) dan je opis i način ispunjavanja temeljnih i drugih zahtjeva za građevinu.

B.1.4.1 MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST KONSTRUKTIVNIH DIJELOVA GRAĐEVINE

Obveza kontrole projekta: Sukladno važećem Pravilniku o kontroli projekata (NN RH 32/14) predmetna građevina NE podliježe obvezi kontrole projekata (površina manja od 800 m<sup>2</sup>, raspon manji od 10 m).  
Kontrola projekta ovlaštenog revidenta se ne provodi.

Nosiva konstrukcija: Svojstva konstruktivnih dijelova građevine (vrsta materijala) odabrana u svemu prema odredbama određenim u poglavlju B.3. Prikaz mjera zaštite od požara u prvoj mapi predmetnog projekta.  
Svi elementi nosive konstrukcije će se izvesti u svemu prema proračunima i opisima iz Građevinskog projekta, koji je sastavni dio ovog glavnog projekta. Svojstva nosive konstrukcije (vrsta materijala) odabrana u svemu prema odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) prema određenom ZPS-u građevine, a sukladno mjerama zaštite od požara definirane u poglavlju B.4. Prikaz mjera zaštite od požara u prvoj mapi predmetnog projekta.  
Svi elementi nosive konstrukcije će se izvesti u svemu prema proračunima i opisima iz Građevinskog projekta, potrebno je u svemu pridržavati se proračuna, uvjeta i načina izvedbe prema navedenom. Općenito možemo reći da je sva nosiva konstrukcija građevine negoriva sa armiranobetonskim temeljima, zidovima, stupovima, gredama i stropnim pločama te zidovima od tipske blok opeke, negoriva i vatrootpornosti minimalno REI 90.

Prema navednom projektu biti će osigurana sva potrebna svojstva mehaničke otpornosti i stabilnosti koje građevina mora zadovoljavati prema svim važećim zakonima, propisima i pravilnicima.

Prema zahtjevima navedenog Pravilnika \*\*\*\*, tražena vatrootpornosti nosivih zidova prizemlja i katnih etaža je R30 a krovne i međustropne konstrukcije nemaju traženi uvjet vatrootpornosti R0. Sva nosiva konstrukcija zidova, stropova projektirana tražene vatrootpornosti, a prema karakteristikama materijala vatrootpornost nosive konstrukcije minimalno REI 90, čime je osigurana dodatna sigurnost kod korištenja predmetne građevine.

B.1.4.2 SVOJSTVA NEKONSTRUKTIVNIH DIJELOVA GRAĐEVINE

Nekonstruktivni dijelovi građevine: Svojstva nekonstruktivnih dijelova građevine (vrsta materijala) odabrana u svemu prema odredbama određenim u poglavlju B.3. Prikaz mjera zaštite od požara u prvoj mapi predmetnog projekta.

Pregradni zidovi: Prema zahtjevima navedenog Pravilnika \*\*\*\*, tražene vatrootpornosti pregradnih zidova je određena ovisno o etaži na kojoj se ugrađuje. Za predmetnu građevinu nema uvjeta vatrootpornosti za predmetnu građevinu obzirom da je ista jedinstveni požarni odjeljak.  
Tražen uvjet vatrootpornosti zidova prizemlja- nije primjenjivo, ne uvjetuje se.  
Tražen uvjet vatrootpornosti zidova prema sigurnosnom stubištu- nije primjenjivo, ne uvjetuje se.

Projektirani tipski suhomontažni gipskartonski zidovi sa negorivim oblogama od boje i/ ili keramičkih pločica, ovisno o poziciji ugradnje, bez zahtjeva vatrootpornosti.

- Hidroizolacija:** Na podu i konstrukcijama u tlu projektirana hidroizolacija sa bitumenskim hidroizolacijskim trakama, punoplošno varenim, te odgovarajućim bitumenski i/ ili cementnim premazima, ovisno o poziciji ugradnje.
- Kosi krov iznad zavojitog stubišta se hidroizolira sa hidroizolacijskim premazima na bazi akrila, armiranim sa poliesterskim pletivom. Isti se šiti visokofleksibilnom akrilnom folijom. U svemu prema tehničkim uputama proizvođača premaza.
- Podna glazura i izolacija:** Projektirana od cementnog morta minimalne tlačne čvrstoće, marke MM10, armirana polipropilenskim vlaknima. Debljina glazure u svemu prema prilogu 2, strojno zaglađena za postavu završnih slojeva prema opisu u grafičkom dijelu projekta.
- Sve podne glazure se izvedu u sistemu "plivajućeg poda" sa obaveznim dilataranjem od nosivih elemenata sa izolacijskim slojem minimalne debljine 1cm.
- Obavezna izrada dilatacija na svakih 20 m<sup>2</sup> podne površine i/ ili prema uputi polagača podne obloge. Prije izvedbe završne podne obloge, potrebno je sve dilatacije očistiti, ukloniti razdjelnu traku te dilatacijski otvor obraditi prema uputama polagača podova, ovisno o odabranom tipu poda.
- Pod na tlu toplinski izoliran ekstrudiranim polistirenom XPS- om na koji je postavljena završna obloga od negorivog cementnog estriha, time je spriječeno razvijanje i širenje požara unutar građevine.
- Podne obloge:** Obzirom da u građevini nema zasebnih evakuacijskih puteva, hodnika i slično, sve podne površine projektirane sa oblogom klase gorivosti minimalno Cfl-s1 (teško goriv).
- Za navedene konstrukcije nema uvjeta prema Pravilniku.
- Svi holkeri se izvedu od istovjetnog odabranog materijala sa uzdizanjem minimalno 6- 10 cm.
- Unutarnji prostori građevine projektirani sa tipskim elastičnim bešavnim lijevanim podnim oblogama, prosječne debljine 2-3 mm.
- Pod spremišta ostaje armiranobetonska podna ploča.
- Podne obloge se izvedu sa protuklizno obrađenim hodnim površinama (u materijalu ili postavom završnog protukliznog zaštitnog premaza iz sustava odabranog proizvođača).
- Stropne obloge:** Nije projektirano.
- Vanjska bravarija:** Ugradnja vanjske bravarije obavezno prema europskim RAL smjernicama sa obaveznim brtvljenjima spojeva bravarije sa nosivim konstrukcijama.
- $U_w$  (max prozora)= 1,1 W / m<sup>2</sup>K,  $U_g$  (max ostakljenja)= 0,7 W / m<sup>2</sup>K,  $g_{max}$ = 60 %.
- $U_d$  (max punih dijelova vrata)= 1,8 W / m<sup>2</sup>K.
- Sastav ostakljenja:** Ostakljenje vanjskih stijena prema sigurnosnim zahtjevima prema normi DIN 18032 za školske sportske prostore, tj. prostore gdje borave djeca gdje je bitno osigurati uporabu sigurnosnog stakla u visini minimalno od 2 metra od razine gotovog poda. U projektu svo ostakljenje projektirano kao sigurnosno. Detaljan prikaz vrste ostakljenja dan je u opisu i shemi stolarskih i bravarskih stavki u troškovniku i njih se potrebno pridržavati.
- Ostakljenje minimalno trostruko IZO sa 2 stakla niske emisije, približno sastav ostakljenja:
- |              |   |
|--------------|---|
| 1. STAKLO:   | Sigurnosno lamelirano LAMI 44.1           |
| Zračni sloj: | Zračni sloj punjen Argonom 90% min. 10 mm |
| 2. STAKLO:   | Float 4mm eLow.                           |
| Zračni sloj: | Zračni sloj punjen Argonom 90% min. 10 mm |
| 3. STAKLO:   | Sigurnosno lamelirano LAMI 44.1 eLow      |
| Rw (min)     | bravarije 34 dB.                          |
- Napomena:**

Sastav ostakljenja u svemu prema opisima u troškovničkim stavkama, općenito mora zadovoljiti:

$U_w$  (max prozora)= 1,1 W / m<sup>2</sup>K,  $U_g$  (max ostakljenja)= 0,7 W / m<sup>2</sup>K,  $g_{max}$ = 60 %, vanjska stakla obavezno sigurnosna lamelirana.

Unutarnja stolarija/ bravarija:	<p>Detaljan prikaz vrste ostakljenja dan je u opisu i shemi stolarskih i bravarskih stavki u troškovniku i njih se potrebno pridržavati. Nema zahtjeva za toplinskim svojstvima unutarnje bravarije, sve grijani prostori.</p> <p>Do 2 metra visine od razine gotovog poda potrebno ugraditi sigurnosno ostakljenje sa LAMI staklima, a iznad standardni IZO, bez stakla niske emisije.</p>
Zaštita od osunčanja:	Unutarnje rolo zavjese na pojedinim pozicijama.
Toplinska zaštita:	Svi toplinski mostovi se moraju izolirati sa odgovarajućom toplinskom izolacijom minimalne debljine 10 cm, u duljini minimalno 1 m.
"ETICS" obrada pročelja:	<p>Projektiran toplinski kontaktni sustav pročelja-tzv. "ETICS"- sa završnom oblogom od fasadne žbuke pojačane otpornosti.</p> <p>Na dijelu građevine sa oblogom od fasadne žbuke, projektiran sustav sa izolacijom od EPS-a, obavezno unutar klasificiranog sustava (prema tehničkom listu minimalne klase vatrootpornosti D- d1), koji će se izvesti sa završnim slojem od žbuke.</p> <p>Kod ponude klasificiranog sustava potrebno je dostaviti računski dokaz koeficijenta prolaska topline</p> <p>Višeslojni fasadni "ETICS" sustav (toplinska izolacija se, najranije 12 sati nakon ljepljenja, dodatno učvršćuje odgovarajućim certificiranim plastičnim pričvršnicama sa tipskom izoalcijskom kapom- tiplima, minimalno 4-9 kom/m<sup>2</sup> i/ ili prema tehničkoj uputi proizvođača nakon odabira fasadnog sustava).</p> <p>Nakon izvedbe završnog silikatnog sloja žbuke, nakon cca. 30 dana potrebno još jednom prebojati cijelu fasadu u različitim tonovima prema projektu, kako bi se zaštitila boja i osigurala trajnost završnog sloja boje.</p>
Obrada sokla i zidovi u kontakta sa tlom:	<p>Na dijelu građevine kontaktnoj zoni prskanja uz tlo, projektiran sustav sa izolacijom od ekstrudiranog polistirena (XPS), obavezno unutar klasificiranog sustava (prema tehničkom listu minimalne klase vatrootpornosti D- d1), koji će se izvesti sa završnim slojem vodootporne žbuke .</p> <p>Kod ponude klasificiranog sustava potrebno je dostaviti računski dokaz koeficijenta prolaska topline.</p> <p>Višeslojni fasadni "ETICS" sustav, nakon postave toplinske izolacije, postava fasadne staklene mrežice, trostruko gletanje cijele površine glet ljepljom, nakon potrebnog sušenja od cca. 15 dana impregniranje silikat quartz grundom, te izrada završnog sloja.</p> <p>Na pojedine površine gdje se postavljaju XPS ploče se postavlja i hiroizolacije prije postave istih. Ljepljenje XPS toplinsko izolacijskih ploča, obaverno sa preklomom, vršiti prema uputi proizvođača ploča sa ljepljom bez otapala (npr. bitumensko hladno ljeplilo bez otapala) koje odgovara tipu podložne hidroizolacije.</p> <p>Dio zidova koji se nalaze ispod terena se dodatno zaštićuju sa staklenim geotekstilom ili pupčastom folijom.</p>
Atika/ ravni krovovi/ vijenac:	<p>Na građevini se izvodi kontinuirana obodna atika i ravni prohodni krovovi.</p> <p>Atika mora biti toplinski izolirana kontinuirano sa svih strana kako bi se osigurala kontinuiranost toplinske izolacije i smanjio utjecaj toplinskih mostova, toplinska izolacija sa "vanjske" strane i završna obrada zida istovjetna odabranom sustavu pročelja.</p> <p>Sa "unutarnje" strane atike postava hidroizolacijskih i toplinskoizolacijskih materijala koji osiguravaju zaštitu krovne i zidne konstrukcije od utjecaja atmosferijala.</p> <p>Kao toplinska izolacija postavljaju se kontinuirano ploče minimalne debljine 10 cm na zidove, te ploče XPS-a (postava u minimalno 2 sloja sa izmicanjem preklopa) na ravne stropne/ krovne ploče.</p> <p>Hidroizolacija ravnih krovova projektirana sa tipskom pvc hidroizolacijom, koja je zbog požarnih propisa zaštićena cijelom svojom površinom na krovu i zabatnim zidovima atike sa negorivim staklenim filcom- geotekstilom, prema uputama proizvođača hidroizolacije.</p> <p>Zaštitni stakleni filc- geotekstil negoriv, minimalne klase vatrootpornosti A2 prema tehničkom listu- atestu proizvođača.</p>

Učinkovita odvodnja oborinskih voda sa ravnog krova se osigurava izvedbnom sloja lagano armiranog betona za pad, koji svojim nagibima formira plohe u nagibu do točkastih sifona za odvodnju oborinskih voda. Minimalna debljina sloja betona za pad 3 cm.

**Krovni pokrov:** Na ravnim krovovima završni sloj šljunak / ili tipski betonski opločnici na distancerima.  
Na kosim krovovima završni sloj tipski cementi hidroizolacijski premaz.

**Limarija:** Svi potrebni opšavi i limarija na građevini izvodi se od plastificiranog lima, boja i tip prema izboru investitora usklađena sa bojom i vrstom limenog pokrova. Na pojedinim pozicijama ugrađenim unutar fasadne obloge, ugrađuju se odvodne pvc vertikale, kao nevidljive. Krovne vertikale i horizontale dimenzija i oblika prema nacrtima u grafičkom dijelu projekta i troškovničkim opisima.

Detaljan prikaz projektiranih građevinskih slojeva i materijala za hidro i toplinsku izolaciju dan je u Prilogu 2 tehničkog opisa.

Detaljni prikazi oblikovanja građevina dani su u grafičkom dijelu ovog projekta.

**Napomena:**

U izvedbenom projektu i troškovniku projektiranih radova moguća manja odstupanja od opisa navedenih materijala, ali samo u smislu ugradnje materijala koji su boljih karakteristika u odnosu na one projektirane ovim glavnim projektom.

Isto ne utječe niti ne mijenja projektirana svojstva građevine, u skladu sa Zakonima.

Mjerodavni opisi iz troškovnika projektiranih radova.

#### B.1.4.2 SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA

Detaljno opisana u poglavlju B.3. Prikaz mjera zaštite od požara, koji je sastavni dio prve mape predmetnog glavnog projekta.

#### B.1.4.3 HIGIJENA, ZDRAVLJE I OKOLIŠ

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

Projektirana građevina prema ovom projektu je, sukladno odredbama nadležnog prostornog plana, tihe i čiste djelatnosti (neopasne djelatnosti) kod kojih se ne javlja buka, zagađenje zraka, vode i tla te ostali štetni utjecaji po ljudsko zdravlje i okoliš.

U uredskim prostorima planiran rad maksimalno 4 zaposlenika voditelji radnih jedinica.

Garderobni prostor namijenjen radnicima koji rade na građevinskim poslovima, servisnim i uslužnim djelatnostima, terenski radnici, koji dolaze u garderobni prostor imaju mogućnost presvlačenja u radnu odjeću i odlaze na teren, nema zadržavanja u projektiranom prostoru i stalnog mjesta rada.

Spremište alata i opreme sadrži potrebne neopasne mehaničke alate (lopate, vodovodne i kanalizacijske cijevi, metalne vodomjere, armiranobetonska reviziona vodovodna i kanalizacijska okna, čelične pokrovne poklopce za reviziona okna i slično...).

Posebno se može ustvrditi sljedeće za predmetnu građevinu:

1.	Istjecanje otrovnog plina- Nema opasnosti.  U građevini se ne odvijaju nikakvi proizvodni procesi u kojim se koriste ili nastaju otrovni plinovi kao posljedica korištenja sredstava rada ili proizvodnog procesa. Nije predviđena postava plinskih i/ ili instalacija koje koriste kao osnovno pogonsko sredstvo otrovni plin.
2.	Emisije opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvoreni i otvoreni prostor- Nema opasnosti.  Prema namjeni građevine, nema proizvodnje, niti ikakve opasnosti od emisije opasnih tvari. Sav materijal koji se koristi u svakodnevnom korištenju (papir, karton i slično se odlaže u spremnike predviđene sa takovu vrstu otpada) na parceli investitora, a koje odvozi ovlaštena pravna osoba.
3.	Emisije opasnih zračenja- Nema opasnosti.  Nema elemenata koji izlučuju opasna zračenja. Svi materijali korišteni na građevini su prirodni (drvo, cement, opeka, željezo, mineralne vune i slično), koje ne emitiraju opasna zračenja i dozvoljeni su u svakodnevnoj širokoj upotrebi sukladno propisima.
4.	Ispuštanje opasnih tvari u podzemne vode, morske vode, površinske vode ili tlo- Nema opasnosti.  U zoni izgradnje izvedena javna mreža odvodnje otpadnih voda. Odvodnja otpadnih sanitarnih fekalnih voda građevine riješi će se spojem na javnu sustav odvodnje preko postojećeg priključka. Drugi izvori otpadnih tvari nisu projektirani.
5.	Ispuštanje opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu- Nema opasnosti.  U građevini prema namjeni nema proizvodnih procesa koji bi mogli dovesti do ispuštanja opasnih tvari.
6.	Prisutnost vlage u dijelovima građevine ili na površinama unutar građevine- Nema opasnosti.  Sastav i svojstva svih konstrukcija građevine pravilno određen i dizajniran na način da nema opasnosti od prisutnosti vlage u građevini niti na površinama unutar građevine.  Detaljan proračun kondenzacije pojedinih građevinskih elemenata dan je u zasebnoj mapi projekta Arhitektonski projekt 2 (Projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite zgrade), u kojem je računskim načinom prema važećim algoritmima za izračun dokazano da pojedine konstrukcije zadovoljavaju i da nema opasnosti od pojave kondenzacije i vlage, izrađenom od ovlaštenog projektanta.

7.	Mjere zaštite okoliša- Nema opasnosti.
----	--

U projektiranoj građevini nema proizvodnje, te nema proizvodnog procesa koji bi mogao utjecati na okoliš općenito. Predmetna dogradnja vrtićkih grupa ne predstavlja opasnost za okoliš, a predmetni zahvat se:

A/ Prema Zakonu o zaštiti okoliša (čl. 82. stavak 1.) i Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN RH br. 61/2014 i 3/2017) predmetni zahvat se NE NALAZI na popisu građevina i zahvata u Prilogu I., II. i III. te sukladno utvrđenom:

1. NIJE potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš.

B/ Prema Pravilniku o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN RH br. 146/14) i Zakona o zaštiti prirode (NN RH br. 80/13) predmetni zahvat i građevine se NE NALAZE unutar zaštitnih područja ekološke mreže RH, te sukladno utvrđenom:

1. NIJE potrebno provesti prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata na ekološki mrežu.

#### B.1.4.4 SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE

##### 4.1. Prikaz mjera i tehnička rješenja pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti

8. građevine kulturne namjene: sveučilišna knjižnica; knjižnica; kulturni centar; kongresni centar; muzej, galerija, izložbeni prostor površine 300 m<sup>2</sup> i više; kino, kazalište i koncertna dvorana, sa 100 i više mjesta u gledalištu i sl.; projektirana građevina ima obavezu osiguranja pristupačnosti.

Projektirane mjere u skladu sa Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, Članak 44., Stavak 8. građevine kulturne namjene;  
– kulturni centar iz članaka: 16., 17., 18., 34. i 35.;

Uz napomenu da su svi javni prostori za potrebe javnih kulturnih događanja projektirani u prizemnom dijelu građevine gdje su smještene dvije predavaonice (oznake 0.2 i 1.1) sa pratećim ulaznim i sanitarnim prostorom (oznake 0.7) prilagođeni za korištenje osobama smanjene pokretljivosti.

U katnom dijelu građevine projektirani uredi za voditelje zvjezdarnice, te u istima nije predviđen rad i boravak osoba smanjene pokretljivosti i/ ili sa invaliditetom.

U slučaju potrebe osiguranja pristupačnosti osobama smanjene pokretljivosti u toku korištenja građevine, a izmjenom uslijed promjene poslovnih planova, investitor će osigurati nabavku tipskog pokretnog ručnog asistencijskog uređaja- gusjeničara za vertikalni transport osoba po stepenicama (tzv. scalamobile) na baterijski pogon. Isto nije predmet ovog projekta.

##### Članak 16.

##### Ulazni prostor

Glavni ulazni prostor u građevinu izveden u razini prilaznog terena.

Glavna ulazna/ izlazna vrata dvokrilna širine svijetlog otvora 2x 100/210 cm- (min. 2x 90/210 cm).

Sva glavna ulazna/ izlazna vrata jednokrilna širine svijetlog otvora 1x 100/210 cm- (min. 1x 90/210 cm).

Glavna evakuacijska, ulazna/ izlazna vrata i vrata vjetrobrana se otvaraju prema van.

Glavna ulazna vrata i vrata na glavnim evakuacijskim izlazima gdje boravi > 50 osoba- nije projektirano, obzirom na projektirano stanje nema prostora u kojima je predviđen boravak > 50 osoba. U cijeloj građevini nije predviđen boravak > 50 osoba.

Prag vrata nije viši od 2 cm.

Stakleni dio vrata označen.

Vjetrobran duljine minimalno 240 cm- nije projektirano.

Strugač i otirač izvedeni od materijala koji nije ugibljiv, ugrađeni u razinu poda.

Osvjetljenje osigurano razinom od minimalnom 200 luxa.



Električne instalacije izvedene prema članku 29. navedenog Pravilnika.

Oznake pristupačnosti u podu izvedene prema slici 1. i to: 1.2., 1.3., 1.6., 1.13. Priloga Pravilnika.

Oznake pristupačnosti u podu- taktilne površine, će se izvesti postavom pojedinačnih elementa taktilnih površina-vodilica i čepova. Elementi taktilnih površina, vodilica i čep, su izrađeni pojedinačno i pojedinačno se ugrađuju, što daje niz dodatnih prednosti.

Projektirani elementi izdignuti su od površine maksimalno do 5 mm, ne otežavaju kretanje invalidskih kolica, prepoznatljivi su na dodir stopala ili štapa, ne zadržavaju vodu, snijeg ni prljavštinu, lako se čiste i održavaju.

Karakteristike:

- izrađeni su od kvalitetnog materijala (inox i protuklizna smjesa) te su funkcionalni i dugotrajni, čak i u uvjetima vrlo frekventnog prometa.
- otporni su na utjecaj vremena (snijeg, led, sol) i na mehanička oštećenja (ralice, vozila).
- brzo i jednostavno se ugrađuju u bilo koju podlogu (beton, asfalt, kamen, keramika, drvo) te ne zahtijevaju dodatne građevinske radove poput iskopa, betoniranja i sl.
- mogućnost odabira boja daje prednost uklapanja u projekt.
- pojedinačni elementi olakšavaju čišćenje i održavanje.
- pojedinačna ugradnja olakšava i pojeftinjuje zamjenu oštećenih ili dotrajalih elemenata.

#### Članak 17.

##### Komunikacije

Sve podne površine unutar građevine izvedene u jednoj razini, bez pragova.

Minimalna širina glavnih pristupnih hodnika 170 cm što osigurava mogućnost nesmetanog pristupa i okretanja invalidskih kolica unutar istih u svim pozicijama građevine čime je osigurano neometano korištenje građevine u potpunosti.

Sva vrata i prozori u boravišnom dijelu građevine izvedena sa kvakama prema odredbama iz čl.30 gore navedenog Pravilnika. Sve kvake na vratima se postavljaju na osnoj visini od 90 cm od poda, a na prozorima na visini 90-120 cm.

Sve instalacije i druga oprema širine veće od 10 cm se postavlja u niše u zidu (protupožarni aparati, hidrantski ormarići, grijača tijela, i sl...), ili u tipske ormariće za adekvatnim oznakama.

U podu izvedene taktilne trake za usmjeravanje kretanja slabovidnih i/ ili slijepih osoba.

#### Članak 18.

##### WC

WC mora omogućavati ispunjavanje sljedećih uvjeta, odnosno imati:

- vrata širine svijetlog otvora najmanje 90 cm, koja se otvaraju prema van,
- pristupačnu kvaku na vratima prema odredbama članka 30. ovoga Pravilnika,
- ugrađen mehanizam za otvaranje vrata izvana u slučaju poziva u pomoć,
- odgovarajuće električne instalacije sukladno odredbama članka 29. ovoga Pravilnika,
- WC školjku zajedno s daskom za sjedenje visine od 45 do 50 cm,
- uz WC školjku dva držača za ruke duljine 90 cm, postavljena na zid u rasponu visine od 80 do 90 cm iznad površine poda,
- najmanje jedan držač za ruke koji mora biti preklopni i to obvezno onaj s pristupačne strane WC školjke, a drugi može biti fiksno pričvršćen na zid,
- udaljenost prednjeg ruba WC školjke od zida od najmanje 65 cm,
- pokretač uređaja za ispuštanje vode u WC školjku postavljen na visini od 70 cm iznad površine poda ili izvedeno senzorsko ispuštanje vode u WC školjku,
- konzolni umivaonik širine najmanje 50 cm na visini od 80 cm, sa sifonom smještenim u ili uz zid,
- slavinu – jednoručnu miješalicu ili ugrađeno senzorsko otvaranje i zatvaranje vode,
- širinu uporabnog prostora ispred WC školjke najmanje 90 cm,
- širinu uporabnog prostora ispred umivaonika najmanje 90 cm,
- slobodni prostor za okretanje invalidskih kolica najmanje površine kruga promjera od 150 cm,
- nagnuto zaokretno ogledalo postavljeno donjim rubom na visinu od 100 cm,

- vješalicu za odjeću na visini od 120 cm,
- alarmni uređaj s prekidačem na pritisak ili vrpcom za povlačenje, na visini od 60 cm,
- svu drugu opremu dostupnu iz invalidskih kolica koja ne smeta kretanju, učvršćenu na zid, izvedenu kontrastno u odnosu na pod i zidove,
- u slučaju da je WC u javnoj uporabi, obvezno zaseban ulaz, izdvojen od muških i ženskih sanitarnih grupa,
- od ulaznih vrata građevine do vrata javnog WC-a postavljenu taktilnu crtu vođenja u širini od najmanje 40 cm, s užljebljenjima u smjeru vođenja,
- oznaku pristupačnosti prema slici 1.14. Priloga ovoga Pravilnika.

Primjeri WC-a i uvjeti iz stavka 1. ovog članka prikazani su na slici 16. Priloga ovoga Pravilnika.

U prizemnom dijelu građevine projektiran sanitarni prostor (oznake 0.7) u svemu prema odredbama Pravilnika.

#### Članak 34. Oglasni pano

Oglasni pano mora biti postavljen svojim donjim rubom na visinu u rasponu od 120 do 160 cm. Oglasni pano označava se oznakom pristupačnosti prema slici 1.24. Priloga ovoga Pravilnika.

U prizemnom dijelu građevine će biti postavljen oglasni pano u svemu prema odredbama Pravilnika.

#### Članak 35. Orijentacijski plan za kretanje u građevini

Orijentacijski plan za kretanje u građevini mora biti reljefno izrađen te mora omogućavati ispunjavanje sljedećih uvjeta:

- postavljen je horizontalno ili približno horizontalno na visinu od najviše 90 cm odnosno vertikalno ili približno vertikalno na visinu gornjeg ruba do najviše 180 cm,
- postavljen je uz ulaz u građevinu,
- sadrži informacije na Braille pismu,
- od ulaznih vrata građevine do plana postavljena je taktilna crta vođenja širine najmanje 40 cm, s užljebljenjima u smjeru vođenja,
- označen je oznakom pristupačnosti prema slici 1. Priloga ovoga Pravilnika i to: 1.2 i 1.3.

U prizemnom dijelu građevine će biti postavljen orijentacijski plan za kretanje u građevini u svemu prema odredbama Pravilnika.

#### 4.2. Ergonomska prilagodba radnog mjesta osobama sa invaliditetom ili smanjene pokretljivosti

U građevini nije planirano zapošljavanje osoba sa invaliditetom ili smanjene pokretljivosti obzirom na namjenu, te nije rađena prilagodba radnih mjesta istima.

#### 4.3. Mjere zaštite od proklizavanja

Sve podne plohe projektirane neklizajuće sa zaštitnim protuprašnim premazom.

Unutarne podne plohe- pvc ili epoxy obloga, klasa protukliznosti R9.

Vanjske podne plohe- betonski opločnici, klasa protukliznosti R11.

#### 4.4. Mjere zaštite od padova

Sve površine iznad terena, više od 60 cm i stubište ima mora imati zaštitne ograde.

Visina vanjske zaštitne ograde iznosi 120 od razine gotovog poda.

#### 4.5. Mjere zaštite od opekline

U građevini nema opasnosti od opekline.

#### 4.6. Mjere zaštite od električnog udara

U građevini nema opasnosti od električnog udara.

Projektirana je gromobranska instalacija i uzemljenje svih metalnih profila na građevini, te zaštita od električnog udara u svemu prema elektrotehničkom projektu.

#### 4.7. Mjere zaštite od eksplozije

Sve instalacije i uređaji izvedeni prema pravilima i propisima, nema rada sa eksplozivnim materijalima.  
Ovim projektom predviđena ugradnja sustava vatrodjave. Detaljno prema elektrotehničkom projektu.  
Detaljno mjere od požara dane u poglavlju B.3 Prikaz mjera zaštite od požara, izrađenom od ovlaštene osobe.

#### 4.8. Mjere zaštite od provale

Nisu projektirane.

### B.1.4.6 ZAŠTITA OD BUKE

#### Općenito

Predmetna građevina je tihe društvene i uredske namjene bez posebnih izvora buke.  
Obzirom na mali broj korisnika unutar pojedinih prostora građevine, do 20 u pojedinoj prostoriji, nema bitnih zahtjeva za štićenje od buke.  
Sva komunikacija se odvija unutar standardnog razgovora, ne provodi se proračun reverbracije u prostoru.

Predmetna građevina omeđena pristupnom prometnicom manjeg intenziteta sa glavne ulične zapadne strane.  
Sa ostalih strana građevine izvedene građevina gradske knjižnice, parkirališta i zelene površine. Sva okolna izgradnja bez značajnih izvora buke.

#### Komentar uz proračun i posebni izvori buke:

Cijeli prostor građevine promatran kao jedinstveni prostor u smislu zaštite od buke, obzirom na ujednačenu namjenu i uvjete.  
Razina buke u građevini, obzirom na namjenu građevine, neće biti viša od 70 dB(A).  
Svi uređaji i oprema generiraju buku koja je niža od 70 dB(A).  
Obzirom na tu činjenicu, prema HRN U.J6.201, prostori u građevini se ne smatraju bučnim.  
Nema utjecaja buke na vanjski okolni prostor niti bitnih utjecaja vanjskih izvora buke na unutarnji prostor.  
Predmetna građevina će samo povremeno biti u funkciji noću kod rada teleskopa za pregled noćnog neba.  
Rad teleskopa ne predstavlja bitni izvor buke.  
Utjecaj prometa na građevinu je zanemariv, obzirom da je predmetna građevina unutar mirne zone društvene namjene, izvan koridora glavnih gradskih prometnica.

### Dopuštene razine buke na vanjskom prostoru prema namjeni prostora

Dopuštene razine buke na vanjskom prostoru prema namjeni prostora, prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN RH 145/2004) - Članak 5., Tablica 1.

Tablica 1. Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru			
Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije LRAeq u dB(A):	
		za dan (Lday)	za noć (Lnight)
1.	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2.	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3.	Zona mješovite, pretežno stambene namjene	55	45
4.	Zona mješovite, pretežno poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	Na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A). Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči.	

Potrebno je naglasiti sljedeće vezano za proračun od buke

- / Razina buke u građevini, obzirom na namjenu građevine, neće biti viša od 70 dB(A).  
Obzirom na tu činjenicu, prema HRN U.J6.201, prostori u građevini se ne smatraju bučnim.
- / Svi vanjski prozori, projektirani za zahtjevom da imaju imaju zvučnu izolaciju  $R_w$  min. 32 dB, moraju biti dobro brtvljenja.
- / Sva vanjska vrata, projektirana za zahtjevom da imaju imaju zvučnu izolaciju  $R_w$  min. 32 dB, moraju biti dobro brtvljenja, sa sistemom za automatsko zatvaranje koji osigurava sigurno korištenje.
- / Prozori i vrata projektirani i odabrani u svemu prema smjernicama norme HRN U.J6.201 (točka 5.3)
  
- / Akustičko- izolacijski, prozor mora biti konstruiran u svemu prema važećim zakonima i pravilnicima, a posebno prema odredbama DIN 4109, Beiblatt 1, Tabela 40, Red 4, odnosno u poglavlju 10.1.2. a posebno:
  - Prozori moraju biti jednokrlni ili višekrlni sa stabilnim (čvrstim) srenjim stupom, tj. stupom koji se okovom može fiksirati.
  - Okviri krila moraju imati brtve u nasjednim utorima i to dovoljne krutosti.
  - Svi zazori moraju biti neprekinuto brtvljeni sa mekom zaštitnom trakom, trajno elastičnom, otpornom na starenje, koja se može lako čistiti.
  - Unutarnji razmak stakala mora biti minimalno 16 mm.
  - Ukupna debljina ostakljenja mora biti minimalno 10 mm.
  - Prozori moraju imati minimalno 3 utora, odnosno nalijegajuće plohu.
  - Prije ugradnje prozora i vrata, izvođač mora dostaviti certifikat ili izjavu o sukladnosti za odabrane prozore i vrata.
  
- / Ventilatori i ostala strojarska ugrađena oprema (dizalice topline, rekuperatori i slično) ugrađeni na obodnim dijelovima građevine neće raditi noću. Građevina radi samo u jutarnjoj- dnevnoj smjeni, sukladno namjeni.
- / Razina buke strojarske opreme neće prelaziti razinu od 70 dB(A).
- / Oprema koja generira vibracije (ventilacija, hlađenje, i slično) se obavezno mora pričvršćivati sa antivibracijskim ovjesima i svim tvornički predviđenim sustavim zaštite od buke prema tehničkim uputama proizvođača.
- / Razina buke na istrujnim i usisnim rešetkama u zatvorenom boravišnom prostoru ne smije prijeći razinu od 25 dB(A) za stalnu ili isprekidanu buku. Rešetke moraju biti međusobno udaljene da ne dolazi do suzvučja.  
Strojarskim projektom će se dokazati da razina buke u kanalima do najbliže rešetke opada do dozvoljene razine
- / Razina buke ventilatora pojedinačnih sanitarnih prostora, neće biti viša od 70 dB(A).  
Isti nisu stalno u funkciji već se uključuju prema potrebi. Ventilatori u prostorijama bez otvora na pročelju se automatski uključuju/ isključuju na prekidaču za paljenje rasvjete u sanitarnim čvorovima.
- / Razvodne kutije električnih instalacija i kutije za utičnice ne smiju se ugrađivati jedne nasuprot drugoj, minimalni razmak između kutija mora biti 50 cm. Potrebno pažljivo dislociranje instalacija.
- / Utičnice elektroinstalacije postavljene jedna nasuprot druge u istom zidu, predstavljaju najčešće slučajeve zvučnih mostova koji daju negativne rezultate mjerenja čitavom građevnom dijelu.
- / U slučaju bilo kakvih prodora u homogenim građevinskim dijelovima, nastalim usljed tehnologije izvedbe, isti se moraju obavezno zapuniti jakim cementnim mortom.
- / Svi prodori i cijevi koje prolaze kroz konstrukciju mpraju biti izolirani kamenom vunom ili pustom, na vanjskim površinama obrađeni trajno elastičnim kitom, tako da se izbjegne kruta veza instalacije i građevinskog dijela.
- / Kod pregradnih zidova nije dozvoljeno smanjenje debljine zida prerezima za vođenje instalacija. Sve potrebne instalacije treba voditi u dodatnom obzidu, kako ne bi došlo do opadanja zvučno izolacijskih karakteristika pregrade.
  
- / Kako se estrih izvodi kao plivajući ne smije doći do kontaktne veze između estriha i završne podne obloga na njemu sa zidovima ili prodorima kroz estrih. Zbog toga izvode se rubne reške koje trajno razdvajaju namaz od zidova i dijelova instalacija. Reške se ispunjavaju izolacijskim materijalom minimalne debljine 1 cm, sa dilatiranom pokrovnom kutnom letvicom ili opločenjem podnožja zida, kako na tom spoju obloga ne bi nastajali zvučni mostovi.
- / Sve podne konstrukcije izvode se kao masivne armiranobetonske ploče, s "plivajućim" podovima kako bi se smanjio i onemogućio prijenos buke po pobodnim konstrukcijama, bez obzira na namjenu prostorije i izvedbu hodne obloge, kako između etaža, tako i na podu prostora na tlu i na podestima stubišta. Kao elastični sloj u podnoj oblozi predviđen je elastificirani polistiren.

- / Ploče mineralne vune moraju imati dinamičku krutost od najmanje  $S' \leq 30 \text{ MN/m}^3$ , tj. moraju odgovarati odredbama DIN 18165.
- / Gipskartonske ploče moraju odgovarati odredbama DIN 18181, uz ostalo sa zrakonepropusno izvedenim spojevima.
- / Reverbraciju (vrijeme odjeka) nije potrebno računati obzirom da se unutar građevine vodi uglavno individualna komunikacija, a cijela građevina se smatra zvučno jedinstvenim prostorom.
- / Predviđanje i proračun buke naveden u projektu treba dokazati mjerenjem na licu mjesta nakon izvođenja građevine, te prije ugradnje vanjskih prozora i vrata sa atestom proizvođača koji se mora dostaviti na uvid prije ugradnje iste. Mjerenja mora izvršiti ovlaštena osoba.

Minimalna vrijednost zvučne izolacije pojedinih konstrukcija
--

Vanjski zid građevine- Oznaka Z1a

/ SASTAV GRAĐEVNOG DIJELA:

- produžna žbuka	2,0 cm	
- armirani beton	30,0 cm	
- mineralna vuna	15,0 cm*	
- polimer- cem. mort + mrežica	0,5 cm*	* unutar sustava toplinske zaštite pročelja "ETICS", isti ne djeluje negativno u pogledu dolje navedene vrijednosti zvučne izolacije!
- plemenita završna žbuka	0,3 cm*	

/ AKUSTIČKI REDUCIRANA MASA PO JEDINICI POVRŠINE GRAĐEVNOG DIJELA:

$$\begin{array}{rcl} 0,02 \times 1500 & = & 30,0 \text{ kg/m}^2 \\ 0,30 \times 2500 & = & 750,0 \text{ kg/m}^2 \\ \hline m & = & 780,0 \text{ kg/m}^2 \end{array}$$

/ PREMA DIN 4109 - BEIBLATT 1:

/ tabela 1, red 26,  $R_w = 59 \text{ dB}$

/ MINIMALNA VRIJEDNOST ZVUČNE IZOLACIJE:

/ HRN U.J6.201.  $R_w \text{ min} =$  Nema zahtjeva za vanjski zid!

- OCJENA ZVUČNE ZAŠTITE PREMA HRN U.J6.201: NEMA ZAHTJEVA, KONSTRUKCIJA ZADOVOLJAVA!

Vanjski zid građevine- Oznaka Z1

/ SASTAV GRAĐEVNOG DIJELA:

- produžna žbuka	2,0 cm	
- šuplja blok opeka	25,0 cm	
-EPS	15,0 cm*	
- polimer- cem. mort + mrežica	0,5 cm*	* unutar sustava toplinske zaštite pročelja "ETICS", isti ne djeluje negativno u pogledu dolje navedene vrijednosti zvučne izolacije!
- plemenita završna žbuka	0,3 cm*	

/ AKUSTIČKI REDUCIRANA MASA PO JEDINICI POVRŠINE GRAĐEVNOG DIJELA:

$$\begin{array}{rcl} 0,02 \times 1500 & = & 30,0 \text{ kg/m}^2 \\ 0,25 \times 1080 & = & 313,2 \text{ kg/m}^2 \\ \hline m & = & 300,0 \text{ kg/m}^2 \end{array}$$

- / PREMA DIN 4109 - BEIBLATT 1:
- / tabela 1, red 16,  $R_w = 49$  dB
- / MINIMALNA VRIJEDNOST ZVUČNE IZOLACIJE:
- / HRN U.J6.201.  $R_w \min =$  Nema zahtjeva za vanjski zid!

- OCJENA ZVUČNE ZAŠTITE PREMA HRN U.J6.201: NEMA ZAHTJEVA, KONSTRUKCIJA ZADOVOLJAVA!

Zid između prostorija dvaju korisnika (ured- predavaonica 0.2- wc) ZP1.

/ SASTAV GRAĐEVNOG DIJELA:

- cementna produžna žbuka	3,0 cm
- šuplja blok opeka	25,0 cm
- cementna produžna žbuka	3,0 cm

/ AKUSTIČKI REDUCIRANA MASA PO JEDINICI POVRŠINE GRAĐEVNOG DIJELA:

0,03 x 1500 =	45,0 kg/m <sup>2</sup>
0,25 x 1080 =	270,0 kg/m <sup>2</sup>
0,03 x 1500 =	45,0 kg/m <sup>2</sup>
<hr/>	
m =	360,0 kg/m <sup>2</sup>

/ PREMA DIN 4109 - BEIBLATT 1:

/ tabela 1, red 19,  $R_w = 52$  dB

/ MINIMALNA VRIJEDNOST ZVUČNE IZOLACIJE:

/ HRN U.J6.201.  $R_w \min = 52$  dB (Zid između kabineta, te između učionice i prostora druge namjene)

/ OCJENA ZVUČNE ZAŠTITE PREMA HRN U.J6.201:  $R_w \geq R_w \min$ , KONSTRUKCIJA ZADOVOLJAVA!

Zid između kabineta, te između učionice i prostora druge namjene ZP2.

Zid između ureda i sanitarnih prostora ZP2.

/ SASTAV GRAĐEVNOG DIJELA:

\*\* Tipski certificirani pregradni gipskartonski zid, prema specifikaciji proizvođača  $R_w = 55$  dB.

Tip kao Knauf W112, D 12.5 cm, sa jednostrukom potkonstrukcijom i dvostrukom oblogom gipskartonskim pločama.

- gipskartonska ploča 2x 1,25	2,5 cm**
- tipska metalna potkonstrukcija sa ispunom	7,5 cm**
- gipskartonska ploča 2x 1,25	2,5 cm**

/ AKUSTIČKI REDUCIRANA MASA PO JEDINICI POVRŠINE GRAĐEVNOG DIJELA:

/ Prema specifikaciji proizvođača,  $R_w = 54$  dB.

/ MINIMALNA VRIJEDNOST ZVUČNE IZOLACIJE:

/ HRN U.J6.201.  $R_w \min = 52$  dB (Zid između kabineta, te između učionice i prostora druge namjene)

/ OCJENA ZVUČNE ZAŠTITE PREMA HRN U.J6.201:  $R_w \geq R_w \min$ , KONSTRUKCIJA ZADOVOLJAVA!

Minimalna vrijednost zvučne izolacije pojedinih konstrukcija i maksimalna vrijednost razine udarnog zvuka pojedinih konstrukcija

/ SASTAV GRAĐEVNOG DIJELA:	Pod na tlu P1.		
- pvc obloga	*		
- rabicirani plivajući cementni estrih	6,0 cm	0,06 x 1500 =	90,0 kg/m2
- PE folija	*		
- elastificirani polistirena EPS-11-B1	2,0 cm		
- hidroizolacija	*		
- armirani beton	15,0 cm		

/ AKUSTIČKI REDUCIRANA MASA PO JEDINICI POVRŠINE GRAĐEVNOG DIJELA:

$$\frac{0,15 \times 2500 = 375,0 \text{ kg/m}^2}{m = 375,0 \text{ kg/m}^2}$$

/ PREMA DIN 4109 - BEIBLATT 1:

/ tabela 1, red 17,  $R_w = 51 \text{ dB}$

/ MINIMALNA VRIJEDNOST ZVUČNE IZOLACIJE:

/ HRN U.J6.201.  $R_w \text{ min} = \text{NEMA ZAHTJEVA, KONSTRUKCIJA NA TERENU!}$

/ OCJENA ZVUČNE ZAŠTITE PREMA HRN U.J6.201:  $R_w > R_w \text{ min}$ , KONSTRUKCIJA ZADOVOLJAVA, NEMA ZAHTJEVA!

/ SASTAV GRAĐEVNOG DIJELA:	Međukatna konstrukcija S1.		
- pvc obloga	*		
- rabicirani plivajući cementni estrih	6,0 cm	0,06 x 1500 =	90,0 kg/m2
- PE folija	*		
- elastificirani polistirena EPS-11-B1	2,0 cm		
- hidroizolacija	*		
- armirani beton	20,0 cm		

/ AKUSTIČKI REDUCIRANA MASA PO JEDINICI POVRŠINE GRAĐEVNOG DIJELA:

$$\frac{0,20 \times 2500 = 500,0 \text{ kg/m}^2}{m = 500,0 \text{ kg/m}^2}$$

/ PREMA DIN 4109 - BEIBLATT 1:

/ tabela 1, red 22,  $R_w = 55 \text{ dB}$

/ MINIMALNA VRIJEDNOST ZVUČNE IZOLACIJE:

/ HRN U.J6.201.  $R_w \text{ min} = 52 \text{ Db}$

/ OCJENA ZVUČNE ZAŠTITE PREMA HRN U.J6.201:  $R_w > R_w \text{ min}$ , KONSTRUKCIJA ZADOVOLJAVA!

/ MAKSIMALNA VRIJEDNOST RAZINE UDARA ZVUKA:                      Međukatna konstrukcija S1.  
/ HRN U.J6.201. TOČKA B.6.  $L_w \max = 68 - 3 = 65 \text{ dB}$ .

/ Za ravnu podnu ploču minimalne mase  $m = 500 \text{ kg/m}^2$ ,  $L_w R = 77 \text{ dB}$   
PREMA DIN 4109, TABELI 16, RED 6, STUPAC 3,  $L_w R$  iznosi 77 dB.  
PREMA DIN 4109, TABELI 17, RED 7, STUPAC 3,  $L_w$  iznosi 26 dB ( $S_d \leq 30 \text{ MN/ m}^3$ ).

/ IZRAČUN ZVUČNE PROPUSTLJIVOSTI OD ZVUKA UDARA:

$L_w \min. = L_w R + 2 \text{ dB} - L_w + 5 \text{ dB}$

$L_w \min. = 77 + 2 \text{ dB} - 26 + 5 = 58 \text{ dB}$

/ OCJENA ZVUČNE ZAŠTITE PREMA HRN U.J6.201:  $L_w \min < L_w \max$ ,  $58 < 68$ , KONSTRUKCIJA ZADOVOLJAVA!

#### Zvučna izolacija od zvuka udara plivajuće podne ploče

Budući da je projektiranim rješenjem predviđena izvedba "plivajućeg" estriha na elastičnom sloju, to će prema podacima u literaturi, kao i prema rezultatima ispitivanja niza građevnih dijelova sličnog sastava, vrednovana razina zvuka udara sigurno biti manja od najveće dozvoljene vrijednosti, koja iznosi: HRN U.J6.201. TOČKA B.6.  $L_w \max = 68 - 5 = 63 \text{ dB}$ .

#### Zahtjevi sa izradu slojeva "plivajućeg" poda:

/ Masa gornjeg plašta (cementnog estriha) mora biti minimalno  $70 \text{ kg/ m}^2$ , i minimalna debljine 3.5 cm.

Projektirani cementni estrih  $90 \text{ kg/ m}^2$ , i minimalna debljine 6,0 cm. Zadovoljava!

/ Prigušni sloj mora imati dinamičku krutost  $\leq 30 \text{ MN/m}^3$ , što projektirani elastificirani polistiren 22/20 mm prema tehničkim podacima proizvođača ostvaruje. Zadovoljava!

Ukoliko se postavljaju ploče u slojevima, iste je potrebno postavljati sa naizmjenično postavljenim sudarima.

/ Površina "plivajućeg" sloja cementne glazure u jednoj cjelini ne smije biti veća od  $25 \text{ m}^2$ .

U protivnom potrebno je izvesti dilatiranje površina na dijelove površine  $\leq 25 \text{ m}^2$ .

/ Kako se estrih izvodi kao plivajući ne smije doći do kontaktne veze između estriha i završne podne obloga na njemu sa zidovima ili prodorima kroz estrih. Zbog toga izvode se rubne reške koje trajno razdvajaju namaz od zidova i dijelova instalacija. Reške se ispunjavaju izolacijskim materijalom minimalne debljine 1 cm, sa dilatiranom pokrovnom kutnom letvicom opločenjem podnožja zida ili ipostavom tipskog kutnog "holkela" pvc obloge, kako na tom spoju obloga ne bi nastajali zvučni mostovi.



### Zaštita od vanjske buke

Najviše dopuštene ekvivalentne razine buke u boravišnim prostorima građevina prema "Pravilniku o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu", dopuštena razina buke obzirom na vrstu djelatnosti, razina buke na radnom mjestu koja potječe od neproizvodnih izvora kao što su promet i drugi, iznosi:

Leg dop = 55dB (A)

Manje zahtjevni i uglavnom mehanizirani uredski poslovi, prodaja, vrlo zahtjevno upravljanje sustavima, fizički rad koji zahtijeva veliku pozornost i usredotočenost, zahtjevni poslovi montaže

Za proračun utjecaja vanjske buke od prometa uzeta je na temelju procjene rizika buke od 63 dB(A) za manje od 100 vozila po satu, i očekivani promet uz predmetnu građevinu.

Procjena je vršena na temelju trenutno zatečenog stanja.

Ista je pretpostavljena, a prema literaturnim podacima (K. Kleber) možemo probližno odrediti realnu razinu buke od prometa.

#### / PRORAČUN POTREBNE ZVUČNE IZOLACIJE PROZIRNE STJENE NA PROČELJNOM ZIDU

PREMA METODOLOGIJI IZ "BEIBLATT 1, za DIN 4109":

U PRORAČUN UZETO ZAPADNO PROČELJE KATA

/ POVRŠINA OSTAKLJENIH STIJENA ZA ODABRANO PROČELJE

$$S_2 = (8,85 \times 2,4) = 21,24 \text{ m}^2$$

/ POVRŠINA PROMATRANOG DIJELA PROČELJA

$$S_{uk} = 32,18 \text{ m}^2$$

$$S = S_{uk} / S_2 = 1,52$$

/ PREMA METODOLOGIJI PRORAČUNA POTREBNA REZULTIRAJUĆA PONDERIRANA VRIJEDNOST ZVUČNE IZOLACIJE IZNOSI:

$$\text{Potr. } R_{w, \text{res}} = 63 - 55 + 10 \log S/10 + 5$$

$$\text{Potr. } R_{w, \text{res}} = 63 - 55 + 10 \log 1,51/10 + 5 = 13 \text{ dB.}$$

/ UVRŠTAVANJE RAZLIKE IZOLACIJE VANJSKOG ZIDA I POTREBNE, REZULTIRAJUĆE IZOLACIJE:

$$R_{w, R1} - R'_{w, \text{res}} = 59 \text{ dB} - 13 \text{ dB} = 46 \text{ dB}$$

/ POTREBNA VRIJEDNOST ZVUČNE IZOLACIJE PROZIRNIH STIJENA (PROZORA I VRATA) PRORAČUNSKI IZNOSI:

$$\text{Min. } R_{w, R2} - R'_{w, \text{res}} = 59 \text{ dB} - 46 \text{ dB} = 13 \text{ dB}$$

$$R_{w, R2} = 32 \text{ dB} > \text{Min. } R_{w, R2} = 13 \text{ dB}$$

Svi projektirani vanjski prozori i vrata za zahtjevom da imaju imaju zvučnu izolaciju  $R_w$  min. 32 dB. Zadovoljavaju!

### Utjecaj buke iz građevine na okoliš

/ GRAĐEVINA SE, PREMA „PRAVILNIKU“- ČLANAK 5., NALAZI UNUTAR ZONE MJEŠOVITE, PRETEŽNO STAMBENE NAMJENE. Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije LRAeq u dB(A):

L<sub>eq dop</sub> = 55 dB(A) danju i 45 dB(A) noću.

#### / RAZINA BUKE IZ GRAĐEVINE

Razina buke u građevini, obzirom na namjenu građevine, neće biti viša od 70 dB(A).

Svi uređaji i oprema generiraju buku koja je niža od 70 dB(A).

Predmetna građevina će povremeno biti u funkciji noću kod promatranja noćnog neba u zvjezdarnici.

Razina buke ispred pročelja, uz zatvorene prozore i vrata, neće biti viša od  $R_{w \min} = 32$  dB.

$\max.L_{eq \text{ vanj.}} = \max.L_{eq \text{ unut.}} - R_{w \min} + 5 = 70 - 32 + 5 = 43$  dB(A) < L<sub>eq dop</sub> 45 dB.

Za projektiranu vrijednost zvučne izolacije ostakljenih površina prozora i vrata, od  $R_{w \min} = 32$  dB, ispred pročelja se može očekivati razina buke koje se širi iz predmetne građevine od najviše L<sub>eq</sub> = 43 dB, što je manje od dozvoljene razine buke prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave.

Uzeta maksimalno dopuštena vrijednost od 45 dB(A) noću obzirom da će zvjezdarnica ponekad raditi i noću za potrebe promatranja noćnog neba.

#### / RAZINA BUKE NA NAJBЛИŽOJ MEĐI OD UTJECAJA SAME GRAĐEVINE:

Građevina- dio sa zvjezdarnicom udaljena minimalno L= 1,6 metara od najbliže međe.

Navedena mjerodavna udaljenost od južne međe.

$$L_{0.0} = \max.L_{eq \text{ vanj.}} - 20 \lg L \text{ dB(A)}$$

$$L_{0.0} = 43 - 20 \lg 1,6 = 43 - 4 = 39 \text{ dB(A)}$$

Razina buke iz građevine na najbližoj međi je manja od propisane L<sub>eq dop</sub>= 45 dB.

#### / RAZINA BUKE NA NAJBЛИŽOJ MEĐI OD UTJECAJA STROJARSKE OPREME:

Strojarska oprema (krovni chiller) sa najvećim izvorom buke udaljena minimalno L= 12 metara od najbliže ulične zapadne međe.

Navedena mjerodavna udaljenost od južne međe.

Krovni chiller razina buke prema podacima proizvođača 51 dB.

$$L_{0.0} = \max.L_{eq \text{ Strojarska oprema.}} - 20 \lg L \text{ dB(A)}$$

$$L_{0.0} = 51 - 20 \lg 12 = 51 - 21 = 30 \text{ dB(A)}$$

Razina buke iz građevine na najbližoj međi je manja od maksimalno dopuštene od L<sub>eq dop</sub>= 45 dB noću i 50 dB danju.

#### / ZAKLJUČAK:

Nakon provedenih proračuna u prethodno navedenim točkama, može se konstatirati da predmetna građevina nema nepovoljnog utjecaja buke iz građevine u okoliš, te da razine buke koje građevina i oprema generiraju prema okolišu su manje ili jednake dopuštenima, uz napomenu da će razina buke od strojarske opreme sigurno biti manja od proračunske od 70 dB(A) te da će razine buke od strojarke opreme biti još znatno manje od proračunom dokazanih.

Potrebno je ugraditi vanjske prozore i vrata sa projektiranim karakteristikama, te izvesti konstruktivne i nekonstruktivne dijelove sukladno projektu kako bi se ostvarili svi proračunati uvjeti zaštite od buke.

Obzirom na projektiranu namjenu i karakteristike građevine nema posebnih zahtjeva iz područja zaštite od buke.

#### B.1.4.7 GOSPODARENJE ENERGIJOM I OČUVANJE TOPLINE

Građevina i pripadajuće instalacije grijanja, hlađenja, ventilacije, elektroinstalacije, su projektirane i izgrađene tako da količina energije potrebne za funkcioniranje sustava budu u razinama dozvoljenim prema važećim zakonima, pravilnicima i propisima.

Građevine moraju biti energetske učinkovite, kako u smislu potrošnje pojedinih sustava u korištenju, tako i u smislu odabira građevnih materijala koji se koriste pri izgradnji građevine, a koji moraju biti također energetske učinkoviti kod proizvodnje ali i razgradnje istih.

Projektiraju se, u mjeri koliko je moguće, materijali koji svojim svojstvima tokom proizvodnje, ugradnje, korištenja i razgradnje istih generiraju manje količine CO<sub>2</sub> u okoliš.

Obzirom na porast svijesti i potrebi investitora da se što racionalnije koriste i održavaju novoprojektirani prostori, te o sve većoj potrebi za uštedom energije za grijanje, hlađenje, ventilaciju, klimatizaciju, pripremu tople potrošne vode, smanjenje onečišćenja atmosfere smanjenjem emisije CO<sub>2</sub>, itd... predmetna građevina je u skladu sa projektnim zadatkom Investitora i odredbama Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama, projektirana kao niskoenergetska građevina.

Energetski razred: Projektirana građevina prema proračunskom modelu i projektu smještena je u energetske razrede:

- proračunom za referentnu klimu kontinentalne Hrvatske izračunata je specifična potrebna toplinska energija za grijanje  $Q''_{H,nd,ref} = 40,16 \text{ kWh/m}^2\text{a}$  što zgradu svrstava u energetski razred B.
- proračunom primarne energije za referentne klimatske podatke za ostale nestambene zgrade izračunata je specifična godišnja primarna energija  $E''_{prim} = 20,50 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ , što prema tablici 2. Pravilnika o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju zgradu svrstava u energetski razred A+.

Zgrada gotovo nulte energije:

Prema namjeni, zgrada se svrstava u Ostale nestambene zgrade koje se griju na temperaturu +18 °C ili više. Prema Tehničkom propisu Čl. 9 st.2 za ostale nestambene zgrade gotovo nulte energije, za koje u Tablici 8. iz Priloga B navedenog propisa, nisu utvrđene dopuštene vrijednosti godišnje primarne energije po jedinici ploštine korisne površine grijanog dijela zgrade,  $E_{prim} [\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})]$ , potrebno je ispuniti ostale zahtjeve iz navedenog propisa za zgrade gotovo nulte energije.

Da bi zgrada zadovoljila Tehnički propis u smislu zgrada gotovo nulte energije (nZEB), potrebno je ispuniti uvjet da godišnja potrebna toplinska energija za grijanje po jedinici ploštine korisne površine grijanog dijela zgrade,  $Q''_{H,nd} [\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})]$ , nije veća od dopuštenih vrijednosti utvrđenih u Tablici 8. iz Priloga B navedenog propisa, te da je udio obnovljivih izvora veći od 30%.

Prema Čl. 9., St. 2. i Tablici 8. iz Priloga B Pravilnika\*, zgrada zadovoljava uvjete nZEB-a.

Oba su uvjeta ispunjena,;

- specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za stvarne klimatske podatke,  $Q''_{H,nd} / A_k (\text{kWh}/\text{m}^2\text{a})$ :  $45,03 < 65,47$  – OSTVARENO
- udio obnovljivih izvora u potrebnoj isporučenoj energiji, 70,97 %  $\geq$  30% - OSTVARENO.

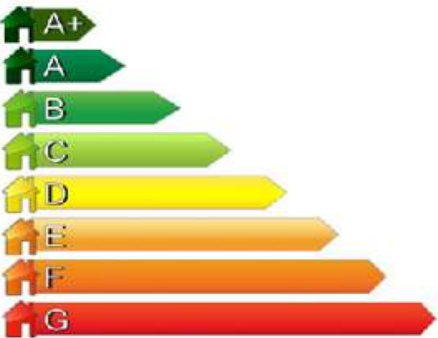
Budući da je zgrada ostvarila uvjet da je projektirana kao nZEB zgrada, prije tehničkog pregleda zgrade potrebno je izvršiti ispunjavanje zahtjeva o zrakopropusnosti ispitivanjem na zgradi prema HRN EN ISO 9972:2015, metoda određivanja A, odnosno napraviti **Blower door test**, a sve prema Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti zgrada čl. 30 i čl.26.

Obnovljivi izvori energije: Projektirani u građevini.

U građevini se za potrebe klimatizacije odnosno grijanje/hlađenje projektirana zračna toplinska crpka u režimu rada dizalice topline zrak-zrak koji se sastoji od jedne vanjske kompresorske stanice i više unutarnjih jedinica. Sustav sa gotovo "0" emisijom štetnog CO<sub>2</sub> u okoliš.

Za potrebe propreme potrošne tople vode (PTV) projektirani pojedinačni električni bojleri.

Projektirani energetski razred građevine:

ENERGETSKI RAZRED ZGRADE	Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje $Q_{H,nd}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	Specifična godišnja primarna energija $E_{prim}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
	40,16	20,50
	<b>B</b>	<b>A+</b>
Specifična godišnja isporučena energija Edel [kWh/(m <sup>2</sup> a)]		12,70
Specifična godišnja emisija CO <sub>2</sub> [kg/(m <sup>2</sup> a)]		2,98
Upisati „nZEB“ ako energetsko svojstvo zgrade (Eprim) zadovoljava zahtjeve za zgrade gotovo nulte energije propisane važećim TPRUETZZ		<b>nZEB</b>

**Energetski razred zgrade prema  $Q_{H,nd}$  i prema specifičnoj  $E_{prim}$**

Vrsta zgrade prema pretežitom namjeni iz PEPZEC NN 88/17: *ostale nestambene zgrade koje se griju na temperaturu +18°C ili više*

Klimatsko područje: **K**

Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za ref. klim. pod.,  $Q_{H,nd,ref}$  (kWh/a): **9.066,89**

Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za referentne klimatske podatke,  $Q_{H,nd,ref}$  (kWh/m<sup>2</sup>a): **40,16**

Energetski razred zgrade prema  $Q_{H,nd,ref}$  (kWh/a): **B**

Godišnja primarna energija za referentne klimatske podatke,  $E_{prim,ref}$  (kWh/a): **4.627,76**

Specifična godišnja primarna energija za referentne klimatske podatke,  $E_{prim,ref}/A_k$  (kWh/m<sup>2</sup>a): **20,50**

Energetski razred zgrade prema  $E_{prim}$  (kWh/a): **A+**

**Kriterij za kontrolu nZEB:**

Godišnja potrebna toplinska energija za stvarne klimatske podatke,  $Q_{H,nd}$  (kWh/a): **10.166**

Proračunska korisna površina zgrade,  $A_k$  (m<sup>2</sup>): **225,78**

Specifična godišnja potrebna toplinska energija za stvarne klimatske podatke,  $E_{prim}/A_k$  (kWh/m<sup>2</sup>a): **45,03 < 65,47 -**

**OSTVARENO**

Udio obnovljivih izvora u potrebnoj isporučenoj energiji, **71,0% >= 30% - OSTVARENO**

Napomena:

Svi podaci o energetskim svojstvima građevine preuzeti iz Mape P2/6 Arhitekonski projekt 2, Projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite zgrade, izrađene od ovlaštene projektantice sukladno važećim propisima.

#### B.1.4.8 ODRŽIVA UPORABA PRIRODNIH IZVORA

Građevina je projektirana tako da je osigurana održiva uporaba prirodnih izvora, a posebno je osigurana:

1. Ponovna uporaba, prenamjena i/ ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja.
2. Trajnost građevine je osigurana zahtjevanom uporabom materijala koji zadovoljavaju važeće odredbe zakona, pravilnika i propisa navedenih u Programu kontrole i osiguranja kvalitete, u zasebnom poglavlju tehničkog opisa.
3. Uporaba okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinarstvu.  
Svi projektirani materijali nosivog dijela građevine su prirodnog porijekla: opeka, beton, željezo, drvo.  
Većina projektiranih materijala nenosivih elemenata građevine su prirodnog porijekla: mineralne vune, bitumeni, gipskartonske ploče, aluminij, i slično.
4. Projektirani vijek uporabe pojedinih građevnih materijala, opreme i slično.

#### B.1.4.8 ODSTUPANJE OD TEMELJIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

Nema uvjeta koji bi uvjetovali odstupanje od temeljnih zahtjeva za građevinu.

Predmetna građevina nije upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, niti je dio kulturno- povijesne cjeline upisane u Registar, te nema zahtjeva zbog kojih bi se trebalo odstupati od temeljnih zahtjeva za građevinu.

Mjere osiguranja pristupačnosti građevine koji su zakonski propisani ovisno o vrsti građevine, tj. njezinoj namjeni, su osigurana projektom, te nema potrebe za naknadnim izvođenjem mjera osiguranja pristupačnosti kojima bi se mijenjali temeljni zahtjevi za građevinu.

#### B.1.4.9 ISPITIVANJE ODREĐENIH DIJELOVA GRAĐEVINE

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

Investitor je dužan, na temelju zahtjeva iz projektne dokumentacije, posebnih uvjeta javnopravnih tijela te posebnih uvjeta nadležnih tijela koja sudjeluju u postupku ishođenja uporabne dozvole i dozvole za rad, ishoditi sva potrebna istraživanja, ispitivanja, ateste, certifikate sukladnosti i slično.

#### B.1.4.10 DOPUŠTENA ODSTUPANJA U GRAĐENJU

(1) Prilikom građenja građevine dopušteno je odstupanje u odnosu na glavni projekt sukladno pravilima struke ako se time ne utječe na ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu i ne mijenja usklađenost građevine s utvrđenim lokacijskim uvjetima.

(2) Iznimno od stavka 1. ovoga članka, prilikom građenja građevine dopušteno je odstupanje u odnosu na glavni projekt u pogledu vanjske mjere građevine do 0,30 metara, osim u pogledu odstupanja od obaveznog građevinskog pravca i najmanje udaljenosti od međe, te prilikom građenja ili rekonstrukcije građevine upisane u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske ili građevine koja se nalazi u kulturno-povijesnoj cjelini upisanoj u taj Registar.

B.1.5

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Svi materijali, građevinski proizvodi i oprema mogu se upotrebljavati, odnosno ugrađivati samo ako je njihova kvaliteta dokazana potvrdom (certifikatom) suglasnosti ili dobavljačevom izjavom o sukladnosti prema Zakonu o građevinskim proizvodima, i u skladu sa svim ostalim važećim zakonima i pravilnicima.

Rokovi trajanja pojedinih dijelova građevine utvrđeni su sukladno pravilima i propisima za takove radove, certifikatima i preporukama proizvođača i isporučioća materijala, a odnose se na prosječno održavanje građevine koje ovisi o vlasniku, njegovoj volji, znanju i ponašanju da li želi ili ne želi održavati građevinu i produžiti rok trajanja.

B.1.5.1 PODACI IZ ELEBORATA KOJI SU POSLUŽILI KAO PODLOGA ZA IZRADU PROJEKTA

Projektna dokumentacija izvedena je na osnovi:

1. Projektnog zadatka dostavljenog od strane investitora.
2. Zakona o gradnji i Zakona o prostornom uređenju, te ostalim važećim zakonima, pravilnicima i propisima.
3. Geodetskog elaborata, utvrđenih posebnih uvjeta i uvjeta priključenja u postupku izrade glavnog projekta.

B.1.5.2 PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJIHOVO ODRŽAVANJE

PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE			
vrsta nosive konstrukcije	rok trajanja	materijal	prijedlog održavanja i zamjene
temelji	50 godina	armirani beton	-
podovi	50 godina	armirani beton	-
nosivi zidovi	50 godina	armirani beton i blok opeka	-
krovn konstrukcija	50 godina	armirani beton	-
PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE - 50 GODINA			

UVJETI ZA ODRŽAVANJE GRAĐEVINE			
građevni dijelovi	rok trajanja	materijal	prijedlog održavanja i zamjene
vanjski i unutarnji zidovi, stropovi, krovni pokrov	50 godina	armirani beton i blok opeka sa i bez boje opločnici, hidroizolacijski premazi	-
prozori i vrata	50 godina	metalni sa i bez prekida toplinskih mostova	redovita provjera ispravnosti okova, čišćenje i pranje prema potrebi
limarija	30 godina	plastificirani lim	redovito čišćenje oluka od trulog lišća i granja, provjera ispravnosti električnih grijača žlijebova
sanitarni uređaji i oprema	15-30 godina	razni materijali	potrebna zamjena po potrebi i održavanje
instalacije	30 godina	elektroinstalacije	potrebna zamjena po potrebi i održavanje
	30 godina	vodovod	
	30 godina	kanalizacija	

### B.1.5.3 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE POJEDINIH PROIZVODA I RADOVA

#### B.1.5.3.1 OPĆENITE ODREDBE

##### OBAVEZE INVESTITORA:

Investitor je dužan projektiranje, kontrolu, nostrifikaciju projekata, građenje i stručni nadzor građenja pisanim putem povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje tih djelatnosti prema posebnom zakonu, ako Zakonom o gradnji nije drugačije određeno.

Investitor je dužan imenovati glavnog projektanta.

Investitor je dužan imenovati koordinatora zaštite na radu I. u fazi projektiranja i koordinatora zaštite na radu II. u fazi izvođenje radova.

Investitor koji je ujedno i izvođač mora stručni nadzor građenja povjeriti drugoj osobi koja ispunjava uvjete za obavljanja stručnog nadzora građenja.

Investitor je dužan izvršiti prijavu početka građenja

##### OBAVEZE PROJEKTANTA:

Projektant je odgovoran da projekt koji je izradio ispunjava propisane uvjete, da je građevina projektirana u skladu sa lokacijskom dozvolom, odnosno uvjetima za građenje propisanim prostornim planom te da ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu, zahtjeve propisane za energetska svojstva zgrada i druge zahtjeve i uvjete.

Projektant koji je izradio izmjene i/ ili dopune glavnog projekta, odnosno izvedbenog projekta odgovoran je za cijeli glavni odnosno izvedbeni projekt.

Ako u projektiranju sudjeluje više projekatara, za cjelovitost i međusobnu usklađenost projekata odgovoran je glavni projektant.

Glavni projektant može biti istodobno i projektant jednog od dijelova glavnog projekta.

Glavni projektant može biti istodobno i koordinator zaštite na radu ako zadovoljava uvjete prema posebnom propisu.

Projekt izvedenog stanja sastoji se od arhitektonsko-građevinskog projekta, te svih projekata u kojima je došlo do izmjene.

##### OBAVEZE IZVOĐAČA:

Izvođač je osoba koja gradi ili izvodi pojedine radove na građevini ako ispunjava uvjete za obavljanje djelatnosti građenja prema posebnom zakonu.

Izvođač može pristupiti građenju na temelju pravomoćne, odnosno izvršne građevinske dozvole na odgovornost investitora i nakon što je prethodno izvršena prijava građenja.

Izvođač je dužan nakon izvedenih radova sastaviti pisanu izjavu izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine, sukladno zasebnom Pravilnikom.

Ako u građenju sudjeluje dva ili više izvođača, investito određuje glavnog izvođača radova koji je odgovoran za međusobno usklađenje radova i koji imenuje glavnog inženjera gradilišta.

Izvođač je dužan prije početka radova proučiti projektnu dokumentaciju i o svim eventualnim primjedbama i uočenim nedostacima obavijestiti investitora odnosno nadzornog organa.

Izvođač je dužan radove izvoditi prema projektu i eventualnim dopunama projekta, te prema uputama projektanta, uz odobrenje nadzornog inženjera.

Izvođenje radova potrebno je obavijati savjesno i u skladu sa pravilima struke, te osigurati dokaz kvalitete ugrađenog materijala i gotovih elemenata.

Na osnovi glavnog projekta izvođač je dužan razraditi plan organizacije izvođenja radova, kao i vremenski plan izvođenja radova, te isti usuglasiti sa nadzornom službom.

Izvođač ima pravo i dužnost da daje svoje primjedbe i sugestije o svim elementima tehničkog rješenja ili izvođenja radova.

Primjedbe izvođača će se usvojiti nakon što ih odobri odgovorni projektant i nadzorni inženjer.

Tehničko vođenje predmetnih radova izvođač treba povjeriti tehničkom osoblju s odgovarajućom stručnom spremom i iskustvom na sličnim radovima.

Izvođač je dužan u suradnji sa nadzorom i predstavnikom komunalnih organizacija definirati položaj instalacija, te ih prilikom radova zaštititi, odnosno radove izvoditi u prisustvu vlasnika.

Ukoliko se tijekom gradnje ukaže opravdana potreba za manjim odstupanjima od projekta ili njegovim izmjenama, izvođač je dužan prethodno pribaviti suglasnost projektanta i nadzornog organa.

Izvođač je obavezan putem građevinskog dnevnika registrirati sve izmjene i eventualna odstupanja od projekta, a po dovršetku gradnje obavezan je predati investitoru projekt izvedenog stanja građevine.

Izvođač je dužan prije početka svakog od radova projekt provjeriti na licu mjesta, a o eventualnim odstupanjima od projekta upoznati projektanta koji daje rješenje.

Sav materijal koji se upotrijebi mora odgovarati hrvatskim standardima.

Po donošenju materijala na gradilište na poziv izvođača nadzorni organ će ga pregledati i njegovo stanje konstatirati u građevinskom dnevniku. Ako bi izvođač upotrijebio materijal za koji se kasnije ustanovi da nije odgovarao, na zahtjev nadzornog inženjera mora se skinuti s objekta i postaviti drugi koji odgovara propisima.

Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a to bi se u tijeku rada i poslije pokazalo nekvalitetno, izvođač je dužan o svom trošku ispraviti.

Prije izvođenja svakog rada mora se izvršiti točno razmjeravanje i obilježavanje na zidu, podu ili stropu, pa tek onda prijeći na rad.

Rušenje, dubljenje i bušenje armirano betonske i čelične konstrukcije smije se vršiti samo uz suglasnost građevinskog nadzornog organa.

Prije početka radova izvođač mora načiniti kompletnu organizaciju gradilišta koju treba odabrati nadzorni organ, kako se postojeći dijelovi objekta ne bi oštetili.

Tijekom izvedbe neophodno je izvršiti sva prethodna kontrolna i završna mjerenja na konstrukcijama i načiniti završna ispitivanja.

#### OBAVEZE NADZORNOG INŽENJERA:

Nadzorni inženjer, odnosno glavni nadzorni inženjer ne može biti zaposlenik osobe koja je izvođač na istoj građevini.

Nadzorni inženjer uz pomoć angažiranih stručnih institucija vodi brigu da se radovi izvode prema zahtjevima i duhu projekta, kao i eventualnih dopuna projekta.

Nadzorni inženjer uz pomoć odgovarajućih stručnih službi prati radove i pravovremeno obavještava projektanta o teškoćama i problemima izvedbe radi kojih bi bilo eventualno potrebno mijenjati projektom predložene elemente.

Nadzorni inženjer je dužan provjeriti da li je investitor imenovao koordinatora zaštite na radu I. i II. prema posebnim propisima.

Ovi uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju pojedinim stavkama troškovnika, ugovornim odredbama i dr.



#### B.1.5.3.2 OPIS PROGRAMA KONTROLE

Program kontrole i osiguranja kvalitete izrađen je u skladu s važećom regulativom i čini osnovu za izradu i provedbu plana kontrole sudionika u izvođenju – nadzor i izvoditelj.

Provedbom kontrole u obliku dokaza kvalitete i izvještajima o izvršenim pregledima potvrđuje se osiguranje kvalitete. Primijenjeni propisi i standardi

- Zakon o gradnji (NN 153/13), Zakon o izmjenama i dopunama zakona o gradnji (NN20/17, 39/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 20/17, 65/17)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 97/14, 130/14, 128/15)
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (110/08)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (03/07)
- Pravilnik o energetsom certificiranju zgrada (NN 36/10 i 135/11)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/2017)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
- Odluka o popisu normi bitnih za primjenu Tehničkog propisa za prozore i vrata
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07, 125/10 i 136/12)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (5/10)
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu (Službeni list, br. 49/70)
- Pravilnik za građevinske limene elemente (Službeni list, br. 14/89)
- Pravilnik o tehničkim normama za osnove projektiranja građevinskih konstrukcija (SL 49/88)
- HRN U.N9.055 Tehnički uvjeti za opšivanje vanjskih dijelova zgrada limom
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (SL 31/81, SL 49/82, SL 29/83, SL 20/88, SL 52/90)
- Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata (SL 15/90)
- Osnove projektiranja građevinskih konstrukcija. Korisna opterećenja stambenih i javnih zgrada (HRN.C7.121)

ZA IZVOĐENJE ZAVRŠNIH RADOVA U GRAĐEVINARSTVU PRIMJENJUJU SE:

1. Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije ("Sl. list" 32/70),
2. Pravilnik o tehničkim mjerama i normativima za ugljikovodične hidroizolacije krovova i terasa ("Sl. list" 26/69),
3. HRN U.J6.201. Akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i gradnju zgrada,
4. HRN U.F2.010. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova,
5. HRN U.F2.011. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova,
6. HRN U.F2.012. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje bojadisarskih radova,
7. HRN U.F2.013. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje ličilačkih radova,
8. HRN U.F2.014. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje tapetarskih radova,
9. HRN U.F2.016. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje parketarskih radova,
10. HRN U.F2.017. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje radova pri polaganju podnih obloga,
11. HRN U.F2.018. Završni radovi u građevinarstvu. Kiselo otporna zaštita u industriji. Oblaganje keramičkim pločicama. Tehnički uvjeti za izvođenje radova,
12. HRN U.F2.019. Završni radovi u građevinarstvu. Plivajući podovi,
13. HRN U.F2.020. Završni radovi u građevinarstvu. Plivajući podovi, vlažni postupak ugradnje. Cementna kruta ploča,
14. HRN U.F2.022. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje roletarskih radova,
15. HRN U.F2.023. Završni radovi u građevinarstvu. Plivajući podovi, suhi postupak ugradnje,
16. HRN U.F2.024. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje izolacijskih radova na ravnim krovovima,
17. HRN U.F2.025. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje staklorezačkih radova,
18. HRN U.F2.033. Završni radovi u građevinarstvu. Betonske podloge za nanošenje monolitnih polugotovih podova na bazi sintetičkih smola. Tehnički uvjeti,
19. HRN U.F2.034. Završni radovi u građevinarstvu. Izvođenje radova pri nanošenju monolitnih polugotovih podova na bazi sintetičkih smola. Tehnički uvjeti,
20. HRN U.F3.010. Završni radovi u građevinarstvu. Ploče podova i podnih konstrukcija kod kaustičnog magnezita. Definicija i podjela,
21. HRN U.F3.030. Završni radovi u građevinarstvu. Kruta ploča plivajuće podne konstrukcije od kaustičnog magnezita. Tehnički uvjeti,
22. HRN U.F3.040. Završni radovi u građevinarstvu. Jednoslojne i višeslojne ploče od kaustičnog magnezita. Tehnički uvjeti,

23. HRN U.F3.050. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje teracerskih radova,  
24. HRN U.F3.052. Teraco - ploče. Tehnički uvjeti za izradu i polaganje teraco - ploča,  
25. HRN U.F3.060. Vinil - azbestne ploče za podove.. Tehnički uvjeti za polaganje podova,  
26. HRN U.F3.070. Podovi od lijevanog asfalta. Tehnički uvjeti za izvođenje radova,  
27. HRN U.F7.010. Prirodni kamen.. Tehnički uvjeti za oblaganje kamenim pločama,  
28. HRN U.N9.052. Građevinski prefabricirani elementi. Prozorska limena klupica.. Tehnički uvjeti,  
29. HRN U.N9.053. Odvodnjavanje krovova i otvorenih djelova zgrada limenim elementima. Tehnički uvjeti,  
30. HRN U.F9.054. Građevinski prefabricirani elementi. Pokrivanje krovnih ravnina limom. Tehnički uvjeti,  
31. HRN U.F9.055. Građevinski prefabricirani elementi. Opšivanje vanjskih djelova zgrada limom. Tehnički uvjeti.

#### PREGLED STANDARDA I NORMATIVA ZA PRIMJENJENE MATERIJALE I OPREMU

1. Normativi za materijale za betonske i arm.bet.radove:  
- prirodni agregat HRN B.B2.009; B.B3.100  
- separirani agregat B.B2.010  
- pijesak B.B5.030  
- cement B.C1.011; B.C1.013-014; B.C8.020  
- transportirani beton U.M1.045; U.M1.050-052  
2. Normativi za materijale za armiračke radove:  
- betonski čelik HRN C.K6.020  
- zavarene arm.mreže U.M1.091  
3. Normativi za materijale za zidarske radove:  
- gips HRN B.C1.030; B.C8.030; B.C8.932, HRN EN 520:2010  
HRN EN 12859:2011, HRN EN 13963:2007, HRN EN 14209:2008, HRN EN 14496:2008, HRN CEN/TR 15124:2005, HRN, EN 15319:2008, HRN DIN 18181:2010, HRN DIN 18183-1:2010  
- cementi B.C1.011; B-C1-015; B-C8-022-028, HRN EN 197-1:2012, HRN EN 413-1:2011, HRN CEN/TR 15125:2005  
- vapno B.C1.02 ; B-C8.042, HRN EN 459-1:2010  
- pijesak B.B8.030; B.B8.039-040  
- mortovi U.M2.010; U.M2.012; U.M8.002, HRN EN 998-1:2010, HRN EN 998-2:2010  
4. Normativi za materijale za hidroizolaciju:  
- Tehnički uvjeti za izoliranje HRN U.F2.024  
- Bitumenska traka U.M8.230  
5. Normativi za materijale za toplinsku izolaciju:  
- okipor G.C1.201; G.C1.320; G.C7.201  
6. Normativi za stolarske radove:  
- stolarski radovi HRN D.E1.001 - D.E1.192  
- ispitivanje D.E8.193 - D.E8.235

- okov M.K3.010 - M.K3.323, HRN EN 179:2008, HRN EN 1154:2008, HRN EN 15570:2008, HRN EN 1303:2008, HRN EN 1527:2008, HRN EN 1670:2008, HRN EN 1906:2010, HRN EN 1935:2003, HRN EN 1935/AC:2005, HRN EN 12051:2003, HRN EN 12209:2008, HRN EN 12320:2008, HRN EN 13126-1:2012 - 13126-17:2012, HRN EN 14846:2008, HRN EN 15269-7:2009, HRN EN 15269-10:2011, HRN EN 15269-20:2009, HRN EN 179:2008, - furnir ploče, iverica D.C5.001 - D.C5.044, HRN EN 300:2008, HRN EN 309:2008, HRN EN 312:2008, HRN EN 316:2009, HRN EN 14322:2008

#### 7. Normativi za bravarske radove:

- opći građ.čelici HRN C.B0.500  
- okrugli čelici vruće valjani C.B3.021  
- kvadrat.čelici vruće valjani C.B3.024  
- plosnat.čelici vruće valjani C.B3.025  
- široki pl.čel. vruće valjani C.B3.030  
- zaštita od korozije C.T8.113; C.T7.114; C.T3.378; C.T7.322; C.T7.329; C.T7.339; C.T7.362; C.T7.363; C.T7.366; C.T7.371

#### 8. Normativi za staklarske radove:

- staklarski radovi HRN U.F2.025  
- staklo B.E8.092  
- staklarski kit H.C6.050

#### 9. Normativi za keramičarske radove:

- keramičarski radovi HRN U.F2.011,  
- keramičke pločice HRN EN 14411:2008, HRN EN 15285:2008, HRN EN ISO 10545-1:2001- 10545-16:2001  
- zidne pločice B.D1.300-302; B.D1.334-335  
- podne pločice B.D1.305-306; B.D1.310 i 320, HRN EN 13747:2010, HRN EN 13748-1:2004, HRN EN 13748-2:2004,  
- ljepila HRN EN 12004:2008

#### 10. Normativi za limarske radove:

- limarski radovi HRN U.N9.052-055  
- bakreni lim

#### 11. Normativi za soboslikarske radove:

- soboslikarski radovi HRN U.F2.012  
- boje i lakovi H.C1.001-027; H.C8.030-100

#### 12. Normativi za kamenarske radove:

- prirodni kamen HRN U.F7.010, HRN EN 1922:2001, HRN EN 1926:2008, HRN EN 12057:2005- HRN EN 12059:2012, HRN EN 12326-2:2011, HRN EN 12371:2010, HRN EN 12372:2008, HRN EN 12440:2008, HRN EN 13373:2003, HRN EN 14617-1:2008- HRN EN 14618:2010, HRN EN 15285:2008, HRN EN 15388:2008, HRN EN 771-5:2011, HRN EN 771-6:2011

#### Osnovni program rada kontrole

Osnovne aktivnosti rada kontrole predviđene za predmetni tip građevine su:

- Neprekidna kontrola projektnih rješenja i stanja u izvedbi: sve izmjene se moraju evidentirati i usuglasiti s projektom

- Neprekidna kontrola postupaka izvedbe, a prema tehničkoj dokumentaciji
- Neprekidna kontrola kvalitete ugrađenih materijala i postupaka ugradnje
- Kontrola mjera i kontrola odstupanja
- Međufazno i fazno preuzimanje elemenata prije ugradnje, a što se evidentira zapisnikom o preuzimanju
- Čuvanje svih dokumenata izvedbe
- Pripreme za tehnički pregled i priprema zapisnika o završnoj kontroli

#### Osiguranje kvalitete

Provedbom programa kontrole, sastavljanjem kompletne dokumentacije o izvršenim pregledima, nalazima, atestima, potvrdama i ispravama uključujući i završni izvještaj o pregledu dokazuje se osiguranje kvalitete izvedenog objekta.

Građevina će se moći početi koristiti, nakon što investitor nadležnom upravnom tijelu dostavi završno izvješće nadzornog inženjera o izvedbi građevine i energetske certifikat, sukladno čl. 20. Pravilnika o energetskom certificiranju zgrada.

Vlasnik građevine odgovoran je za njezino održavanje.

Vlasnik građevine dužan je osigurati održavanje građevine tako da se tijekom njezinog trajanja očuvaju bitni zahtjevi za građevinu, unapređivati ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu te je održavati tako da se ne naruše svojstva građevine.

#### 1. OPĆI DIO

Projektom i izvedbom mora se osigurati pouzdanost građevine u cjelini i u svakom njenom dijelu.

Građevina mora biti izgrađena u skladu s uvjetima uređenja prostora, glavnim projektom i svom dokumentacijom, na osnovu kojih je izdano rješenje o uvjetima građenja.

Propise navedene u izjavi projektanta treba primijeniti i poštivati prilikom gradnje objekta.

Postupak izgradnje mora biti u skladu s Zakonom o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12). Kod svih građevinskih i obrtničkih radova uvjetuje se upotreba kvalitetnog materijala predviđenog važećim standardima, projektom, opisima u troškovniku kao i upotreba stručne radne snage.

Investitor je dužan tijekom gradnje osigurati stalni stručni nadzor nad izvedbom predmetnog zahvata.

Izvođač je dužan prije početka radova proučiti projektnu dokumentaciju i postojeće stanje, te kontrolirati sve mjere potrebne za njegov rad. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti usklađivanju građevinskih i instalaterskih projekata.

O svim eventualnim primjedbama i uočenim nedostacima, izvođač je dužan pravovremeno obavijestiti investitora,

odnosno nadzornog inženjera, projektanta ili glavnog projektanta, te zatražiti adekvatno rješenje. Odstupanje izvedenih radova od tolerancije mjera, izvođač će otkloniti na svoj trošak.

Program kontrole i osiguranja kvalitete izrađen je u skladu s važećim tehničkim regulativama i čini osnovu za izradu i provedbu plana kontrole sudionika i izvođenja.

Provedbom kontrole u obliku dokaza kvalitete i izvještajima o izvršenim pregledima potvrđuje se osiguranje kvalitete.

Važeći propisi i standardi sadržani su u prikazima s pojedinim radovima.

Investitor je dužan svim sudionicima izvedbe i kontrole dostaviti svu tehničku dokumentaciju:

- rješenje o uvjetima građenja
- glavni projekt

Sav materijal koji će se upotrijebiti mora odgovarati hrvatskim standardima, s osiguranim atestima i ispravama. Po donošenju materijala na gradilište, uz poziv izvođača, nadzorni inženjer će ga pregledati.

U slučaju da je izvođač upotrijebio materijal za koji se kasnije ustanovi da nije odgovarajući, na zahtjev ga se mora skinuti s građevine i postaviti odgovarajući.

Izvođač je obavezan posjedovati ateste o kvaliteti svih ugrađenih materijala.

Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a ako bi se tokom rada i kasnije pokazao kao nekvalitetan, izvođač je dužan o svom trošku ispraviti nekvalitetan rad. Prije izvođenja svakog rada mora se izvršiti točno razmjeravanje i obilježavanje na zidu, podu ili stropu, pa tek onda preći na sam rad.

Rušenje, dubljenje i bušenje armiranog betona smije se izvoditi samo uz kontrolu i suglasnost nadzornog inženjera ili projektanta.

Prije početka radova izvođač mora načiniti kompletnu organizaciju gradilišta, kako se postojeći ili već izgrađeni dijelovi građevine ne bi oštetili.

Provedbom programa kontrole, sastavljanjem kompletne dokumentacije o izvršenim pregledima, nalazima, atestima, potvrdama i ispravama uključujući i završni izvještaj o pregledu dokazuje osiguranje kvalitete izvedenog objekta.

Izvoditelj je dužan:

- graditi u skladu s rješenjem/dozvolom nadležne uprave, te dokumentacijom koja je istoj predhodila – posebnim suglasnostima
- radove izvoditi na način da se zadovolje bitni zahtjevi za građevinu koji se odnose na mehaničku otpornost i stabilnost, zaštitu od požara, higijenu, zdravlje i zaštitu okoliša, sigurnost u korištenju, zaštitu od buke te uštedu energije i toplinsku zaštitu

- ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene projektom, provjerene u praksi, a čija je kvaliteta dokazana certifikatom proizvođača koji dokazuje da je kvaliteta određenog proizvoda u skladu sa važećim propisima i normama

- osiguravati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa projektom i zakonom. O izvršenim kontrolnim ispitivanjima materijala koji se ugrađuju u građevinu, a koji su predmet ovog programa potrebno je za cijelo vrijeme građenja voditi dokumentaciju te sačiniti izvješća o pogodnosti primjene – ugradnje ispitivanih materijala na način opisan u ovom programu ili navedenim normama. Izvješće o pogodnosti materijala mora sadržavati slijedeće dijelove:

- naziv materijala, laboratorijsku oznaku uzorka, količinu uzorka, namjenu materijala, mjesto i vrijeme (datum) uzimanja uzoraka te izvršenih ispitivanja, podatke o proizvođaču i investitoru, podatke o građevini za koju se uzimaju uzorci odnosno vrši ispitivanje;
- prikaz svih rezultata laboratorijskih (terenskih) ispitivanja za koje se izdaje uvjerenje (izvješće) odnosno ocjena kvalitete u skladu sa ovim programom i u njemu navedenim normama;
- ocjenu kvalitete i mišljenje o pogodnosti (upotrebljivosti) materijala za primjenu na navedenoj građevini te rok do kojega vrijedi izvješće.

Rezultati svih laboratorijskih ispitivanja moraju se redovito upisivati u laboratorijsku dokumentaciju (dnevnik, knjiga ili sl.). Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda, proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koji se odnose na isporučene količine. Za materijale koji podliježu obaveznom atestiranju izdaje se atestna dokumentacija prema propisima. Izvješća odnosno rezultati ispitivanja izdaju se na formularima koji nose oznaku ovlaštene organizacije uz naznaku mjesta i osoba koje su izvršile ispitivanje te se moraju pravovremeno dostavljati nadzornom inženjeru.

## 2. PRIPREMNI RADOVI

U prethodne i pripreme radove spada iskolčenje građevine prema projektu. Elaborat iskolčenja građevine izrađuje osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema posebnom zakonu u skladu s idejnim, odnosno glavnim projektom, koji je sastavni dio rješenja o uvjetima građenja, odnosno potvrde glavnog projekta i građevinske dozvole. Iskolčenje građevine mora obaviti osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema posebnom zakonu. Ispravnost iskolčenja građevine potvrđuje ista osoba upisom u građevinski dnevnik prije

početka radova iskopa. Ispravna iskolčenja predaju se izvoditelju zapisnički i od tada ih je on obavezan održavati i po potrebi obnavljati o svom trošku. Prije čišćenja terena od raslinja, odnosno otpočinjanja iskopa ili nasipa izvoditelj je dužan geodetski osigurati sve glavne točke iskolčenja, položajno i visinski, te odrediti privremene repere radi kontrole izvedenih objekata položajno i visinski.

Tijekom građenja potrebno je vršiti slijedeće kontrole:

- stalna kontrola iskolčenih osi, profila i visinskih kota građevine

- kontrola osiguranja svih točaka

- kontrola slijeganja građevine i pojedinih njenih dijelova

Sve geodetske kontrole prije, u toku i nakon građenja potrebno je zapisnički pratiti te izraditi poseban elaborat. Slijede radovi koji obuhvaćaju ograđivanje gradilišta, manipulativnih površina i odlagališta materijala, strojeva i opreme. Zatim osiguranje susjednih površina i prilaza za vrijeme izvođenja radova, od opasnosti gradilišta i po okolinu opasnih građevinskih i ostalih radova. Ograđene gradilišne površine, površine za odlaganje materijala i površine za unutarnju komunikaciju na gradilištu moraju veličinom, oblikom i zaštitom zadovoljiti normative sigurnosti na radu, te nesmiju utjecati na radne procese u smislu smanjivanja kvalitete materijala i radova. Prilikom uređenja terena izvoditelj radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa u projektnoj dokumentaciji, kao i važećih propisa. Ovi radovi vezani su za uspostavljanje i osposobljavanje terena za građevinsku djelatnost, a odnose se na rezanje stabala, grana, čišćenje i sječu šiblja, otkopavanje i vađenje panjeva i skidanje travnatih busenja, te čišćenje radilišta od svih nečistoća. Poslije krčenja sve rupe treba ispuniti zemljom. Na radilištu se moraju i u pripremi i u izgradnji, organizirati i provoditi svi radovi tako da se ne ošteti prirodna slika okoliša, da se ne unište razni uređaji (vodovod, elektro-vodovi i sl.), te da se očuvaju povijesni spomenici.

## 3. ZEMLJANI RADOVI

Izvođač radova na gradilištu može započeti tek kad je ono uređeno prema odredbama Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu.

Prije početka zemljanih radova obavezno je iskolčiti gabarite građevine, te po potrebi postaviti druge potrebne oznake, označiti stalne visine, te snimiti postojeći teren radi obračuna količine iskopa.

Svaki iskop se mora izvesti točno prema nacrtima, s potpuno vertikalnim stranama, te vodoravnim dnom, ukoliko projektom nije drugačije predviđeno. Sve vertikalne strane iskopa osigurati (pravilnim kosim zasjecima ili podupiranjem), osim u slučaju kada se striktno traži vertikalni iskop.

Strogo se pridržavati geomehaničkih izvještaja. Nakon izvršenog iskopa potrebno je od strane geomehaničara konstatirati da li je predviđena kategorija i nosivost tla u geomehničkom izvještaju ili statičkom proračunu jednaka stvarnom (obavezno upisati u građevinski dnevnik), te eventualno konzultirati projektanta konstrukcije. Izvođač je dužan izvršiti sav rad oko iskopa (ručnog ili strojnog) i to do potrebne dubine, sa svim potrebnim pomoćnim radovima, kao što je niveliranje i planiranje, nabijanje površina, obrubljivanjem stranica, osiguranjem od urušavanja, postava potrebne ograde, crpljenje i odstranjivanje oborinske ili procjedne vode. Ukoliko dođe do urušavanja ili bilo koje druge štete nepažnjom izvođača, isti je dužan dovesti iskop u ispravno stanje.

U slučaju pojave podzemne vode potrebno je evidentirati u građevinski dnevnik i istu crpiti.

Iskopanu zemlju koristiti kasnije za zatrpavanje i nasipavanje (zemlja mora biti bez otpadaka i tvari organskog porijekla) oko objekta. Nasipavanje i zatrpavanje treba izvesti u slojevima debljine max 30cm, uz nabijanje na potrebnu zbijenost. Iskopanu zemlju treba upotrijebiti za nasipavanje između temelja i temeljnih stopa i zidova rovova kanalizacije.

Višak zemlje odvozi se na deponiju, koju odredi nadzorni inženjer investitora, ukoliko se projektom drugačije ne odredi.

Transportne dužine obračunavaju se od mjesta iskopa do mjesta odlaganja (deponije).

Izvođač će izvršiti sva potrebna iskolčenja, te biti odgovoran za izmjere i izvršiti potrebne provjere dimenzija (visinske kote, profili).

Pri iskolčenju treba posebnu pažnju posvetiti da se ostane u predmetu, vlasništvu i pravima. Izvođač snosi svu odgovornost za diranje u pravo vlasništva susjeda.

Radove na otkopima i iskopima započeti po skidanju humusnog sloja i njegovom deponiranju, kako je predviđeno pripremnim radovima, u slučaju da je podesan za kasniju upotrebu.

Iskop za kanalske rove vrši se pravilnim odsijecanjem bočnih strana jame, u širini koja osigurava nesmetan rad u njima. Odbacivanje iskopa je minimalno 1,0 m od ruba iskopa.

Kopanje zemlje pri dubinama većim od 1,0 m izvodi se pod nadzorom odgovorne osobe.

Pri strojnom iskopu potrebno je voditi računa o stabilnosti zemlje ispod stroja, kao i odlaganju iskopa na udaljenosti koja ne ugrožava stabilnost bočnih stranica iskopa.

Oplata za razupiranje bočnih strana mora minimalno izlaziti 20 cm iznad ruba iskopa, kako bi se spriječio pad i urušavanje materijala s terena u iskop.

Kod iskop novog objekta (uz postojeći) potrebno je izvršiti osiguranje postojeće (susjedne) građevine podzidavanjem. Instalacije koje su u upotrebi moraju se odgovarajuće zaštititi od oštećenja, ukloniti ili premjestiti, kako je naznačeno ili specificirano. Mrtve instalacije odstraniti, zatvoriti ili pokriti. Izvođač radova dužan je obavijestiti nadzornog inženjera o položaju takvih instalacija. Svi pristupi, prilazi, ceste i slično, za potrebe gradilišta uključeni su u jediničnu cijenu i neće se priznati kao posebni troškovi.

Izvođač radova, prije davanja ponude, treba provjeriti kategoriju zemljišta i terena, te na temelju toga sastaviti cijenu radova, koja u tom pogledu mora biti fiksna i neće se radi eventualne promjene kategorije zemlje i terena mijenjati

#### 4. TESARSKI RADOVI

##### SKELE

Skela mora biti tako konstruirana i izvedena da mora preuzimati opterećenja i utjecaje koji nastaju u toku izvođenja radova, a bez štetnih slijeganja i deformacija, te mora udovoljavati zahtjevima propisa Zaštite na radu.

Za radove na fasadi koriste se skele sa čeličnim cijevnim profilima. Čelične cijevi moraju odgovarati standardu HRN C B5.021. Povezivanje cijevi vrši se pomoću nastavaka i spojnice izrađenih iz vruće valjanih profila u skladu s HRN C B3.021.

##### OPLATE

Za izvedbu gotovo svih betonskih i armiranobetonskih elemenata potrebno je pravovremeno izraditi, postaviti i učvrstiti odgovarajuću drvenu, metalnu ili sličnu oplatu. Oplata mora odgovarati mjerama građevinskih nacrtā, detalja i planova oplate. Podupiranjem i razupiranjem oplate mora se osigurati njena stabilnost i nedeformabilnost pod teretom ugrađene mješavine. Unutarnje površine moraju bitiravne i glatke, bilo da su vertikalne, horizontalne ili kose. Postavljena oplata mora se lako i jednostavno rastaviti, bez udaranja i upotrebe pomoćnih alata i sredstava čime bi se "mlada" konstrukcija izložila štetnim vibracijama. Ako se nakon skidanja oplate ustanovi da izvedena konstrukcija dimenzijama i oblikom ne odgovara projektu Izvoditelj je obavezan istu srušiti i ponovno izvesti prema projektu. Prije ugradnje svježe mješavine betona u oplatu, ako je drvena, potrebno ju je dobro navlažiti, a ako je metalna mora se premazati odgovarajućim premazom.

Izvoditelj ne može započeti betoniranje dok nadzorni inženjer ne izvrši pregled postavljene oplate i pismeno je ne odobri. Sve nove krovne elemente i oplate treba zaštititi od insekata i protiv truljenja.

Oplata mora biti tako konstruirana da može preuzeti opterećenja i utjecaje koji nastaju u toku izvođenja radova

bez štetnih slijeganja i deformacija, te da osigura točnost predviđenu projektom konstrukcije.

Oplata mora biti izvedena da odgovara načinu ugradbe, njegovanja i toplinske obrade betona. Oplata mora biti takva da se pri betoniranju ne gube sastojci betona. Ako je oplata glatka, premazana zaštitnim sredstvom (oplatan), nisu potrebni nikakvi naknadni radovi na glatkoći i estetskom izgledu betona. Unutrašnje površine oplata moraju biti glatke i čiste, te moraju odgovarati projektu. Premaz oplata ne smije biti štetan za beton, te ne smije djelovati na promjenu boje ili svojstava betona. Prije ugrađivanja betona u oplatu moraju se obavezno provjeriti dimenzije skele i oplata, te kvaliteta njihove izrade.

Kad tehnologija gradnje zahtjeva podupiranje i nakon skidanja oplata, raspored i način podupiranja mora se odrediti projektom.

Skele i oplata moraju se izvoditi u skladu s:

- HRN U.C9.400
- HRN D.B1.024 – okruglo drvo
- HRN D.B1.025
- HRN D.C1.030 – rezano crnogorično drvo
- HRN D.C1.041

Drvena građa i materijal za izradu nosivih konstrukcija oplata mora biti kvalitetan. Drvena građa mora biti suha, zdrava i posječena zimi.

## 5. ZIDARSKI RADOVI

Konstrukcija i građevni proizvodi moraju imati tehnička svojstva i ispunjavati druge zahtjeve propisane Tehničkim propisom za zidane konstrukcije (NN 01/07).

Tehnička svojstva zidane konstrukcije moraju biti takva da tijekom trajanja građevine uz propisano, odnosno projektom određeno izvođenje i održavanje zidane konstrukcije, ona podnese sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoliša, tako da tijekom građenja i uporabe predviđiva djelovanja na građevinu ne prouzroče:

- rušenje građevine ili njezinog dijela,
- deformacije nedopuštena stupnja,
- oštećenja građevnog sklopa ili opreme zbog deformacije zidane konstrukcije,
- nerazmjerno velika oštećenja građevine ili njezinog dijela u odnosu na uzrok zbog kojih su nastala.

Tehnička svojstva zidane konstrukcije moraju biti takva da se u slučaju požara očuva nosivost konstrukcije ili njezinog dijela tijekom određenog vremena propisanog posebnim propisom.

Tehnička svojstva postižu se projektiranjem i izvođenjem u skladu s odredbama Propisa.

Očuvanje tehničkih svojstava postiže se održavanjem zidane konstrukcije u skladu s odredbama Propisa.

Ako zidana konstrukcija ima tehnička svojstva propisana člankom 8. stavkom 1. i 2. Propisa, podrazumijeva se da građevina ispunjava bitni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti, te da ima propisanu otpornost na požar. Kada je, sukladno posebnim propisima, potrebna dodatna zaštita zidane konstrukcije radi ispunjavanja zahtjeva otpornosti na požar, ta zaštita smatrat će se sastavnim dijelom tehničkog rješenja zidane konstrukcije.

Tehnička svojstva zidane konstrukcije moraju biti takva, da, osim ispunjavanja zahtjeva iz Propisa, budu ispunjeni i zahtjevi posebnih propisa kojima se uređuje ispunjavanje drugih bitnih zahtjeva za građevinu.

Specificirana svojstva, dokazivanje uporabljivosti, potvrđivanje sukladnosti, označavanje građevnih proizvoda, ispitivanje građevnih proizvoda, posebnosti pri projektiranju i građenju građevina koje sadrže zidanu konstrukciju te potrebni kontrolni postupci kao i drugi zahtjevi koje moraju ispunjavati građevni proizvodi određeni su u prilogima Propisa i to za:

- zide – u Prilogu »A«,
- zidni elementi – u Prilogu »B«,
- mort – u Prilogu »C«,
- veziva – u Prilogu »D«,
- dodaci mortu, mortu za injektiranje natega i betonu – u Prilogu »E«

– agregat, voda, armatura, čelik za armiranje i čelik za prednapinjanje, beton i proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih dijelova zidanih konstrukcija

- u Prilogu »F«,
  - pomoćni dijelovi – u Prilogu »G«,
  - predgotovljeno zide – u Prilogu »H«,
- Potvrđivanje sukladnosti proizvoda koji nisu obuhvaćeni normama ili znatno odstupaju od harmoniziranih normi na koje upućuju Prilozi provodi se prema tehničkim dopuštenjima za te proizvode.

### MORT

Područje primjene

Mort je mješavina jednog ili više anorganskih veziva, agregata, vode i po potrebi dodataka i/ili dodatnih sastojaka za zidanje i fugiranje zida.

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi te potvrđivanje sukladnosti morta određuju se odnosno provode prema normama iz točke C.6.1. Priloga, normama na koje ta norma upućuje i odredbama Priloga, te u skladu s odredbama posebnog propisa.

Mort je:

- a) tvornički projektirani mort – mort određen svojstvima, proizveden u proizvodnom pogonu (tvornici) izvan gradilišta čiji je sastav i postupak proizvodnje odabrao proizvođač morta;
- b) mort zadanog sastava – mort određen sastavom, proizveden u proizvodnom pogonu (tvornici) ili izrađen na

gradilištu za potrebe toga gradilišta prema projektu zidane konstrukcije.

Specificirana svojstva

Tehnička svojstva morta moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu morta i moraju biti specificirana prema normi HRN EN 998-2, normama na koje ta norma upućuje i odredbama Priloga.

Vrste morta su:

a) mort opće namjene (G) – mort za zide bez posebnih značajka,

b) tankoslojni mort (T) – tankoslojni mort za zide s najvećim zrnom agregata do 2 mm,

c) lagani mort (L) – mort za zide čija je gustoće suhog očvrslulog morta 1300 kg/m<sup>3</sup>.

Sastavni materijali od kojih se mort proizvodi, ili koji mu se pri proizvodnji dodaju, moraju ispunjavati zahtjeve normi na koje upućuje norma HRN EN 998-2 i zahtjeve prema prilogima Propisa.

Tehnička svojstva svježeg i očvrslulog morta moraju ispunjavati zahtjeve bitne za krajnju namjenu i moraju biti specificirana prema normi HRN EN 998-2.

Određena svojstva svježeg i očvrslulog morta, kada je to potrebno, ovisno o uvjetima izvedbe i uporabe zidane konstrukcije, moraju se specificirati u projektu zidane konstrukcije.

Za mort zadanog sastava koji se za obiteljsku kuće ili jednostavnu građevinu izrađuje na gradilištu i čija je zahtijevana tlačna čvrstoća manja ili jednaka 5 N/mm<sup>2</sup>, u glavnom projektu se određuju omjerima pojedinih sastojaka, a obvezno se specificiraju svojstva tih sastojaka prema odredbama priloga »D« i »F« Propisa.

Za mort zadanog sastava gdje je u glavnom projektu zahtijevana tlačna čvrstoća veća od 5 N/mm<sup>2</sup>, smije se primijeniti samo mort proizveden u proizvodnom pogonu (tvornici). U glavnom se projektu određuju omjeri pojedinih sastojaka, a obvezno se specificiraju svojstva tih sastojaka prema odredbama priloga »D« i »F« Propisa.

Tehničko svojstvo otpornosti na smrzavanje i odmrzavanje morta mora biti specificirano ako je zide u koje je ugrađen mort izloženo takvom djelovanju.

Potvrđivanje sukladnosti i dokazivanje uporabljivosti

Potvrđivanje sukladnosti tvornički projektiranog morta

provodi se prema Dodatku ZA norme HRN EN 998-2.

Potvrđivanje sukladnosti morta zadanog sastava provodi se prema Dodatku ZA norme HRN EN 998-2.

Za mort zadanog sastava koji se za obiteljske kuće ili jednostavne građevine izrađuje na tom gradilištu i čija je zahtijevana tlačna čvrstoća manja ili jednaka 5 N/mm<sup>2</sup>, uporabljivost se smatra dokazanom ako je potvrđena sukladnost pojedinih sastojaka u skladu s Prilogom »D« i

»F« Propisa te ako je utvrđeno da su omjeri sastojaka morta i način izrade u skladu s glavnim projektom.

Ispitivanje morta

Uzimanje uzoraka, priprema ispitnih uzoraka, ispitivanja svježeg i očvrslulog morta proizvedenog u tvornici, provode se prema normama na koje upućuje norma iz točke C.6.1. ovoga Priloga.

Ispitivanje svježeg i očvrslulog morta proizvedenog na gradilištu provodi se sukladno zahtjevima iz projekta zidane konstrukcije.

Kontrola morta prije ugradnje u zidanu konstrukciju

Kontrola morta prije ugradnje u zidanu konstrukciju i naknadno ispitivanje u slučaju sumnje provode se na gradilištu prema normama navedenim u točki C.6.1.

Priloga i normama na koje te norme upućuju.

Norme za mort

HRN EN 998-2:2003 Specifikacije morta za zide – 2. dio:

Mort za zide (EN 998-2:2003)

HRN CEN/TR 15225:2006 Smjernice za tvorničku kontrolu proizvodnje za označavanje oznakom CE (potvrđivanje sukladnosti 2+) za projektirane mortove (CEN/TR 15225:2005)

HRN EN 13501-1:2002 Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru – 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2002)

## 6. FASADERSKI RADOVI

Pod fasaderskim radovima spada oblaganje fasadnih površina prirodnim i umjetnim kamenom, plemenitom i plastičnom žbukom i fasadnim bojama i premazima radi zaštite od oborina, toplinskih i zvučnih utjecaja, požara te odvođenja taloga i difuzirane pare. Za izradu fasada mogu se upotrebljavati svi materijali koji su atestirani ili ispitani na djelovanje kemijskih i fizikalnih utjecaja HRN U.F2.010. Od prirodnih tradicionalnih materijala kao vezivo najčešće se upotrebljavaju vapno i cement, a od novijih materijala sintetičke smole.

Radovi se moraju izvesti u skladu s projektom, uz prethodnu provjeru kvalitete zidne konstrukcije, u pogledu geometrije i čvrstoće, te također prema :

- tehničkim uvjetima za izvođenje fasaderskih radova HRN U.F2.010

- Pravilniku o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje radova u građevinarstvu

- posebnim uputstvima proizvođača

Prije početka radova izvođač je dužan dostaviti projektantu na uvid uzorke. Svi materijali primijenjeni na fasadi moraju imati potrebne ateste proizvođača i dokumente o ispravnosti ugrađenog materijala.

Materijali za žbuke su razne poliakrilne mase sastavljene od agregata, postojanih pigmenata i akrilnih veziva. Materijali za vodoodbojne fasadne žbuke su na bazi cementa i vapna s raznim aditivima za dobivanje specifičnih svojstava žbuke.

Materijali za izvedbu termoizolacijskih žbuka (obloga) moraju imati:

- dobra fizičko – mehanička svojstva, otpornost na habanje, otpornost na udarce, prionjivost na podlogu u suhom i mokrom stanju
  - dobra vlažnosna svojstva (na ispiranje kišom, otpornost prema atmosferskoj vlazi, otpornost na hidrostatski tlak, paropropusnost)
  - visoku rezistentnost i postojanost, otpornost prema povišenim temperaturama, promjene boje djelovanjem sunca i kiše, otpornost prema brzom starenju, otpornost prema kemikalijama.
- Podloga na koju se nanosi žbuka za fasadu od sintetičkih materijala treba da je suha i čvrsta, bez masnih mrlja, prašine i neravnina.

## 7. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

Kod izvedbe betonskih i armiranobetonskih radova potrebno je u svemu se pridržavati postojećih propisa i normi, statičkog računa i Tehničkog propisa za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10 i 136/12).

### I. OPĆE ODREDBE

Ovim Programom kontrole i osiguranja kvalitete betonske konstrukcije u okviru ispunjavanja bitnih zahtjeva za građevinu, propisana su tehnička svojstva za betonske konstrukcije, izvođenje radova na izradi, uporabljivosti, održavanju te tehnička svojstva i drugi zahtjevi za građevne proizvode namijenjene ugradnji u betonsku konstrukciju.

Betonska konstrukcija je dio građevnog sklopa građevine. S obzirom na način armiranja betonska konstrukcija je od armiranog betona (u daljnjem tekstu: armirana betonska konstrukcija) a s obzirom na težinu betona betonska konstrukcija je s običnim betonom.

Građevni proizvodi na koje se primjenjuje Propis jesu:

- cement,
- agregat,
- dodatak betonu,
- voda,
- beton,
- čelik za armiranje,
- armatura,

Beton je građevni proizvod sastavljen od cementa, agregata, dodatka betonu i vode.

Armatura je građevni proizvod sastavljen od čelika za armiranje.

Betonska konstrukcija i građevni proizvodi na koje se primjenjuje Propis moraju imati tehnička svojstva i ispunjavati druge zahtjeve propisane Propisom.

## II. TEHNIČKA SVOJSTVA BETONSKE KONSTRUKCIJE

Tehnička svojstva betonske konstrukcije su takva da se tijekom trajanja građevine uz propisano, odnosno projektom određeno izvođenje radova na izradi betonske konstrukcije i održavanju betonske konstrukcije, ona podnosi sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoliša, tako da tijekom građenja uporabe predvidiva djelovanja na građevinu ne mogu prouzročiti: rušenje građevine ili njezinog dijela, deformacije nedopuštena stupnja, oštećenja građevnog sklopa ili opreme zbog deformacije betonske konstrukcije, nerazmjerno velika oštećenja građevine ili njezinog dijela u odnosu na uzrok zbog kojih su nastala.

Tehnička svojstva betonske konstrukcije su takva da je u slučaju požara očuvana nosivost konstrukcije ili njezinog dijela tijekom određenog vremena propisanog posebnim propisom.

Betonska konstrukcija ima tehnička svojstva propisana člankom 8. stavkom 1. i 2. Propisa, te građevina ispunjava bitni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti te ima propisanu otpornost na požar.

Tehnička svojstva betonske konstrukcije su takva, da osim ispunjavanja zahtjeva Propisa, su ispunjeni i zahtjevi posebnih propisa kojima se uređuje ispunjavanje drugih bitnih zahtjeva za građevinu.

## III. GRAĐEVNI PROIZVODI ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE

Betoni do uključivo razreda tlačne čvrstoće C16/20 namijenjeni izradi nearmiranih elemenata na mjestu proizvodnje betona, za koje je specificiran samo razred tlačne čvrstoće (marka betona), mogu se pri uporabi najveće frakcije agregata 16 do 32 mm smatrati betonima normiranog zadanog sastava i proizvoditi s cementom tipa CEM I ili CEM II, razreda čvrstoće cementa 32,5 prema normi HRN EN 197-1, s najmanjim količinama cementa prema tablici

Razred tlačne čvrstoće betona	Najmanja količina cementa (kg/m <sup>3</sup> ) tipa CEM I ili CEM II, razreda čvrstoće 32,5
C8/10	220
C12/15	260
C16/20	300

Količinu cementa iz tablice Priloga treba povećati za:

- 10 % ako je najkrupnija frakcija u mješavini agregata 8 do 16 mm
- 20 % ako je najkrupnija frakcija u mješavini agregata 4 do 8 mm



c) 20 % ako se ugrađuje beton tekuće konzistencije.

Za cement razreda čvrstoće 42,5 količina cementa iz tablice može se smanjiti za 10%.

Zbog opasnosti od korozije armature u betonske konstrukcije izložene agresivnom okolišu razreda XC (osim razreda XC1), XD i XS određenom prema normi HRN EN 206-1, nije dopuštena ugradnja betona koji sadrže cemente vrste CEM III/C te glavnog tipa CEM IV i CEM V prema normi HRN EN 197-1.

Kriterije vodonepropusnosti betona treba uvjetovati projektom betonske konstrukcije, ovisno o uvjetima njezina korištenja, a vodonepropusnost ispitivati prema HRN EN 12390-8.

#### Označavanje betona

Projektirani beton treba na otpremnici biti označen prema HRN EN 206-1, pri čemu oznaka mora obvezno sadržavati poziv na tu normu i razred tlačne čvrstoće, te podatke o ostalim svojstvima (kao što su: granične vrijednosti sastava ili razred otpornosti prema razredima izloženosti, najveće nazivno zrno agregata, gustoća, konzistencija i dr.) kada su ta svojstva uvjetovana projektom betonske konstrukcije. Betoni zadanog sastava i normiranog zadanog sastava umjesto razredom tlačne čvrstoće u otpremnici trebaju biti označeni tipom i količinom cementa u m<sup>3</sup> ugrađenog betona, te podacima o ostalim svojstvima kada su ta svojstva uvjetovana projektom betonske konstrukcije. Tablica: Marka betona prema PBAB i odgovarajući razredi tlačne čvrstoće betona prema normi HRN EN 206-1

Marka betona (MB)	15	20	30	40	50	60
Razredi tlačne čvrstoće	C12/15	C16/20	C25/30	C30/37	C40/50	C50/60

Tablica: Razredi izloženosti i razredi najmanjih tlačnih čvrstoća betona

#### Ispitivanje betona

Uzimanje uzoraka, priprema ispitnih uzoraka i ispitivanje svojstava svježeg betona provodi se prema normama niza HRN EN 12350, a ispitivanje svojstava očvrstelog betona prema normama niza HRN EN 12390.

Uzimanje uzoraka, priprema ispitnih uzoraka i ispitivanje otpornosti betona na smrzavanje provodi se prema normi HRN U.M1.016,

Kada se betonara nalazi na gradilištu, pri uzimanju uzoraka i potvrđivanju sukladnosti betona, u gradilišnoj dokumentaciji i ostaloj dokumentaciji ispitivanja navodi se obvezno oznaka pojedinačnog elementa betonske

konstrukcije i mjesta u elementu betonske konstrukcije na kojem je ugrađen beton iz kojeg je uzorak uzet.

#### Građenje

Pri ugradnji betona treba odgovarajuće primijeniti pravila određena Prilogom »J«Propisa, te:

- pojedinosti koje se odnose na ugradnju betona,
- pojedinosti koje se odnose na sastavne materijale od kojih se beton proizvodi te norme kojima se potvrđuje sukladnost tih proizvoda,
- pojedinosti koje se odnose na uporabu i održavanje, dane projektom betonske konstrukcije i/ili tehničkom uputom za ugradnju i uporabu.

#### ARMATURA, ČELIK ZA ARMIRANJE

Područje primjene Armatura je izrađena od čelika za armiranje i proizvedena u centralnoj armiračnici (tvornici armature) ili u armiračnici na gradilištu.

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi, te dokazivanje uporabljivosti armature izrađene prema projektu betonske konstrukcije određuje se odnosno provodi u skladu s tim projektom.

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi, te potvrđivanje sukladnosti armature proizvedene prema tehničkoj specifikaciji (normi ili tehničkom dopuštenju) određuje se odnosno provodi prema toj specifikaciji.

Za čelik za armiranje primjenjuju se norme nHRN EN 10080-1 Čelik za armiranje betona – Zavarljivi armaturni čelik – 1. dio: Opći zahtjevi (prEN 10080-1:1999), nHRN EN 10080-2

Čelik za armiranje betona

- Zavarljivi armaturni čelik – 2. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda A (prEN 10080-2:1999), nHRN EN 10080-3 Čelik za armiranje betona – Zavarljivi armaturni čelik – 3. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda B (prEN 10080-3:1999), nHRN EN 10080-4 Čelik za armiranje betona – Zavarljivi armaturni čelik – 4. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda C (prEN 10080-4:1999), nHRN EN 10080-5 Čelik za armiranje betona – Zavarljivi armaturni čelik – 5. dio: Tehnički uvjeti isporuke zavarenih armaturnih mreža (prEN 10080-5:1999), nHRN EN 10080-6 Čelik za armiranje betona – Zavarljivi armaturni čelik – 6. dio: Tehnički uvjeti isporuke zavarenih rešetki za gredice (prEN 10080-6:1999).

#### Označavanje

Armatura proizvedena prema tehničkoj specifikaciji označava na otpremnici i na oznaci prema odredbama te specifikacije. Oznaka mora obvezno sadržavati upućivanje na tu specifikaciju, a u skladu s posebnim propisom.

Čelik za armiranje označava se na otpremnici i na oznaci prema normama niza nHRN EN 10080, a u skladu s nHRN CR 10260, normama HRN EN 10027-1:1999, HRN EN 10027-2:1999 i HRN EN 10020:1999. Oznaka mora obvezno sadržavati upućivanje na tu normu, a u skladu s posebnim propisom.

#### Ispitivanje

Uzimanje uzoraka, priprema ispitnih uzoraka i ispitivanje svojstva čelika za armiranje, provodi se prema normama nizova nHRN EN 10080, odnosno nHRN EN 10138, i prema normama niza HRN EN ISO 15630 i prema normi HRN EN 10002-1.

Ako je armatura sklop čelika za armiranje i drugog čeličnog proizvoda (čelični lim, čelični profil, čelična cijev i sl.) uzimanje uzoraka i priprema ispitnih uzoraka za mehanička ispitivanja tih čeličnih proizvoda provodi se prema normi HRN EN ISO 377.

#### Građenje, izrada i proizvodnja armature

Pri ugradnji armature treba odgovarajuće primijeniti pravila određena Prilogom »J«Propisa, te:

- pojedinosti koje se odnose na ugradnju armature,
- pojedinosti koje se odnose na sastavne materijale od kojih se armatura izrađuje te norme kojima se potvrđuje sukladnost tih proizvoda,
- pojedinosti koje se odnose na uporabu i održavanje, dane projektom betonske konstrukcije i/ili tehničkom uputom za ugradnju i uporabu.

B.5.2. Pri izradi ili proizvodnji armature treba poštivati pravila armiranja prema Prilogu »H«Propisa i priznatim tehničkim pravilima na koje taj Prilog upućuje, odnosno prema Prilogu »I«Propisa i normama na koje taj Prilog upućuje

Armatura od čelika za armiranje ima nastavke u obliku preklopa, zavora ili mehaničkog spoja.

Preklopi se izrade prema odredbama priznatim tehničkim pravilima iz Priloga H Propisa odnosno prema normi HRN ENV 1992-1-1:2004.

Zavori se izrade prema odredbama norme HRN ENV 1992-1-1-:2004 i norme prEN ISO 17660:2000.

Ispitivanje zavarenih spojeva provodi se u skladu s odredbama odgovarajućih norma.

Ispitivanje postupaka zavarivanja i osposobljenosti zavarivača rabi se norma prEN ISO 17660 ili normi HRN EN 287-1.

Mehanički spojevi se proizvode i potvrđuje im se sukladnost prema tehničkoj specifikaciji ili se izrađuju prema projektu betonske konstrukcije.

#### Kontrola armature prije betoniranja

Armatura izrađena prema projektu betonske konstrukcije, smije se ugraditi u betonsku konstrukciju ako je sukladnost čelika, zavora, mehaničkih spojeva, potvrđena ili ispitana na način određen Prilogom.

Armatura proizvedena prema tehničkoj specifikaciji za koju je sukladnost potvrđena na način određen Prilogom, smije se ugraditi u betonsku konstrukciju ako ispunjava zahtjeve projekta te betonske konstrukcije.

B.6.3. Prije ugradnje armature provode se odgovarajuće nadzorne radnje određene normom HRN ENV 13670-1, te druge kontrolne radnje određene Prilogom »J«Propisa.

#### CEMENT

Područje primjene i drugi zahtjevi

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi, te potvrđivanje sukladnosti cementa, određuje se odnosno provodi, ovisno o vrsti cementa, prema Tehničkom propisu za cement za betonske konstrukcije (»Narodne novine« br. 64/05.), odredbama Propisa te u skladu s odredbama posebnog propisa.

Tehnička svojstva cementa specificiraju se u projektu betonske konstrukcije.

Kontrola cementa prije proizvodnje betona

Kontrola cementa provodi se u centralnoj betonari (tvornici betona), i u betonari na gradilištu prema normi HRN EN 206-1.

Kasnija ispitivanja, u slučaju sumnje, provode se odgovarajućom primjenom normi Tehničkog propisa za cement za betonske konstrukcije.

#### AGREGAT

Područje primjene

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi, te potvrđivanje sukladnosti agregata određuje se odnosno provodi, ovisno o vrsti agregata, prema normama: HRN EN 12620:2003 Agregati za beton (EN 12620:2002) i HRN EN 13055-1:2003 Lagani agregati – 1. dio: Lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje (EN 13055-1:2002), normama na koje one upućuju i odredbama ovoga Priloga, te u skladu s odredbama posebnog propisa.

Agregat i punila s gustoćom zrna većom od 2000 kg/m<sup>3</sup> i lagani agregat i lagana punila s gustoćom zrna ne većom od 2000 kg/m<sup>3</sup> ili nasipnom gustoćom ne većom od 1200 kg/m<sup>3</sup> su dobiveni preradom prirodnih, industrijski proizvedenih ili recikliranih materijala i mješavina tih agregata u pogonima za proizvodnju agregata.

Specificirana svojstva, potvrđivanje sukladnosti i označavanje

Specificirana svojstva

Tehnička svojstva agregata za beton moraju ispunjavati, ovisno o podrijetlu agregata, opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu u betonu i moraju biti specificirana prema normi HRN EN 12620, normama na koje te norme upućuju i odredbama Priloga.

Granulometrijski sastav frakcije agregata d/D (frakcija agregata određena uporabom para sita iz osnovnog niza), ispituje se prema normi HRN EN 933-1 i mora zadovoljavati razrede prema HRN EN 12620:

a) sitni agregat:

– D4 i d=0 razred GF85 i CP ili MP odnosno CF ili MF

b) krupni agregat:

– D/d2 ili D11,2 razred GC85/20

– D/d>2 i D>11,2 razred GC90/15

– razred dopuštenog odstupanja na situ srednje veličine D/1,4: GT15

c) nefrakcionirani agregat:

– D45 i d=0 razred GA90.

Granulometrijski sastav punila ispituje se prema normi HRN EN 933-10 i mora zadovoljavati uvjete prema normi HRN EN 12620.

Sadržaj sitnih čestica ispituje se prema normi HRN EN 933-1 i mora zadovoljavati razrede prema normi HRN EN 12620:

a) sitni agregat:

– f3 za prirodni i miješani

– f10 za drobljeni

b) krupni agregat: f1,5

c) nefrakcionirani agregat: f3

Ako je sadržaj sitnih čestica veći od 3%, njihova kvaliteta procjenjuje se određivanjem ekvivalenta pijeska (SE) prema HRN EN 933-8 i ispitivanjem metilenskim modrilom (MB) prema HRN EN 933-9.

Oblik zrna krupnog agregata (SI) određuje se prema normi HRN EN 12620 razredom indeksa oblika ispitnog prema normi HRN EN 933-4 do najviše:

– SI40 za betone do uključivo razreda tlačne čvrstoće C12/15 prema normi HRN EN 206-1

– SI20 za ostale betone.

Otpornost na drobljenje krupnog agregata (LA) ispitana prema normi HRN EN 1097-2 mora zadovoljavati razrede prema normi HRN EN 12620 odabrane ovisno o krajnjoj uporabi betona do najviše:

– LA35 za betone opće namjene,

– LA30 za betone razreda izloženosti XF1 do XF4 prema HRN EN 206-1.

Sadržaj sulfata topivog u kiselini (AS) ispituje se prema normi HRN EN 1744-1 i mora zadovoljavati razrede prema HRN EN 12620:

– AS0,2 za sve agregate osim zrakom hladene zgre,

– AS1,0 za zrakom hladenu zgru.

Sadržaj ukupnog sumpora ispituje se prema normi HRN EN 1744-1 i ne smije biti veći od:

– 1% za sve agregate osim zrakom hladene zgre,

– 2% za zrakom hladenu zgru.

Iznimno ako u agregatu ima pirotina, nestabilne forme željeznog sulfida FeS, tada ukupni sadržaj sumpora ne smije biti veći od 0,1%.

Sadržaj klorida izraženih kao klorid ioni (Cl-) ispituju se prema normi HRN EN 1744-1 i ne smije biti veći od:

– 0,15% za neramirani beton,

– 0,06% za armirani beton i

– 0,03% za prednapeti beton.

Gustoća zrna i upijanje vode ispituje se prema normi HRN EN 1097-6, a nasipna gustoća ispituje se prema normi HRN EN 1097-3 i mora zadovoljavati projektne zahtjeve ili zahtjeve naručitelja i kupca.

Agregat za beton ne smije sadržavati sastojke koji utječu na brzinu vezanja i očvršćivanja betona (organske tvari, šećer, lake čestice itd), a njihovo prisustvo se ispituje prema normi HRN EN 1744-1.

Mineraloško petrografski sastav agregata ispituje se prema normi HRN EN 932-3 i mora zadovoljavati projektne zahtjeve ili zahtjeve naručitelja.

Otpornost na smrzavanje krupnog agregata (F ili MS)

ispituje se prema normi HRN EN 1367-1 ili HRN EN 1367-2 i mora zadovoljavati razrede prema HRN EN 12620 odabrane ovisno o krajnjoj uporabi betona:

– FNR ili MSNR za betone u suhom okruženju,

– F2 ili MS25 za betone razreda izloženosti XF1 i XF3 prema HRN EN 206-1,

– F1 ili MS18 za betone razreda izloženosti XF2 i XF4 prema HRN EN 206-1.

Za betone izložene površinskoj abraziji, otpornost na abraziju (AAV) ispituje se prema normi HRN EN 1097-8 i mora zadovoljavati odabrani razred prema normi HRN EN 12620 u zavisnosti od izloženosti abraziji, a ne smije biti veća od AAV20.

Kada agregat primijenjen u betonu koji je izložen vlazi sadrži potencijalno alkalno-reaktivne sastojke s mogućnošću reakcije s alkalijima (Na<sub>2</sub>O i K<sub>2</sub>O porijeklom iz cementa ili drugog izvora), treba provesti daljnja ispitivanja i poduzeti pouzdano utvrđene mjere sprječavanja alkalno-silikatne reakcije prema Izvješčaju CEN CR 1901.

Sadržaj školjaka (SC) u krupnom agregatu za beton ispituje se prema normi HRN EN 933-7 i mora zadovoljavati razred SC10 prema normi HRN EN 12620.

Za betone s posebnim zahtjevima i u posebnim uvjetima, skupljanje agregata za beton uslijed sušenja ispituje se prema normi HRN EN 1367-4 i ne smije biti veće od 0,075%.

Agregat za beton proizveden iz zrakom hladene zgre ne smije sadržavati raspadnutog dikalcijevog silikata i raspadnutog željeza, a njihovo prisustvo se ispituje prema normi HRN EN 1744-1.

Tehnička svojstva laganog agregata za beton moraju, ovisno o podrijetlu agregata, zadovoljavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu u betonu i moraju se specificirati prema normi HRN EN 13055-1:2003, normama na koje te norme upućuju i odredbama Priloga.

Potvrđivanje sukladnosti Potvrđivanje sukladnosti agregata za beton provodi se prema odredbama Dodatka za norme HRN EN 12620 i odredbama posebnog propisa ako Prilogom nije drugačije određeno.

Potvrđivanje sukladnosti laganog agregata za beton provodi se prema odredbama Dodatka za norme HRN EN 13055-1 te odredbama Priloga i posebnog propisa.

Učestalost pojedinih ispitivanja mora biti u skladu s tablicama D.1 do D.3, a ostala svojstva agregata za beton (kao što su alkalno-silikatna reaktivnost, sadržaj opasnih tvari koje zrače, oslobađaju teških metala itd.) ispituju se na zahtjev ili u slučaju sumnje.

Postignuti rezultati ispitivanja svakog svojstva agregata za beton svrstavaju se u razrede ili daju opisno prema normi HRN EN 12620.

Uzorke za ispitivanje uzimaju proizvođač agregat za beton i ovlaštena pravna osoba na način utvrđen Prilogom.

Broj uzoraka jedne frakcije agregata za beton ovisi o ukupnoj godišnjoj proizvodnji agregata i iznosi:

- a) do 50.000 tona ukupno proizvedenog agregata, najmanje jedan uzorak svaka dva mjeseca,
- b) više od 50.000 tona ukupno proizvedenog agregata, najmanje jedan uzorak mjesečno.

O uzimanju uzoraka za ispitivanje sastavlja se zapisnik koji potpisuju predstavnici proizvođača i ovlaštene pravne osobe. Zapisnik o uzimanju uzoraka mora sadržavati sljedeće podatke:

- ime i sjedište proizvođača agregata za beton,
- vrstu agregata i broj uzoraka i
- mjesto i datum uzimanja uzoraka.

Proizvođač agregata za beton uzima jednom dnevno uzorke svake frakcije agregata iz proizvodnje i ispituje svojstva. Rezultate ispitivanja proizvođač zapisuje u kontrolnim knjigama, koje potpisuje predstavnik proizvođača i ovjerava predstavnik ovlaštene pravne osobe, kao dio unutarnje kontrole proizvodnje.

Rezultati ispitivanja svake frakcije agregata za beton obrađuju se statistički.

Rezultate ispitivanja iz proizvodnje statistički obrađuje proizvođač, a rezultate ispitivanja ovlaštene pravne osobe statistički obrađuje ta osoba. Rezultati ispitivanja statistički se obrađuju.

Ako rezultati ispitivanja uzoraka frakcije agregata za beton zadovoljavaju specifikacije iz Priloga, ovlaštena pravna osoba izdaje izvještaje o ispitivanjima koje je provela i certifikat sukladnosti agregata za beton. Za sve ispitane frakcije agregata izdaje se zajednički certifikat sukladnosti koji važi šest mjeseci.

Izvještaj o ispitivanju agregata za beton sadrži sljedeće podatke:

– podatke o agregatu za beton uključivo identifikacijsku oznaku,

– podatke o proizvođaču,

– ime, sjedište, evidencijski broj i oznaku ovlaštenja

ovlaštene pravne osobe koja je provela ispitivanje,

– datum uzimanja uzoraka,

– podatke o razdoblju u kojem je ispitivanje provedeno,

– referencijsku oznaku normi kojima su provedena ispitivanja,

– rezultate ispitivanja,

– broj izvještaja o ispitivanju.

Ovlaštena pravna osoba mora čuvati po jedan primjerak izdanog izvještaja o ispitivanju najmanje tri godine od izdavanja, a proizvođač trajno.

Označavanje agregata

Agregat za beton označava se na otpremnici i na pakovini prema normi HRN EN 12620. Oznaka mora obvezno sadržavati upućivanje na tu normu, a u skladu s posebnim propisom.

Lagani agregat za beton označava se na otpremnici i na pakovini prema normi HRN EN 13055-1. Oznaka mora obvezno sadržavati upućivanje na tu normu, a u skladu s posebnim propisom.

Ispitivanje agregata

Ispitivanje svojstava, ovisno o vrsti agregata za beton i laganog agregata za beton, provodi se prema normama niza HRN EN 932, HRN EN 933, HRN EN 1097, HRN EN 1367 i HRN EN 1744, i odredbama Priloga.

Uzimanje i priprema uzoraka za ispitivanje svojstava, ovisno o vrsti agregata za beton i laganog agregata za beton, provodi se prema normama niza HRN EN 932, HRN EN 933, HRN EN 1097, HRN EN 1367 i HRN EN 1744, i odredbama Priloga.

Kontrola agregata prije proizvodnje betona

Kontrola agregata provodi se u centralnoj betonari (tvornici betona), i u betonari na gradilištu prema normi HRN EN 206-1.

Održavanje svojstava agregata

Proizvođač i distributer agregata te proizvođač betona dužni su poduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja svojstava agregata tijekom rukovanja, prijevoza, pretovara i skladištenja prema Dodatku H norme HRN EN 12620, odnosno Dodatku F norme HRN EN 13055-1.

VODA

Područje primjene

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi, te potvrđivanje prikladnosti vode određuju se odnosno provodi prema normi HRN EN 1008:2002 Voda za pripremu betona –

Specifikacije za uzorkovanje, ispitivanje i potvrđivanje prikladnosti vode, uključujući vodu za pranje iz instalacija za otpadnu vodu u industriji betona kao vode za pripremu betona (EN 1008:2002), normama na koje ta norma upućuje i odredbama Priloga.

Specificirana svojstva i potvrđivanje prikladnosti sukladnosti

Specificirana svojstva

Tehnička svojstva vode za primjenu u betonu moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za svojstva betona i moraju se specificirati prema normi HRN EN 1008, normama na koje ta norma upućuje i odredbama Priloga.

Tehnička svojstva vode specificiraju se u projektu betonske konstrukcije.

Potvrđivanje prikladnosti

Potvrđivanje prikladnosti provodi se u skladu s odredbama norme HRN EN 1008, i odredbama Priloga.

Za pitku vodu iz vodovoda nije potrebno provoditi potvrđivanje prikladnosti za pripremu.

Morska i bočata voda nisu prikladne za pripremu betona za armirane betonske konstrukcije i nearmirane betonske konstrukcije s ugrađenim metalnim dijelovima.

Ispitivanje

Ispitivanje sadržaja i granične količine štetnih tvari u vodi i utjecaja tih voda na svojstva svježeg i očvrnutog betona provodi se i određuje prema normi HRN EN 1008 i normama na koje ta norma upućuje, te odredbama Priloga.

Ispitivanje uporabivosti prikladnosti vode provodi se prije prve uporabe, te u slučaju kada je došlo do promjene u koncentraciji štetnih tvari u vodi u slučaju kada postoji sumnja da je došlo do promjene u njenom sastavu.

Kontrola vode prije proizvodnje betona

Kontrola vode provodi se u centralnoj betonari (tvornici betona) i u betonari na gradilištu prije prve uporabe te u slučaju kada postoji sumnja da je došlo do promjene njezinih svojstava.

Kontrola u slučaju kada postoji sumnja da je došlo do promjene svojstava vode provodi se odgovarajućom primjenom norme HRN EN 1008 i normama na koje ta norma upućuje.

## 8. IZOLACIJE

Sve izolacije moraju biti položene na ravnu, dobro zaglađenu, čistu i dobro prosušenu betonsku podlogu.

Izvedba u skladu sa važećim propisima i propisima o fizičkim svojstvima zgrada. Naročitu pažnju treba posvetiti

pravilnim završecima izolacija, spajanju sa konstrukcijom objekta, te njihovom međusobnom spajanju.

Hidroizolacije

Hidroizolacije moraju biti izvedene potpuno vodonepropusne, te moraju biti neprekinute unutar čitave građevinske jame sa nastavcima izvedenim bez rizika za prodor vode. Hidroizolacije izvesti sa obaveznim stavljanjem preklopa kod izolacionih traka u širini od 10 do 15 cm, te izradom holкера uz vertikalne konstrukcije objekta u minimalnoj visini od 10 do 15 cm iznad projektirane visine poda.

Ukoliko se ugrađuje materijal za koji ne postoji važeći propis, izvođač je dužan pribaviti ateste od ovlaštene institucije.

Svi izolaterski radovi moraju se izvesti kvalitetno i stručno držeći se projektne dokumentacije i propisa:

Značajke građevnih materijala i proizvoda s obzirom na toplinu i vlagu -- Određivanje vlage sušenjem na povišenoj temperaturi HRN EN ISO 12570:2002

Značajke građevnih materijala i proizvoda s obzirom na toplinu i vlagu -- Određivanje svojstava higroskopske sorpcije HRN EN ISO 12571:2002

Značajke građevnih materijala i proizvoda s obzirom na toplinu i vlagu -- Određivanje svojstava propusnosti vodene pare HRN EN ISO 12572:2002

Toplinske značajke građevnih materijala i proizvoda -- Određivanje toplinskog otpora metodom sa zaštićenom vrućom pločom i tokomjernom metodom -- Suhi i vlažni proizvodi sa srednjim i niskim toplinskim otporom HRN EN 12664:2002

Toplinske značajke građevnih materijala i proizvoda -- Određivanje toplinskog otpora metodom sa zaštićenom vrućom pločom i tokomjernom metodom -- Proizvodi s visokim i srednjim toplinskim otporom HRN EN 12667:2002

Značajke građevnih dijelova i elemenata s obzirom na toplinu i vlagu -- Određivanje otpornosti na udarnu kišu sustava vanjskog zida kod pulsirajućeg tlaka zraka HRN EN 12865:2002

Toplinske značajke građevnih materijala i proizvoda -- Određivanje toplinskog otpora metodom sa zaštićenom vrućom pločom i tokomjernom metodom -- Proizvodi veće debljine s visokim i srednjim toplinskim otporom HRN EN 12939:2002

Značajke građevnih materijala i proizvoda s obzirom na toplinu i vlagu -- Određivanje koeficijenta izduženja uslijed promjene vlage HRN EN 13009:2002

Značajke građevnih dijelova i građevnih dijelova zgrada s obzirom na toplinu i vlagu -- Procjena prijenosa vlage numeričkom simulacijom HRN EN 15026:2008

Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske hidroizolacijske krovne trake s uloškom -- Definicije i značajke HRN EN 13707:2009

Savittljive hidroizolacijske trake -- Definicije i značajke podložnih traka -- 1. dio: Podložne trake za prijklopno pokrivanje krovova HRN EN 13859-1:2010  
Savittljive hidroizolacijske trake -- Definicije i značajke podložnih traka -- 2. dio: Podložne trake za zidove HRN EN 13859-2:2010  
Savittljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne hidroizolacijske trake za krovove -- Definicije i značajke HRN EN 13956:2005  
Savittljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne hidroizolacijske trake za krovove -- Definicije i značajke HRN EN 13956:2005/Ispr.1:2008  
Savittljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne trake za zaštitu od vlage i vode iz tla -- Definicije i značajke HRN EN 13967:2005  
Savittljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne trake za zaštitu od vlage i vode iz tla -- Definicije i značajke HRN EN 13967:2005/A1:2008  
Savittljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske trake za zaštitu od vlage i vode iz tla -- Definicije i značajke HRN EN 13969:2005  
Savittljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske trake za zaštitu od vlage i vode iz tla -- Definicije i značajke (EN 13969:2004/A1:2006) HRN EN 13969:2005/A1:2008  
Savittljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske paronepropusne trake -- Definicije i značajke HRN EN 13970:2005  
Savittljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske paronepropusne trake -- Definicije i značajke HRN EN 13970:2005/A1:2008  
Savittljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne paronepropusne trake -- Definicije i značajke HRN EN 13984:2005  
Savittljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne paronepropusne trake -- Definicije i značajke HRN EN 13984:2005/A1:2008  
Savittljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne trake za sprečavanje kapilarnog podizanja vode -- Definicije i značajke HRN EN 14909:2008  
Savittljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske trake za sprečavanje kapilarnog podizanja vode -- Definicije i značajke HRN EN 14967:2008  
Polimerom modificirani bitumenski debeloslojni premazi za hidroizolaciju -- Definicije i zahtjevi (EN 15814:2011) HRN EN 15814:2011  
Hidroizolacijski asfaltni mastiks -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 12970:2000) HRN EN 12970:2003  
Toplinske i zvučne izolacije  
Izvode se pravilnim slaganjem izolacionih oploča sa minimalnom širinom spojnih reški. Ugrađeni materijal mora u pogledu kvalitete odgovarati odredbama propisanim važećim standardima : Kod izvođenja

toplinskih (zvučnih) izolacija vertikalnih konstrukcija (zidova, stupova, grda i sl.) pričvršćenje izolacionih ploča izvesti kako je to opisano u pojedinoj stavci troškovnika (vjcima i ulošcima, odgovarajućim ljeplom i sl.), odnosno prema uputama proizvođača.  
Sva predložena rješenja moraju biti u skladu s postojećim propisima i normativima:  
Tehnički propis o racionalnoj upotrebi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama NN 110/08 i 89/09  
HRN U.J6.001/82 - Akustika u građevinarstvu. Termini i definicije.  
HRN U.J6.151/82 - Akustika u građevinarstvu. Standardne vrijednosti za ocjenu zvučne izolacije.  
HRN U.J6.201/89 - Akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada.  
Sav materijal mora odgovarati normativima koji se odnosi na proizvode koji se ugrađuju i mora biti atestiran. Atesti moraju biti na gradilištu, te na zahtjev nadzorne službe i predloženi. Za sve horizontalne konstrukcije obavezno je dostaviti atest o zahtjevanoj tlačnoj čvrstoći materijala, te polaganje izvestiprema uputama proizvođača.  
Uskladištenje materijala na gradilištu mora biti stručno kako bi seisključila bilo kakva mogućnost propadanja. Prilikom izvođenja plivajućih podova treba paziti da seslojevi koji služe za zvučnu izolaciju postave na suhu i ravnu površinu. Nije dozvoljeno poravnavanjepovršine materijalom koji služi kao zvučni izolator. Ako je vlažnost podloge veća od 7% u odnosu nanjenu težinu, onda se zvučni izolator mora zaštititi bitumenskom ljepenkom. Prije betoniranja podloge pod mora se preko zvučnog izolatora postaviti sloj bitumenske ljepenke sa preklopima do 20 cm ili PE folija. U vlažnim prostorijama i sanitarnim čvorovima mora sloj koji služi za zvučnuizolaciju biti zaštićendvostrukim sloem ljepenki ili folijom sa svih strana, a preklopi premazani bitumenom. Ploče plivajućegpoda ne smiju imati krute veze s okolnim zidovima.

## 9. KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

Izvođač je dužan prije davanja ponude proučiti projektom traženu kvalitetu radova, te odmah upozoriti na izmjenu i eventualnu dopunu sa kojom može preuzeti garanciju. Ukoliko je projektom predviđenpokrov materijalom koji nije obuhvaćen propisima, izvođač je dužan pridržavati se uputa proizvođača.  
Prije početka radova dužan je pregledati donju konstrukciju na kojoj leži pokrov i o eventualnimneispravnostima upozoriti investitora (nadzornog inženjera). U slučaju da pokrov položi na neispravnu podlogu, kasniji popravci idu na račun krovopokrivača. Ukoliko se ugrađuje materijal za koji ne postoje standardi, izvođač je dužan pribaviti ateste sa

mišljenjem ovlaštene stručne institucije.

Krovopokrivačkiradovi moraju biti izvedeni prema projektnoj dokumentaciji, opisima u troškovniku i u skladu savažećim propisima, uputstvima i oprobanim ispravnim načinom rada. Pokrivanje krova ne može započeti prije kontrole i preuzimanja izvedene tesarske konstrukcije i oplate na koju se polaže pokrov.

Pokrivanje limenim pločama i limenim panelima

Svi radovi moraju biti izvedeni prema podacima iz projektne dokumentacije, te prema:

- Pravilniku o teh. mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu, SI 49/70

- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, SI 26/69

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za nagibe krovnih ravnina, SI 26/69

Prije početka radova dužan je izvođač pokrivačkih radova pregledati pripremljenu krovnu konstrukciju, te eventualne neispravnosti dati sanirati jer kada se položi pokrov neće se priznati nikakve neispravnosti podloge te kasniji popravci ići će na račun krovopokrivača.

Sav materijal koji se upotrebljava u pokrovima mora odgovarati postojećim standardima:

- cinčani lim HRN G.E4.020

- pocinčani lim HRN C.B4.081

- čelični lim HRN C.B4.011-017, 054

- bakreni lim HRN C.B4.020, 500

- olovni lim HRN C.B4.040

- aluminijski lim HRN C.C4.020, 025, 050, 051, 060-062, 120

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno sa odgovarajućim kvalitetnim materijalom, a u skladu sa opisima i uputama projektanta, te propisima, normama, tehničkim uvjetima i standardima. Kod izbor ploča obavezno se pridržavati predviđene profilacije, odnosno visine vala. Svaki ponuđač može, prema svojim proizvodnim mogućnostima i programima, ponuditi svoju vrstu sendvič-ploča samaterijalima obloge i ispune i završne obrade koji odgovaraju namjeni i opisu u troškovniku. Zaponuđene sendvič-ploče izvođač je dužan pribaviti atest sa odgovarajućim karakterističnim vrijednostima. Eventualne dopune ili izmjene treba dogovoriti s projektantom i nadzornim organom.

#### 10. LIMARSKI RADOVI

Pod limarskim radovima podrazumijevaju se svi opšavi krova i fasada limom, kao i izrada i montaža oluka, olučnih cijevi, prozorskih klupčica i slično. Sve limarske radove treba izvoditi prema opisupojedine stavke troškovnika ovom općem opisu, propisima i standardima za tu vrstu radova. Upotrebljeni radovi moraju u pogledu kvalitete odgovarati odredbama propisanim u važećim standardima:

Pomoćni - vezivni materijal ( kalaj, zakovice, vijci i drugo ) također moraju odgovarati važećim standardima. Izvođač je dužan prije početka radova usaglasiti izvedbene detalje s projektantom. Izvođač je dužan pripremiti limariju od traženog materijala. Dijelovi različitog materijalane smije se dodirivati. Sastavi i učvršćenja moraju biti tako izvedeni da elementi mogu nesmetano dilatirati, a da pri tom ostanu vodonepropusni. Način izvedbe i ugradbe, te obračun mora biti u skladu sa postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu. Upotrijebljeni materijal mora odgovarati HRN, te imati ateste o kvaliteti. Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno, a moraju se izvesti prema važećim propisima i normativima. Prije izvedbe izvođač je dužan od projektanta zatražiti eventualna objašnjenja, a za promjene materijala ili načina izvedbe treba prethodno dobiti i njegovu suglasnost. Ukoliko je to potrebno izvođač limarije dužan je uzeti mjere u naravi te obavezno ispitati sve elemente na kojima se izvođe limarski radovi i na eventualne neispravnosti upozoriti nadzornog inženjera. Upotrijebljeni materijal mora odgovarati normativima ili imati odgovarajuće ateste. Ukoliko nije drugačije određeno radovi se izvođe iz pocinčanog lima debljine 0,55 mm, cinčanog lima debljine 0,65, bakrenog lima debljine 0,75 mm ili olovnog lima debljine 0,85 mm.

Sav materijal koji se upotrebljava mora odgovarati normativima:

- cinčani lim HRN G.E4.020

- pocinčani lim HRN C.B4.081

- čelični lim HRN C.B4.011-017, 054

- bakreni lim HRN C.B4.020, 500

- olovni lim HRN C.B4.040

- aluminijski lim HRN C.C4.020, 025, 050-051, 060-062, 120

Mekani limovi spajaju se utočenjem ili lemljenjem, a srednje tvrde i tvrde utočenjem ili zakivanjem i lemljenjem. Pričvršćenje limova vrši se mehaničkim alatima, vijcima, plastičnim čepovima i nosačima (trake). Limarija mora od površine betona ili žbuke biti odvojena bitumenskom ljepljivom ili aluminijskom folijom.

#### 11. BRAVARSKI RADOVI

Radovi se moraju izvesti prema projektu, prema uvjetima i opisima, kao i važećim propisima i normativima.

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno.

Upotrebljeni materijal mora odgovarati standardima ili atestima, a izvođač je dužan pribaviti sve potrebne ateste za kvalitet materijala i površinsku obradu.

Sva bravarija mora u radionici biti očišćena od hrđe i masnoće i ako projektom nije drugačije određeno, zaštićena jednim osnovnim premazom prema uvjetima antikorozivne zaštite iz Pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije. Izvođač bravarskih radova treba se pridržavati nacrtu,

šema, opisa pojedinačnih stavki troškovnika, te tekućih propisa i normativa.

Obvezan je izraditi radioničku dokumentaciju i dostaviti je na ovjeru projektantu. Sav materijal za izradu bravarije mora zadovoljavati odgovarajuće propise i normative, te imati odgovarajuće ateste.

Na temelju shema i detaljnih nacrti, izvođač radova je dužan zatražiti sve potrebne upute u pogledu eventualnih korekcija detalja ili promjena. U protivnom, eventualna šteta uslijed neadekvatnog materijala tereti izvođača. Ako koja stavka izvođaču nije jasna, mora prije predaje tražiti objašnjenje od projektanta. Prije ugradbe bravarije, bravar je dužan upozoriti izvođača građevinskih radova na eventualne nedostatke, jer bravar odgovara za kvalitetu i ispravnost svih dijelova do primopredaje svojih radova. Izvođač je dužan prije početka rada kontrolirati sve mjere na gradnji za svaki predmet.

Prije početka rada izvoditelj mora predložiti nadzornom inženjeru ili projektantu plan redoslijeda zavarivanja, plan montaže konstrukcije sa razrađenim načinom i redoslijedom montaže. Isti mora prije započinjanja radova pribaviti i dostaviti na uvid dokumentaciju: atest materijala od kojih se izrađuje čelična konstrukcija, ateste za spojni materijal /vijci, elektrode/, atest zavarivača koji će raditi na ovoj konstrukciji, plan zavarivanja i montaže.

Izvođač je dužan pridržavati se detalja u projektu, međutim ima pravo predložiti druge detalje ukoliko oni zadovoljavaju predviđene uvjete iz opisa i ne mijenjaju ugovorenu jediničnu cijenu. Za sve promjene potrebna je suglasnost projektanta i nadzornog inženjera. Prije početka radova izvođač treba sve mjere, broj komada i sl. prekontrolirati na gradilištu.

Sav materijal mora odgovarati normativima:

- profilno željezo HRN C.B0.500
- plosno željezo HRN C.B3.025
- kvadratno željezo HRN C.B4.024
- okruglo željezo HRN C.G6.020
- čelični limovi HRN C.B4.110-112
- profili od aluminija HRN C.C3.020
- rebvasti limovi od aluminija HRN C.C4.060
- okovi za vrata i prozore HRN M.K3.031-032

Svi varovi moraju biti obrađeni spojevi između pojedinih elemenata moraju biti vodonepropusni. Sve prozore i vrata treba izvesti s odgovarajućim okovima prema opisima u stavkama.

Svi bravarski elementi ugrađuju se "suhim" postupkom (bez upotrebe morta) tj na prethodno ugrađena sidra varenjem, vijcima ili metalnim odnosno plastičnim čepovima. Sve reške između zidova i bravarskih (metalnih) elemenata moraju biti brtvljena ili kitana akrilnim, silikonskim ili sl. kitovima.

Obračun izvedenih radova vrši se prema "Prosječnim normama u građevinarstvu". Jediničnom cijenom treba obuhvatiti: sav materijal, alet, mehanizaciju i uskladištenje, uzimanje potrebnih izmjera na objektu, troškoveradne snage za kompletan rad opisan u troškovniku, jednokratni osnovni premaz prema uvjetima antikorozivne zaštite, sve horizontalne i vertikalne Transporte do mjesta ugradbe, potrebnu radnu skelu (izuzima se fasadna skela), čišćenje nakon završetka radova, svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe, troškove zaštite na radu, troškove atesta.

Ako za neki materijal ne postoji adekvatan standard, kvalitetu je potrebno dokazati atestom. Svi spojevi kod zavarivanja moraju biti glatki. Sva čelična bravarija mora, prije otpreme na gradilište biti zaštićena minimiziranjem. Sva vrata i prozori moraju biti opskrbljeni odgovarajućim okovima i bravama.

## 12. STOLARSKI RADOVI

Izvođač stolarskih radova dužan je prije isporuke stolarije provjeriti na gradilištu izmjeru pojedinih stavaka i poduzeti odgovarajuće mjere ukoliko je došlo do razlike između izvedenih i projektopredviđenih veličina.

Ukoliko se radi o stolariji koja nije u okvirima važećih standarda onda ti elementi moraju biti u skladu s Pravilnikom o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu (Sl. list br. 49/70).

Ugradbu stolarskih elemenata vrši izvođač stolarskih radova po sistemu "suhe montaže", odnosno stolar uz suradnju sa zidarom ako je ugradba klasična (mokra montaža).

Prilikom izvedbe stolarskih radova izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa, kao i važećih propisa i normative: Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (osim dijelova koji se ne primjenjuju temeljem odredbi Tehničkog propisa za prozore i vrata) - Službeni list, br. 21/90 Tehnički propis za prozore i vrata- Narodne novine, br. 69/06.

Ponuđač je dužan nuditi na temelju izvedbenih nacrti i detalja solidan i ispravan rad. Ako mu neki opis nije jasan mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom. Izvođač nudi gotov stolarski predmet - element s pripadajućim okovom, montažom na gradnji, ugradbom i završnom obradom u potpunosti prema opisu i detaljnom nacrtu istoga. Cjelokupnu montažu stolarskih predmeta - elemenata u zidove na gradnji izvodi izvođač stolarskih radova po sistemu "suhe montaže" ukoliko stavkom troškovnika nije drugačije rečeno.



Za elemente koji se liče, izvesti sve potrebne predradnje zaštite /grundiranje i sl./

Sav materijal za izvedbu stolarije (drvo) mora odgovarati normativima:

- borova i rezana građa HRN D.C1.040
  - jelova i smrekova rezana građa HRN D.C1.041
  - hrastova građa HRN D.C1.021
  - građ. stolarija metoda ispit. - ponašanje krila i prozora pod uporabom HRN D.E8.231
  - građ. stolarija metoda ispit. meh. otpornosti krila prema djelovanju vjetra HRN D.E8.232
  - građ. stolarija - provjera kvalitete izrade i obrade prozora HRN D.E8.233
  - građ. stolarija - metoda ispitivanja veza elem. od drva za krila prozora HRN D.E8.234
  - zahtjevi u pogledu propustljivosti vanjskih prozori i balkonska vrata HRN D.E8.193
  - metoda ispitivanja propustljivosti zraka i vode HRN D.E8.235
- Izvedba svih stolarskih radova je prema normativima.
- prozori sa spojenim krilima (krilo na krilo) s kutijom za unutarnji zastor HRN D.E1.121
  - prozori sa spojenim krilima (krilo na krilo) s kutijom za vanjski zastor HRN D.E1.122

### 13. PODOPOLAGAČKI RADOVI

Pod podopolagačkim radovima spadaju radovi koji prema propisu o hrvatskim o normama HRNU.F2.017 spadaju u podopolagački (polaganje podnih obloga od linoleuma, gume, plastičnih masa i drugih materijala). Ove podne obloge spadaju u tople i polutople podloge i namijenjene su za oblaganje podnih površina u građevinama visokogradnje.

### 14. SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI

Ovi uvjeti odnose se na slijedeće radove :

- soboslikarski radovi (soboslikarska obrada vanjskih i unutarnjih površina zidova i stropova sa posnim, silikatnim emulzionom, disperzivnim i plastičnim premazima
  - ličilačke radove (ličenje građevinskih elemenata uljenim, alkidnim, sintetskim i lazurnim premazima)
- Svi radovi moraju se izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije te prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu i Tehničkim uvjetima za izvođenje soboslikarskih i ličilačkih radova (HRN U.F2.012 i HRN U.F2.013\*).
- Uporebljeni materijal mora u pogledu kvalitete odgovarati važećim propisima. Ako u opisu radova nije izričito propisan određeni materijal, izvođač treba na vlastitu odgovornost odabrati odgovarajući materijal, ovisno o vrsti podloge, zahtjevima izvođenja i namjeni. Prije

početka radova treba provjeriti ispravnost podloga i o eventualnim nedostacima pismeno obavjestiti naručioca radova. Gotovi oličeni ili obojeni građevinski elementi moraju imati ujednačenu površinu, bez tragova četke ili valjka.

Materijal mora odgovarati zahtjevima HRN, kojima se utvrđuje njihova kvaliteta. Ukoliko pojedini materijal nema standarda, potrebno je pribaviti odgovarajući atest. Prije preuzimanja radova izvođač treba provjeriti kvalitetu predhodnih radova, a tokom radova provjeravati kakvoću obrade.

Sve podloge moraju biti očišćene od prašine i drugih prljavština (mort, smola, hrđa). Sve stare premaze koji nisu dobri kao podloga, potrebno je skinuti odgovarajućim postupkom ili sredstvom. Bojati jedozvoljeno samo suhu i pripremljenu podlogu bez nedostataka.

Premazi moraju čvrsto prijanjati, odavati ujednačenu površinu (bez tragova četke ili valjka). Boja mora biti ujednačenog intenziteta. Pokrovni premazi moraju potpuno prekrivati podlogu.

Za sve radove potrebno je izraditi uzorke te ih dostaviti projektantu na uvid i odobrenje.

Bojanje stolarije i bravarije izvoditi u skladu s tehničkim uvjetima za izvođenje ličilačkih radova. Sve boje i lakovi moraju odgovarati HRN, a upotrebljavaju se prema tehničkim uputama proizvođača.

Osnovni premazi za drvo ne smiju štetno djelovati na slijedeći premaz.

### 15. KAMENOREZAČKI RADOVI

Ovi uvjeti odnose na unutrašnje i vanjsko oblaganje od ploča prirodnog kamena. Oblaganje vanjskih i unutarnjih površina (zidova, podova, stupova, stepenica i drugih elemenata) vrši se pločama raznih oblika, određenih dimenzija, a proizvedenih rezanjem iz blokova prirodnog kamena raznih vrsta.

Površine ploča se određuje na razne načine (brušenjem, poliranjem, ozrnavanjem), ovisno o tehničkim svojstvima kamena, odnosno namjeni, a sve kako je to opisano u pojedinoj stavci troškovnika. Prijepočetak radova izvođač je dužan pregledati podlogu. Ukoliko primjeti bilo kakve nedostatke koji bi štetno utjecali na ispravnost obloge, izvođač je dužan o tome izvijestiti nadzornog inženjera, da sene dostaci otklone prije početka oblagana. Po pravilu oblaganje kamenom izvodi se po završetku svih ostalih radova, osim radova na bojanju, polaganju drvenih podova i sl. Gotovu oblogu izvođač je dužan predati naručiocu potpuno čistu i opranu. Nedostaci koji se primjete kod primopredaje, a nastali sugreškom izvođača obloge, izvođač je dužan otkloniti o svom trošku i u dogovorenom roku.

Svi radovi moraju se izvesti prema: pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu,

tehničkim uvjetima za oblaganje kamenim pločama, HRN U.F7.010/1966 te podacima iz projektne dokumentacije. Sav upotrebljeni materijal mora biti vrhunske kvalitete. Izvođač radova je dužan prije početka izvedbe projektantu i investitoru na uvid dostaviti uzorke propisanog kamena, kako bi definitivno odredila boja i struktura, u okviru predviđene cijene. Rad mora biti izveden solidno i precizno, od kvalitetnog materijala, u svemu prema opisu iz troškovnika i detaljnim nacrtima, teputama projektanta i pravilima zanata, tako da su u cijelosti zadovoljeni tekući tehnički propisi. Prije nabave materijala izvođač je dužan zatražiti sve potrebne upute u pogledu eventualnih korekcija detalja ili promjena. U protivnom, eventualna šteta usljed neadekvatnog materijala tereti izvođača. Izvođač je dužan prije početka radova pregledati podlogu i upozoriti na eventualne anjkavosti, kako bi se iste mogle na vrijeme ukloniti. Ukoliko tako ne učini, svi nedostaci u izvedbi s naslova loše podloge terete izvođača. Sav ugrađeni materijal mora odgovarati propisima i normativima. Za materijale za koje nema normativa potrebno je pribaviti odgovarajuće ateste. Upotreba materijala za radove od prirodnog kamena prema normativima:

- ploče za oblaganje zidova i podova HRN B.B3.200
- prozorski ban. od prirodnog kamena HRN U.N9.051
- ispitivanje čvrst. kamena na savijanje HRN B.B8.017
- određivanje volumen, spec. težine ispunjenosti i poroznosti prir. kamena HRN B.B8/032
- određivanje postojanosti prirodnog kamena na smrzavanje HRN B.D8.001
- ispitivanje otpornosti prirodnog kamena na habanje brušenjem HRN B.B8.015
- portlandski cement HRN B.C1.011

#### 16. KERAMIČARSKI RADOVI

Pod keramičarskim radovima podrazumijeva se oblaganje keramičkim pločicama (svih vrsta) zidova i podova u unutrašnjosti objekta i van njega. Za izvođenje ovih radova upotrijebiti materijal koji u pogledu kvalitete mora odgovarati odredbama propisanim važećim standardima. Sav vezni materijal, ljepila i zaptivni materijal mora biti u skladu sa važećim propisima, a ukoliko se upotrebljavaju materijali za koje ne postoje propisi izvođač je dužan pribaviti odgovarajuće ateste. Izvođenje keramičarskih radova mora biti u skladu sa odredbama propisanim u HRN U.F2.011. Prije nego se pristupi polaganju keramičarskih pločica, potrebno je utvrditi čvrstoću podloge na koju se polažu, da li su očišćene od prašine i drugih prljavština, suhe i pripremljene za rad. Ukoliko se provjerom ustanovi da je podloga loša i da kao takva ne osigurava solidan rad i kvalitet keramičarskih radova, ne smije se započeti sa izvođenjem radova dok se otklone nedostaci.

Ugradnja keramičkih pločica može se vršiti na dva načina :

- u cementnom mortu
- ljepljenjem

Ukoliko projektom nije izričito određen način ugradbe keramičarskih pločica, određuje se na osnovu vrste i kvalitete podloge. Izbor vrste i boje pločice vrši naručitelj uz konzultaciju sa projektantom.

Površine (podovi, zidovi) opločene keramičkim pločicama moraju biti potpuno ravne, vertikalne (zidovi), bez ispupčenja ili udubljenja sa jednoličnim spojnicama. Obračun izvedenih radova vrši se prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu.

#### 17. INSTALACIJSKI RADOVI

Za sve ugrađene materijale treba pribaviti proizvođačke ateste. Radovi moraju biti izvedeni kvalitetno i sukladno pravilima struke i važećim standardima. Tijekom radova potrebno je kontrolirati kvalitetu radova. Nakon izvedbe vodovodne instalacije treba izvršiti tlačnu probu. Nakon izvedbe kanalizacije treba izvršiti ispitivanje cjevovoda na vodonepropusnost. Nakon montaže sanitarija treba izvršiti ispiranje cjevovoda i izvršiti analizu vode.

Instalacija el. energije se ima izvesti prema projektu i tehničkom opisu koji je sastavni dio projekta, važećim hrvatskim propisima, te tehničkim propisima i pravilima struke.

Za sve promjene i odstupanja od ovog projekta mora se pribaviti pismena suglasnost nadzornog inženjera odnosno projektanta. Izvođač je dužan prije početka radova projekt provjeriti na licu mjesta i za eventualna odstupanja konzultirati projektanta.

Sav materijal koji se upotrijebi mora odgovarati hrvatskim standardima. Po donošenju materijala na gradilište, a na poziv izvođača, nadzorni inženjer će ga pregledati i njegovo stanje konstatirati u građevinskom dnevniku. Ako bi izvođač upotrijebio materijal za koji se kasnije ustanovi da nije odgovarao, na zahtjev nadzornog inženjera mora se skinuti s građevina i postaviti drugi kojodgovara propisima.

Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a sve što bi se u toku rada i poslije pokazalo nekvalitetno izvođač je dužan o svom trošku ispraviti.

Prije polaganja vodova mora se izvršiti točno razmjeravanje i obilježavanje na zidu, podu i stropovima, te naznačiti mjesto za razvodne kutije i prolaze kroz zidove, pa tek onda prići dubljenju zidova i podova.

Svi sudionici u izgradnji dužni su se strogo pridržavati odrednica Zakona o građenju, te ostalih zakona i propisa, kao i pravila struke.

## 18. GIPS KARTONSKI RADOVI

### 1. OPĆENITO

Gipsarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima struke.

Spušteni stropovi izvode se kao ravni i segmentni od gips ploča odnosno zvučno apsorpcijskih ploča, s nevidljivom reškom, na tipskoj, metalnoj podkonstrukciji, a sve prema uputama proizvođača odabranog sustava.

Potrebno je provjeriti upotrebljavaju li se projektom predviđeni materijali, te dostaviti sve potrebne ateste za protupožarnu otpornost, te akustičku i toplinsku izolaciju.

Gips kartonske ploče sastoje se od gipsa debljine 12,5, 20, 25 mm, obostrano zaštićenog/armiranog kartonom.

Izvode se kao:

- standardne (GK) - za suhe prostore,
- vlagootporne (GKI) - za vlažne prostore,
- vatrootporne (GKF) - za obloge i formiranje vatrobranih zidova.

U cijenu gipsarskih radova ulazi i fugiranje i gletanje i GKP su po završetku radova potpuno spremne za ličenje bez potrebe za ličilačkom pripremom zida. Vezu sa žbukom potrebno je obraditi posebnim elastičnim kitovima da se spriječi pucanje.

Visine:

Ako nisu navedene visine, tada se smatra da su zidovi kalkulirani, ovisno o njihovoj konstrukciji, do maksimalno dozvoljene visine zida prema HRN. Za visine preko 4,0 m zaračunava se doplata koja uključuje eventualne troškove skele. Doplata se zaračunava za cijelu površinu onih zidova koji prekoračuju graničnu visinu.

Metalni profili:

Potkonstrukcija iz pocinčanih celicnih profila sa štancanim otvorima za vodovodne ili električne instalacije je čvrsto postavljena. Svi učvršćeni elementi kao što su vijci i čavli pocinčani su ili fosforizirani. Lim za profile debljine je od min. 0,6 mm.

Priključci:

Sve priključne površine na zidovima, na stropu ili podu izvode se s brtvenom trakom.

Izolacijski sloj:

Izolacijski sloj se postavlja po čitavoj površini i osigurava se od micanja. Ako nije drugacije navedeno mogu se koristiti izolacijske ploče.

Razred vatrootpornosti:

Dokaz za postizanje zahtjevanih razreda vatrootpornosti za zidnu konstrukciju osigurava izvoditelj radova putem atesta ovlaštene institucije, ako razred vatrootpornosti ne proizlazi iz normi.

Površina:

Površine se izrađuju do stanja koje je pogodno za bojanje ili tapeciranje, bez temeljnog premaza (ukoliko nije drugačije naznačeno). Radovi za prilagodbu na instalacijske i ugradbene dijelove, koji su ugrađeni prije oblaganja, posebno se ne obračunava. Prekidi rada: Prekidi rada (vrijeme čekanja) koji su posljedica instalacijskih radova ukalkulirani su u jedinične cijene.

Odbitak otvora:

Izrada slijepog otvora za dovratnik ili druge prodore do površine od 2,5 m<sup>2</sup> svjetlog otvora posebno se ne zaračunava, ali se zato ne odbija površina tog otvora. Kod sv. otvora ili prolaza većim od 2,5 m<sup>2</sup> odbijaju se površine otvora, ali se posebno zaračunava izrada slijepog otvora. Postavljanje dovratnika i izrada obloge s GK pločama posebno se zaračunava.

Kratice CW: Kod suhomontažnih gipsanih zidova kratica CW koristi se za okomite zidne C - profile.

Navedeni brojevi se odnose na širinu profila i ukupnu debljinu zida u mm.

Komentar:

Zbog raznih debljina ploča i dozvoljenih tolerancija navedene debljine zidova mogu odstupati do 25 mm. U cijenu gipsarskih radova ulazi i fugiranje i gletanje i GKP su po završetku radova potpuno spremne za ličenje bez potrebe za ličilačkom pripremom zida.

Vezu sa žbukom potrebno je obraditi posebnim elastičnim kitovima da se spriječi pucanje.

## 2. PREGRADNI ZIDOVI IZ GK PLOČA

### 2.1. KONSTRUKCIJA

Pregradni zidovi se izrađuju od jednostruke ili dvostruke metalne potkonstrukcije i obostrane obloge od GK ploča. Ploče mogu biti standardne GK ploče, impregnirane GKI ploče, vatrootporne GKF ploče, vatrootporne i impregnirane GKFI ploče i ploče za zvučnu zaštitu GKB, GKF i GKFI.

Potkonstrukcija se sidri u okolne građevinske elemente. Obloge su jednoslojne do troslojne. Višeslojna obloga osigurava veću otpornost na udar. U šupljem prostoru zida mogu se ugraditi izolacijski slojevi za zvučnu, toplinsku i zaštitu od požara, kao i ugradnja električnih i sanitarnih instalacija. Dilatacijske spojeve zgrade treba prenijeti na konstrukciju pregradnih zidova. Kod neprekinutih zidova treba u razmaku od ca. 15m ugraditi dilatacijske spojeve.

Za ugradnju instalacija treba izvesti dva reda metalne potkonstrukcije i povezati trakama od gips kartonskih ploča.

## 2.2. UGRADNJA

### Potkonstrukcija

Na spojevima sa podom, stropom i zidovima na profile se nanosi razdjelni kit ili se lijepi dihtung traka. Kod zahtjeva za zvučnom zaštitom potrebno je pažljivo kitanje. Kod očekivanih progiba stropa od cca 10 mm treba izvesti klizne spojeve. Rubne profile na spojevima sa podom, stropom i zidovima treba učvrstiti odgovarajućim elementima na razmaku od 1m, a na zidovima u minimalno 3 točke.

Elementi za učvršćenje za masivne građevinske elemente: vijak sa tiplom, a za ne masivne građevinske elemente: odgovarajući elementi za učvršćenje ovisno o vrsti podloge.

CW profili se postavljaju u vertikalnom položaju, u prethodno montirane UW-profile na podu i stropu.

Maksimalni osni razmak CW profila je 62,5 cm (kod jednoslojne obloge sa keramičkim pločicama max. razmak CW profila je 41,7 cm).

### Obloga GK pločama

Obloga potkonstrukcije se izvodi GK pločama postavljenim u vertikalnom položaju. Spojevi se izvode na smicanje. Na profilima koji služe za izradu otvora za montažu dovratnika GK ploče se ne smiju spajati. Kod zahtjeva za vatrootpornost, treba ispuniti spojeve ploča i poda, a kod zahtjeva za zvučnom izolacijom dovoljan je razdjelni kit ili Akrlat.

Razmak vijaka iznosi 25 cm (kod dvostruke obloge prvi sloj ploča se može učvrstiti sa razmakom vijaka od 75 cm).

## 2.3. OBRADA SPOJEVA

Kod višeslojne obloge potrebno je samo ispuniti spojeve prvog sloja ploča, a spojeve završnog sloja treba i bandažirati. Vidljive glave vijaka treba isto tako poravnati i završno obraditi. Isječene rubove obloge obraditi papirnom bandaž trakom.

Obrada spojeva GK ploča se izvodi nakon što je isključena mogućnost promjene dimenzija ploča (uslijed promjena temperature i vlage u prostoru, postavljanja estriha ili radova žbukanja i sl.)

Za vrijeme obrade spojeva temperatura prostora ne smije biti niža od ca. +10 C.

## 18. SANACIJA OKOLIŠA GRADILIŠTA

U tijeku izgradnje građevine izvođač je dužan osigurati gradilište od pristupa gradilištu nezaposlenih osoba. Dužan je spriječiti onečišćenje okoliša van zone gradnje. Nakon završetka radova na gradilištu izvođač je dužan očistiti gradilište od ostatka građevinskog materijala, šute i ostalog građevinskog materijala. Nakon završetka građenja treba ukloniti sve pomoćne građevine privremenog karaktera koje su služile u tijeku izgradnje. Okoliš gradilišta treba se urediti prema postojećem stanju prije izgradnje, ako posebnim projektom nije drugačije definirano.

## 19. OSTALO

Programi kontrole i osiguranja kvalitete za izvođenje instalacija i ugradnju opreme dani su u posebnim dijelovima ove tehničke dokumentacije. Kontrolu izvođenja radova prema projektu vrši nadzorni organ i prema potrebi (pozivu) projektant.

Ostale kontrole vrši nadzorni inženjer, a to su:

- kontrola prema propisima o komunalnom redu tijekom građenja

- kontrola glede dokumentacije na gradilištu, prijave radova i drugih obaveza prema Zakonu o gradnji (NN 153/13) i Zakonu o prostornom uređenju (NN153/13)

- kontrola zaštite na radu na gradilištu

- druge kontrole sukladno propisima

Osiguranje kvalitete osim ovim projektom i prethodno navedenim ispitivanjima i kontrolama osiguranja kvalitete obavlja se obavezno i :

- ugovornim odredbama između investitora i izvođača

- koordinacijom između investitora, nadzornog inženjera i izvođača

- upisima u građevinski dnevnik

- u slučaju potrebe dodatnim načinima osiguranja kvalitete kao dodatnim ispitivanjem, proračunom, mišljenjima, elaboracijom, arbitražom u sporu itd.

B.1.6	ANALITIČKI ISKAZ OBRAČUNSKIH MJERA- OBRAČUN ZA KOMUNALNI I VODNI DOPRINOS
-------	---

NAZIV/ IME  
INVESTITORA: GRAD KRIŽEVCI  
I. Z. DIJANKOVEČKOG 12  
HR-48260 KRIŽEVCI

NAZIV GRAĐEVINE: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE GRAĐEVINE  
(Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)

LOKACIJA GRAĐEVINE: 48260 KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana  
KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566, ZKUL. 8707

DIO PROJEKTA: ANALITIČKI ISKAZ OBRAČUNSKIH MJERA- OBRAČUN ZA KOMUNALNI I VODNI DOPRINOS

ZOP: 27-20  
TD: 27/20  
MJESTO I DATUM: KRIŽEVCI, 12/ 2020

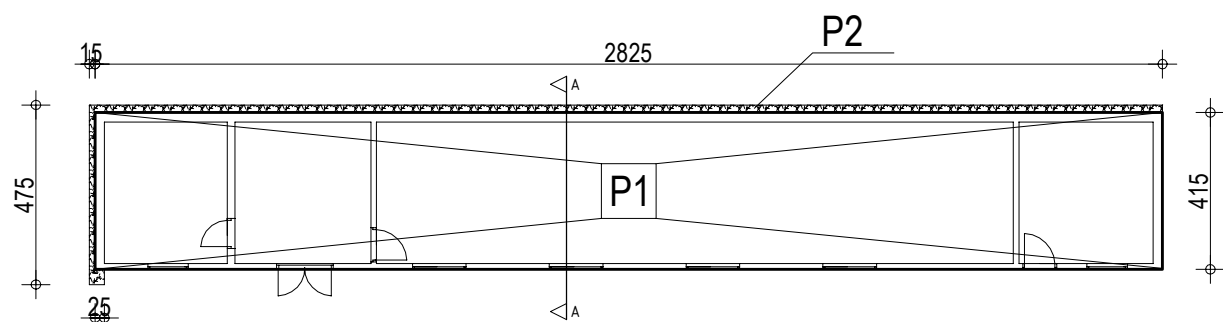
OBUJAM ZA OBRAČUN KOMUNALNOG DOPRINOSA			
Društvena namjena.	K	674,54	m <sup>3</sup>

OBUJAM ZA OBRAČUN VODNOG DOPRINOSA			
Društvena namjena.	V	674,54	m <sup>3</sup>

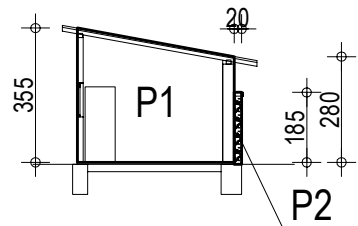
Obujam novoprojektirane građevine (N= 1.059,18 m3) umanjen za obujam postojeće građevine prije rekonstrukcije (P= 384,64 m3). Razlika od 674,54 m3 za naplatu. Postojeća građevina u uporabi temeljem Uporabne dozvole (prilog UD1. ovog projekta).

- \*\*\* Obračun prema Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17).
- \*\*\* Obračun prema Pravilniku o obračunu i naplati vodnog doprinosa (NN 107/14, 73/20).
- \*\*\* Obračun prema Pravilniku o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 136/06, 135/10, 14/11, 55/12).

PROJEKTANT:  
MARTINA KAŠIK (A 3296)dipl.ing.arh.



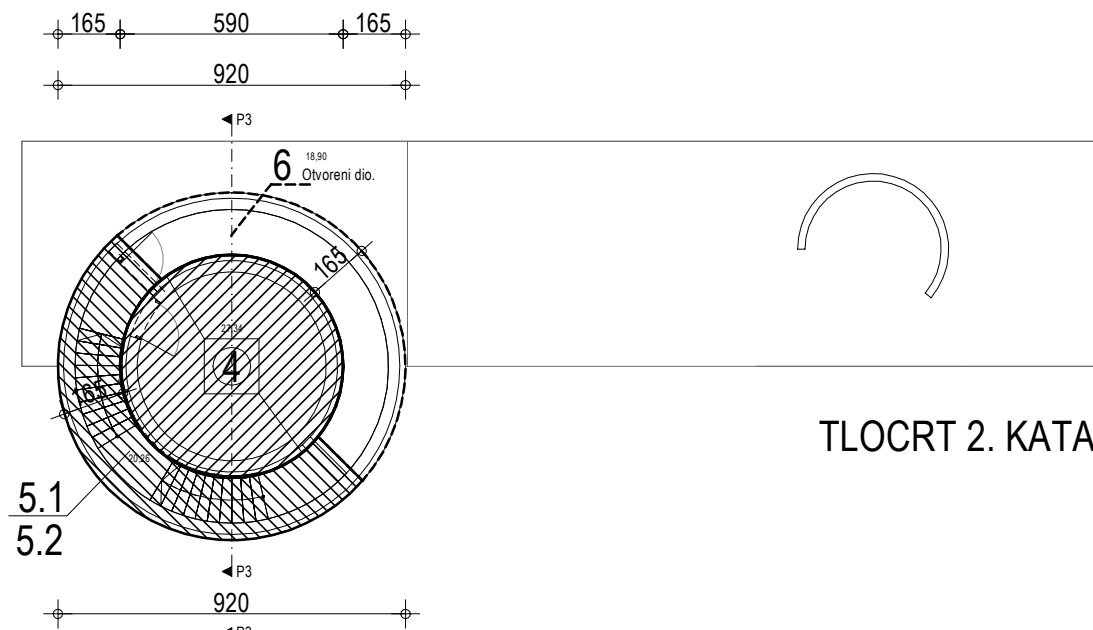
TLOCRT PRIZEMLJA



PRESJEK A

OBRAČUNSKI OBUJAM				
OZ.	DIMENZIJE m, m <sup>2</sup>	BRUTO OBRAČUNSKA POVRŠINA (m <sup>2</sup> )	OBRAČUN OBUJMA **, ***	OBUJAM (m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> )
P1	Postojeća građevina- prije rekonstrukcije. Zatvoreni dio P presjeka= 13,18m <sup>2</sup>	13,18	13,18X 28,25	-372,34
P2	Postojeća građevina- prije rekonstrukcije. Zatvoreni dio P presjeka= 0,37m <sup>2</sup>	0,37	0,37X (28,25+4,75+0,25)	-12,30
P	OBUJAM POSTOJEĆE GRAĐEVINE PRIJE REKONSTRUKCIJE:			-384,64

PRIJE REKONSTRUKCIJE

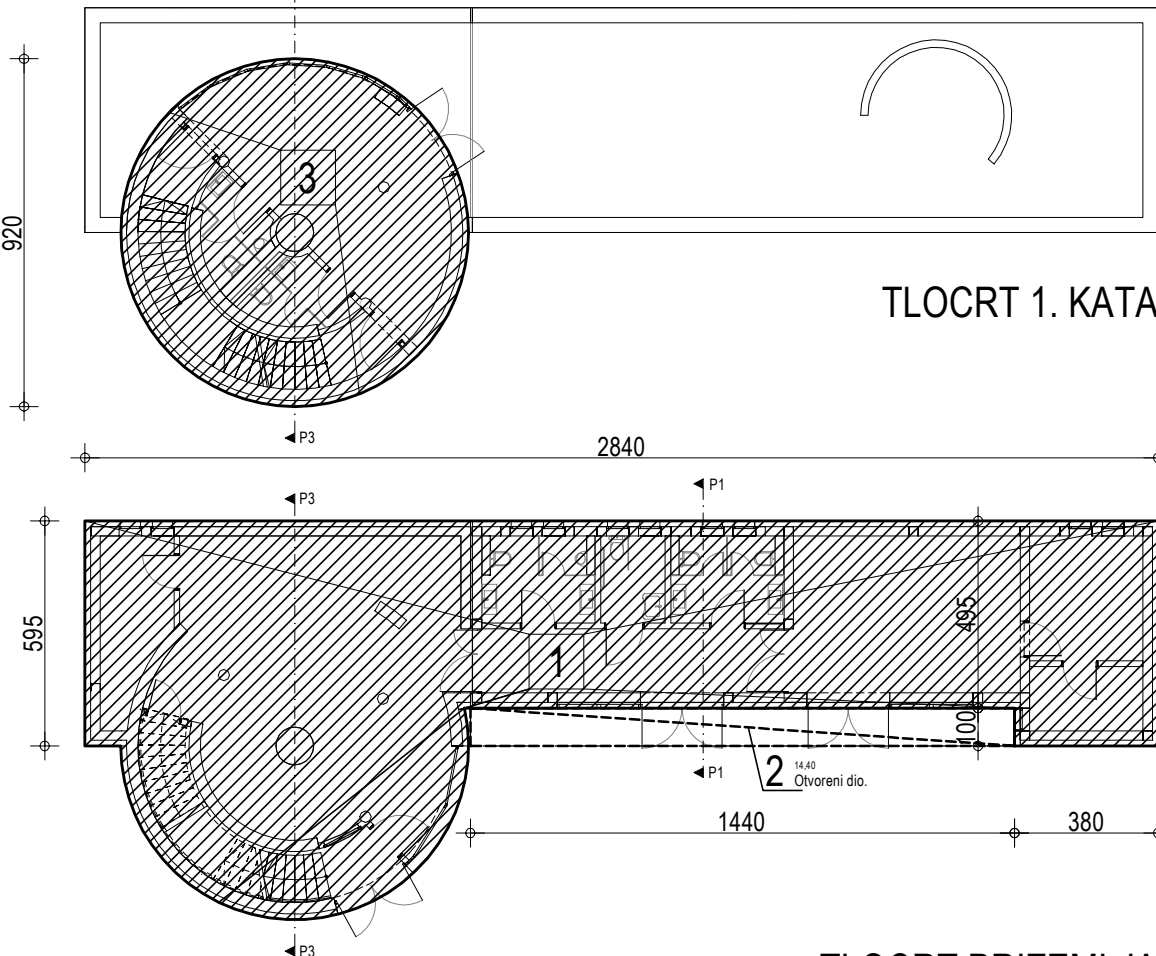


TLOCRT 2. KATA

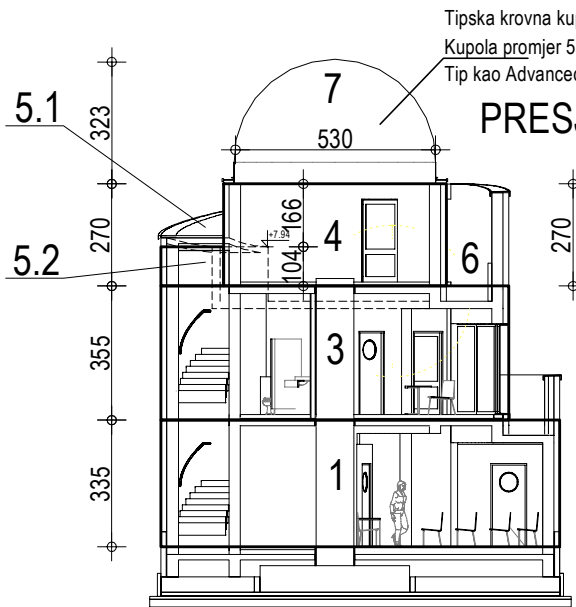
OBRAČUNSKI OBUJAM				
OZ.	DIMENZIJE m, m <sup>2</sup>	BRUTO OBRAČUNSKA POVRŠINA (m <sup>2</sup> )	OBRAČUN OBUJMA **, ***	OBUJAM (m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> )
1	Predmetna građevina- nakon rekonstrukcije. Zatvoreni dio P tlocrta= 187,7m <sup>2</sup>	187,7	187,7X 3,35	+628,80
2	Predmetna građevina- nakon rekonstrukcije. Otvoreni dio P tlocrta= 14,4m <sup>2</sup>	14,4 - 6,0 (natkriveni ulazni trijem)	8,4X 1,00	+8,40
3	Predmetna građevina- nakon rekonstrukcije. Zatvoreni dio P tlocrta= 66,5m <sup>2</sup>	66,50	66,5X 3,55	+236,08
4	Predmetna građevina- nakon rekonstrukcije. Zatvoreni dio P tlocrta= 27,34m <sup>2</sup>	27,34	27,34X 2,70	+73,82
5.1	Predmetna građevina- nakon rekonstrukcije. Zatvoreni dio P tlocrta= 20,26m <sup>2</sup>	20,26	20,26X 1,04	+21,07
5.2	Predmetna građevina- nakon rekonstrukcije. Zatvoreni dio P tlocrta= 20,26m <sup>2</sup>	20,26	20,26X 1,66/ 2	+16,82
6	Predmetna građevina- nakon rekonstrukcije. Otvoreni dio P tlocrta= 18,90m <sup>2</sup>	18,90	18,90X 1,00	+18,90
7	Predmetna građevina- nakon rekonstrukcije. Kupola Zatvoreni dio P tlocrta= 22,06m <sup>2</sup>	22,06	((3,14x 3,30) X6) X (3X2,65 <sup>2</sup> + 3,3 <sup>2</sup> )	+55,29
N	OBUJAM GRAĐEVINE NAKON REKONSTRUKCIJE:			+1.059,18

N - P	OBUJAM ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA Razlika novoprojektiranog stanja N i postojećeg P obujma:	+674,54
-------	--	---------

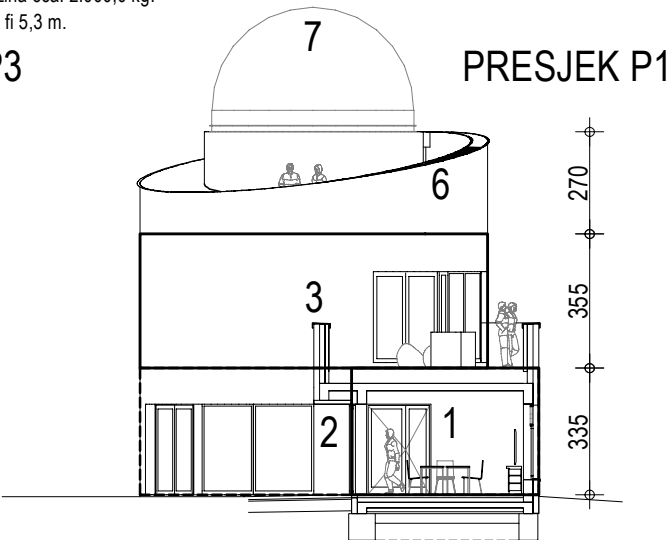
NAKON REKONSTRUKCIJE



TLOCRT PRIZEMLJA



PRESJEK P3



PRESJEK P1

ANALITIČKI ISKAZ OBRAČUNSKIH MJERA  
ZA OBRAČUN VODNOG I KOMUNALNOG DOPRINOSA

M 1:200

sadržaj	ZOP	TD	datum	projektant	broj lista
ANALITIČKI ISKAZ OBRAČUNSKIH MJERA ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA	27-20	27/20	12/2020	MARTINA KAŠIK dipl.ing.arh.	74

B.1.8

POPIS PRIMJENJENIH ZAKONA I PROPISA

POPIS ZAKONA (NN RH BR.)

Zakon o gradnji	153/13
Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o gradnji	20/17, 39/19, 125/19
Zakon o prostornom uređenju	153/13
Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o prostornom uređenju	65/17, 114/18, 39/19, 98/19
Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje	78/15, 118/18, 110/19
Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju	78/15, 114/18
Zakon o građevinskoj inspekciji	153/13
Zakon o državnom inspektoratu	115/18
Zakon o zaštiti na radu	71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18
Zakon o sanitarnoj inspekciji	113/08, 88/10, 115/18
Zakon o građevnim proizvodima	76/13, 30/14, 130/17, 32/19
Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima	108/95, 56/10
Zakon o zaštiti od požara	92/10
Zakon o zaštiti od buke	30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18
Zakon o zdravstvenoj zaštiti	150/08, 71/10, 139/10, 22/11, 84/11, 12/12, 35/12, 70/12
Zakon o zaštiti zraka	130/11, 47/14, 61/17, 118/18
Zakon o elektroničkim komunikacijama	73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17
Zakon o energiji	120/12, 14/14, 95/15, 102/15, 68/18
Zakon o energetske učinkovitosti	127/14, 116/18
Zakon o mjeriteljstvu	74/14, 111/18
Zakon o normizaciji	80/13
Zakon o kemikalijama	18/13, 115/18, 37/20
Zakon o predmetima opće uporabe	39/13, 47/14, 114/18
Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti	79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 47/20
Zakon o vodi za ljudsku potrošnju	56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20
Zakon o vodama	66/19
Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom	25/13, 41/14, 114/18
Zakon o održivom gospodarenju otpadom	94/13, 73/17, 14/19
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenu suglasnosti	80/13, 14/14
Zakon o zaštiti okoliša	80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18
Zakon o zaštiti prirode	80/13, 15/18, 14/19, 127/19
Zakon o cestama	84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19

POPIS PRAVILNIKA I TEHNIČKIH PROPISA (NN RH BR.), EU UREDBI I SL.

Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina	118/19, 65/20
Pravilnik o kontroli projekata	32/14, 72/20
Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade	93/17
Kodeks strukovne etike članova Hrvatske komore arhitekata	43/16
Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš	61/14, 03/17
Uredba o ekološkoj mreži	80/19
Uredba o okolišnoj dozvoli	08/14, 05/18
Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu	146/16
Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinske zaštiti u zgradama	128/15, 70/18
Pravilnik o jednostavnim građevinama i radovima	112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20
Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada	155/09

Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine	42/09, 39/11, 75/13
Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa	15/19
Pravilnik o obračunu i naplati vodnog doprinosa	107/14
Uredba o visini vodnoga doprinosa	78/10, 76/11, 19/12, 151/13, 83/15, 73/20
Pravilnik o ovlaštenjima za poslove zaštite na radu	112/14
Pravilnik o tehničkom pregledu građevine	46/18
Pravilnik o mjernim jedinicama	88/15
Tehnički propis o građevnim proizvodima	35/18
Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području	04/15, 24/15
Tehnički propis za građevinske konstrukcije	17/17
Tehnički propis za prozore i vrata	69/06
Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada	03/07
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade	145/04, 46/08
Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera zaštite od buke	91/07
Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti	78/13
Pravilnik o uvjetima obavljanja djelatnosti proizvodnje, stavljanja na tržište i korištenja opasnih kemikalija	99/13, 157/13, 122/14
Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i u tehničkim pregledima izgrađenih objekata	48/97
Pravilnik o stavljanju izvan snage Pravilnika o građevinama koje podliježu sanitarnom nadzoru te načinu obavljanja sanitarnog nadzora tijekom gradnje	24/15
Pravilnik o stavljanju izvan snage Pravilnika o sadržaju i načinu davanja potvrde o usklađenosti glavnog projekta sa sanitarno-tehničkim uvjetima gradnje i vrstama građevina koje podliježu sanitarnom nadzoru	24/15
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada	29/13
Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima	51/08
Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu	46/08
Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara	29/13, 87/15
Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara	62/94, 32/97
Pravilnik o vatrogasnim aparatima	101/11, 74/13
Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe	35/94, 55/94, 142/03
Pravilnik o sustavima za dojavu požara	56/99
Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara	08/06
Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja	141/11
Tehnički propis za sustave zaštite od munje na građevinama	87/08, 33/10
Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije	05/10
Pravilnik o održavanju građevina	122/14
Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu	Sl. List. 21/90

#### POPIS PRIZNATIH NORMI

Nomenklatura zaštite od požara	HRN U.J1.001
Zaštita od požara, ispitivanje materijala i konstrukcija -definicija pojmova	HRN U.J1.010
Zaštita od požara. Požarno opterećenje	HRN U.J1.030
Zaštita od požara. Simboli za tehničke sheme	HRN U.J1.220
Zaštita od požara. Tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutrašnjoj otpornosti protiv požara	HRN U.J1.240

#### OSTALA LITERATURA

TRVB Austrijske smjenice 100, 126.



B.1.9

ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA ARHITEKTONSKOG DIJELA

Temeljem Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13, Članak 66.), Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o gradnji (NN RH br. 20/17, 39/19) i Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevine (NN RH br. 61/14, 45/15, 105/15, 61/16, 20/17, Članak 24.) izrađen je iskaz procijenjenih troškova građenja za predmetnu građevinu.

Građevina	kN	%
1.1 Građevinsko obrtnički radovi i uređenje okoliša	2.100.000,00	100,00

Ukupno	2.100.000,00	100,00
PDV (25%)	525.000,00	
Sveukupno	2.625.000,00	

Napomena:

Procjena troškova građenja rađena na temelju predmetnog glavnog projekta i na temelju standardnih projektantskih procijenjenih cijena građenja u vrijeme izrade predmetnog projekta, prema vrsti- namjeni građevine.

PROJEKTANT:

MARTINA KAŠIK (A 3296)  
dipl.ing.arh.

B.1.10

POSEBNI UVJETI, POSTOJEĆE DOZVOLE I DRUGO

0	Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja
---	---



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**Koprivničko-križevačka županija**  
**Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju,**  
**zaštitu okoliša i zaštitu prirode**  
**Izdvojeno mjesto rada Križevci**

KLASA: 350-05/20-28/000116  
URBROJ: 2137/1-05/205-21-0010  
Križevci, 28.01.2021.

➤ MARTINA KAŠIK  
HR-48260 Križevci, KOSOVEC 21A

**Predmet: Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja**  
**- dostavlja se**

Obavještavamo Vas da je proveden postupak utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja po zahtjevu koji je podnijela MARTINA KAŠIK, HR-48260 Križevci, KOSOVEC 21A, OIB 09673918917 za:

- rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (kulturna ustanova), 2b skupina, prostori za STEM i kulturne discipline, zvjezdarnica,

na postojećoj građevnoj čestici br. 1566, k.o. Križevci, u Križevcima, Trg svetog Florijana 14).

Javnojopravna tijela su pozvana sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o prostornom uređenju) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), te su na propisan način elektronički pozvana sljedeća javnojopravna tijela:

- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Petra Biškupa 05 - Vene 05
- VODNE USLUGE d.o.o. Križevci, HR-48260 Križevci, Drage Grdenića 7
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Koprivnica, Odjel inspekcije, HR-48000 Koprivnica, Trg Eugena Kumičića 18
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Bjelovaru, HR-43000 Bjelovar, Trg Eugena Kvaternika 6
- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Sanitarna inspekcija, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnojopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.

Javnojopravnim tijelima je putem elektroničkog sustava eKonferencija omogućen uvid u navedene podatke i drugu dokumentaciju iz spisa u trajanju od 13.01.2021. godine do zaključno sa 27.01.2021. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

Po isteku roka od strane navedenih javnojopravnih tijela na predmetnu dokumentaciju izdano je:

KLASA: 350-05/20-28/000116, URBROJ: 2137/1-05/205-21-0010

1/2 ID: P20201209-585915-Z05

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

0	Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja
---	---

- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Petra Bliškupa 05 - Vene 05
  - utvrđeni uvjeti priključenja - **Elektroenergetska suglasnost za jednostavni priključak (EES), 400600102/163/21AV od 21.01.2021. godine**
- VODNE USLUGE d.o.o. Križevci, HR-48260 Križevci, Drage Grdenića 7
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, Broj : 41-2/2021 od 25.01.2021. godine**
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Koprivnica, Odjel inspekcije, HR-48000 Koprivnica, Trg Eugena Kumičića 18
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti gradnje, klasa: 214-02/21-03/676, ur. br. 511-01-393-21-2 od 25.01.2021. godine**
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
  - utvrđeni uvjeti priključenja - **Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), klasa: 361-03/21-01/547, ur. br. 376-05-3-202-2 od 22.01.2021. godine**
- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Bjelovaru, HR-43000 Bjelovar, Trg Eugena Kvaternika 6
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti zaštite kulturnih dobara, klasa: 612-08/21-23/0126, ur. br. 532-04-02-02/2-21-2 od 18.01.2021. godine**
- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Sanitarna inspekcija, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Sanitarno-tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke, klasa: 540-02/21-03/357, ur. br. 443-02-04-15-21-2 od 14.01.2021. godine**

Iz tekstualnog dijela prikupljenih posebnih uvjeta vidljivo je da iste potvrđuju da su dostavljeni podaci i dokumentacija od strane projektanta, izrađeni u skladu s posebnim propisima i da se za iste daju posebni uvjeti odnosno uvjeti priključenja.

Predmet izdavanja ove obavijesti nije usklađenost dostavljenih podataka i dokumentacije sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji s prostorno-planskom dokumentacijom temeljem članka 138. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 85. Zakona o gradnji.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema članku 8. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj 115/18.).

PROČELNIK

Damir Petričević, mag.ing.aedif.

DOSTAVITI:

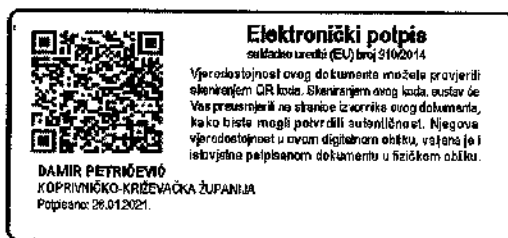
- ispis elektroničke isprave u spis predmeta
- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
  - MARTINA KAŠIK
  - HR-48260 Križevci, KOSOVEC 21A

KLASA: 350-05/20-28/000116, URBROJ: 2137/1-06/205-21-0010

2/2 ID: P20201209-585916-Z05

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/etl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

0	Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja
---	---



1	HEP- ODS d.o.o.
---	-----------------

**HEP** OPERATOR  
DISTRIBUCIJSKOG  
SUSTAVA d.o.o.  
ELEKTRA BJELOVAR  
43000 BJELOVAR, P.BIŠKUPA 5

TELEFON 043/273-111  
TELEFAX 043/273-100  
POŠTA 43000 BJELOVAR  
IBAN HR6223400091510077750

NAŠ BROJ I ZNAK 400600102/163/21AV

PREDMET Elektroenergetska suglasnost

GRAD KRIŽEVCI  
IVANA ZAKMARDIJA DIJANKOVEČKOGA 12  
48260 KRIŽEVCI

VAŠ BROJ I ZNAK

DATUM 21.01.2021.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA BJELOVAR, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Uredbe o izdavanju energetske suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine GRAD KRIŽEVCI, KRIŽEVCI, IVANA ZAKMARDIJA DIJANKOVEČKOGA 12, OIB: 35435239132 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

#### ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES)

Broj: 400600-210030-0012

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 21.01.2021. godine, pod unudžbenim brojem 291, za Društveni centar Future Hub Križevci (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:

KRIŽEVCI, TRG SVETOG FLORIJANA 16, k.o.br. 1566, k.o. Križevci

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

#### I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: poslovni Društveni centar Future Hub Križevci

Predviđiva godišnja potrošnja električne energije: 3.000 kWh.

#### II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

1. Prilikom izvođenja radova ne smije se oštetiti: elektroenergetski kabel ili vod, TK kanalizacija, elektroenergetski objekt ili postrojenje (u daljnjem tekstu: distribucijska elektroenergetska mreža) u nadležnosti HEP ODS-a. Na lokaciji Građevine nalazi se distribucijska elektroenergetska mreža naponske razine 0,4 kV (podzemna mreža) i 10(20) kV (podzemna mreža).

2. Za eliminiranje međusobnih utjecaja i oštećenja kod križanja, paralelnog polaganja te približavanja instalacija ili objekata predmetne Građevine sa distribucijskom elektroenergetskom mrežom u nadležnosti HEP ODS-a, potrebno je postići horizontalnu i/ili vertikalnu udaljenost instalacija ili objekata predmetne Građevine u odnosu na postojeću distribucijsku elektroenergetsku mrežu prisutnu na lokaciji Građevine.

Navedeno mora biti u skladu s odredbama posebnih zakona, propisa, normi, pravila struke i internih tehničkih akata HEP ODS-a. Potrebno se pridržavati sigurnosnih visina i udaljenosti od distribucijske elektroenergetske mreže prema Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (SL broj 65/88 i NN broj 24/97).

Posebno obratiti pozornost na bilten HEP vjesnika broj 118 i broj 130 te članak 181. iz Mrežnih pravila distribucijskog sustava (NN 74/2018).

#### ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434238 • IBAN HR62234000911100777567 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •  
• MB 1643991 • OIB 46830600761 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •  
• www.hep.hr •

1	HEP- ODS d.o.o.
---	-----------------

3. Polaganje instalacija ili gradnja objekata iznad ili ispod distribucijske elektroenergetske mreže u nadležnosti HEP ODS-a nije dozvoljena izuzev križanja instalacija ili objekata.

4. Izvođač radova dužan je pravovremeno, a najkasnije 7 dana prije početka radova, obavijestiti HEP ODS o točnom vremenu početka i planu odvijanja radova. Prema potrebi s HEP ODS-om dogovoriti operativni plan izgradnje s obzirom na uklopno stanje elektroenergetske mreže (zbog eventualnih najava isključenja kupaca, privremenih napajanja i sl.).

5. Za lociranje i označavanje trasa podzemnog dijela distribucijske elektroenergetske mreže, ukoliko ih ima na traženoj mikrolokaciji, potrebno je pravovremeno, a najkasnije 7 dana prije početka radova, podnijeti pisanu zahtjev HEP ODS-u ili poslati presliku zahtjeva na službeni e-mail Elektro Bjelovar (info.dpbjelovar).

U zahtjevu je potrebno navesti podatke o: Građevini, oznaku glavnog projekta i posebnih uvjeta izdanih od strane HEP ODS-a. O lociranju je potrebno sastaviti zapisnik u kojem izvođač radova potvrđuje da je upoznat sa trasama elektroenergetske infrastrukture i svim obavezama iz posebnih uvjeta i zakonskih propisa.

6. Točan položaj i konačan broj podzemnog dijela distribucijske elektroenergetske mreže moguće je utvrditi isključivo odlaskom na teren i to lociranjem i/ili probnim iskopima (uz prisutnost predstavnika HEP ODS-a), a nadzemne dijelove distribucijske elektroenergetske mreže uvidom na terenu i/ili iz geodetske snimke unutar projekta Građevine.

Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže iz privitka prikazuje okvirni položaj navedene mreže (nije geodetska snimka i ne prikazuje konačan broj postojeće distribucijske elektroenergetske mreže).

7. Investitor je obavezan upoznati izvođače radova s propisanim uvjetima izvođenja radova u blizini distribucijske elektroenergetske mreže. Posebno obratiti pozornost na pravila iz bitena HEP vjesnika broj 496: Pravila i mjere sigurnosti pri radu na električnim postrojenjima.

8. Sve radove na iskopu rova u blizini distribucijske elektroenergetske mreže treba izvoditi isključivo ručno uz maksimalno povećanu pozornost.

9. Svu nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja, kao i sva nastala oštećenja distribucijske elektroenergetske mreže, Investitor je dužan odmah prijaviti HEP ODS-u. Za eventualna oštećenja odgovoran je Investitor. Nakon sanacije oštećenja, HEP ODS će izdati račun investitoru za nastalu štetu.

10. Izvođač radova ne može zatrpati mjesto križanja ili približavanja predmetnih instalacija ili objekata Građevine sa distribucijskom elektroenergetskom mrežom, prije nego pravovremeno, a najkasnije 2 dana ranije, pozove predstavnika HEP ODS-a koji će pregledati stanje iste, te sastaviti zapisnik.

11. Za sve radove u blizini distribucijske elektroenergetske mreže u nadležnosti HEP ODS-a, mora se omogućiti stalan uvid i nadzor nad radovima s mogućnošću upisa svih nalaza u građevinski dnevnik.

12. Ovi posebni uvjeti i prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji Građevine moraju biti sastavni dio glavnog projekta. Glavni projekt uz navedeno mora minimalno sadržavati tehnički opis izvođenja radova u blizini distribucijske elektroenergetske mreže i detaljne nacrtu vođenja i/ili križanja distribucijske elektroenergetske mreže s Građevinom. Projektant je odgovoran da je glavni projekt Građevine usklađen s posebnim uvjetima HEP ODS-a.

13. U slučaju neizbježnog premještanja distribucijske elektroenergetske mreže u nadležnosti HEP ODS-a, potrebno je pravovremeno s HEP ODS-om dogovoriti optimalno rješenje za koje je potrebno ishoditi potrebnu dokumentaciju. Troškove ishođenja dokumentacije za gradnju i trošak izvođenja kompletnog zahvata, snosi Investitor. Kod zahvata koji zahtijevaju ishođenje građevinske dozvole, vrijeme zahvata je minimalno 1 godina.

14. Ovi posebni uvjeti za predmetni zahvat u prostoru vrijede 2 godine od datuma izdavanja ili duže ukoliko u međuvremenu nisu nastale izmjene u distribucijskoj elektroenergetskoj mreži na lokaciji Građevine.

15. Dodatne podatke (interne tehničke akte HEP ODS-a i/ili podloge u digitalnom obliku) možete zatražiti na službeni e-mail Elektro Bjelovar (info.dpbjelovar).

#### ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077567 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •  
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •  
• www.hep.hr •

1	HEP- ODS d.o.o.
---	-----------------

### III. UVJETI PRIKLJUČENJA

#### 1. IZVEDBA PRIKLJUČKA

##### 2.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 13,80 kW  
Postojeća priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 0,00 kW na OMM broj: .  
Nazivni napon na mjestu priključenja na mrežu: 0,4 kV.  
Mjesto priključenja na mrežu: NN rezvod u TS 10(20)/0,4 kV Zona vojarna  
Napajanje mjesta priključenja iz: TS 10(20)/0,4 kV Zona vojarna (1213), izvod društveni centar (5).

##### 2.2. Priključak

Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnosioca zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je: na odlaznim stazaljkama glavnih osigurača u KPMO-u

Uređaj za odvajanje smješten je u: KPMO-u

##### 2.3. Obračunska mjerna mjesta

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

Mjesta mjerenja električne energije: KPMO

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

### IV. UVJETI PRIKLJUČENJA KOJE MORA ISPUNITI GRAĐEVINA

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

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

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

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

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

- na razini napona 0,4 kV: 10 kA za priključnu snagu do 20 kW

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

TN-C-S sustavom uz automatsko isklapanje napajanja i zasebno vođenje PE i N vodiča u električnim instalacijama građevine

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

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

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

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

### ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077667 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •  
• MB 1643991 • OIB 46830800751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •  
• www.hep.hr •



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

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

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

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

Podnositelj zahtjeva je dužan u svoj instalaciji u dolazu s mreže predvidjeti prostor za ugradnju ograničavala strujnog opterećenja (OSO), koje ugrađuje i plombira HEP ODS.

#### V. EKONOMSKI UVJETI

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

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

#### VI. UVJETI ZA POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA MREŽU

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

Za priključenje na mrežu Podnositelj zahtjeva treba:

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

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

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

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

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

#### VII. OSTALI UVJETI

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

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

#### VIII. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

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

#### ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077667 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •  
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.060,00 HRK •  
• www.hep.hr •

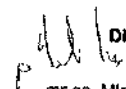
1	HEP- ODS d.o.o.
---	-----------------

Prilozi:

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

Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- GRAD KRIŽEVCI
- HEP ODS, ELEKTRA BJELOVAR
- Pismohrani

 **Direktor:**  
mr.sc. Mladen Modrovčić

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB  
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE  
ELEKTRA BJELOVAR

**ČLAN HEP GRUPE**

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077567 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •  
• MB 1843981 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 598.436.000,00 HRK •  
• www.hep.hr •

1	HEP- ODS d.o.o.
---	-----------------

Prilog 1. Tablica obračunskih mjernih mjesta

Šifra OMM	Naziv OMM	Kategorija korisnika mreže	Napon OMM (kV)	Priključna snaga - potrošnja (kW)	Dopušteni faktor snage - potrošnja	1F/ 3F
5994012	Grad križevci - društveni centar Future Hub Križevci	KUPAC	0,40	13,80	0,95 ind. - 1	3

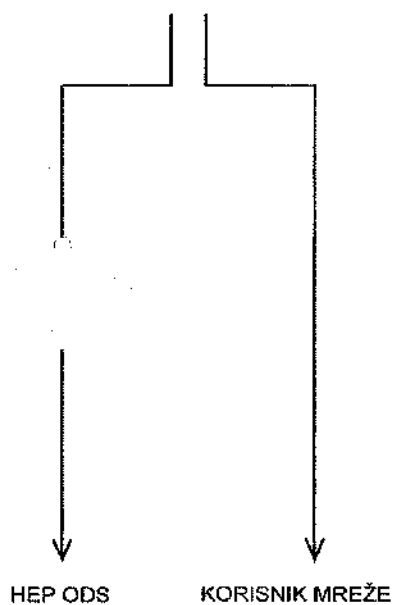
#### ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR6323400991110077667 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •  
• MB 1643981 • OIB 46630600761 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 698.436.000,00 HRK •  
• www.hep.hr •

1	HEP- ODS d.o.o.
---	-----------------

**Prilog 3. – Jednopolna shema susretnog postrojenja**



Slika 1. Kućni priključno mjerni ormar (KPMO) za 1 OMM -  $P \leq 50$  kW (izravno mjerenje)

**Legenda:**

- P1: brojilo (intervalno kombi komunikacijsko / kombi komunikacijsko / komunikacijsko)
- Q1: trofazna osigurač-rastavna sklopka

1	HEP- ODS d.o.o.
---	-----------------





Ulica Drage Grdenića 7, Križevci  
tel: 048 720 911, email: info@vukz.hr

www.vukz.hr



Broj: 41-2/2021  
Križevci, 25.01.2021.

*Vodne usluge d.o.o. Križevci, povodom zahtjeva Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Koprivničko – križevačka županija, Ispostava Križevci, Ivana Zakmardija Dijankovečkog 12, za pribavljanje posebnih uvjeta građenja daju*

### **POSEBNE UVJETE**

*za zahvat u prostoru, rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (kulturalna ustanova), skupina neodređena, prostori za STEM i kulturne discipline, zvjezdarnica, na k.č. 1566 k.o. Križevci, za investitora **Grad Križevci**, Ivana Zakmardija Dijankovečkog 12, 48260 Križevci.*

### **VODOVOD**

*Ispred k.č. 1566 k.o. Križevci postoji izgrađena javna vodovodna mreža kako je to prikazano u Situaciji M 1:1000, od siječnja mjeseca 2021 godine, izrađenoj od strane Vodnih usluga d.o.o. Križevci i smatra se sastavnim dijelom ovih uvjeta.*

*Priključak projektirati na sustav javne vodoopskrbe izgrađen od LŽ cijevi DN 150 mm preko vodomjernog okna kako je to na Situaciji prikazano.*

*Priključni vod projektirati od PEHD cijevi za tlak od 10 bara, dimenzija prema hidrauličkom proračunu.*

*Dubina rova u koji se polaže vodovodna cijev mora iznositi najmanje 1,2 m od konačne visine uređenog zemljišta.*

*Za mjerenje potrošnje vode potrebno je za svaki posebni dio građevine koji predstavlja samostalnu uporabnu cjelinu (stan, poslovni prostor, garaža i sl.) projektirati u vodomjernom oknu poseban uređaj za mjerenje potrošnje - vodomjer sa ugrađenim radio-modulom za daljinsko očitavanje, sa potrebnim armaturama, dimenzija prema hidrauličkom proračunu, a sve u skladu s člankom 60. Zakona o vodnim uslugama («Narodne novine» broj 66/2019).*

*Ugradnju vodomjernih garnitura izvode Vodne usluge d.o.o. Križevci, u skladu s člankom 57. Zakona o vodnim uslugama («Narodne novine» broj 66/2019).*

*Distributeru mora biti dozvoljen i omogućen pristup na zemljište, odnosno do vodomjera, radi kontrole i održavanja priključka.*

Trgovački sud u Varaždinu: MBS: 070157101 | MB: 04838394 | OIB: 48337206587 | Šifra djelatnosti: 3600 | Temeljni kapital: 2.000.000,00  
IBAN HR7923600001102659058 Zagrebačka banka d.d. Zagreb



Ulica Drage Grdenića 7, Križevci  
tel: 048 720 911, email: info@vukz.hr

www.vukz.hr



### ODVODNJA

*U ulici Stjepana Radića postoji izgrađena javna odvodna mreža od betonskih cijevi BC DN 400 mm koja završava sa revozionim oknom RO, kako je to na Situaciji izrađenoj od strane Vodnih usluga d.o.o. Križevci u mjerilu MJ 1:1000 prikazano, a koja je sustavni dio ovih uvjeta.*

*Da bi se prostori za STEM i kulturne discipline, zvjezdarnica mogli priključiti na javni odvodni sustav potrebno je izgraditi cca 33 metra javne odvodne mreže od PP cijevi DN 300 mm i revizijsko okno RO1 kote dna 140,00 m.n.m..*

*Priključni vod odvodnje potrebno je dimenzionirati prema hidrauličkom proračunu (ne manji od promjera 150 mm) od materijala po izboru projektanta (PP, PVC, PEHD cijevi) uz uvjet da isti zadovoljava po pitanju nepropusnosti.*

*Priključnim vodom smatra se spoj kontrolnog mjernog okna sa sustavom odvodnje. Sve otpadne sanitarne vode potrebno je dovesti u kontrolno mjerno okno, te preko istog priključnim cjevovodom spojiti u javnu odvodnju - RO1.*

*U javnu odvodnju je zabranjeno upuštati krute, tekuće i plinovite toksične tvari u količinama koje mogu same ili u reakciji s drugim tvarima ometati proces pročišćavanja otpadnih voda ili ugroziti zdravlje ljudi.*

*Priključak je potrebno izvesti vodonepropusno, a prije puštanja u upotrebu izvršiti ispitivanje na vodonepropusnost, te o istom posjedovati dokumentaciju.*

*Izvođenje priključka na sustav javne odvodnje izvode Vodne usluge d.o.o. Križevci u skladu s člankom 57. Zakona o vodnim uslugama («Narodne novine» broj 66/2019).*

*Distributeru mora biti dozvoljen i omogućen pristup na zemljište, odnosno do kontrolnog mjernog okna, radi kontrole i održavanja priključka.*

Rukovoditelj operative  
Darko Kozarić, dipl. ing.



Trgovački sud u Varaždinu: MBS: 070157101 | MB: 04838394 | OIB: 48337206587 | Šifra djelatnosti: 3600 | Temeljni kapital: 2.000.000,00  
IBAN HR7923600001102659058 Zagrebačka banka d.d. Zagreb



M 1:1000



4/1

**VODNE USLUGE d.o.o.**  
Ulica Drage Grdenice 7  
48260 Krizevci  
OIB: 48337206587 (4)

inž. geodezije



3 MUP



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

KLASA: 214-02/21-03/575  
URBROJ: 511-01-393-21-2  
Koprivnica, 25. siječnja 2021.

Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Koprivnica, Odjel inspekcije, na temelju poziva Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode u Koprivničko-križevačkoj županiji, Izdvojeno mjesto rada Križevci KLASA: 350-05/20-28/000116, URBROJ: 2137/1-05/205-21-0003 od 12.1.2021. temeljem članka 24. st. 3 Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine 92/10), a sukladno s odredbama članka 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine broj 153/13, 20/17, 39/19) izdaje

#### POSEBNE UVJETE GRADNJE

Iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (kulturna ustanova), skupina neodređena, prostori za STEM i kulturne discipline, zvezdarnica na postojećoj građevnoj čestici 1566 k.o. Križevci (Križevci, Trg svetog Florijana 14).

- I. Mjere zaštite od požara projektirati u skladu s važećim hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku.
- II. Za predmetni zahvat u prostoru nije potrebno izraditi elaborat zaštite od požara kao podlogu za projektiranje mjera zaštite od požara pri izradi glavnog projekta.
- III. U svrhu izdavanja građevinske dozvole potrebno je ishoditi potvrdu Ravnateljstva civilne zaštite, Područnog ureda civilne zaštite Varaždin, Službe civilne zaštite Koprivnica, Odjel inspekcije da su u glavnom projektu predviđene sve propisane mjere zaštite od požara.

#### Obrazloženje

Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode u Koprivničko-križevačkoj županiji, Izdvojeno mjesto rada Križevci, dostavio je poziv KLASA: 350-05/20-28/000116, URBROJ: 2137/1-05/205-21-0003 od 12.1.2021. za izdavanje posebnih uvjeta gradnje za rekonstrukciju građevine javne i društvene

3	MUP
---	-----

namjene (kulturna ustanova), skupina neodređena, prostori za STEM i kulturne discipline, zvjezdarnica na postojećoj građevnoj čestici 1566 k.o. Križevci (Križevci, Trg svetog Florijana 14).

Provedenim postupkom i uvidom u dostavljenu dokumentaciju – Idejno arhitektonsko rješenje za pribavljanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja, oznaka projekta T.D. 27/20, od prosinca 2020. izrađeno po projektnom birou Kašik d.o.o., Trg svetog Florijana 5, 48 260 Križevci, utvrđeno je:

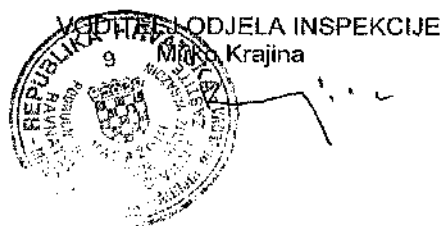
- da su za predmetni zahvat u prostoru mjere zaštite od požara određene hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku te ih je sukladno tome potrebno i primijeniti,
- da predmetna građevina prema odredbama Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (Narodne novine broj 56/12 i 61/12) spada u skupinu 1 – manje zahtjevnog građevine te sukladno članku 28. stavak 2. Zakona o zaštiti od požara za istu nije potrebno izraditi elaborat zaštite od požara.

Potvrdu glavnog projekta potrebno je ishoditi sukladno članku 86. Zakona o gradnji.

Izdavanje ovih posebnih uvjeta oslobođeno je od naplate upravne pristojbe na temelju članka 8. stavka 1. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine broj 115/16) te članka 136. stavka 2. Zakona o prostornom uređenju, odnosno članka 82. stavka 2. Zakona o gradnji.

**DOSTAVITI:**

1. Naslovu (putem sustava eKonferencije na adresi <https://dozvola.mgipu.hr>),
2. Pismohrana – ovdje





KLASA: 361-03/21-01/547  
URBROJ: 376-05-3-202-2  
Zagreb, 22.01.2021. godine

REPUBLIKA HRVATSKA Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, Izdvojeno mjesto rada Križevci		
Primljeno:	22.01.2021.	
Klasif. oznaka:	350-05/20-28/000116	
Uredbeni broj:	376-21-0006	
Org.jed.:	Broj priloga:	Vrij.:

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**Koprivničko-križevačka županija, Upravni**  
**odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu**  
**okoliša i zaštitu prirode, Izdvojeno mjesto**  
**rada Križevci**

**Predmet: Posebni uvjeti gradnje**

**Podnositelj:**

- MARTINA KAŠIK, HR-48260 Križevci, KOSOVEC 21A

**Građevina/zahvat u prostoru:**

- rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (kulturalna ustanova), skupina neodređena prostori za STEM i kulturne discipline, zvjezdarnica

**Lokacija:**

- k.č.br. 1566 k.o. Križevci

**Veza:** KLASA: 350-05/20-28/000116, URBROJ: 376-21-0006 od 22.01.2021. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete:

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
  - a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje ZEK) i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti uočena u situacijski prikaz. Prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 5. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće

HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI

Robert Frangeš Mihanovića 9, 10110 Zagreb / OIB: 87950783662 / Tel: (01) 7007 007, Faks: (01) 7007 070 / www.hakom.hr

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

I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:

- Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.

II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:

- Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

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

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

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

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

2. Za predmetnu građevinu temeljem odredbi iz članka 24.a ZEK-a, projektant je obavezan projektirati, a investitor ugraditi/izgraditi elektroničku komunikacijsku mrežu (dalje: EKM) i EKI.

S poštovanjem,

REFERENT  
Hrvoje Boban

Privitak

1. Izjave operatora

Dostaviti:

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



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

HAKOM - 361-03/21-01/547

Datum: 21.01.2021.

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

Poštovani,

temeljem Vašeg zahtjeva, trgovačko društvo A1 Hrvatska d.o.o., Zagreb, Vrtni put 1, OIB: 29824210204 (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) izjavljuje kako u zoni zahvata izgradnje građevine - REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE GRAĐEVINE (Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci), na k.o. Križevci, k.č. 1566, A1 Hrvatska ima položene elektroničke komunikacijske kabele.

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

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

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

Ukoliko imate pitanja kontaktirajte:  
01 4691 884

A1 Hrvatska d.o.o., pp 470, 10002 Zagreb / Tel +385 1 46 91 091 / Fax + 385 1 46 91 098 / E-mail office@A1.hr  
Poslovna banka: Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb, žiro račun: 2484008-1100341383 / IBAN: HR3424840081100341383  
Jifi Dvorjaničanski, član Uprave / Trgovački sud u Zagrebu, MBS 030233268 / OIB: 29524210204  
temeljni kapital: 454.211.000,00 kn, uplaćen u cijelosti

4	HAKOM
---	-------



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

Prije izvođenja radova, obavezno nas kontaktirajte:  
Josip Leventić +385 91 469 1508  
Silvestar Andrić +385 91 469 1450  
Email: infrastruktura@A1.hr

S poštovanjem  
Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

Privitak: položaj kabela

004



A1 Hrvatska d.o.o.  
Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb

A1 Hrvatska d.o.o., pp 470, 10002 Zagreb / Tel +385 1 46 91 081 / Fax + 385 1 46 91 059 / E-mail office@A1.hr  
Poslovna banka: Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb, žiro račun: 2484008-1100341353 / IBAN: HR3424840081100341353  
Jiří Dvorjančanský, člen Uprave / Trgovački sud u Zagrebu, MBS 080253288 / OIB: 29924210204  
tuneljni kapital: 454.211.000,00 kn, uplaćen u cijelosti

4	HAKOM
---	-------



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



A1 Hrvatska d.o.o., pp 470, 10002 Zagreb / Tel +385 1 46 91 091 / Fax + 385 1 46 91 099 / E-mail office@A1.hr  
Poslovna banka: Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb, žiro račun: 2484008-1100341353 / IBAN: HR3424840081100341353  
Jiří Dvorjančanský, člen Uprave / Trgovački sud u Zagrebu, MBS 080253268 / OIB: 29524210204  
temeljni kapital: 454.211.000,00 kn, uplaćen u cijelosti



ŽIVJETI ZAJEDNO

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

**HAKOM**  
**Odjel infrastrukture**  
**Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9**  
**10000 Zagreb**

Oznaka T43-59776028-21  
Kontakt osoba Marijana Tuđman  
Telefon +385 1 4918 658  
Datum 18.01.2021.

Nastavno na **Položaj EKI - 361-03/21-01/547 - REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE GRAĐEVINE, KRIŽEVCI na K.Č. 1566 K.O. Križevci**  
**INVESTITOR: GRAD KRIŽEVCI, I. Z. DIJANKOVEČKOG 12, 48260 KRIŽEVCI**

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

#### IZJAVU O POLOŽAJU ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d. (dalje: HT) u prilogu dostavljamo izvadak iz dokumentacije podzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Potrebno je utvrditi mjesta kolizije EKI i predmetnog zahvata u prostoru te osigurati zaštitu sukladno *Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (dalje: Pravilnik)*. Mjesta kolizije potrebno je utvrditi i dokumentirati na način da se opseg predmetnog zahvata prikaže rješenjima zaštite i/ili izmještanja s tehničko-tehnološkog aspekta.
3. Sve dodatne podatke o EKI za izradu tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i/ili izmještanja potrebno je zatražiti od HT-a.
4. Na rješenje zaštite i/ili izmještanja EKI potrebno je od HT-a pribaviti suglasnost, a koje rješenje sa suglasnošću mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta za predmetni zahvat u prostoru. Zaštita i izmještanje EKI moraju biti realizirani prije početka radova na predmetnom zahvatu.

Hrvatski Telekom d.d.  
Radnička cesta 21, 10000 Zagreb  
Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: [www.ht.hr](http://www.ht.hr), [www.hrvatskitelekom.hr](http://www.hrvatskitelekom.hr)  
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAH2X  
Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik  
Uprava: K. Nempis - predsjednik, D. Daub, I. Bartulović, B. Drilo, N. Rapaić  
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266266 | OIB: 81793146580 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146580  
Temeljni kapital: 10.244.977.390,25 kuna | Ukupan broj dionica 81.219.547 dionica bez nominalnog iznosa





**ŽIVJETI ZAJEDNO**

Datum 18.01.2021.  
Za T43-59776028-21  
Strana 2

5. Ukoliko je EKI potrebno izmjestiti na lokaciju drugih k.č., HT će s investitorom i, po potrebi, drugim osobama sklopiti ugovor kojim će se definirati međusobna prava i obveze.
6. Ukoliko EKI nije potrebno izmjestiti, izvođač radova/investitor obavezan je pravodobno, a najmanje 10 radnih dana prije početka radova u blizini EKI podnijeti zahtjev za iskošenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr.
7. Nakon završetka izvođenja građevinskih radova, a prije uređenja javne površine ili asfaltiranja HT može zatražiti kalibraciju cijevi i utvrđivanje stanja DTK. Ukoliko se utvrde oštećenja, HT će odmah pokrenuti sanaciju istih na trošak investitora, a trošak kalibracije cijevi i utvrđivanja stanja DTK teretiti će investitora.
8. Troškovi zaštite i izmještanja raspodjeljuju se sukladno čl.26. *Zakona o elektroničkim komunikacijama* i čl.6. *Pravilnika*.
9. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI izvođač radova/investitor je dužan odmah prijaviti HT-u na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000.
10. Izvođač radova/investitor je dužan pravovremeno, odnosno najmanje 7 kalendarskih dana prije početka radova dostaviti HT-u obavijest o početku izvođenja radova na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr, kako bi se osigurala nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.
11. Ukoliko investitor ne postupi sukladno *Zakonu o gradnji* na način da se glavnim projektom ne obuhvate svi tehničko-tehnološki aspekti zaštite i/ili izmještanja EKI te se time zbog nepravovremenog ishoda potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmicanje EKI HT-u prouzroči šteta, investitor će biti obavezan takvu štetu naknaditi. Također, ako se na bilo koji način prouzroči šteta investitoru ili trećoj osobi zbog nepravovremenog ishoda potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmicanje EKI HT-a, kao posljedica ne obuhvaćanja EKI u glavni projekt investitora, HT za istu neće biti odgovoran.



**ŽIVJETI ZAJEDNO**

Datum 18.01.2021.  
Za T43-59776028-21  
Strana 3

12. Ukoliko izvođač radova/investitor ne obavijeste/nepravodobno obavijeste HT sukladno toč.6., 9. i 10. ove Izjave te se time HT-u prouzroči šteta, izvođač radova/investitor će biti obavezan takvu štetu naknaditi.
13. Skrećemo pozornost na zakonsku odredbu po kojoj je uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi čl.216. *Kaznenog zakona*.

Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 18.01.2023. godine.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu  
Direktorica  
**Maja Mandić, dipl.iur.**

Napomena: izjava je dostavljena na email: [uv-ekonferencija@hakom.hr](mailto:uv-ekonferencija@hakom.hr)

**OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA**

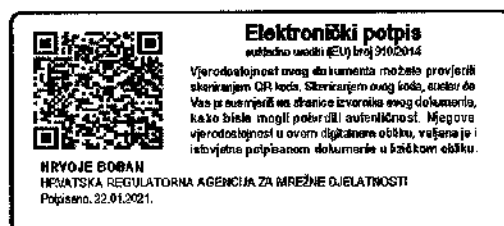
4 HAKOM



 <b>Hrvatski Telekom d.d.</b> Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu	
<hr/>	
<b>Komutacija:</b>	KRIŽEVCI_AXE(200)
<b>HT_EKI_KK:</b>	
<b>HT_EKI_KABEL:</b>	
<b>HT_EKI_ZRAČNA:</b>	
<b>UCRTAO:</b> D.PREMUR	<b>Datum:</b> 18.01.2021.
<b>Spis broj:</b> T43-59776028-21	

4

HAKOM



5 | Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine



REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO KULTURE I MEDIJA

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

Klasa: 612-08/21-23/0126  
Ur.broj: 532-04-02-02/2-21-2  
Bjelovar, 18. siječnja 2021.

KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA  
Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu  
okoliša i zaštitu prirode  
Izdvojeno mjesto rada Križevci

PREDMET: - Posebni uvjeti zaštite kulturnih dobara  
- Križevci, Trg sv. Florijana, k.č.br. 1566, k.o. Križevci  
- Rekonstrukcija postojeće građevine  
- Investitor: Grad Križevci

VEZA: VAŠA KLASA: 350-05/20-28/000116, URBROJ: 2137/1-05/205-21-0003 od 12.01.2021.

Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Bjelovaru temeljem članka 61. stavka 1. u vezi s člankom 6. stavkom 1. točkom 11. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("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.), a povodom zahtjeva Koprivničko-križevačke županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, Izdvojenog mjesta rada Križevci, za utvrđivanje posebnih uvjeta za rekonstrukciju postojeće građevine za potrebe društvenog centra Futur Hub Križevci, Trg sv. Florijana, k.č.br. 1566, k.o. Križevci, a koja se nalazi unutar prostornih mapa „Kulturno-povijesne cjeline grada Križevaca“, kulturnog dobra kojem su svojstva utvrđena rješenjem Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu (RZG-0742-1985.), utvrđuje sljedeće:

1. Konzervatorski odjel u Bjelovaru suglasan je s predmetnim zahvatom u prostoru, sukladno idejnom arhitektonskom rješenju, TD: 27/2, iz prosinca 2020. godine, izrađenom od strane tvrtke Kašik d.o.o. iz Križevaca.
2. Ton i boju završne obrade potvrdit će ovaj Odjel na zahtjev investitora naknadno.
3. Dva primjerka glavnog projekta u digitalnom obliku potrebno je dostaviti ovom Odjelu na potvrdu.

S poštovanjem,



OVLAŠTENJU MINISTRICE  
PROČELNIK:  
Miroslav Pézelj, dipl.ing.arh.

5	Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine
---	---

DOSTAVITI :

- 1) Ovoj Upravi, Ovdje,
- 2) Pismohrani.

---

MINISTARSTVO KULTURE I MEDIJA - UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE – SEKTOR ZA KONZERVATORSKE ODJELE I INSPEKCIJU  
KONZERVATORSKI ODJEL U BJELOVARU  
Trg Eugena Kvaternika 6, 43000 Bjelovar - tel: 043/221-053 fax: 043/221-058 – [www.min-kulture.hr](http://www.min-kulture.hr)

2



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**DRŽAVNI INSPEKTORAT**  
**PODRUČNI URED VARAŽDIN**  
Ispostava u Koprivnici

**KLASA: 540-02/21-03/357**  
**URBROJ: 443-02-04-15-21-2**  
Koprivnica, 14.01.2021.

Viša sanitarna inspektorica Državnog inspektorata, Područnog ureda Varaždin, Ispostave Koprivnica, u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta po zahtjevu Koprivničko-križevačke županije, Izdvojeno mjesto rada Križevci, od 12.01.2021. godine, zaprimljen u ovu Inspekciju dana 13.01.2021. godine, putem elektroničkog sustava eKonferencija, na temelju članka 6. Zakona o Državnom inspektoratu („Narodne novine“, broj 115/18) i članka 81. Zakona o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), **utvrđuje**

#### **SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE**

za Rekonstrukcija postojeće građevine za potrebe društvenog centra Future Hub, Križevci na lokaciji Trg svetog Florijana, Križevci k.š.br. 1566, k.o. Križevci, investitora: GRAD KRIŽEVCI, I. Z. Dijankoveškog 12, 48260 Križevci.

1. Predmetnu građevinu locirati prema lokacijskoj dozvoli nadležnog tijela graditeljstva, te sukladno Idejnom projektu TD: 27/20 od 12/2020 godine izrađenom od KAŠIK projektiranje, inženjering, konzalting, d.o.o., Trg Sv. Florijana 5, 48260 Križevci.
2. U predmetnoj građevini pri projektiranju predvidjeti opće mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti:
  - osiguranjem dovoljne količine zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju,
  - osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta odvodnje otpadnih voda,
  - osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta skupljanja otpadnih tvari do konačne dispozicije.
3. U predmetnoj građevini pri projektiranju i privođenju namjeni prostora primijeniti odredbe:
  - Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine“ br. 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18, 47/20, 134/20),
  - Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“, broj 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20),
  - Zakona o predmetima opće uporabe („Narodne novine“, broj 39/13, 47/14, 114/18),
  - Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnosti javne vodoopskrbe („Narodne novine“, broj 125/17, 39/20),
  - Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN RH br. 78/ 2013).
4. Pri projektiranju i izboru materijala i uređaja koji dolaze u neposredan dodir s vodom za

6	Državn inspektorat, Sanitarna inspekcija
---	--

ljudsku potrošnju (sistemi za provođenje vode za piće, cijevi, spremnici, armature), bez obzira radi li se o metalnim ili polimernim materijalima primijeniti odredbe:

- Zakona o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom ("Narodne novine", br. 25/13, 41/14 i 114/18), a u svezi s Uredbom (EZ) br. 1935/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 27. listopada 2004. o materijalima i predmetima namijenjenim neposrednom dodiru s hranom (SL L 338, 13. 11. 2004.),

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


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

- Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18),  
- Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04 i 46/08),  
- HRN U.J6.201/1989 Akustika u zgradarstvu („Narodne novine“, br. 53/91 i 55/96).  
- U tehničkoj dokumentaciji priložiti proračun iz kojeg mora biti vidljivo da su zadovoljene važeće norme za minimalne vrijednosti indeksa zvučne izolacije (Rw) i maksimalne vrijednosti razine zvuka udara (Lw).

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

Upravna pristojba nije naplaćena temeljem članka 8. stavak 1.1. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", broj 115/16).

Viša sanitarna inspektorica  
Patrica Fucak Kovač, dipl. ing. biol.



Dostaviti:

1. Koprivničko-križevačka županija, Izdvojeno mjesto rada Križevci (putem elektroničkog sustava E-konferencija, na <https://dozvola.mgipu.hr>)
2. Pismohrana, ovdje.



UD1. Uporabna dozvola kompleksa vojarne  
RH, Ministarstvo obrane, Služba za nekretnine, graditeljstvo i zaštitu okoliša  
KLASA: 940-01/06-01/21, URBROJ: 512M3-020102-10-8, Zagreb, 03. ožujka 2010. godine.



REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO OBRANE  
ZAGREB

UPRAVA ZA MATERIJALNE RESURSE

SLUŽBA ZA NEKRETNINE,  
GRADITELJSTVO I ZAŠTITU OKOLIŠA

KLASA: 940-01/06-01/21  
URBROJ: 512M3-020102-10-8

Zagreb, 03. ožujka 2010. godine

GRAD KRIŽEVCI  
Ivana Zahmardija Dijankovečkog 12  
48260 KRIŽEVCI

**Predmet: Vojarna „Ban Stjepan Lacković“,  
potvrda o izgrađenosti**

Poštovani,

Temeljem Vašeg dopisa od 16. veljače 2010. godine, kojim tražite dostavu dokaza legalnosti građevina u krugu vojarne „Ban Stjepan Lacković“ u Križevcima, dostavljamo očitovanje.

Objekti u vojarni „Ban Stjepan Lacković“ prešli su u vlasništvo Republike Hrvatske temeljem Uredbe o preuzimanju sredstava JNA i SSNO na teritoriju Republike Hrvatske u vlasništvo Republike Hrvatske („Narodne novine“ broj 52/91).

Zbog tajnosti podataka, vojni objekti koje je gradila bivša JNA nisu se prikazivali na katastarskim planovima, a za iste nije bilo potrebno izdavanje dozvola od strane civilnih službi, jer sukladno čl. 11. Pravilnika o izgradnji i održavanju vojnih objekata i drugih objekata posebno značajnih za obranu zemlje, Službeni vojni list broj 20/76, odobrenje za građenje objekata u vojnom krugu izdavala je nadležna vojna osoba za građenje, odnosno izdavala je rješenje za građenje, a sukladno čl. 57. istog Pravilnika ista osoba koja je izdala odobrenje za građenje izdavala je odobrenje za uporabu objekta, odnosno rješenje o uporabi objekta.

Obzirom na naprijed navedeno, smatramo da svi objekti na teritoriju Republike Hrvatske koje je Republika Hrvatska preuzela temeljem gore navedene Uredbe imaju svu potrebnu dokumentaciju (lokacijsku, građevinsku i uporabnu dozvolu), tako i objekti infrastrukture i objekti koje se nalaze u krugu vojarne „Ban Stjepan Lacković“ u Križevcima.

SL *[Signature]*

Dostaviti:

- naslovu
- pismohrana

S poštovanjem,  
NACELNIK  
Velimir Anić, dipl. ing. geod.

Zasebni glavni projekt "Ljetna pozornica za vinska događanja sa gledalištem i parkiralištem" izrađenim od ovl. arh. Božene Tinodi ing. građ., TD 09/2019 od travnja 2019. godine predviđeno uređenje parkirališnih površina unutar dvorišta parcele.

## **URED OVLAŠTENE ARHITEKTICE**

*Božene Tinodi, ing.građ. – ovlaštena arhitektica*

KRIŽEVCI, Trg J.J.Strossmayera 31

Tel: 048/270-613 mob : 091 17 16 151

e-mail: [ured.tinodibo@email.t-com.hr](mailto:ured.tinodibo@email.t-com.hr)

OIB: 43975771043

GRAĐEVINA	LJETNA POZORNICA ZA VINSKA DOGAĐANJA SA GLEDALIŠTEM ( PARKIRALIŠTE), građevina 3.skupine	
LOKACIJA	Trg sv.Florijana 14, KRIŽEVCI Postojeća građevinska parcela kat.čest.broj: 1566 K.O. Križevci	
INVESTITOR	GRAD KRIŽEVCI Ivana Zakmardija Dijankovečkog 12 48 260 KRIŽEVCI OIB: 35435239132	

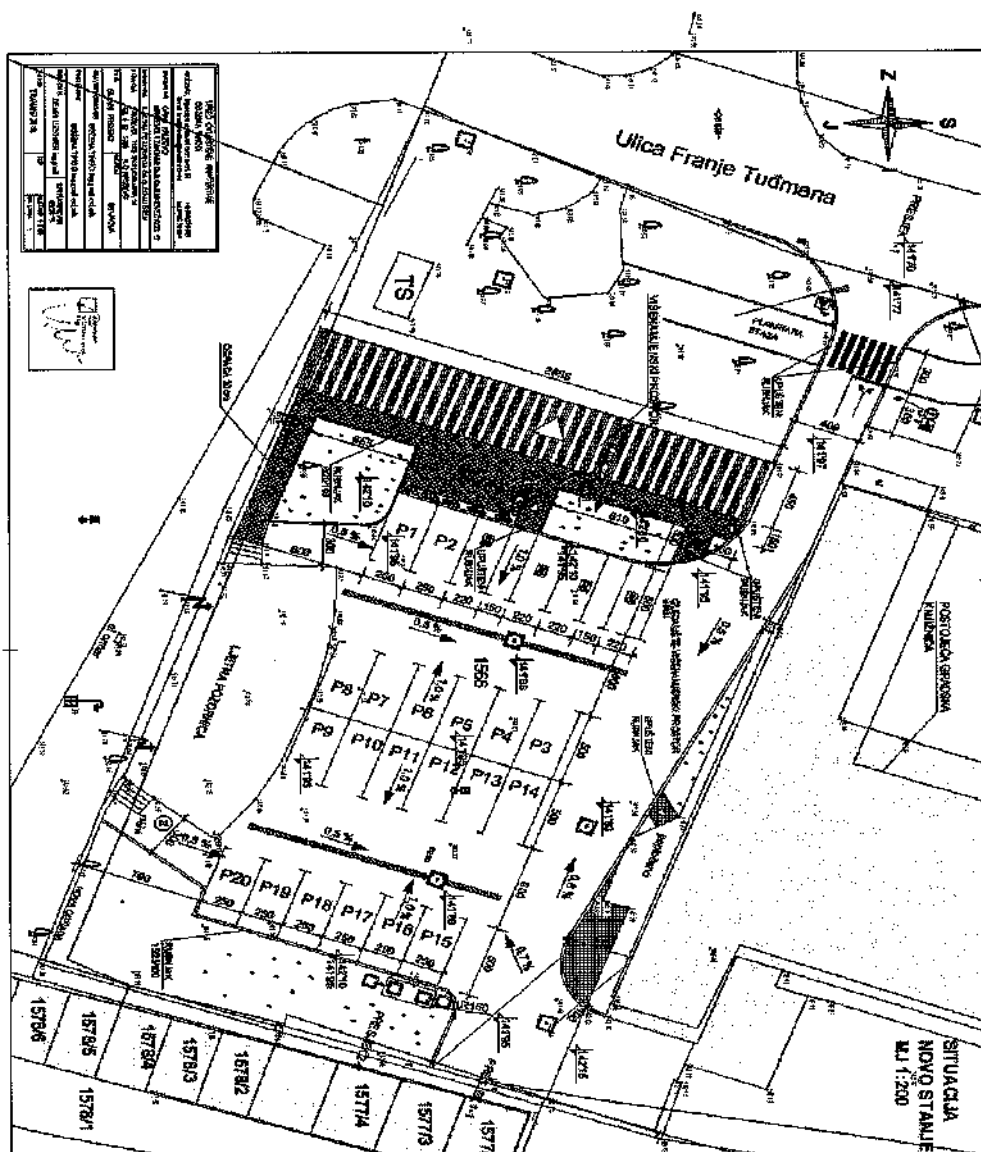
## **GLAVNI PROJEKT ARHITEKTONSKI – mapa 1/1**

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG DIJELA PROJEKTA	BOŽENA TINODI, ing.građ.-ovl.arhitekt, br.ovl. A 1493 OIB: 43975771043	URED OVLAŠTENE ARHITEKTICE KRIŽEVCI BOŽENE TINODI, Trg J.J.Strossmayera 31 KRIŽEVCI	
SURADNIK	DEJAN LUGOMER ing.građ	URED OVLAŠTENE ARHITEKTICE KRIŽEVCI BOŽENE TINODI, Trg J.J.Strossmayera 31 KRIŽEVCI	
TEHNIČKI DNEVNIK	09/2019	ZOP:	
MJESTO I DATUM	KRIŽEVCI, travanj, 2019.		

Zasebni glavni projekt "Ljetna pozornica za vinska događanja sa gledalištem i parkiralištem" izrađenim od ovl. arh. Božene Tinodi ing. građ., TD 09/2019 od travnja 2019. godine predviđeno uređenje parkirališnih površina unutar dvorišta parcele.

**URED OVLAŠTENE ARHITEKTICE**  
**Božena Tinodi, ing. građ.-ovl. arhitektica**  
**KRIŽEVCI, Trg J.J.Strossmayera 31**

tel: 048/270-613 fax: 048/270-614  
e-mail: ured.tinodibo@email.t-com.hr



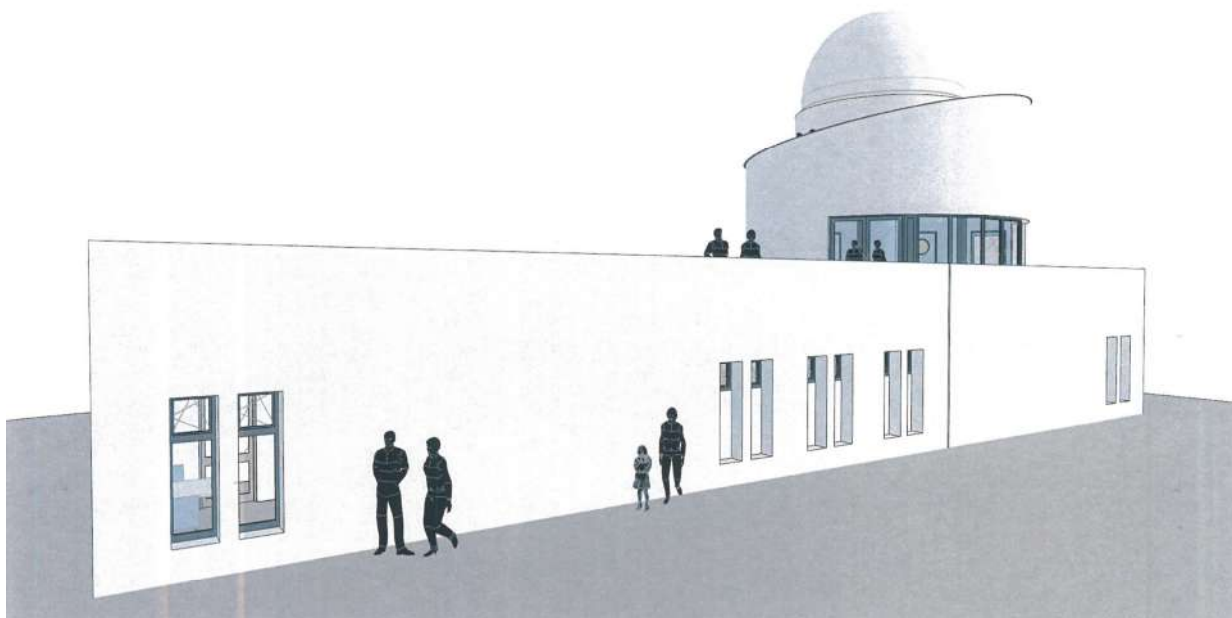
Investitor:	GRAD KRIŽEVCI, Križevci, Ivana zaknardića Dijankovečkog 12	Projektant:	BOŽENA TINODI, ING. GRAĐ.
Gradjevina:	LJETNA POZORNIČA ZA VINSKA DOGAĐANJA SA GLEDALIŠTEM	OVL. ARHITEKT - BR. OVL.1493	
Lokacija:	KRIŽEVCI, Trg sv.Florijana 14, Kat.čest.Laraj: 1566 K.O.Križevci	Datum:	Travanj, 2019.
Projekt:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT	Broj T. D.:	09/2019
		LIST br.:	56
		ZOP:	

B.2

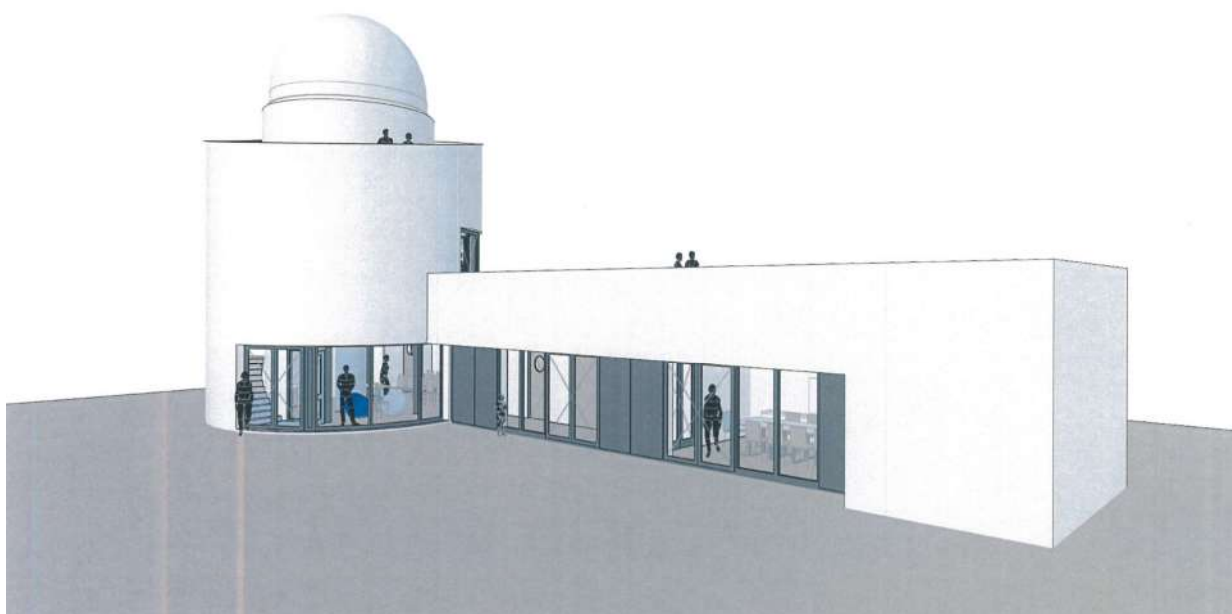
GRAFIČKI PRIKAZI PROJEKTA

B.2.00 3D PRIKAZ

1. Pogled sjeverozapad- glavno ulično pročelje



2. Pogled sjeveroistok- dvorišno pročelje







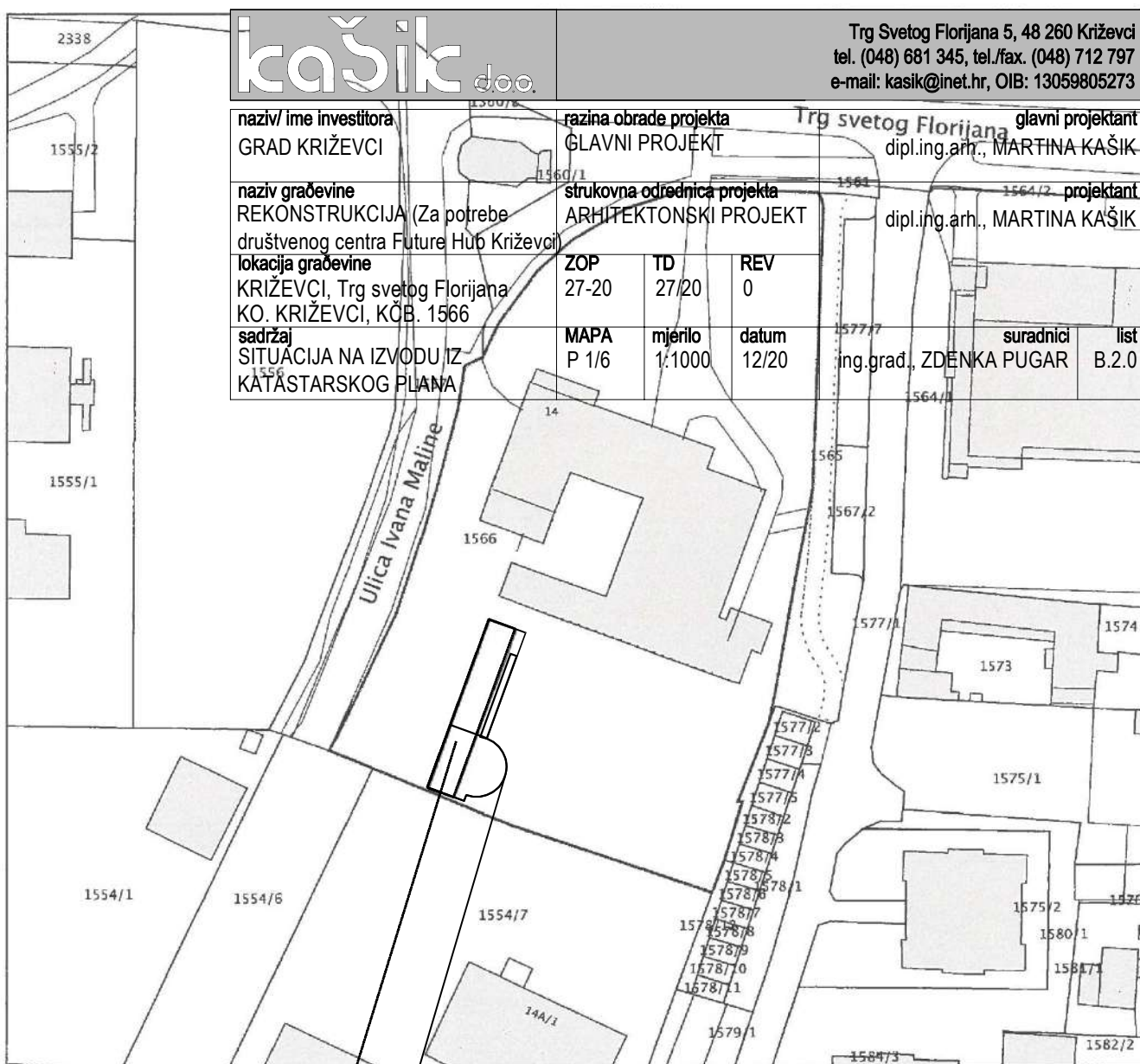
REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA  
PODRUČNI URED ZA KATASTAR KOPRIVNICA  
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNOSTI KRIŽEVCI

K.o. KRIŽEVCI  
k.č.br.: 1566

KLASA: 935-06/19-01/170  
URBROJ: 541-15-04/3-19-2  
KRIŽEVCI, 11.04.2019.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000  
Izorno mjerilo 1:1000



<b>kašik doo.</b>		Trg Svetog Florijana 5, 48 260 Križevci tel. (048) 681 345, tel./fax. (048) 712 797 e-mail: kasik@inet.hr, OIB: 13059805273	
<b>naziv/ ime investitora</b> GRAD KRIŽEVCI	<b>razina obrade projekta</b> GLAVNI PROJEKT	<b>glavni projektant</b> dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
<b>naziv građevine</b> REKONSTRUKCIJA (Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)	<b>strukovna odrednica projekta</b> ARHITEKTONSKI PROJEKT	<b>projektant</b> dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
<b>lokacija građevine</b> KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566	<b>ZOP</b> 27-20	<b>TD</b> 27/20	<b>REV</b> 0
<b>sadržaj</b> SITUACIJA NA IZVODU IZ KATASTARSKOG PLANA	<b>MAPA</b> P 1/6	<b>mjerilo</b> 1:1000	<b>datum</b> 12/20
		<b>ing.građ.</b> ZDENKA PUGAR	<b>suradnici</b> list B.2.0

Oslobođeno naplate upravnih pristojbi sukladno odredbama čl. 8. st. 1. točke 1. Zakona o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115 /16).

PREDMETNA GRAĐEVINA  
KOJA SE REKONSTRUIRA

GABARITI GRAĐEVINE NAKON  
REKONSTRUKCIJE



Službena osoba: Marija Jagoić, ing.geod.  
ovlaštena geodetska referentica

K. O.: KRIŽEVCI  
MB: 315532  
za k.č.br. 1566  
Mjerilo 1: 1000  
OZNAKA: 14/21  
ZOP: 27-20



GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE

oz.	LEGENDA NOVOPROJEKTIRANO
1a	PREDMETNA GRAĐEVINA 1. UPORABNA CJELINA
1b	PREDMETNA GRAĐEVINA 2. UPORABNA CJELINA
2	POSTOJEĆA GRADSKA KNJIŽNICA
3	POSTOJEĆI KOLNI ULAZ
4	POSTOJEĆE INTERNE PROMETNICE I PARKIRALIŠTE
5	ZELENE POVRŠINE
6	POSTOJEĆA LJETNA POZORNICA

SITUACIJA NA GEODETSKOM  
SITUACIJSKOM NACRTU  
M 1:500

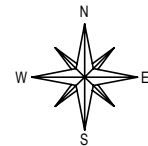


kašik d.o.o.		Trg Svetog Florijana 5, 48 260 Križevci tel. (048) 681 345, tel./fax. (048) 712 797 e-mail: kasik@inet.hr, OIB: 13059805273			
naziv/ ime investitora GRAD KRIŽEVCI		razina obrade projekta GLAVNI PROJEKT		glavni projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
naziv građevine REKONSTRUKCIJA (Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)		strukovna odrednica projekta ARHITEKTONSKI PROJEKT		projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
lokacija građevine KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566		ZOP 27-20	TD 27/20	REV 0	
sadržaj SITUACIJA NA GEODETSKOM SITUACIJSKOM NACRTU		MAPA P 1/6	mjerilo 1:100	datum 12/20	suradnici ing.grad., ZDENKA PUGAR
					list B.2.1

Datum izrade: siječanj, 2020.  
Ovlašteni inženjer geodezije: Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf.  
Broj ovlaštenja: GEO 1055  
Glavni projektant: Martina Kašik, dipl.ing.arh.  
Broj ovlaštenja: A 3296



K. O.: KRIŽEVCI  
MB: 315532  
za k.č.br. 1566  
Mjerilo 1: 1000  
OZNAKA: 14/21  
ZOP: 27-20



UOIG  
MARIJA KOVAČEVIĆ

## GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE

MJERE/ ZONE ZAŠTITE EK INFRASTRUKTURE	OZ.	LEGENDA NOVOPROJEKTIRANO
Položaj EKI prema dostavljenim podlogama nadležnih distributera u postupku izdavanja posebnih uvjeta- Izjava o položaju EKI u prilogu.	1a	PREDMETNA GRAĐEVINA 1. UPORABNA CJELINA
ZONA ZAŠTITE- MJESTA POVEĆANE OPASNOSTI (BEZ KOLIZIJE)	1b	PREDMETNA GRAĐEVINA 2. UPORABNA CJELINA
ZONA ZAŠTITE 1,0 m od trase EKI kapaciteta	2	POSTOJEĆA GRADSKA KNJIŽNICA
Provesti mjere zaštite prema posebnim uvjetima. Obveza Izvođača - zatražiti iskolčenje mikrolokacije infrastrukture prije izvođenja radova te sve radove izvoditi prema posebnim uvjetima. Obveza Investitora - ukoliko su kapaciteti EKI ugroženi - izraditi zasebne projekte zaštite postojećih EKI kapaciteta, a sve prema navedenim Zakonima i Propisima (zasebni projekti zaštite). Zaštitu je potrebno provesti prije početka radova na predmetnoj lokaciji izgradnje. Na mjestu gdje se radovi vrše na bliže od 1,0 m od trase EKI kapaciteta, te u zonama kolizije EKI i novoprojektiranih instalacija; SVE RADOVE OBAVEZNO IZVODITI RUČNO. Sa trase EKI ne smije se navoziti ili skidati nikakov materijal niti se smije odvijati promet vozila i građevinskih strojava bez posebnog odobrenja distributera.	3	POSTOJEĆI KOLNI ULAZ
	4	POSTOJEĆE INTERNE PROMETNICE I PARKIRALIŠTE
	5	ZELENE POVRŠINE
	6	POSTOJEĆA LJETNA POZORNICA
Svi sudionici građenja dužni su predvidjeti zaštitu postojeće EK infrastrukture u zoni zahvata sukladno odredbama iz Članka 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14), prema opisu u tekstualnom dijelu, te su također dužni predvidjeti zaštitu postojeće EK infrastrukture u zoni zahvata sukladno Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektrotehničke komunikacijske infrastrukture i druge opreme, zaštitne zone i radijskog koridora, a istim su regulirane obveze investitora (NN 75/13).		

**T** Hrvatski Telekom d.d.  
Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom

Komutacija: KRIŽEVCI\_AXE(200)

HT\_EKI\_KK:

HT\_EKI\_KABEL:

HT\_EKI\_ZRACNA:

UCRTAO: D.PREMUR

Datum: 18.01.2021.

Spis broj: T43-59776028-21

Gradovina izvan zaštitnih zona postojeće EKI.  
Nije projektirano izmještanje, niti radovi unutar zona kolizije sa postojećom EKI.

A1 INFRASTRUKTURA:

## SITUACIJA MJERE ZAŠTITE POSTOJEĆIH INSTALACIJA M 1:500

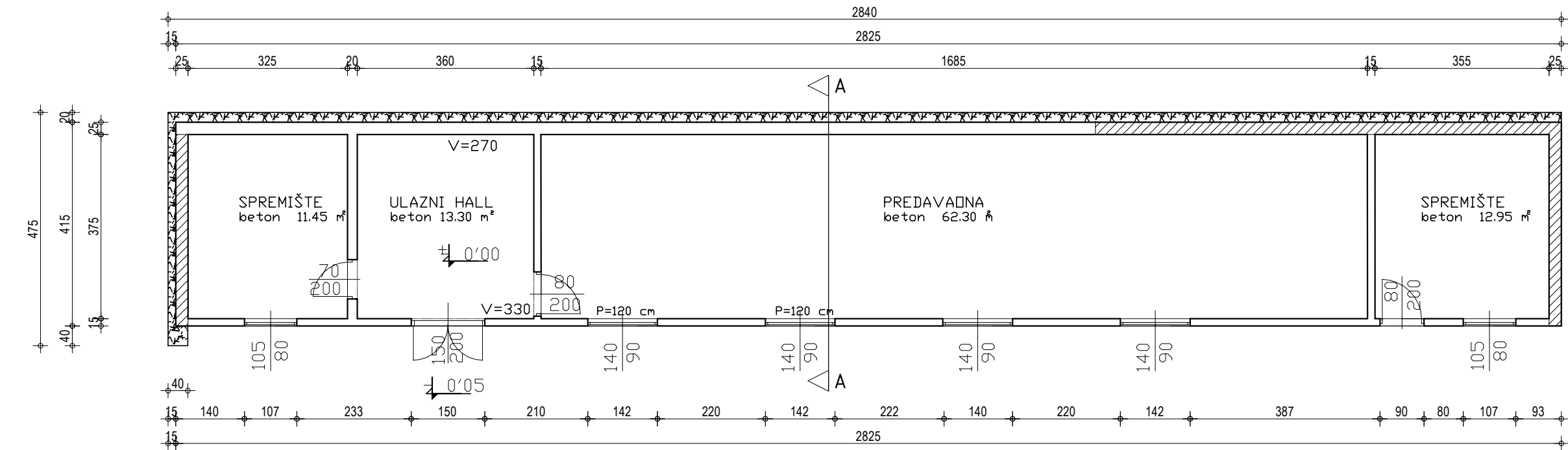


<b>kašik</b> d.o.o.		Trg Svetog Florijana 5, 48 260 Križevci tel. (048) 681 345, tel./fax. (048) 712 797 e-mail: kasik@inet.hr, OIB: 13059805273				
naziv/ ime investitora GRAD KRIŽEVCI		razina obrade projekta GLAVNI PROJEKT			glavni projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
naziv građevine REKONSTRUKCIJA (Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)		strukovna odrednica projekta ARHITEKTONSKI PROJEKT			projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
lokacija građevine KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566		ZOP 27-20	TD 27/20	REV 0		
sadržaj SITUACIJA- MJERE ZAŠTITE POSTOJEĆIH INSTALACIJA		MAPA P 1/6	mjerilo 1:100	datum 12/20	suradnici ing.građ., ZDENKA PUGAR	list B.2.2

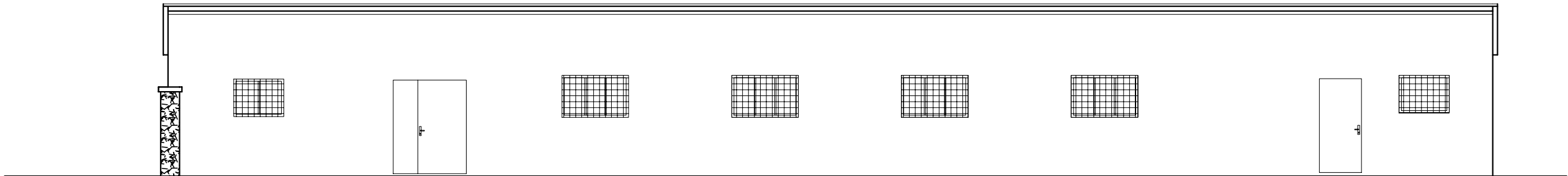
Datum izrade: siječanj, 2020.  
Ovlašteni inženjer geodezije: Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf.  
Broj ovlaštenja: GEO 1055  
Glavni projektant: Martina Kašik, dipl.ing.arh.  
Broj ovlaštenja: A 3296



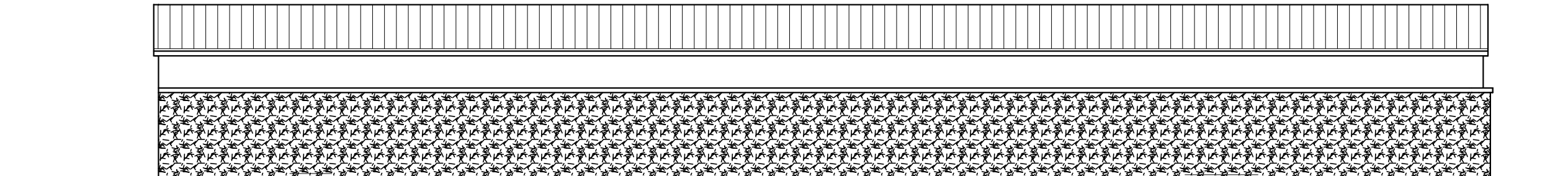
TLOCRT PRIZEMLJA



POGLED JUGOISTOK



POGLED SJEVEROZAPAD

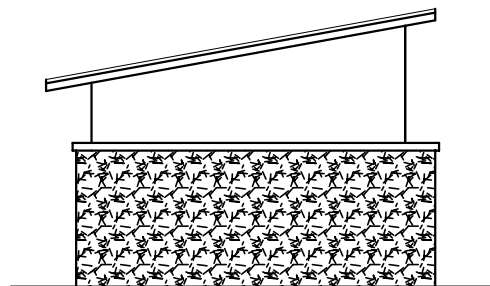


POSTOJEĆE STANJE

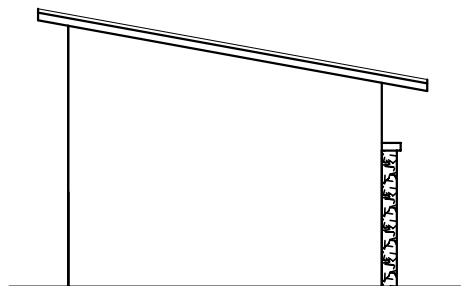
M 1:100



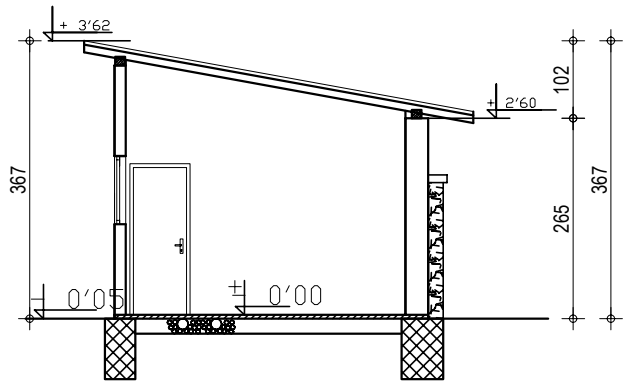
m0 1 5



POGLED JUGOZAPAD

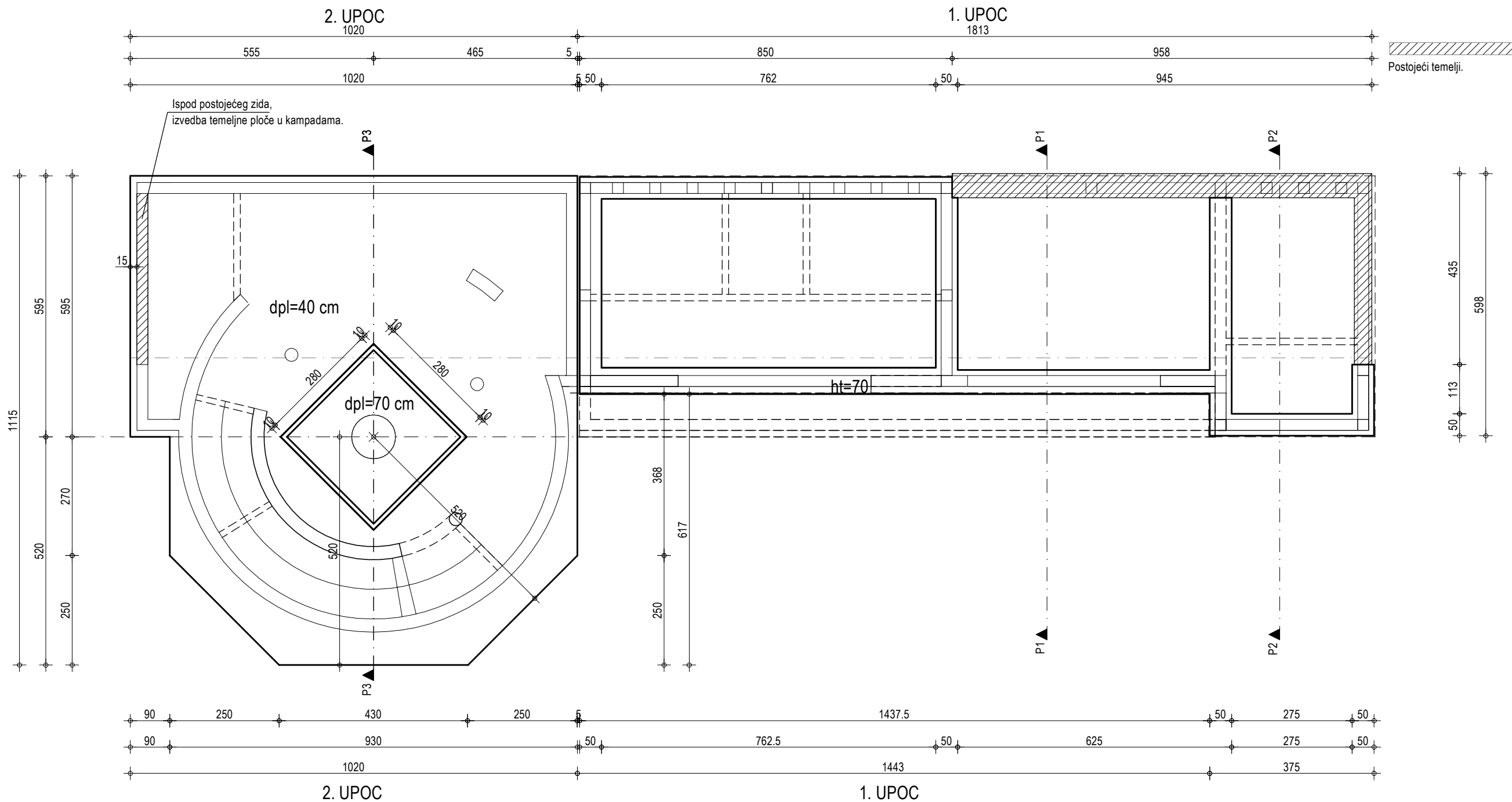


POGLED SJEVEROISTOK




PRESJEK AA

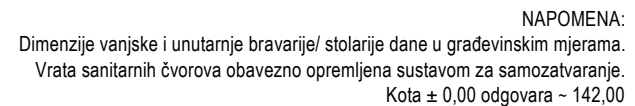
kašik doo.		Trg Svetog Florijana 5, 48 260 Križevci tel. (048) 681 345, tel./fax. (048) 712 797 e-mail: kasik@inet.hr, OIB: 13059805273		
naziv/ ime investitora GRAD KRIŽEVCI		razina obrade projekta GLAVNI PROJEKT		glavni projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK
naziv građevine REKONSTRUKCIJA (Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)		strukovna odrednica projekta ARHITEKTONSKI PROJEKT		projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK
lokacija građevine KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566		ZOP 27-20	TD 27/20	REV 0
sadržaj POSTOJEĆE STANJE		MAPA P6/6	mjerilo 1:100	datum 12/20
		suradnici ing.građ., ZDENKA PUGAR		list B.2.3



# TLOCRT TEMELJA



## M 1:100

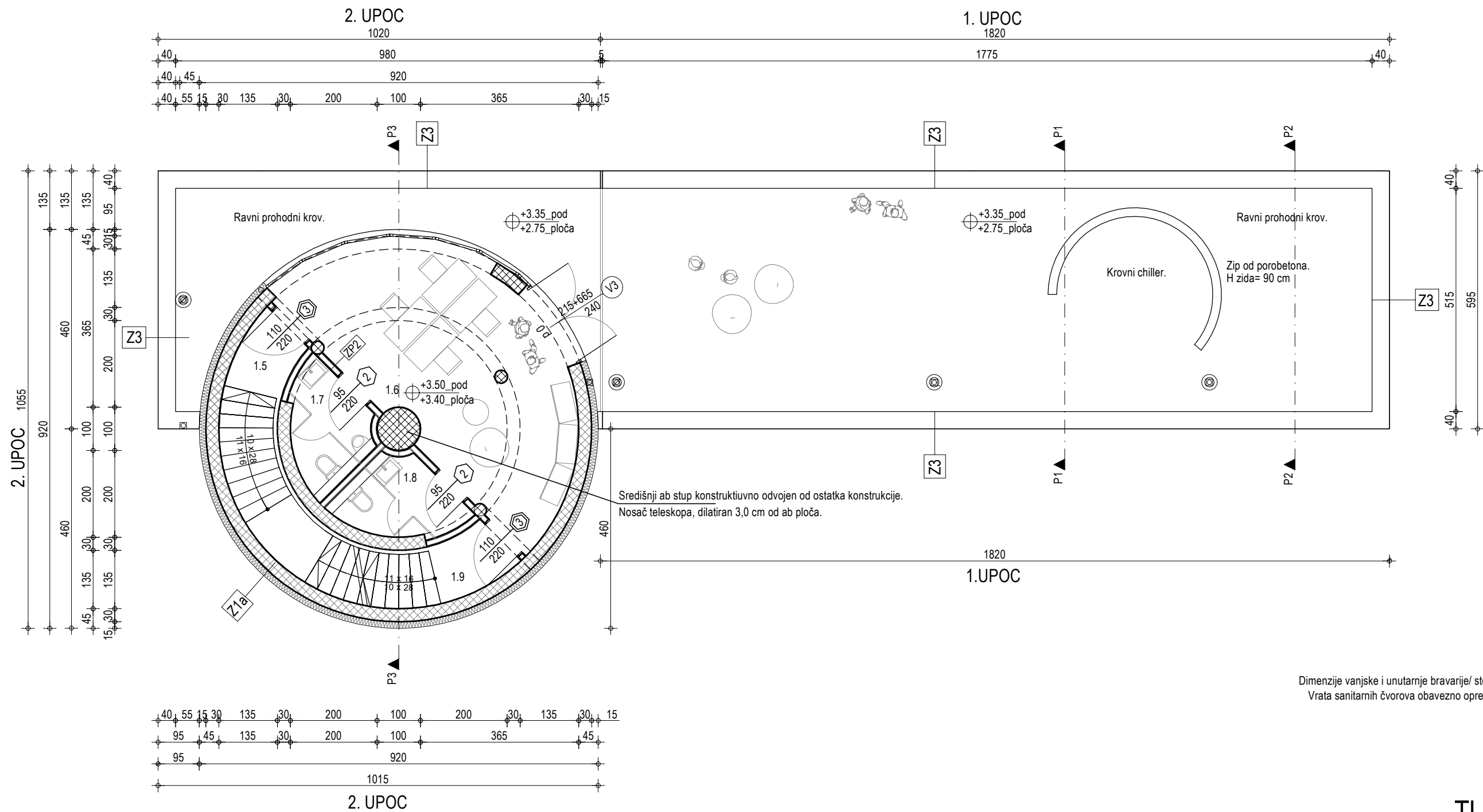
kašik doo.		Trg Svetog Florijana 5, 48 260 Križevci tel. (048) 681 345, tel./fax. (048) 712 797 e-mail: kasik@inet.hr, OIB: 13059805273				
naziv/ ime investitora GRAD KRIŽEVCI		razina obrade projekta GLAVNI PROJEKT			glavni projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
naziv građevine REKONSTRUKCIJA (Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)		strukovna odrednica projekta ARHITEKTONSKI PROJEKT			projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
lokacija građevine KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566		ZOP 27-20	TD 27/20	REV 0		
sadržaj TLOCRT PRIZEMLJA		MAPA P 1/6	mjerilo 1:100	datum 12/20	suradnici ing.građ., ZDENKA PUGAR	list B.2.4



TLOCRT PRIZEMLJA  
M 1:100



		Trg Svetog Florijana 5, 48 260 Križevci tel. (048) 681 345, tel./fax. (048) 712 797 e-mail: kasik@inet.hr, OIB: 13059805273	
<b>naziv/ ime investitora</b> GRAD KRIŽEVCI	<b>razina obrade projekta</b> GLAVNI PROJEKT		<b>glavni projektant</b> dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK
<b>naziv građevine</b> REKONSTRUKCIJA (Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)	<b>strukovna odrednica projekta</b> ARHITEKTONSKI PROJEKT		<b>projektant</b> dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK
<b>lokacija građevine</b> KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566	<b>ZOP</b> 27-20	<b>TD</b> 27/20	
<b>sadržaj</b> TLOCRT PRIZEMLJA	<b>MAPA</b> P 1/6	<b>mjerilo</b> 1:100	<b>datum</b> 12/20
		<b>suradnici</b> ing.građ., ZDENKA PUGAR	<b>list</b> B.2.5



NAPOMENA:  
Dimenzije vanjske i unutarnje bravarije/ stolarije dane u građevinskim mjerama.  
Vrata sanitarnih čvorova obavezno opremljena sustavom za samozatvaranje.  
Kota ± 0,00 odgovara - 142,00


TLOCRT 1.KATA  
M 1:100



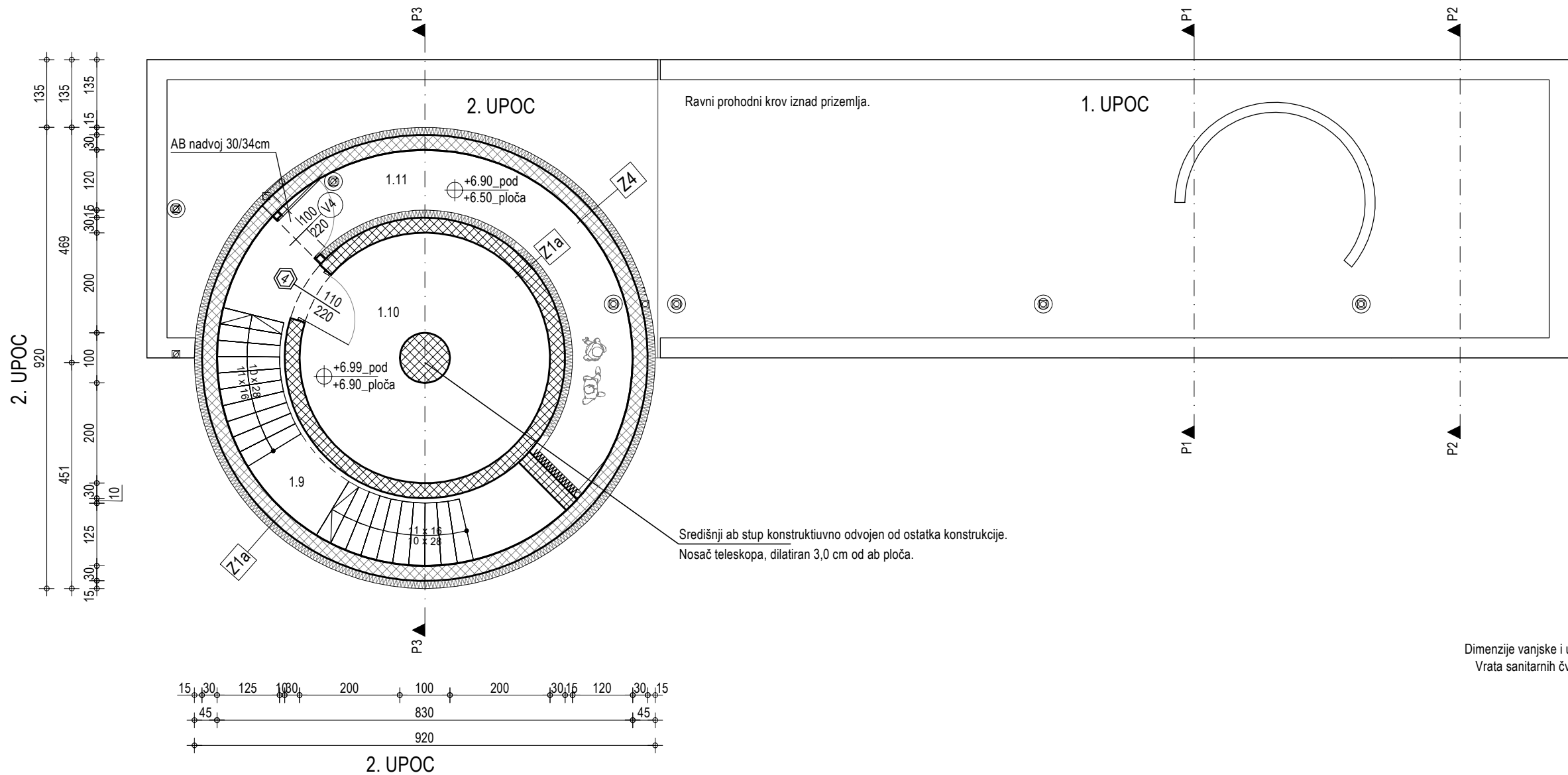
0 1 5  
m

OBRAČUN NGP POVRŠINA*					
Oznaka prostorne cjeline	Oznaka prostorije	OPIS PROSTORIJA	Obrada poda	Površina građ. (m²)	Površina obračun. (m²)
2.UPOC	1.5	STUBIŠTE+PODEST	pvc/epoxi	6,50	1 6,50
	1.6	URED	pvc/epoxi	27,30	
	1.7	WC-M	pvc/epoxi	4,40	
	1.8	WC-Ž	pvc/epoxi	4,40	
	1.9	STUBIŠTE 2.KAT	pvc/epoxi	15,00	
2.UPOC	NETO 1.5- 1.9			42,60	42,60

OBRAČUN BRUTO POVRŠINA**				
Prostorna cjelina	OPIS PROSTORNE CJELINE	Površina građ. (m²)	** Koef.	Površina obrač. (m²)
2.UPOC	ZATVORENI DIO GRAĐEVINE	66,50	1	66,50
	UKUPNO BRUTO	66,50		66,50

kašik d.o.o.		Trg Svetog Florijana 5, 48 260 Križevci tel. (048) 681 345, tel./fax. (048) 712 797 e-mail: kasik@inet.hr, OIB: 13059805273			
naziv/ ime investitora GRAD KRIŽEVCI		razina obrade projekta GLAVNI PROJEKT		glavni projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
naziv građevine REKONSTRUKCIJA (Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)		strukovna odrednica projekta ARHITEKTONSKI PROJEKT		projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
lokacija građevine KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566		ZOP 27-20	TD 27/20	REV 0	
sadržaj TLOCRT 1. KATA		MAPA P 1/6	mjerilo 1:100	datum 12/20	
				suradnici ing.građ., ZDENKA PUGAR	list B.2.6





NAPOMENA:  
Dimenzije vanjske i unutarnje bravarije/ stolarije dane u građevinskim mjerama.  
Vrata sanitarnih čvorova obavezno opremljena sustavom za samozatvaranje.  
Kota ± 0,00 odgovara - 142,00


TLOCRT 2.KATA (ZVJEZDARNICA)

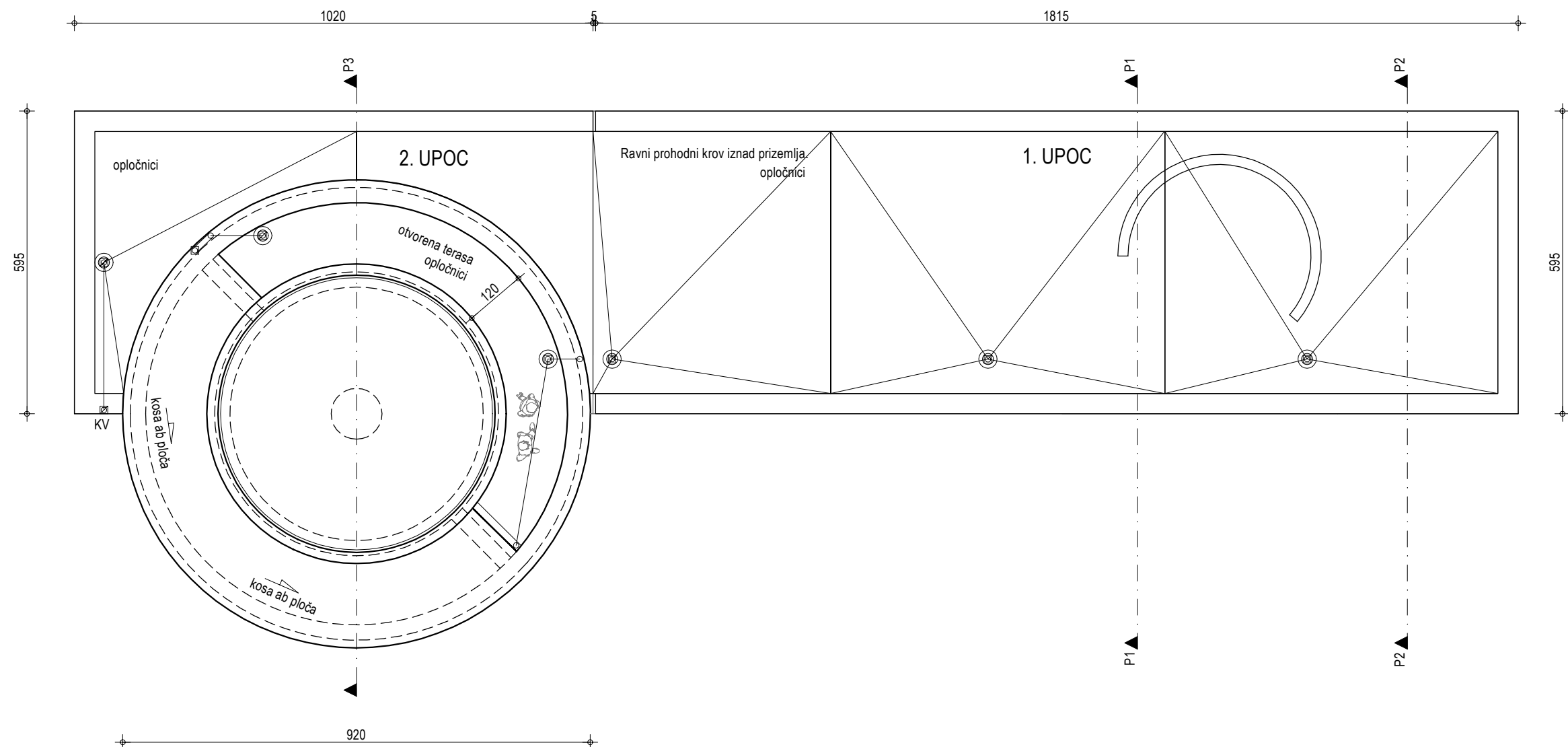
M 1:100



OBRAČUN NGP POVRŠINA*						
Oznaka prostorne cjeline	Oznaka prostorije	OPIS PROSTORIJA	Obrada poda	Površina građ. (m²)	Površina obračun. (m²)	
2.UPOC	1.10	ZVJEZDARNICA	pvc/epoxi	18,80	1	18,80
	1.11	NENATKRIVENA TERASA	opločnici	14,20	0	14,20
2.UPOC	NETO 1.1- 1.4			33,00	18,80	


OBRAČUN BRUTO POVRŠINA**				
Prostorna cjelina	OPIS PROSTORNE CJELINE	Površina građ. (m²)	** Koef.	Površina obrač. (m²)
2.UPOC	OTVORENI DIO GRADEVINE	18,90	0	0,00
	ZATVORENI DIO GRADEVINE	47,60	1	47,60
	UKUPNO BRUTO	66,50		47,60

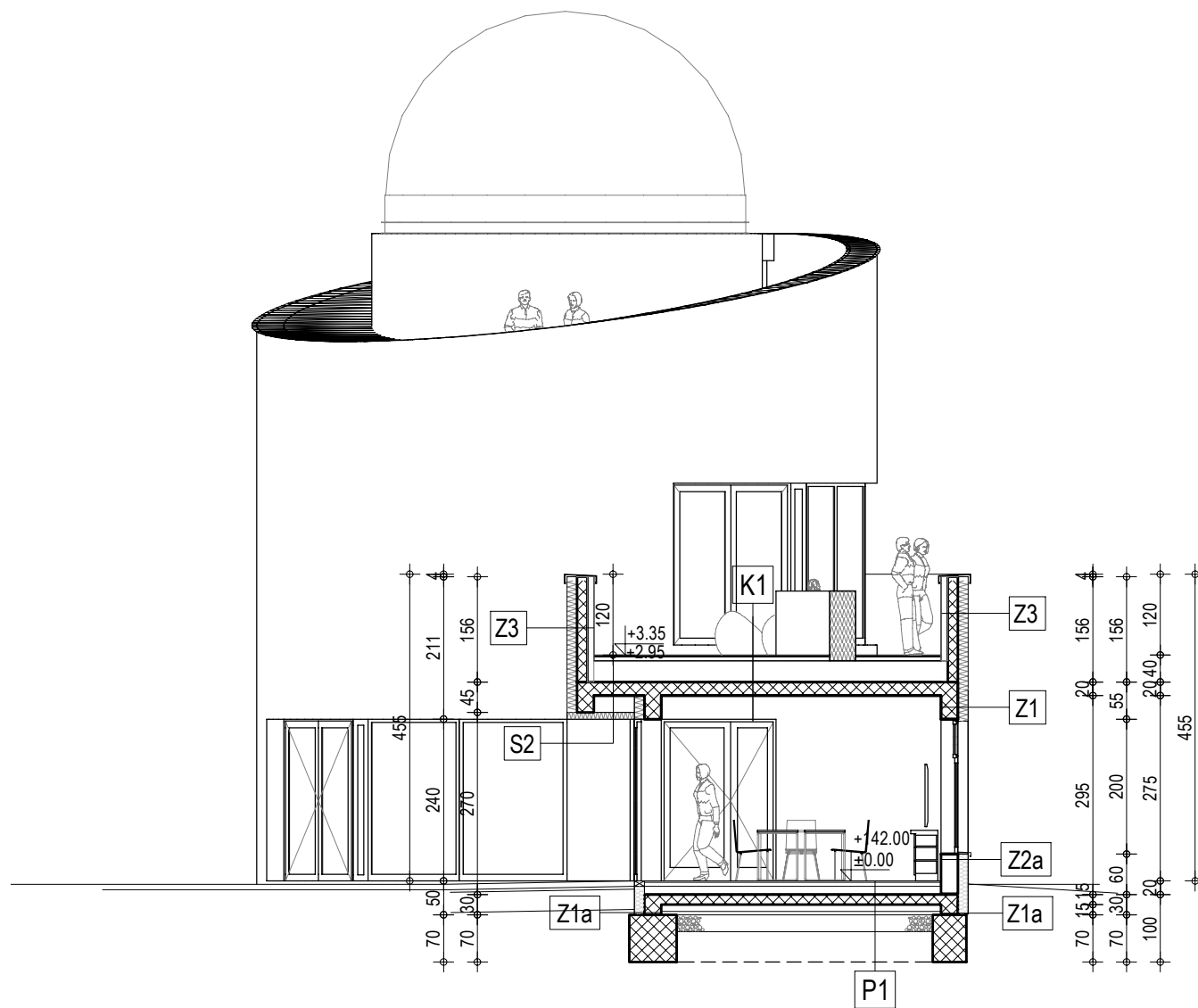
kašik d.o.o.		Trg Svetog Florijana 5, 48 260 Križevci tel. (048) 681 345, tel./fax. (048) 712 797 e-mail: kasik@inet.hr, OIB: 13059805273			
naziv/ ime investitora GRAD KRIŽEVCI		razina obrade projekta GLAVNI PROJEKT		glavni projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
naziv građevine REKONSTRUKCIJA (Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)		strukovna odrednica projekta ARHITEKTONSKI PROJEKT		projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
lokacija građevine KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566		ZOP 27-20	TD 27/20	REV 0	
sadržaj TLOCRT 2. KATA ZVJEZDARNICA		MAPA P 1/6	mjerilo 1:100	datum 12/20	
		suradnici ing.građ., ZDENKA PUGAR		list B.2.7	



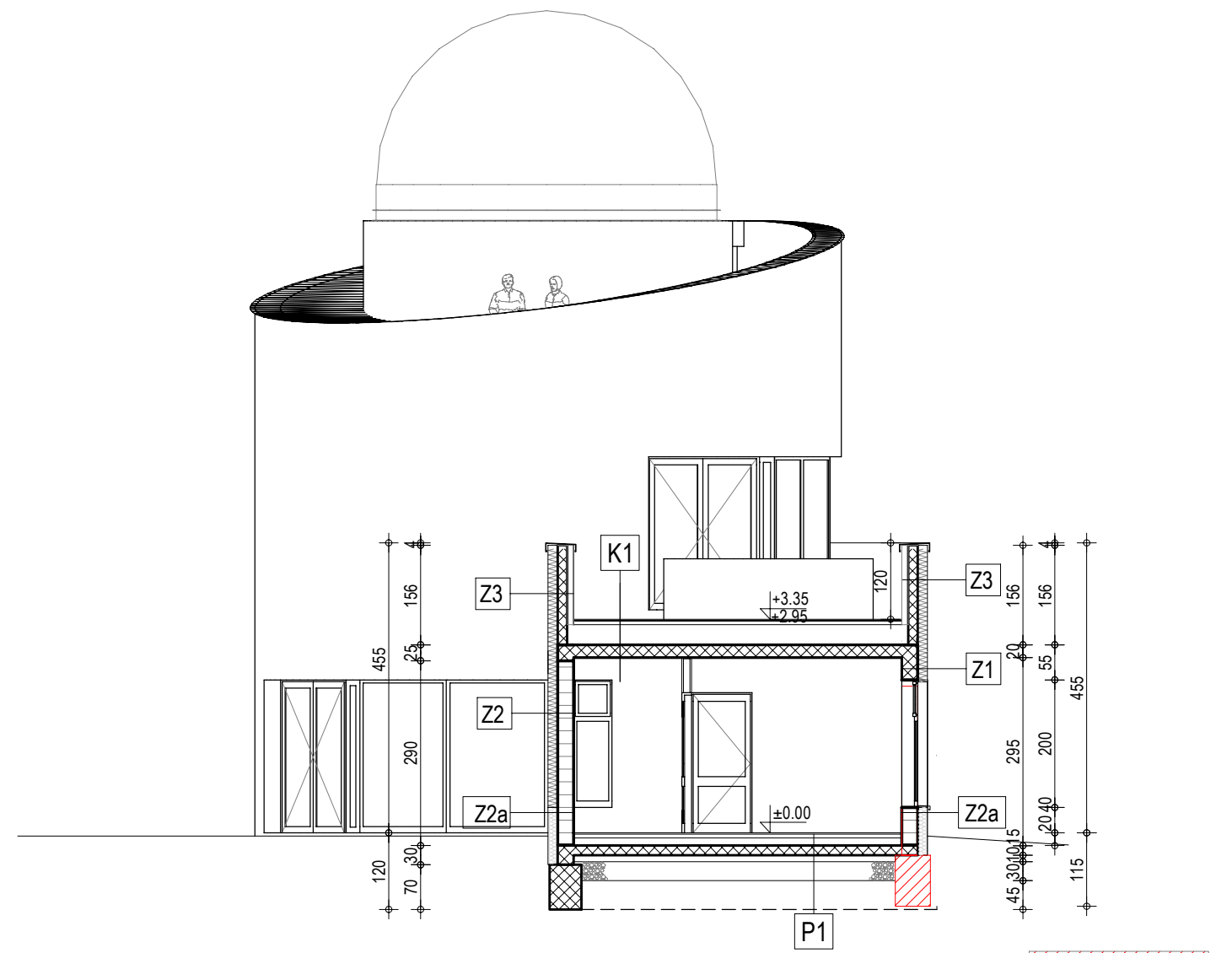
TLOCRT KROVNIH PLOHA  
M 1:100



kašik d.o.o.		Trg Svetog Florijana 5, 48 260 Križevci tel. (048) 681 345, tel./fax. (048) 712 797 e-mail: kasik@inet.hr, OIB: 13059805273			
naziv/ ime investitora GRAD KRIŽEVCI		razina obrade projekta GLAVNI PROJEKT		glavni projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
naziv građevine REKONSTRUKCIJA (Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)		strukovna odrednica projekta ARHITEKTONSKI PROJEKT		projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
lokacija građevine KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566		ZOP 27-20	TD 27/20	REV 0	
sadržaj TLOCRT KROVNIH PLOHA		MAPA P 1/6	mjerilo 1:100	datum 12/20	
		suradnici ing.građ., ZDENKA PUGAR			list B.2.8



PRESJEK P1




PRESJEK P2

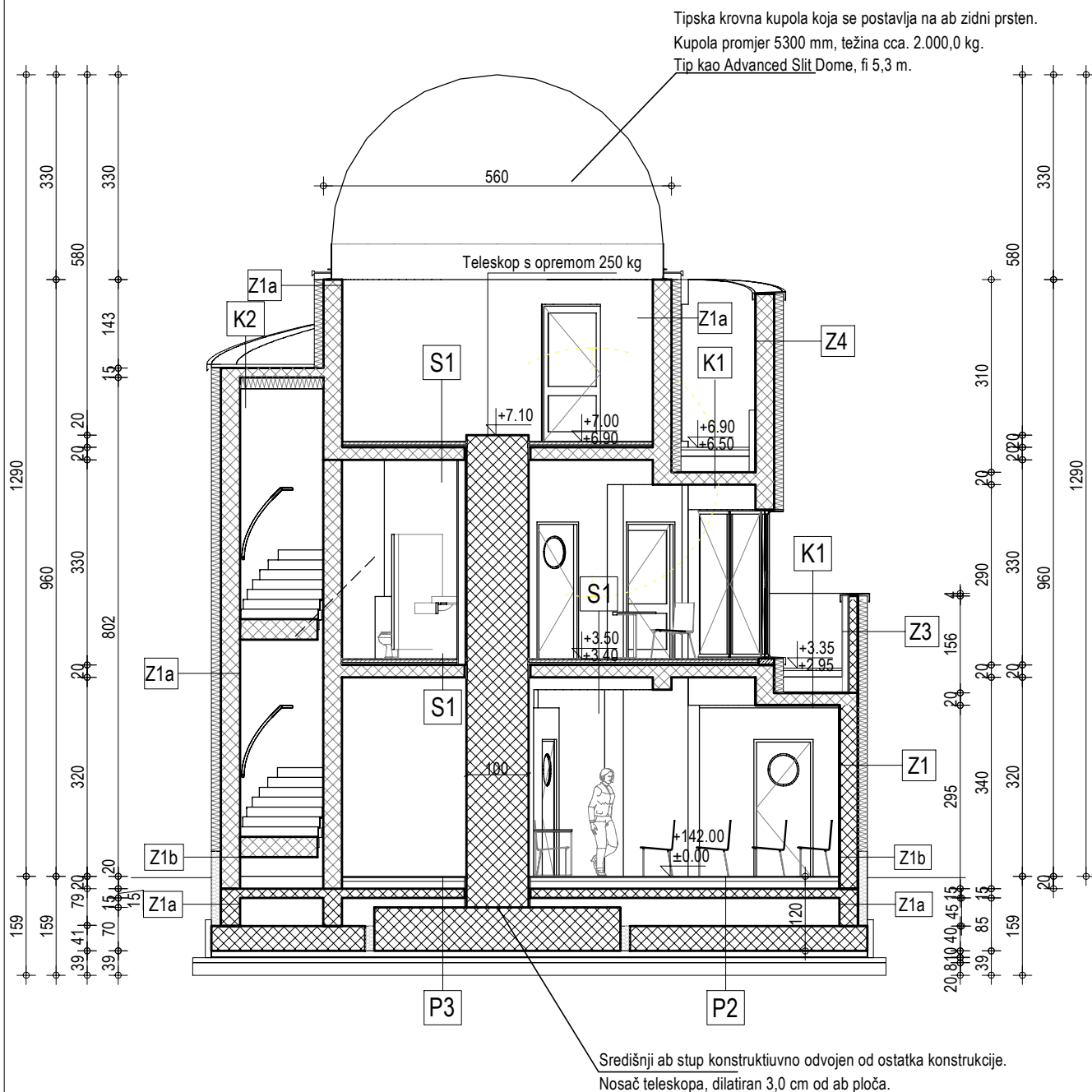
Postojeći temelji.

## PRESJEK P1 I P2

### M 1:100

m0 1 5

kašik doo.		Trg Svetog Florijana 5, 48 260 Križevci tel. (048) 681 345, tel./fax. (048) 712 797 e-mail: kasik@inet.hr, OIB: 13059805273				
naziv/ ime investitora GRAD KRIŽEVCI		razina obrade projekta GLAVNI PROJEKT			glavni projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
naziv građevine REKONSTRUKCIJA (Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)		strukovna odrednica projekta ARHITEKTONSKI PROJEKT			projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
lokacija građevine KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566		ZOP 27-20	TD 27/20	REV 0		
sadržaj PRESJEK P1 I P2		MAPA P 1/6	mjerilo 1:100	datum 12/20		
					suradnici ing.građ., ZDENKA PUGAR	list B.2.9



PRESJEK P3

M 1:100

m0 1 5

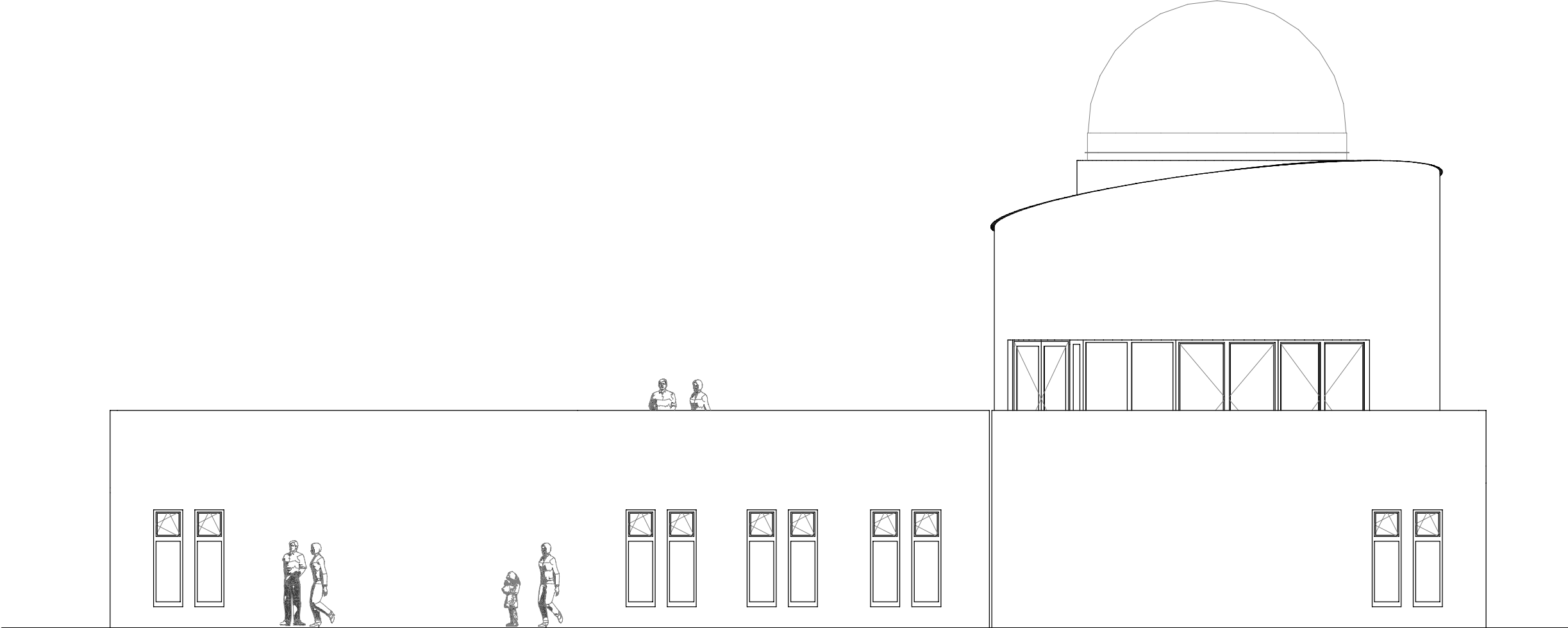
**kašik** d.o.o.

Trg Svetog Florijana 5, 48 260 Križevci  
tel. (048) 681 345, tel./fax. (048) 712 797  
e-mail: [kasik@inet.hr](mailto:kasik@inet.hr), OIB: 13059805273

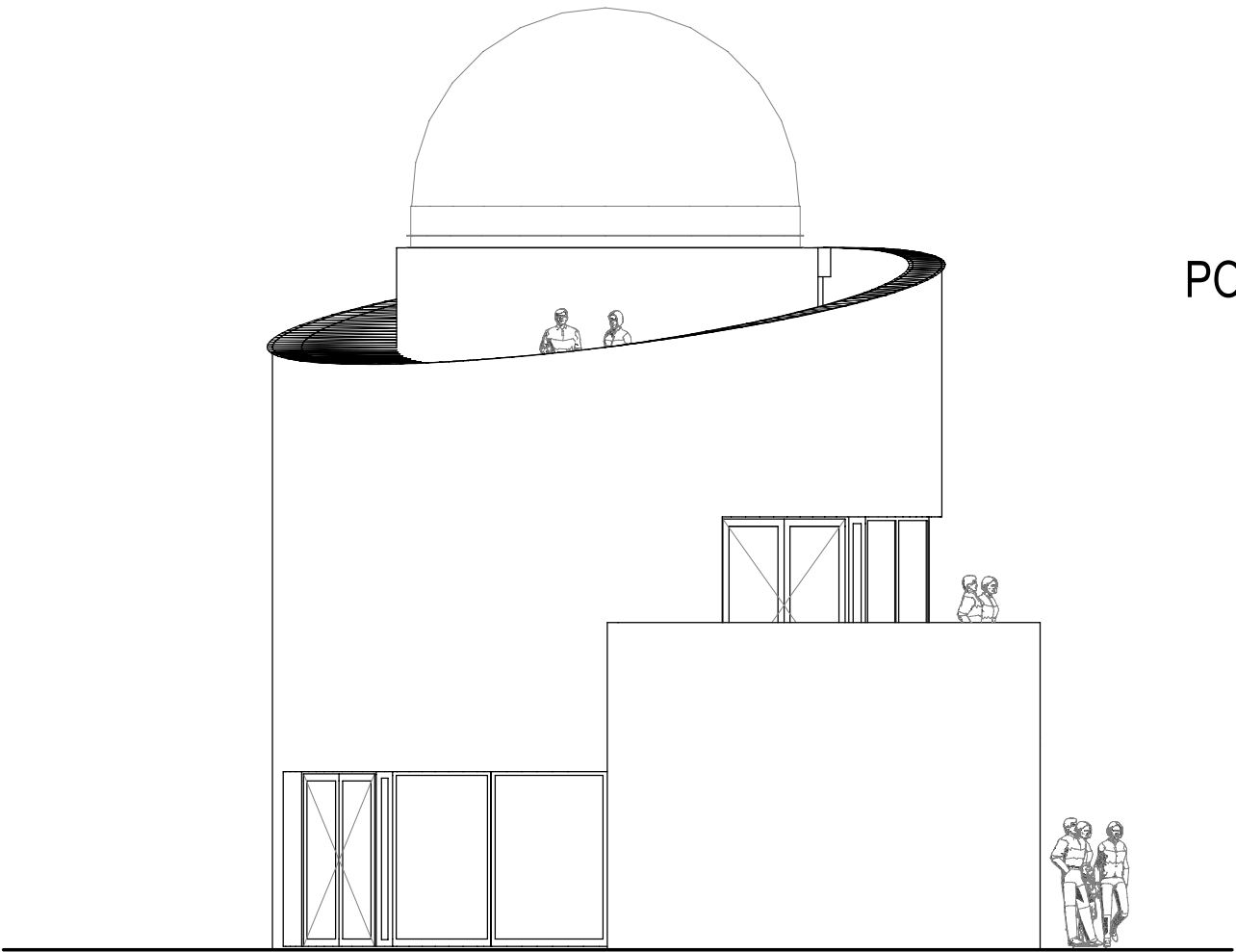
<b>naziv/ ime investitora</b> GRAD KRIŽEVCI	<b>razina obrade projekta</b> GLAVNI PROJEKT	<b>glavni projektant</b> dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK
<b>naziv građevine</b> REKONSTRUKCIJA (Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)	<b>strukovna odrednica projekta</b> ARHITEKTONSKI PROJEKT	<b>projektant</b> dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK
<b>lokacija građevine</b> KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566	<b>ZOP</b> 27-20	<b>TD</b> 27/20
<b>sadržaj</b> PRESJECI	<b>MAPA</b> P 1/6	<b>mjerilo</b> 1:100
	<b>REV</b> 0	<b>datum</b> 12/20
	<b>suradnici</b> ing.građ., ZDENKA PUGAR	<b>list</b> B.2.10

**MARTINA KAŠIK**  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENI ARHITEKTA  
A 3298





POGLED ZAPAD




POGLED SJEVER

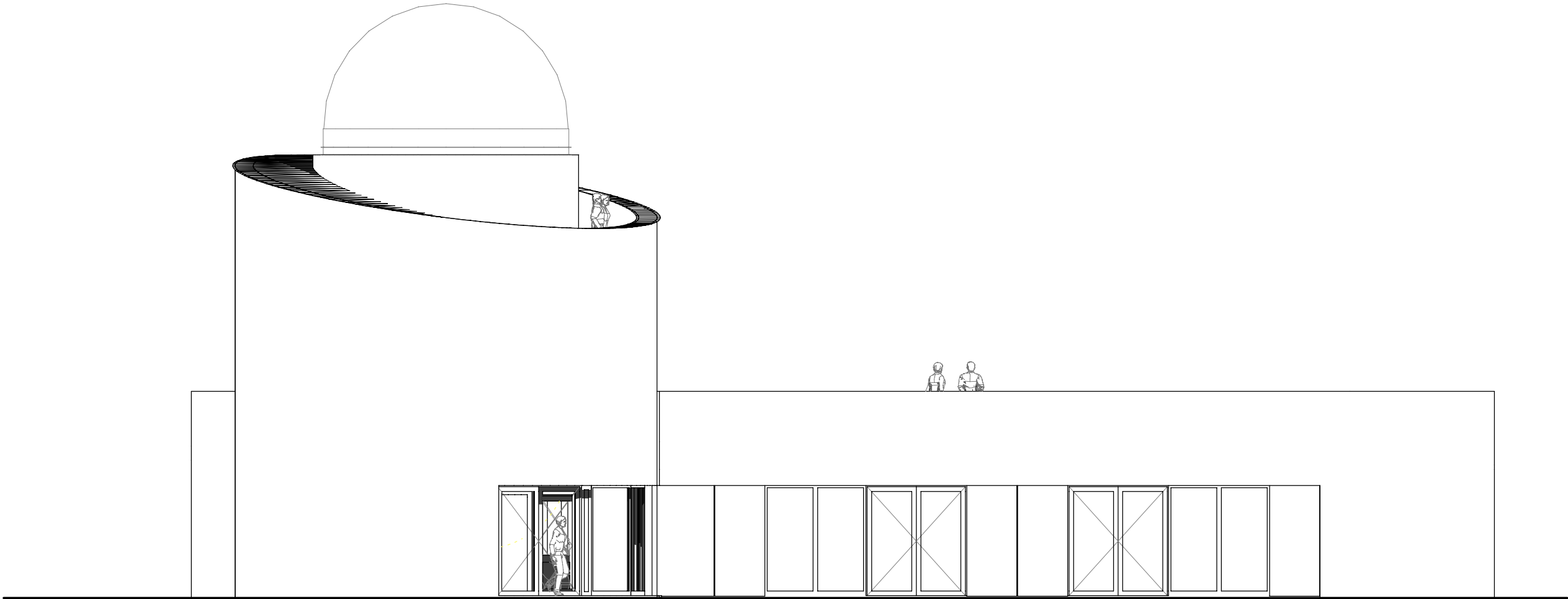
POGLEDI 1

M 1:100

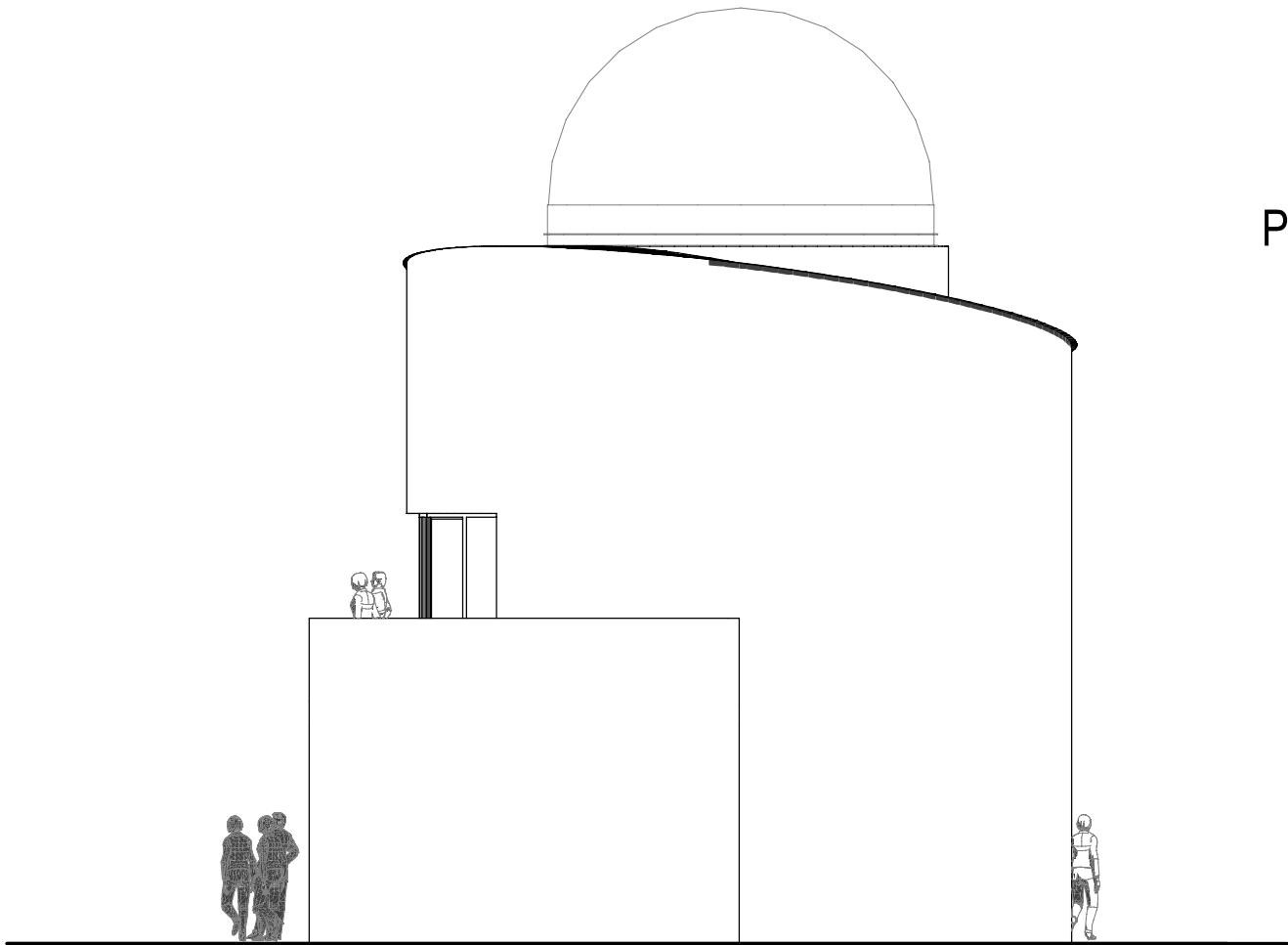


0 1 5  
m

kašik doo.		Trg Svetog Florijana 5, 48 260 Križevci tel. (048) 681 345, tel./fax. (048) 712 797 e-mail: kasik@inet.hr, OIB: 13059805273			
naziv/ ime investitora GRAD KRIŽEVCI		razina obrade projekta GLAVNI PROJEKT		glavni projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
naziv građevine REKONSTRUKCIJA (Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)		strukovna odrednica projekta ARHITEKTONSKI PROJEKT		projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
lokacija građevine KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566		ZOP 27-20	TD 27/20	REV 0	
sadržaj POGLEDI		MAPA P 1/6	mjerilo 1:100	datum 12/20	
				suradnici ing.građ., ZDENKA PUGAR	list B.2.11



POGLED ISTOK




POGLED JUG

POGLEDI 2

M 1:100



m0 1 5

kašik doo.		Trg Svetog Florijana 5, 48 260 Križevci tel. (048) 681 345, tel./fax. (048) 712 797 e-mail: kasik@inet.hr, OIB: 13059805273				
naziv/ ime investitora GRAD KRIŽEVCI		razina obrade projekta GLAVNI PROJEKT			glavni projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
naziv građevine REKONSTRUKCIJA (Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)		strukovna odrednica projekta ARHITEKTONSKI PROJEKT			projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK	
lokacija građevine KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566		ZOP 27-20	TD 27/20	REV 0		
sadržaj POGLEDI		MAPA P 1/6	mjerilo 1:100	datum 12/20	suradnici ing.građ., ZDENKA PUGAR	list B.2.12

## K1

### RAVNI PROHODNI KROV IZNAD GRIJANIH PROSTORA

- KULIR PLOČE NA VISINSKI PODESIVIM NOSAČIMA 4.0cm
- HIDROIZOLACIJA, SINTETIČKA FPO MEMBRANA 0.18 cm (armirana poliesterskim pletivom i stabilizirana sa staklenim voalom)
- POLIESTERSKI GEOTEKSTIL (200 g/m<sup>2</sup>) 0.3cm (zaštita HI)
- LAGANO ARMIRANI BETON 7-10.0cm (izvedba u padu prema odvodnim sifonima)
- POLIETILEN FOLIJA 0.2mm
- XPS IZOLACIJA 300 kPa 25.0 cm (postava u minimalno dva sloja sa preklopima)
- PARNA BRANA NA BAZI POLIMER- BITUMENA 0.3cm ( sa aluminijским slojem)
- BITUMENSKI PREDNAMAZ
- ARMIRANI BETON 20.0cm
- PRODUŽNA ŽBUKA 2.0cm ( $\lambda=0.47$  W/mK,  $\rho=1400$  kg/m<sup>3</sup>)
- ILI GK SPUŠTENI STROP\*\*
- \*\* Postava prema potrebama korisnika - nije uvjet.

## P2

### POD NA TLU GRIJANIH PROSTORA

- EPOXY ILI PVC POD 0.3cm
- CEMENTNI ESTRIH 6.0cm ( armiranje mikrovlaknima)
- POLIETILEN FOLIJA 0.2mm
- XPS 300 kPa 10.0cm ( $n=0.035$  W/mK, u dva sloja)
- ELASTIFICIRANI POLISTIREN EPS-T 2.0cm (22/20mm,  $\lambda=0.042$  W/mK)
- POLIETILEN FOLIJA 0.2mm
- ARMIRANI BETON 12.0cm
- POLIETILEN FOLIJA 0.2mm
- NASIP KAMENOG MATERIJALA 45.0cm
- ARMIRANI BETON 40.0cm
- POLIETILEN FOLIJA 0.2mm
- XPS 300 kPa 10.0cm ( $n=0.035$  W/mK)
- BITUMENSKA HIDROIZOLACIJA 2X 0.4cm
- BITUMENSKI PREDNAMAZ
- PODLOŽNI BETON 8.0cm
- NABIJENI KAMEN 20.0cm frakcija 0-64mm, Ms= min. 40 Mn/m2

## Z1a

### VANJSKI ZID GRIJANOG DIJELA (ARMIRANI BETON)

- ZAVRŠNA POLIMERNA ŽBUKA 0.5cm ( $n=0.87$  W/mK,  $c=1100$  kg/m<sup>3</sup>)
- IMPREGNIRAJUĆI PREMAZ 0.2cm
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- TEKSTILNO- STAKLENA MREŽICA
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- MINERALNA VUNA 15.0cm ( $n=0.036$  W/mK)
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- ARMIRANI BETON 30.0cm ( $n=2.600$  W/mK,  $c=2500$  kg/m<sup>3</sup>)
- PRODUŽNA ŽBUKA 2.0cm ( $\lambda=0.47$  W/mK,  $\rho=1400$  kg/m<sup>3</sup>)

## K2

### KOSI KROV IZNAD GRIJANIH PROSTORA

- VISOKOFLEKSIBILNA AKRILNA BOJA
- HIDROIZOLACIJSKI PREMAZ NA BAZI AKIRILA 0.35cm (kao Sikafill 100)
- POLIESTERSKO PLETIVO (kao Sikalastic Fleece 120)
- CEMENTNI MORT U PADU 4.0cm
- ARMIRANI BETON 15.0cm
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- MINERALNA VUNA 18.0cm
- PARNA BRANA 1.0cm
- GK SPUŠTENI STROP 1.25cm

## P3

### POD NA TLU GRIJANIH PROSTORA

- EPOXY ILI PVC POD 0.3cm
- CEMENTNI ESTRIH 6.0cm ( armiranje mikrovlaknima)
- POLIETILEN FOLIJA 0.2mm
- XPS 300 kPa 10.0cm ( $n=0.035$  W/mK, u dva sloja)
- ELASTIFICIRANI POLISTIREN EPS-T 2.0cm (22/20mm,  $\lambda=0.042$  W/mK)
- POLIETILEN FOLIJA 0.2mm
- ARMIRANI BETON 12.0cm
- POLIETILEN FOLIJA 0.2mm
- NASIP KAMENOG MATERIJALA 15.0cm
- ARMIRANI BETON 70.0cm
- POLIETILEN FOLIJA 0.2mm
- XPS 300 kPa 10.0cm ( $n=0.035$  W/mK)
- BITUMENSKA HIDROIZOLACIJA 2X 0.4cm
- BITUMENSKI PREDNAMAZ
- PODLOŽNI BETON 8.0cm
- NABIJENI KAMEN 20.0cm frakcija 0-64mm, Ms= min. 40 Mn/m2

## Z2

### VANJSKI ZID GRIJANOG DIJELA (BLOK OPEKA)

- ZAVRŠNA POLIMERNA ŽBUKA 0.5cm ( $n=0.87$  W/mK,  $c=1100$  kg/m<sup>3</sup>)
- IMPREGNIRAJUĆI PREMAZ 0.2cm
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- TEKSTILNO- STAKLENA MREŽICA
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- EKSPANDIRANI POLISTIREN 15.0cm ( $n=0.035$  W/mK,  $c=15-17$  kg/m<sup>3</sup>)
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- BLOK OPEKA 29.0cm ( $n=0.420$  W/mK)
- PRODUŽNA ŽBUKA 2.0cm ( $\lambda=0.47$  W/mK,  $\rho=1400$  kg/m<sup>3</sup>)

## P1

### POD NA TLU GRIJANIH PROSTORA

- EPOXY ILI PVC POD 0.3cm
- CEMENTNI ESTRIH 6.0cm ( armiranje mikrovlaknima)
- POLIETILEN FOLIJA 0.2mm
- XPS 300 kPa 10.0cm ( $n=0.035$  W/mK, u dva sloja)
- ELASTIFICIRANI POLISTIREN EPS-T 2.0cm (22/20mm,  $\lambda=0.042$  W/mK)
- BITUMENSKA HIDROIZOLACIJA 2X 0.4cm
- BITUMENSKI PREDNAMAZ
- ARMIRANI BETON 15.0cm
- POLIETILEN FOLIJA 0.2mm
- XPS 300 kPa 10.0cm ( $n=0.035$  W/mK)
- MRŠAVI BETON 5.0cm
- NABIJENI KAMEN 25.0cm frakcija 0-64mm, Ms= min. 40 Mn/m2

## Z1

### VANJSKI ZID GRIJANOG DIJELA (ARMIRANI BETON)

- ZAVRŠNA POLIMERNA ŽBUKA 0.5cm ( $n=0.87$  W/mK,  $c=1100$  kg/m<sup>3</sup>)
- IMPREGNIRAJUĆI PREMAZ 0.2cm
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- TEKSTILNO- STAKLENA MREŽICA
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- EKSPANDIRANI POLISTIREN 15.0cm ( $n=0.035$  W/mK,  $c=15-17$  kg/m<sup>3</sup>)
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- ARMIRANI BETON 30.0cm ( $n=2.600$  W/mK,  $c=2500$  kg/m<sup>3</sup>)
- PRODUŽNA ŽBUKA 2.0cm ( $\lambda=0.47$  W/mK,  $\rho=1400$  kg/m<sup>3</sup>)

## Z1a

### VANJSKI ZID GRIJANOG DIJELA (U TLU)

- ČEPASTA HDPE FOLIJA, 0.50cm
- GEOTEKSTIL 1.25 mm
- XPS 15.0cm ( $\lambda=0.032$  W/mK,  $\rho=15-17$ kg/m<sup>3</sup>)
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- BITUMENSKA HIDROIZOLACIJA 2X 0.4cm
- BITUMENSKI PREDNAMAZ
- ARMIRANI BETON 30.0cm ( $\lambda=2.600$  W/mK,  $\rho=2500$  kg/m<sup>3</sup>)
- NABIJENI KAMEN frakcija 0-64mm, Ms= min. 40 Mn/m2
- ILI SLOJEVI PODA oznake P1

## GRIJANI DIJELOVI GRAĐEVINE

sadržaj	ZOP	TD	datum	projektant	broj lista
PRILOG 1. POPIS I SASTAV SVIH SLOJEVA KONSTRUKCIJE	27-20	27/20	12/2020	MARTINA KAŠIK dipl.ing.arh.	B.2.13

## S1

## STROP IZMEĐU ETAŽA GRIJANIH PROSTORA

- EPOXY ILI PVC POD 0.3cm
- CEMENTNI ESTRIH 6.0cm  
(armiranje mikrovlaknima)
- POLIETILEN FOLIJA 0.2mm
- ELASTIFICIRANI POLISTIREN EPS-T 2.0cm  
(22/20mm,  $\lambda=0.042$  W/mK)
- ARMIRANI BETON 20cm  
( $\lambda=2.600$  W/mK,  $\rho=2500$  kg/m<sup>3</sup>)
- PRODUŽNA ŽBUKA 2.0cm  
( $\lambda=0.47$  W/mK,  $\rho=1400$  kg/m<sup>3</sup>)
- ILI GK SPUŠTENI STROP\*\*  
\*\* Postava prema potrebama korisnika  
- nije uvjet.

## Z1b

VANJSKI ZID GRIJANOG DIJELA  
U KONTAKTU SA TLOM

- ZAVRŠNA POLIMERNA ŽBUKA 0.5cm  
( $n=0.87$  W/mK,  $c=1100$  kg/m<sup>3</sup>)
- IMPREGNIRAJUĆI PREMAZ 0.2cm
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- TEKSTILNO- STAKLENA MREŽICA
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- XPS 15.0cm  
( $\lambda=0.032$  W/mK,  $\rho=15-17$  kg/m<sup>3</sup>)
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- BITUMENSKA HIDROIZOLACIJA 2X 0.4cm
- BITUMENSKI PREDNAMAZ
- ARMIRANI BETON 30.0cm  
( $\lambda=2.600$  W/mK,  $\rho=2500$  kg/m<sup>3</sup>)
- PRODUŽNA ŽBUKA 2.0cm  
( $\lambda=0.47$  W/mK,  $\rho=1400$  kg/m<sup>3</sup>)

## Z2a

VANJSKI ZID GRIJANOG DIJELA  
U KONTAKTU SA TLOM (BLOK OPEKA)

- ZAVRŠNA POLIMERNA ŽBUKA 0.5cm  
( $n=0.87$  W/mK,  $c=1100$  kg/m<sup>3</sup>)
- IMPREGNIRAJUĆI PREMAZ 0.2cm
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- TEKSTILNO- STAKLENA MREŽICA
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- XPS 15.0cm  
( $\lambda=0.032$  W/mK,  $\rho=15-17$  kg/m<sup>3</sup>)
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- BITUMENSKA HIDROIZOLACIJA 2X 0.4cm
- BITUMENSKI PREDNAMAZ
- BLOK OPEKA 29.0cm  
( $n=0.420$  W/mK)
- PRODUŽNA ŽBUKA 2.0cm  
( $\lambda=0.47$  W/mK,  $\rho=1400$  kg/m<sup>3</sup>)

## ZP1

RAZDJELNI ZID IZMEĐU PROSTORA RAZLIČITE  
TIHE NAMJENE ISTOG KORISNIKA

- KERAMIČKE PLOČICE ILI EPOXY PREMAZ 1.0cm\*
- GRAĐEVINSKO LJEPILO\*
- CEMENTNA ŽBUKA 3.0cm  
( $n=0.47$  W/mK,  $c=1400$  kg/m<sup>3</sup>)
- BLOK OPEKA 25.0cm  
( $n=0.420$  W/mK)
- CEMENTNA ŽBUKA 2.0cm  
( $n=0.47$  W/mK,  $c=1400$  kg/m<sup>3</sup>)

## PROZORI I VRATA

## OSTAKLJENI PROZORI I VRATA MORAJU ZADOVOLJITI:

U w max= 1,1 W/m<sup>2</sup>K, U g max= 0,7 W/ m<sup>2</sup>K, Rwmin= 32 dB  
Umax vrata- puna krila= 1,8 W/m<sup>2</sup>K

OKVIRI:  
ALUMINIJSKI OKVIR SA PREKINUTIM TOPLINSKIM  
MOSTOM

OSTAKLJENJE IZNUTRA PREMA VAN-SIGURNOSNO:  
1. STAKLO LAMI 44.1 + ZRAČNI SLOJ 14mm Argon 90%  
2. STAKLO 4mm eLow + ZRAČNI SLOJ 14mm Argon 90%  
3. STAKLO LAMI 44.1 eLow

ZAŠTITA OD SUNCA:  
UNUTARNJI PLATNENI ROLOI.

## ZP2

RAZDJELNI ZID IZMEĐU PROSTORA TIHE  
NAMJENE ISTOG KORISNIKA (VLAŽNI PROSTORI)  
KAO KNAUF W112, D=12.5, 55 dB

- KERAMIČKE PLOČICE ILI EPOXY PREMAZ 1.0cm\*
  - GRAĐEVINSKO LJEPILO\*
  - HIDROIZOLACIJSKI PREMAZ\*
  - GK PLOČE VDP 2x 1.25=2.5cm
  - PE- FOLIJA 0.02cm
  - AL POTKONSTRUKCIJA 7.5cm
  - ISPUNA MINERALNA VUNA 10.0 cm
  - PE- FOLIJA 0.02cm
  - GK PLOČE VDP 2x 1.25=2.5cm
  - HIDROIZOLACIJSKI PREMAZ\*
  - GRAĐEVINSKO LJEPILO\*
  - KERAMIČKE PLOČICE ILI EPOXY PREMAZ 1.0cm\*
- \* Postava ovisno o poziciji ugradnje.

## GRIJANI DIJELOVI GRAĐEVINE

## Z3

VANJSKI ZID GRIJANOG DIJELA  
ATIKA IZNAD PRIZEMLJA

- ZAVRŠNA POLIMERNA ŽBUKA 0.5cm
- IMPREGNIRAJUĆI PREMAZ
- TEKSTILNO- STAKLENA MREŽICA
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.5cm
- EKSPANDIRANI POLISTIREN 15.0cm  
( $n=0.035$  W/mK,  $c=15-17$  kg/m<sup>3</sup>)
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- ARMIRANI BETON 15.0cm  
( $n=2.600$  W/mK,  $c=2500$  kg/m<sup>3</sup>)
- BITUMENSKI PREDNAMAZ
- PARNA BRANA NA BAZI POLIMER- BITUMENA 0.3cm  
(sa aluminijskim slojem)
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- EKSPANDIRANI POLISTIREN 10.0cm  
( $n=0.035$  W/mK,  $c=15-17$  kg/m<sup>3</sup>)
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- TEKSTILNO- STAKLENA MREŽICA
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- IMPREGNIRAJUĆI PREMAZ 0.2cm
- ZAVRŠNA POLIMERNA ŽBUKA 0.5cm

## Z4

VANJSKI ZID GRIJANOG DIJELA  
ATIKA IZNAD 1.KATA

- ZAVRŠNA POLIMERNA ŽBUKA 0.5cm
- IMPREGNIRAJUĆI PREMAZ
- TEKSTILNO- STAKLENA MREŽICA
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.5cm
- MINERALNA VUNA 15.0cm  
( $n=0.036$  W/mK)
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- ARMIRANI BETON 30.0cm
- IMPREGNIRAJUĆI PREMAZ
- ZAVRŠNA POLIMERNA ŽBUKA 0.5cm

## S2

## STROP IZNAD VANJSKOG ZRAKA

- KULIR PLOČE NA VISINSKI  
PODESIVIM NOSAČIMA 4.0cm
- HIDROIZOLACIJA, SINTETIČKA FPO  
MEMBRANA 0.18 cm  
(armirana poliesterskim pletivom  
i stabilizirana sa staklenim voalom)
- POLIESTERSKI GEOTEKSTIL (200 g/m<sup>2</sup>) 0.3cm
- LAGANO ARMIRANI BETON 7-10.0cm  
(izvedba u padu prema odvodnim sifonima)
- POLIETILEN FOLIJA 0.2mm
- XPS IZOLACIJA 300 kPa 25.0 cm  
(postava u minimalno dva sloja sa preklopima)
- PARNA BRANA NA BAZI POLIMER-BITUMENA  
0.3cm (sa aluminijskim slojem)
- BITUMENSKI PREDNAMAZ
- ARMIRANI BETON 20.0cm
- SLABO VENTILIRANI SLOJ ZRAKA 20.0cm
- METALNA ILI DRVENA  
PODKONSTRUKCIJA 5.0cm
- GK PLOČA ZA VANJSKE POVRŠINE 2.5 cm
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- EKSPANDIRANI POLISTIREN 10.0cm  
( $n=0.035$  W/mK,  $c=15-17$  kg/m<sup>3</sup>)
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- TEKSTILNO- STAKLENA MREŽICA
- POLIMERNO- CEMENTNO LJEPILO 0.2cm
- IMPREGNIRAJUĆI PREMAZ 0.2cm
- ZAVRŠNA POLIMERNA ŽBUKA 0.5cm

## NEGRIJANI DIJELOVI GRAĐEVINE

## sadržaj

PRILOG 1. POPIS I SASTAV SVIH  
SLOJEVA KONSTRUKCIJE

ZOP  
27-20

TD  
27/20

datum  
12/2020

projektant  
MARTINA KAŠIK dipl.ing.arh.

broj lista  
B.2.14

PROJEKTANT:  
MARTINA KAŠIK (A 3296)  
dipl.ing.arh.



OVLAŠTENA TVRTKA:



PROJEKTIRANJE  
STRUČNI NADZOR  
KONZALTING  
KOORDINATOR ZNR  
ETAŽNE PODJELE  
PROCJENA NEKRETNINA  
ENERGETSKO CERTIFICIRANJE

Trg Svetog Florijana 5. 48 260 Križevci  
tel. (048) 681 345, tel./fax (048) 712 797  
e-mail: kasik@inet.hr, OIB: 13059805273

NAZIV/ IME  
INVESTITORA:



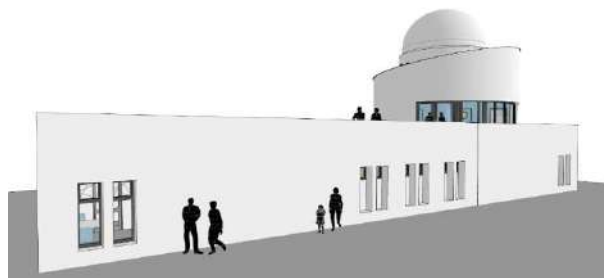
GRAD KRIŽEVCI  
I. Z. DIJANKOVEČKOG 12  
HR-48260 KRIŽEVCI

OIB:

35435239132

KONTAKT:

048 681 411



NAZIV GRAĐEVINE:

REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE GRAĐEVINE  
(Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)

LOKACIJA GRAĐEVINE:

48260 KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana  
KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566, ZKUL. 8707

RAZINA OBRADJE PROJEKTA:

GLAVNI PROJEKT

VRSTA/ ODREDNICA  
PROJEKTA:

**B.3 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA-  
ELABORAT**

BROJ/ OZNAKA MAPE:

MAPA P1/4

GLAVNI PROJEKTANT:

MARTINA KAŠIK (A 3296)  
dipl.ing.arh.

PROJEKTANT:

MARTINA KAŠIK (A 3296)  
dipl.ing.arh.

POPIS SURADNIKA:

ANTON BETI (E 715) dipl.ing.el.  
DUBRAVKO RUKLIN (S 821) dipl.ing.stroj.

ZOP:

27-20

TD:

27/20

MJESTO I DATUM:

KRIŽEVCI, 12/ 2020

DIREKTOR:

MARKO KAŠIK dipl.ing.građ.

SADRŽAJ
---------

1	OPĆI PRILOZI	4
1.1	RJEŠENJE O IMENOVANJU ZA IZRADU PRIKAZA	4
1.2	OVLAŠTENJE ZA IZRADU PRIKAZA	5
1.3	REGISTRACIJA PODUZEĆA	6-7
1.4	RJEŠENJE OVLAŠTENOG ARHITEKTA- KOMORA	8-9
2	STRUČNI DIO TEKSTUALNOG DIJELA PRIKAZA	10-53
2.1	POSEBNI UVJETI ZAŠTITE OD POŽARA	
2.2	OPIS GRAĐEVINE S PRIKAZOM PROSTORNIH, FUNKCIONALNIH, OBLIKOVNIH I TEHNIČKO -TEHNOLOŠKIH OBILJEŽJA BITNIH ZA OSTVARIVANJE SUSTAVNE ZAŠTITE OD POŽARA, PODACI O NAMJENI I ZNAČAJKI ZBOG KOJIH JE GRAĐEVINA RAZVRSTANA U SKUPINU 1	
2.3	PODACI O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE KOJI UTJEČU NA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITA OD POŽARA	
2.4	MJERE ZAŠTITA OD POŽARA KOD GRAĐENJA SUKLADNO POSEBNIM PROPISIMA	
2.5	PRIKAZ PRIZNATIH METODA PRORAČUNA	
3	ZAKLJUČAK	
4	POSTOJEĆE DOZVOLE, POTVRDE I SLIČNO	
5	GRAFIČKI PRILOZI PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA	
5.0	SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI	1:500
5.1	TLOCRT PRIZEMLJA	1:100
5.2	TLOCRT 1. KATA I TLOCRT 2. KATA	1:100
5.3	PRESJEK P3	1:100

1	OPĆI PRILOZI
---	--------------

Temeljem Zakona o zaštiti od požara (NN RH br.92/10) i Pravilnika o sadržaju elaborata zaštita od požara (NN RH br. 51/12) članak 3. točka 8. izdajem:

1.1	RJEŠENJE O IMENOVANJU ZA IZRADU PRIKAZA
-----	---

NAZIV/ IME  
INVESTITORA: GRAD KRIŽEVCI  
I. Z. DIJANKOVEČKOG 12  
HR-48260 KRIŽEVCI

KOJIM SE IMENUJE: MARTINA KAŠIK (A 3296) dipl.ing.arh.

Ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara, redni broj upisa 150, na poslovima i radnim zadacima projektiranja za navedeni projektni zadatak.

ZA GRAĐEVINU: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE GRAĐEVINE  
(Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)

LOKACIJA GRAĐEVINE: 48260 KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana  
KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566, ZKUL. 8707

ZOP: 27-20

TD: 27/20

Projektant je prilikom izrade tehničke dokumentacije, odgovoran da projekt ili dio projekta za čiju je izradu imenovan te udovoljava zahtjevima prema Pravilniku o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštita od požara (NN RH br. 141/11).

Projektant je odgovoran za ispravnost i potpunost pojedinih projekata u smislu ispravnosti tehničkih rješenje, računske točnosti, međusobne usklađenosti pojedinih dijelova tehničke dokumentacije, njenu potpunost.

Ovo rješenje vrijedi do svršetka projektiranja ili do opoziva.

Glavni projektant imenovana od strane investitora ovog projekta je Martina Kašik dipl.ing.arh., ovlaštena arhitektica sa rednim brojem upisa u HKA oznake A3296.

MJESTO I DATUM: KRIŽEVCI, 12/ 2020

DIREKTOR: MARKO KAŠIK dipl.ing.grad.





REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA  
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE  
SEKTOR ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE

KLASA: UP/I-214-02/17-02/435  
URBROJ: 511-01-208-17-2  
Zagreb, 5. rujna 2017.

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske na temelju članka 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara („Narodne Novine“, broj 92/10), te članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, broj 141/11) povodom zahtjeva Martine Kašik, dipl.ing., Kosovec 21a, Križevci, za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

**RJEŠENJE**

1. Produžuje se ovlaštenje Martini Kašik, dipl.ing., Kosovec 21a, Križevci, OIB 09673918917, za izradu elaborata zaštite od požara.
2. Martina Kašik, dipl.ing., zadržava:
  - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
  - upisni broj: 150,
  - pravo na uporabu žiga,koji su utvrđeni rješenjem ovoga Ministarstva, broj: 511-01-208-UP/I-652/6-12-1/8 od 24. listopada 2012. godine.
3. Ovlaštenje se produžuje do: 24. listopada 2022. godine.

**Obrazloženje**

Martina Kašik, dipl.ing., Kosovec 21a, Križevci, podnijela je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Upravi za upravne i inspekcijske poslove, zahtjev za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, temeljem članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara.

U provedenom postupku je utvrđeno da su ispunjeni uvjeti za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara propisani člankom 4. stavak 1. podstavak d) Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara, te je stoga riješeno kao u izreci rješenja. Dostavljena pristojba u iznosu od 70,00 kuna propisno je poništena na podnesku.

**UPUTA O PRAVNOM LIJEKU**

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.



1.3

REGISTRACIJA PODUZEĆA



REPUBLIKA HRVATSKA  
JAVNI BILJEŽNIK  
Jelić-Veršić Nataša  
Križevci, Baltičeva 4

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT OPISA

MBS:

010003370

OIB:

13059805273

TVRTKA:

- 1 KAŠIK projektiranje, inženjering, konzalting, d.o.o.
- 1 KAŠIK d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Križevci (Grad Križevci)  
Trg Sv. Florijana 5

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 45 - Građevinarstvo
- 1 51 - Trgovina na veliko i posredovanje u trgovini, osim trgovine motornim vozilima i motociklima
- 1 52 - Trg. na malo; popravak predmeta za kućanstvo
- 1 60.24 - Prijevoz robe (tereta) cestom
- 1 63.11 - Prekrcaj tereta
- 1 63.12 - Skladištenje robe
- 1 70.11 - Stvaranje novih nekretnina i prodaja nekretn.
- 1 70.12 - Kupnja i prodaja vlastitih nekretnina
- 1 70.2 - Iznajmljivanje vlastitih nekretnina
- 1 74.2 - Arhitektonske i inženj. djel. i tehn. savjet.
- 1 74.7 - Čišćenje svih vrsta objekata
- 1 74.8 - Ostale poslovne djelatnosti, d. n.
- 1 92.52.2 - Zaštita kulturne baštine
- 1 \* - Procjena nekretnina
- 1 \* - Knjigovodstvene usluge

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Branko Kašik, OIB: 02134296562  
Križevci, Trg Sv. Florijana 5
- 1 - osnivač
- 1 - Zastupa pojedinačno i bez ograničenja

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 2 Marko Kašik, OIB: 91355132597  
Križevci, Trg Svetog Florijana 5
- 2 - direktor
- 2 - zastupa samostalno i bez ograničenja
- 2 Branko Kašik, OIB: 02134296562  
Križevci, Trg Svetog Florijana 5
- 2 - prokurist

Otisnuto: 2013-11-25 09:55:58  
Podaci od: 2013-11-25 02:15:06

Stranica: 1 od 2

REPUBLIKA HRVATSKA  
JAVNI BILJEŽNIK  
Jelić-Veršić Nataša  
Križevci, Baltičeva 4

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

TEMELJNI KAPITAL:  
2 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:  
Temeljni akt:  
1 Izjava o osnivanju i usklađenju od 07. rujna 1995. godine  
2 Odlukom o izmjeni Izjave društva s ograničenom odgovornošću, Pročišćeni tekst od 30. studenoga 2010. godine izvršena promjena teksta u čl.3., izvršeno povećanje temeljnog kapitala društva opisano u čl.5., izvršena promjena čl.12., vezano uz upravu društva, izvršena izmjena čl.13., vezano uz davanje prokure.

Promjene temeljnog kapitala:  
2 Temeljni kapital u iznosu od 18.571,00 kuna uvećava se za iznos od 1.429,00 kuna koje je osnivač unio u novcu, tako da sada ukupan temeljni kapital Društva iznosi 20.000,00 kuna.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 28.03.13	2012	01.01.12 - 31.12.12	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/227-2	24.10.1995	Trgovački sud u Bjelovaru
0002 Tt-10/2085-2	24.12.2010	Trgovački sud u Bjelovaru
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	31.03.2011	elektronički upis
eu /	30.03.2012	elektronički upis
eu /	28.03.2013	elektronički upis

Pristojba: \_\_\_\_\_ JAVNI BILJEŽNIK  
Nagrada: \_\_\_\_\_ Jelić-Veršić Nataša  
Križevci, Baltičeva 4

Otisnuto: 2013-11-25 09:55:58 D004  
Podaci od: 2013-11-25 02:15:06 Stranica: 2 od 2





REPUBLIKA HRVATSKA  
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA  
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/07-01/ 3296  
Urbroj: 314-01-07-1  
Zagreb, 23. srpnja 2007. 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 nacрта Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata od 18.07.2007. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis KAŠIK MARTINA, dipl.ing.arh, KRIŽEVCI, TRG SVETOG FLORIJANA 5, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se KAŠIK MARTINA, dipl.ing.arh, KRIŽEVCI, u stručni smjer za: **ovlaštena arhitektica** pod rednim brojem **3296**, s danom upisa **17.07.2007.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, KAŠIK MARTINA, dipl.ing.arh, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlaštena arhitektica**" 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 arhitekt poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni arhitekt.
4. Ovlaštenom arhitektu Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje "**arhitektonsku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašteni arhitekt dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.
6. Ovlašteni arhitekt 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

KAŠIK MARTINA, dipl.ing.arh, podnijela je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata proveo je na sjednici održanoj 18.07.2007. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovane, 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 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), donio Odluku i nacrt Rješenja o upisu imenovane u Imenik ovlaštenih arhitekata. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni arhitekt stekao je pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04) i članku 4. stavku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), u svojstvu odgovorne osobe upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i to pravo mu traje dok traje polica 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 arhitekt, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovana je stekla pravo na "pečat" i "arhitektonsku 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 arhitekata 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 arhitekt može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04) obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni arhitekt dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja 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 arhitekt.

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.



Dostaviti:

1. MARTINA KAŠIK, 48260 KRIŽEVCI, TRG SVETOG FLORIJANA 5
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

2	STRUČNI DIO TEKSTUALNOG DIJELA PRIKAZA
2.1	POSEBNI UVJETI ZAŠTITE OD POŽARA



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

KLASA: 214-02/21-03/575  
URBROJ: 511-01-393-21-2  
Koprivnica, 25. siječnja 2021.

Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Koprivnica, Odjel inspekcije, na temelju poziva Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode u Koprivničko-križevačkoj županiji, Izdvojeno mjesto rada Križevci KLASA: 350-05/20-28/000116, URBROJ: 2137/1-05/205-21-0003 od 12.1.2021. temeljem članka 24. st. 3 Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine 92/10), a sukladno s odredbama članka 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine broj 153/13, 20/17, 39/19) izdaje

#### POSEBNE UVJETE GRADNJE

Iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (kulturalna ustanova), skupina neodređena, prostori za STEM i kulturne discipline, zvezdarnica na postojećoj građevnoj čestici 1566 k.o. Križevci (Križevci, Trg svetog Florijana 14).

- I. Mjere zaštite od požara projektirati u skladu s važećim hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku.
- II. Za predmetni zahvat u prostoru nije potrebno izraditi elaborat zaštite od požara kao podlogu za projektiranje mjera zaštite od požara pri izradi glavnog projekta.
- III. U svrhu izdavanja građevinske dozvole potrebno je ishoditi potvrdu Ravnateljstva civilne zaštite, Područnog ureda civilne zaštite Varaždin, Službe civilne zaštite Koprivnica, Odjel inspekcije da su u glavnom projektu predviđene sve propisane mjere zaštite od požara.

#### Obrazloženje

Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode u Koprivničko-križevačkoj županiji, Izdvojeno mjesto rada Križevci, dostavio je poziv KLASA: 350-05/20-28/000116, URBROJ: 2137/1-05/205-21-0003 od 12.1.2021. za izdavanje posebnih uvjeta gradnje za rekonstrukciju građevine javne i društvene

namjene (kulturna ustanova), skupina neodređena, prostori za STEM i kulturne discipline, zvjezdarnica na postojećoj građevnoj čestici 1566 k.o. Križevci (Križevci, Trg svetog Florijana 14).

Provedenim postupkom i uvidom u dostavljenu dokumentaciju – Idejno arhitektonsko rješenje za pribavljanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja, oznaka projekta T.D. 27/20, od prosinca 2020. izrađeno po projektnom birou Kašik d.o.o., Trg svetog Florijana 5, 48 260 Križevci, utvrđeno je:

- da su za predmetni zahvat u prostoru mjere zaštite od požara određene hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku te ih je sukladno tome potrebno i primijeniti,
- da predmetna građevina prema odredbama Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (Narodne novine broj 56/12 i 61/12) spada u skupinu 1 – manje zahtjevne građevine te sukladno članku 28. stavak 2. Zakona o zaštiti od požara za istu nije potrebno izraditi elaborat zaštite od požara.

Potvrdu glavnog projekta potrebno je ishoditi sukladno članku 86. Zakona o gradnji.

Izdavanje ovih posebnih uvjeta oslobođeno je od naplate upravne pristojbe na temelju članka 8. stavka 1. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine broj 115/16) te članka 136. stavka 2. Zakona o prostornom uređenju, odnosno članka 82. stavka 2. Zakona o gradnji.

**DOSTAVITI:**

1. Naslovu (putem sustava eKonferencije na adresi <https://dozvola.mgipu.hr>),
2. Pismohrana – ovdje



- AD1. Prema Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN RH 56/12, 61/12) Predmetna građevina je Građevine skupine 1 - MANJE ZAHTJEVNE GRAĐEVINE.  
Sukladno prethodno navedenom, predmetna građevina je Skupine 1 - MANJE ZAHTJEVNE GRAĐEVINE, za koju nije potrebno izraditi Elaborat zaštite od požara.  
Obzirom da se radi o zgradi javne namjene izrađen je predmetni Prikaz mjera zaštite od požara- Elaborat gdje su prikazane sve projektirane mjere zaštite od požara prema ovom glavnom projektu, a koja je sastavni dio prve mape predmetnog glavnog projekta.
- AD2. Prema Pravilniku o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građevina odnosno lokacijske dozvole (NN RH br. 115/11), a na temelju Zakona o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10), predmetna građevina NE pripada u navedene građevine.  
Sukladno navedenom u postupku ishoda akta građenja za predmetni projekt POTREBNO JE ishoditi potvrdu javnopravnog tijela nadležnog za poslove zaštite od požara na izrađeni glavni projekt u svemu prema Zakonu o gradnji i Zakonu o zaštiti od požara.
- AD3. Podaci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebi da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara:  
1. Predmetna građevina nije upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.  
2. U predmetnoj građevini se ne predviđa boravak osoba smanjene pokretljivosti.



2.2	OPIS GRAĐEVINE S PRIKAZOM PROSTORNIH, FUNKCIONALNIH, OBLIKOVNIH I TEHNIČKO -TEHNOLOŠKIH OBILJEŽJA BITNIH ZA OSTVARIVANJE SUSTAVNE ZAŠTITE OD POŽARA, PODACI O NAMJENI I ZNAČAJKI ZBOG KOJIH JE GRAĐEVINA RAZVRSTANA U SKUPINU 1
-----	---

2.2.1	PROJEKTNI ZADATAK, LOKACIJA
-------	-----------------------------

Sažeti opis građevine/  
projektni zadatak:

Predmet projekta je rekonstrukcija postojeće građevine i prilagodba građevine za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci. Predmetna građevina izgrađena kao prateća građevina uz ljetnu pozornicu za potrebe Gradske knjižnice "Franjo Marković" Križevci (prateća građevina u dvorišnom dijelu bivšeg doma HV-a unutar obuhvata kompleksa vojarne "Ban Stjepan Lacković" Križevci)

Unutar građevine planirano uređenje prostora društvene namjene za potrebe popularizacije tzv. STEM disciplina kod djece i odraslih stanovnika Grada Križevaca, sa naglaskom na razvijanje međusobne sinergije prirodoslovaca, astronoma, računaraca i stanovnika Grada Križevaca u svrhu proširenja javnih usluga kulturne namjene.

U građevini predviđeni prostori za povremeno održavanje radionica te prostor za smještaj teleskopa, svi prostori društvene namjene za potrebe popularizacije znanstvenih sadržaja. Predmetnom rekonstrukcijom predviđena mogućnost ishođena uporabne dozvole za dio građevine podjelom na dvije cjeline (1. upoc i 2. upoc) sukladno potrebama i uvjetima financiranja investitora, sa uvjetom da se 1. upoc (sjeverni dio građevine) izvede prvi, a izgradnja južnog dijela građevine sa katnim etažama za potrebe smještaja teleskopa predstavlja 2. upoc.

Predmetnom rekonstrukcijom predviđeno proširenje prizemne građevine na unutarnju- istočnu dvorišnu stranu te izvedba dodatnog kružnog kubusa visine P+2 unutar kojeg su smješteni prostori za održavanje popularno- znanstvenih radionica i prostor za smještaj teleskopa.

Na prostor 2. kata gdje se smješta teleskop je projektirana postava tipske montažne krovne kupole koja se otvara kod rada teleskopa. Ista je tipska montažna oprema koja se predgotovljena postavlja na nosiv konstruktivni prsten prostora zvjezdarnice.

U prizemnom dijelu građevine sa izravnim pristupom sa razine gotovog okolnog terena osiguran neometani pristup do prostora radionica i sanitarnog čvora prilagođenog osobama smanjenje pokretljivosti.

Opis lokacije izgradnje:

Građevina locirana na postojećoj parceli KO. Križevci, KČB. 1566, koja se nalazi u Križevcima, unutar područja društvene namjene (D7- kultura), unutar dovršenog dijela naselja. Namjena predmetne građevine u svemu prema odredbama nadležnog prostornog plana na lokaciji izgradnje.

Prethodne dozvole:

Sukladno Čl. 3, Stavak 1., Točka 23. Zakona o gradnji, predmetna građevina, te sve ostale građevine kompleksa vojarne, izgrađene i u uporabi temeljem potvrde o izgrađenosti (UD1 u prilogu) izdanom od:

RH, Ministarstvo obrane, Služba za nekretnine, graditeljstvo i zaštitu okoliša

KLASA: 940-01/06-01/21, URBROJ: 512M3-020102-10-8, Zagreb, 03. ožujka 2010. godine.

2.2.2	OPIS GRAĐEVINA I OKOLNIH GRAĐEVINA
-------	------------------------------------

Postojeća izgradnja:

Na predmetnoj lokaciji izgrađena i u uporabi Gradska knjižnica "Franjo Marković" i predmetna građevina izgrađena kao prateća pomoćna građevina uz ljetnu pozornicu za potrebe Gradske knjižnice (prateća građevina u dvorišnom dijelu bivšeg doma HV-a unutar obuhvata kompleksa vojarne "Ban Stjepan Lacković" Križevci).

Postojeća građevina koja je predmet rekonstrukcije, ucrtana u katastarske mape i upisana u gruntovne knjige, tlocrtne površine 124 m<sup>2</sup>.

Izgradnja na okolnim parcelama:

Sa sjeverne strane parcela na KO. Križevci, KČB. 1561 javna cesta, državna prometnica. Udaljena minimalno 69,3 m od predmetne građevine.

Sa istočne strane parcele na KO. Križevci, KČB. 1578/12 neizgrađeno zemljište, udaljeno minimalno 36,9 m od predmetne građevine.

Sa zapadne strane parcela na KO. Križevci, KČB. 1554/6 javna cesta, gradska prometnica. Udaljena minimalno 9,4 m od predmetne građevine.

Sa južne strane parcela na KO. Križevci, KČB. 1554/17 izgrađena parcela sa domom za starije i nemoćne SeniorCare. Parcela udaljena minimalno 0,5 m od predmetne parcele. Građevina doma za starije i nemoćne udaljena minimalno 25,3 m od predmetne rekonstruirane građevine.

Unutar predmetne parcele KO. Križevci, KČB. 1566 izgrađena građevina gradske knjižnice udaljena minimalno 4,0 m od predmetne građevine.

2.2.3	VELIČINA, POVRŠINA I NAMJENA GRAĐEVINE
-------	--

Namjena:

Unutar građevine planirano uređenje pratećih prostora društvene namjene za potrebe popularizacije tzv. STEM disciplina kod djece i odraslih stanovnika Grada Križevaca, sa naglaskom na razvijanje međusobne sinergije prirodoslovaca, astronoma, računaraca i stanovnika Grada Križevaca u svrhu proširenja javnih usluga kulturne namjene rekonstrukcijom postojeće građevine.

UKUPNO BGP CIJELE GRAĐEVINE			
Oznaka	Prostorna cjelina po etažama	Površina (m <sup>2</sup> ) građevinska	Površina (m <sup>2</sup> ) obračunska
II	PREDMETNA GRAĐEVINA UKUPNO BGP. Prizemlje.	202,10	187,70
II	PREDMETNA GRAĐEVINA UKUPNO BGP. Prizemlje + katovi.	335,10	301,80

Uporaba građevine:

Prema ovom glavnom projektu, Sukladno Članku 146. Zakona o gradnji, predviđena podjela građevine na zasebne funkcionalne cjeline sa mogućnošću zasebne uporabe, obzirom da se određeni dio građevine može početi koristiti prije dovršenja cijele građevine, i to:

1. uporabna cjelina 1. (sjeverni prizemni dio građevine označen na situacijama u prilogu kao dio 1a),
2. uporabna cjelina 2. (južni katni dio građevine označen na situacijama u prilogu kao dio 1b).

Projektom uvjetovano da se 1. uporabna cjelina izvede prva.

Za predmetnu građevinu će se prvo tražiti uporabna dozvola za 1. uporabnu cjelinu.

2.2.4	OBLIKOVANJE GRAĐEVINE
-------	-----------------------

Visina izgradnje:

Prizemlje (1.upoc).

Prizemlje + dva kata (2.upoc).

Visina poda ± 0.00 od kote terena:

Prizemlje 0- 0,10 m. (1. i 2. upoc).

Visina vijenca od poda građevine ± 0.00:

3,35 m ravni krov i 4,55 m krovna atika (1. upoc).

3,35 m ravni krov na 1. katu i 4,55 m krovna atika (2. upoc).

6,90m ravni krov na 2. katu i 8,00-9,60 m krovna atika (2. upoc).

12,90 krovna kupola zvjezdarnice (2.upoc).

- Veličina prizemlja\*:
1. upoc Zatvoreni dio 18,20 x 4,95- 5,95 m  
Otvoreni dio- natkriveni ulazni trijem 14,40 x 1,00 m.
  2. upoc Zatvoreni dio 10,20 x 5,95- 10,55 m.
- Veličina 1. kata\*:
2. upoc Zatvoreni dio Ø 9,20 m.
- Veličina 2. kata\*:
2. upoc Zatvoreni i otvoreni dio Ø 9,20 m.

Kota najviše etaže za boravak ljudi 7,0 m (2. kat zvjezdarnica), kota vanjske terase za evakuaciju 6,9 m.

Građevina sa obje uporabne cjeline (1. upoc i 2. upoc) jedinstvena poslovna jedinica, tlocrtne bruto površine 335,1 m<sup>2</sup> sa prostorima za smještaj manje od 50 korisnika.

2.2.5	Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti
-------	--

- U predmetnoj građevini se kretanje i boravak osoba smanjene pokretljivosti planira samo u prizemnoj etaži.
- Izračun zaposjednutosti sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/2013, 87/15):

Zaposjednutost prostora, prema Tablici 1, Prilogu 4:	Vrsta upotrebe	Traženi uvjet m <sup>2</sup> (po osobi)	Površina prostora m <sup>2</sup> i obračun	Broj korisnika
	Poslovna (uredska).	9,3	Ured 0.2 9,9 / 9,3=1 korisnik	1 korisnik obračunski/ 2 korisnika projekt. Usvojeno 2 korisnika.
	Edukacija (radionice, laboratoriji, strukovne vježbaonice).	24,9	Predavaonica 0.3 24,9 / 4,6=5 korisnika	5 korisnika obračunski/ 11 korisnika projekt. Usvojeno 11 korisnika.
	Edukacija (radionice, laboratoriji, strukovne vježbaonice).	55,3	Predavaonica 1.1 55,3 / 4,6=12 korisnika	12 korisnika obračunski/ 21 korisnik projekt. Usvojeno 21 korisnik.
	Poslovna (uredska).	9,3	Ured 1.6 27,3 / 9,3=3 korisnika	3 korisnika obračunski/ 4 korisnika projekt. Usvojeno 4 korisnika.
	Edukacija (radionice, laboratoriji, strukovne vježbaonice).	18,8	Zvjezdarnica 1.10 18,8 / 4,6=4 korisnika	4 korisnika obračunski/ 4 korisnik projekt. Usvojeno 4 korisnika- povremeno korištenje, nema trajnih mjesta rada i boravka.
			Ukupno:	42 korisnika u cijeloj građevini < 50.

2.2.6	Način i uvjeti priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu
-------	---

- Građevina će biti priključena na javnu vodoopskrbnu mrežu, javni sustav odvodnje otpadnih voda, javnu NN elektroenergetsku mrežu, EKI mrežu.
- Postojeći kolni i pješački prilazi do predmetne građevine osigurani preko postojeće javne prometnice Ulice Franje Tuđmana na KČB. 1557, KO. Križevci, te nema nikakvih izmjena ovim projektom.  
Ovim projektom se ne mijenjaju postojeći kolni ulazi niti su projektirani novi kolni ulazi na parcelu, niti način priključenja na javnu prometnicu, sve prema postojećem stanju.
- Obzirom na namjenu i broj korisnika <50 unutar građevine nije projektirana unutarnja hidrantska mreža.  
Vanjska hidrantska mreža izvedena u zoni zahvata, vanjski hidrant izveden u uličnom- jugozapadnom dijelu parcele (pozicija označena u situaciji u prilogu). Isti svojim operativnim radijusom od 80 metara štiti cijelu predmetnu zonu zahvata i predmetnu građevinu u svemu prema postojećem stanju.

2.2.7	Očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu
-------	--

PODACI O MEDIJU

Prema tehnološkom rješenju, unutar građevine nije predviđeno skladištenje zapaljivih tekućina i plinova.  
Predmetna građevine se ne priključuje na instalacije zemnog plina.

2.2.8	Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa
-------	--

U građevini nisu projektirani strojarski sustavi tehnološkog procesa.

2.2.9	Očekivana vrsta, količine i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu
-------	--

U građevini se ne skladište niti se u tehnološkom procesu stavljaju u promet ili koriste eksplozivne tvari.

2.2.10	Očekivana vrsta, količine i svojstva eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica)
--------	---

U građevini se ne skladište niti se u tehnološkom procesu pojavljuju eksplozivne smjese.

2.2.11	Podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara, za postojeće građevine
--------	---

Sukladno Čl. 3, Stavak 1., Točka 23. Zakona o gradnji, predmetna građevina, te sve ostale građevine kompleksa vojarnе, izgrađene i u uporabi temeljem potvrde o izgrađenosti (UD1 u prilogu) izdanom od:  
RH, Ministarstvo obrane, Služba za nekretnine, graditeljstvo i zaštitu okoliša  
KLASA: 940-01/06-01/21, URBROJ: 512M3-020102-10-8, Zagreb, 03. ožujka 2010. godine.

Ovim glavnim projektom nema nikavih izmjena niti negativnih utjecaja na postojeća projektirana svojstva zaštite od požara postojećeg kompleksa i postojeće građevine gradske knjižnice.

Predmetna građevina projektirana kao ugrađena, konstruktivno odvojena, te predstavlja zasebni požarni odjeljak odvojen minimalno 4,0 m od postojeće građevine gradske knjižnice.

2.2.12	Podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu, za građevinu upisanu u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske
--------	---

Predmetna građevina nije upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

2.2.13	Podaci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine, za postojeću građevinu
--------	--

Postojeće građevine izgrađene u svemu prema Uporabnim dozvolama gdje su osigurane sve potrebne mjere osiguranja pristupačnosti sukladno propisima.

Ovim projektom nema nikavih izmjena niti negativnih utjecaja na postojeća svojstva zaštite od požara i pristupačnosti građevina postojećih kompleksa.

Pristupačnost postojećim građevinama se ne mijenja ovim projektom.

2.3	PODACI O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE KOJI UTJEČU NA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
-----	---

2.3.1	POPIS ZAKONA, PRAVILNIKA, PROPISA I NORMI
-------	---

POPIS ZAKONA (NN RH BR.)
--------------------------

Zakon o gradnji	153/13
Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o gradnji	20/17, 39/19, 125/19
Zakon o prostornom uređenju	153/13
Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o prostornom uređenju	65/17, 114/18, 39/19, 98/19
Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje	78/15, 118/18, 110/19
Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju	78/15, 114/18
Zakon o građevinskoj inspekciji	153/13
Zakon o državnom inspektoratu	115/18
Zakon o zaštiti na radu	71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18
Zakon o sanitarnoj inspekciji	113/08, 88/10, 115/18
Zakon o građevnim proizvodima	76/13, 30/14, 130/17, 32/19
Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima	108/95, 56/10
Zakon o zaštiti od požara	92/10
Zakon o zaštiti od buke	30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18
Zakon o zdravstvenoj zaštiti	150/08, 71/10, 139/10, 22/11, 84/11, 12/12, 35/12, 70/12
Zakon o zaštiti zraka	130/11, 47/14, 61/17, 118/18
Zakon o elektroničkim komunikacijama	73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17
Zakon o energiji	120/12, 14/14, 95/15, 102/15, 68/18
Zakon o energetske učinkovitosti	127/14, 116/18
Zakon o mjeriteljstvu	74/14, 111/18
Zakon o normizaciji	80/13
Zakon o kemikalijama	18/13, 115/18, 37/20
Zakon o predmetima opće uporabe	39/13, 47/14, 114/18
Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti	79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 47/20
Zakon o vodi za ljudsku potrošnju	56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20
Zakon o vodama	66/19
Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom	25/13, 41/14, 114/18
Zakon o održivom gospodarenju otpadom	94/13, 73/17, 14/19
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenu suglasnosti	80/13, 14/14
Zakon o zaštiti okoliša	80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18
Zakon o zaštiti prirode	80/13, 15/18, 14/19, 127/19
Zakon o cestama	84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19

POPIS PRAVILNIKA I TEHNIČKIH PROPISA (NN RH BR.), EU UREDBI I SL.
---

Pravilnik o obaveznom sadržaju idejnog projekta	118/19, 65/20
Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina	118/19, 65/20
Pravilnik o kontroli projekata	32/14, 72/20
Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš	61/14, 03/17
Uredba o ekološkoj mreži	80/19
Uredba o okolišnoj dozvoli	08/14, 05/18
Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu	146/16

Pravilnik o energetsom pregledu zgrade i energetsom certificiranju	88/17
Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama	128/15, 70/18
Pravilnik o jednostavnim građevinama i radovima	112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20
Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine	42/09, 39/11, 75/13
Pravilnik o ovlaštenjima za poslove zaštite na radu	112/14
Pravilnik o tehničkom pregledu građevine	46/18
Tehnički propis o građevnim proizvodima	35/18
Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području	04/15, 24/15
Tehnički propis za građevinske konstrukcije	17/17
Tehnički propis za prozore i vrata	69/06
Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada	03/07
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade	145/04, 46/08
Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera zaštite od buke	91/07
Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti	78/13
Pravilnik o uvjetima obavljanja djelatnosti proizvodnje, stavljanja na tržište i korištenja opasnih kemikalija	99/13, 157/13, 122/14
Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i u tehničkim pregledima izgrađenih objekata	48/97
Pravilnik o stavljanju izvan snage Pravilnika o građevinama koje podliježu sanitarnom nadzoru te načinu obavljanja sanitarnog nadzora tijekom gradnje	24/15
Pravilnik o stavljanju izvan snage Pravilnika o sadržaju i načinu davanja potvrde o usklađenosti glavnog projekta sa sanitarno- tehničkim uvjetima gradnje i vrstama građevina koje podliježu sanitarnom nadzoru	24/15
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada	29/13
Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima	51/08
Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu	46/08
Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara	29/13, 87/15
Pravilniku o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara	62/94, 32/97
Pravilnik o vatrogasnim aparatima	101/11, 74/13
Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe	35/94, 55/94, 142/03
Pravilnik o sustavima za dojavu požara	56/99
Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara	08/06
Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja	141/11
Tehnički propis za sustave zaštite od munje na građevinama	87/08, 33/10
Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije	05/10
Pravilnik o održavanju građevina	122/14
Pravilniku o zaštiti od požara u skladištima	93/08
Pravilnik o tehničkim normativima za sisteme za odvod dima i topline nastale u požaru	Sl.I. HR 45/83

#### POPIS PRIZNATIH NORMI

Nomenklatura zaštite od požara	HRN U.J1.001
Zaštita od požara, ispitivanje materijala i konstrukcija -definicija pojmova	HRN U.J1.010
Zaštita od požara. Požarno opterećenje	HRN U.J1.030
Zaštita od požara. Simboli za tehničke sheme	HRN U.J1.220
Zaštita od požara. Tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutrašnjoj otpornosti protiv požara	HRN U.J1.240

#### OSTALA LITERATURA

TRVB Austrijske smjenice 100, 126.

2.3.2.	PRIKAZ PRIMJENJIVIH PRIZNATIH METODA PRORAČUNA I MODELA ZA DOKAZIVANJE ISPUNJAVANJA BITNIH ZAHTEJEVA ZAŠTITA OD POŽARA
--------	--

### METODE KORIŠTENE KOD ISPUNJAVANJA ZAHTEJEVA ZAŠTITE OD POŽARA

U određivanju metoda prema kojima se dokazuje ispunjavanje bitnih zahtjeva za predmetnu građevinu u odnosu na otpornost protiv požara i reakciju na požar korišten je Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (u daljnjem tekstu Pravilnik), sa pisanim i tabelarnim podacima na osnovu kojih su određeni svi parametri bitni za zaštitu građevine i ljudi u njoj u slučaju požara, te norma TRVB 100 i 126. na temelju koje je određeno požarno opterećenje.

Podjela zgrada prema zahtjevnosti zaštite od požara prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara:

Parametri građevine za određivanje ZPS-a							
Oznaka/ Građevina	Broj korisnika	Način izgradnje*	Površina (m <sup>2</sup> )	Broj nadzemnih etaža**	Broj zasebnih funkcionalnih cjelina	Broj strana dostupnih vatrogascima/ kota poda najviše etaže od terena	Određeni ZPS
Cijela građevina jedinstveni požarni odjeljak P1.	42	slobodno stojeća	Jedinstveni požarni odjeljak P1=202,1 (prizemlje) +66,5 (1. kat) + 66,5 (2. kat) = 335,1 m <sup>2</sup> .	3 Pr+ 1k + potkrovlje	1	4/ 7,0 m zvjezdarnica 3,35 radni katni dio građevine	ZPS 1

\* SS- slobodno stojeća.

\*\* Pr- prizemlje, k - kat.

Zgrade podskupine 1 (ZPS 1) su slobodnostojeće zgrade s najmanje tri strane dostupne vatrogascima za gašenje požara s nivoa terena, koje sadrže do tri nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 7 metara mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, i koje sadrže 1 stan ili jednu poslovnu jedinicu, točrtne (bruto) površine do 400 m<sup>2</sup> i do ukupno 50 korisnika.

Člankom 7. Stavak (5) za uredsku namjenu dozvoljena neto površina požarnog odjeljka do 1600,00 m<sup>2</sup> i rasprostiranje kroz 4 nadzemne etaže, duljina požarnog odjeljka do 60 m.

Predmetna građevina neto površine 236,34 m<sup>2</sup>, kroz 3 nadzemne etaže, duljine požarnog odjeljka od 28,4 m unutar jedinstvenog požarnog odjeljka, a što je u skladu sa odredbama prethodno navedenog članka pravilnika.

Napomene:

Kota najviše etaže za povremeni boravak ljudi 7,0 m (2. kat zvjezdarnica), kota vanjske terase za evakuaciju 6,9 m.

Kota najviše etaže za trajni boravak ljudi 3,52 m (1. kat), kota vanjske terase za evakuaciju 3,35 m.

Građevina sa obje uporabne cjeline (1. upoc i 2. upoc) jedinstvena poslovna jedinica, točrtne bruto površine 335,1 m<sup>2</sup> sa prostorima za smještaj manje od 50 korisnika (prema projektu proračunski 42 korisnika maksimalno).

Građevina ima 2 katne etaže (prizemlje i 1. kat) te završnu potkrovnju etažu (2. kat) koja se nalazi ispod kosog i zaobljenog krova.

2.3.3	POŽARNO OPTEREĆENJE
-------	---------------------

Požarno opterećenje ( $q = q_i + q_m$ ) nastaje od gorivih materijala od kojih je izgrađena građevina ( $q_i$ = imobilno) i od gorivih materijala koji se nalaze u njoj uslijed namjene ( $q_m$ - mobilno).

P1	Predmetna građevina.	335,1 m <sup>2</sup>
----	----------------------	----------------------

Imobilno požarno opterećenje $q_i$ , koje nastaje od ugrađenih gorivih elemenata iznosi:	MJ/m <sup>2</sup>	0
--	-------------------	---

Prema TRVB 100. tabela 6.2. tip zgrade 04 masivna gradnja, moderna,  
0 MJ/m<sup>2</sup>.

Mobilno požarno opterećenje $q_m$ , građevine s obzirom na namjenu:	MJ/m <sup>2</sup>	600,0
---	-------------------	-------

Prema TRVB 126. tablica 2, redni broj 69, ured tehnički 600 MJ/m<sup>2</sup>.  
Prema TRVB 126. tablica 2, redni broj 100, elektronski aparati 400 MJ/m<sup>2</sup>.  
Prema TRVB 126. tablica 2, redni broj 375, muzeji 300 MJ/m<sup>2</sup>.  
Prema TRVB 126. tablica 2, redni broj 385, optičke sprave 200 MJ/m<sup>2</sup>.  
Prema TRVB 126. tablica 2, redni broj 302, laboratorij- fizikalni 200 MJ/m<sup>2</sup>.

Uzeto najnepovoljnije  
požarno opterećenje.  
Promatrane razne  
mogućnosti standardnog  
korištenja prostora.

Ukupno požarno opterećenje $q$ ( $q = q_i + q_m$ ):	MJ/m <sup>2</sup>	600,0
---	-------------------	-------

Ukupno požarno opterećenje građevine- požarnog odjeljka prema HRN-u U.J1.030. možemo zaključiti da je u iznosu do 1000 MJ/m<sup>2</sup>, odnosno da je u granicama niskog požarnog opterećenja\*\*\*.

2.3.4	SVOJSTVA ZAŠTITE OD POŽARA - OPĆENITO
-------	---------------------------------------

Osnovni principi zaštite od požara građevina:

- U građevini su postavljeni ručni aparati za početno gašenje požara.
- Evakuacija iz građevine osigurana sa svih pozicija u minimalno dva smjera sukladno propisima.
- Osiguran pristup vatrogasaca sa ljestvama sa 4 strane građevine.
- Cijeli kompleks predmetne građevinske čestice štićen postojećom vanjskom hidrantskom mrežom.
- Građevina projektirana kao ugrađena, kao zasebi požarni odjeljak, sa elementima i mjerama zaštite od požara na granici požarnog odjeljka prema drugim susjednim građevinama sukladno propisima.

2.3.5	ZNAČAJKE SUSJEDNIH GRAĐEVINA
-------	------------------------------

Izgradnja na  
okolnim  
parcelama:

Sa sjeverne strane parcela na KO. Križevci, KČB. 1561 javna cesta, državna prometnica. Udaljena minimalno 69,3 m od predmetne građevine.

Sa istočne strane parcele na KO. Križevci, KČB. 1578/12 neizgrađeno zemljište, udaljeno minimalno 36,9 m od predmetne građevine.

Sa zapadne strane parcela na KO. Križevci, KČB. 1554/6 javna cesta, gradska prometnica. Udaljena minimalno 9,4 m od predmetne građevine.

Sa južne strane parcela na KO. Križevci, KČB. 1554/17 izgrađena parcela sa domom za starije i nemoćne SeniorCare. Parcela udaljena minimalno 0,5 m od predmetne parcele. Građevina doma za starije i nemoćne udaljeno minimalno 25,3 m od predmetne rekonstruirane građevine.

Unutar predmetne parcele KO. Križevci, KČB. 1566 izgrađena građevina gradske knjižnice udaljena minimalno 4,0 m od predmetne građevine.



Opis smještaja građevine na građevinskoj čestici: Predmetna postojeća građevina se rekonstruira na postojećoj poziciji, smještena 0,5 m od najbliže južne međe i udaljena minimalno 4,0 m od najbliže izgradnje na vlastitoj parceli. Udaljenost do najbliže susjedne građevine 25,3 metra.  
Prema propisima nema zahtjeva za izvedbom protupožarnih vanjskih zidova, niti ima zidova na granici parcele.

2.3.6

**ZNAČAJKE PREDVIDIVE VATROGASNE TEHNIKE I NJEZINE UPORABE KOJE UTJEČU NA TEHNIČKO RJEŠENJE VATROGASNIH PRISTUPA**

Vatrogasne jedinice: Na udaljenosti od 1,0 km je smještena JVP Grada Križevaca sa svom vatrogasnom tehnikom za brzo i učinkovito djelovanje i dežurstvom 0-24 sata koji su zaduženi za eventualnu vatrogasnu intervenciju na predmetnoj lokaciji.

Glavna pristupna prometnica: Postojeći kolni i pješački prilazi do predmetne građevine osigurani preko postojeće javne prometnice Ulice Franje Tuđmana na KČB. 1557, KO. Križevci, te nema nikakvih izmjena ovim projektom.  
Ovim projektom se ne mijenjaju postojeći kolni ulazi niti su projektirani novi kolni ulazi na parcelu, niti način priključenja na javnu prometnicu, sve prema postojećem stanju.

Vatrogasni pristupi: Izvedeni i u uporabi temeljem postojećih Uporabnih i Građevinskih dozvola, te nema nikakvih izmjena ovim projektom u vatrogasnim pristupima prema ovom projektu.  
Projektirani i izvedeni sukladno odredbama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 142/03).

Vatrogasni pristupi su čvrste površine koje svojim parametrima (širina, radijus, nosivosti i dr.), omogućavaju da vatrogasna i spasilačka vozila i oprema dodu do ugrožene građevine i svih otvora na njenom vanjskom zidu radi spašavanja osoba i gašenja požara.

Vatrogasni prilazi su površine koje se direktno nastavljaju na javne prometne površine, a omogućavaju kretanje vatrogasnih vozila do površina uzduž građevina predviđenih za operativni rad vatrogasnih vozila na spašavanju osoba i gašenju požara.

Površine za operativni rad ili manevriranje su čvrste površine koje su direktno ili preko vatrogasnih pristupa povezane s javnim prometnim površinama. One služe za postavljanje vatrogasnih vozila prilikom poduzimanja akcija spašavanja i gašenja.

Da bi se vatrogasni pristupi u određenom trenutku mogli koristiti u svrhu kojoj su namijenjeni, potrebno je:

- ▣ da budu vidljivo označeni oznakama sukladno hrvatskim normama ili pravilima tehničke prakse;
- ▣ da se na površinama koje se nalaze između vanjskih zidova građevina i površina za operativni rad vatrogasnih vozila ne postavljaju građevine ili zasađuju visoki drvoredi koji priječe slobodan manevar vatrogasne tehnike;
- ▣ da na površinama koje su isključivo namijenjene za rad s vatrogasnom tehnikom budu postavljene rampe kako bi se spriječio dolazak drugih vozila,
- ▣ da budu stalno prohodni u svojoj punoj širini.

Predmetna građevina ne spada u kategoriju visokih građevina iz razloga što je kota poda najviše etaže za boravak ljudi ispod 22,00 metra mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, uporabom auto mehaničkih ljestvi, odnosno auto-teleskopske košare ili zglobne platforme).

Sve površine koje su ovim projektom određene za vatrogasne pristupe u svakim momentu dana i noći moraju biti potpuno slobodne od bilo kakvih zapreka, parkiranih vozila, kontejnera, privremenih građevina ili građevinskih materijala i svega što bi moglo ometati i onemogućiti ili usporiti rad vatrogasaca.

Vodoravni radijus zaokretanja vatrogasnih prilaza za predmetnu građevinu koja ne spada u kategoriju visokih građevina (kota poda najviše etaže za boravak ljudi manja od 22 m), u ovisnosti o o širini vatrogasnih prilaza moraju biti u skladu s uvjetima iz slijedeće tablice:

VODORAVNI RADIJUS ZAOKRETANJA VATROGASNIH PRILAZA		
Širina vatrogasnih prilaza (m)	Vodoravni radijus – unutarnji (m)	Vodoravni radijus – vanjski (m)
6,00	5,00	11,00
5,50	7,50	13,00
5,00	10,00	15,00
4,50	12,00	16,50
4,00	16,50	20,50
3,50	21,50	25,00
3,00	37,00	40,00

Prostor za pristup vatrogasnih vozila do građevine- tj. do prostora za operativni rad, osiguran je sa internih asfaltiranih i makadamskih površina raznih širina, a sve u skladu s Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe, uz osiguravanje potrebnih radijusa zakrivljenosti za neometan pristup vozila do mjesta za operativni rad.

Za pristup do predmetne građevine osiguran vatrogasni prilaz širine 6,00 metara, sa vodoravnim radijusom-unutarnjim od 5,00 metara i vodoravnim radijusom- vanjskim od 11,0 metara.

Prostor za operativni rad: Projektirani sukladno odredbama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 142/03).

Neometani pristup vatrogasaca sa vatrogasnim vozilima je omogućen sa minimalno dvije strane predmetne građevine.

Neometani pristup vatrogasaca sa ljestvama je omogućen sa tri strane predmetne građevine, te do svih glavnih i sporednih ulaza/ izlaza iz građevine.

Prostor za operativni rad vatrogasnih vozila u skladu s Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe, dimenzija 5.5x 11.0 metara.

Obzirom na visinu građevine, operativne površine za rad vatrogasnih vozila mogu biti na maksimalnoj udaljenosti 12 m od vanjskog zida građevine.

Površine za rad vatrogasnih vozila moraju imati potrebnu osovinu nosivost od 100 kN/osovini.

Sve površine za rad vatrogasnih vozila moraju biti projektirane su u jednoj ravni, sukladno članku 17. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 142/03).

Uspón ili pad u vatrogasnom prilazu ne smije prelaziti 12% nagiba. Prijelaz iz uspona u pad ili iz pada u uspon treba se izvesti okomitom krivinom, čiji radijus mora iznositi najmanje 15 m.

Širina površine planirane za operativni rad vatrogasnih vozila postavljene paralelno s vanjskim zidovima građevine, treba biti najmanje 5,5 m a dužina 11 m.

## 2.3.7 ZNAČAJKE PREDVIDIVIH NAČINA UPORABE GRAĐEVINE, POŽARA KOJI MOŽE NASTATI U GRAĐEVINI TE NAČINA NAPUŠTANJA ODNOSNO SPAŠAVANJA OSOBA IZ GRAĐEVINE

### 2.3.7.1 Požarno odvajanje i zahtjevi za građevine, način spriječavanja prijenosa požara

Požarno odvajanje građevine:

P1	Predmetna građevina.	335,1 m <sup>2</sup>
----	----------------------	----------------------

Tablica A: Projektirani elementi požarnog odvajanja između pojedinih požarnih odjeljaka- PO				
Oznaka/ Građevina	Površina (m <sup>2</sup> )	Određeni ZPS	Požarno opterećenje* Požarna opasnost ** (MJ/m <sup>2</sup> )	Karakteristike i opis pojedinih PO unutra građevina (m <sup>2</sup> )
Cijela građevina jedinstveni požarni odjeljak P1.	335,1	ZPS 1*** i odredbe Pravilnika	Požarno opterećenje*: MALO <1.000  Požarna opasnost **: SREDNJA. (Uredi, radionice...)	Predmetna građevina jedinstveni požarni odjeljak u prizemlju i dva kata. Sukladno propisima za ZPS1 nije projektirano sigurnosno stubište.
				Zona prekidne udaljenosti. Nije projektirano, sukladno karakteristikama građevine. Ista udaljena minimalno 4,0 m od sve okolne izgradnje.
				Zona prekidne udaljenosti na granici parcele. Građevina udaljena minimalno 0,5 m od najbliže međe. Građevina udaljena > 3,0 m od sve okolne izgradnje- nema zahtjeva za izvođenjem protupožarnih zidova na građevini.
				Otvori (vrata i prozori) na granici požarnih odjeljaka, te u zonama horizontalne udaljenosti požarnih odjeljaka manjim od 1,0 m, te vertikalne udaljenosti manje od 1,2 m, moraju biti minimalne vatrootpornosti EI 30 ili minimalne tražene vatrootpornosti koja se zahtjeva na granici požarnih odjeljaka. Nije projektirano, građevina nema projektirane otvore na granicama požarnih odjeljaka ili na granicama međa.

\* Požarno opterećenje prema proračunu u točki 2.3.3

\*\* Požarna opasnost određena prema Pravilniku o vatrogasnim aparatima (NN RH 101/11, 74/13).

Način sprječavanja horizontalnog i vertikalnog širenja požara prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara\*\*\*:

- Sukladno Članku 11. i 12. Zona prekidne udaljenosti između različitih požarnih odjeljaka se moraju riješiti na način da se konstruktivni elementi zidova u duljini od 1 metra (za ZPS2, ZPS3, ZPS4), te u duljini od 2 metra (za ZPS 5) izvode od negorivih materijala iste vatrootpornosti kao građevine na granici požarnih odjeljaka.

Nema obzirom na karakteristike, u svemu prema opisanom u Tablici A.

- Sukladno članku 12. Zona prekidne udaljenosti između različitih požarnih odjeljaka kod kojih se požarni odjeljci spajaju pod kutom manjim ili jednakim 135°, se moraju riješiti na način da se kontakti elementi zidova i krova u duljini od 3 metra (za ZPS2, ZPS3, ZPS4), te u duljini od 5 metara (za ZPS 5) izvode od negorivih materijala iste vatrootpornosti kao građevine na granici požarnih odjeljaka.

Nema obzirom na karakteristike, u svemu prema opisanom u Tablici A.

Primjenjeni elementi požarne zaštite na pojedinim građevinama i zasebnim požarnim odjeljcima PO:

Tablica B: Primjenjene konačne mjere i sustavi zaštite od požara, te pomoćne instalacije.			
Oznaka/ Građevina	Primjenjene mjere i sustavi zaštite od požara, te ostale pomoćne instalacije.	Karakteristike i opis pojedinih PO unutra građevina (m <sup>2</sup> )	Broj etaža
Cijela građevina jedinstveni požarni odjeljak P1.	Vatrogasni aparati za početno gašenje požara, panik rasvjeta, evakuacija u 2 suprotna smjera, gromobranska instalacija. Cijeli kompleks štićen postojećom vanjskom hidrantskom mrežom.	Predmetna građevina jedinstveni požarni odjeljak u prizemlju i dva kata. Sukladno propisima za ZPS1 nije projektirano sigurnosno stubište.	2/ P+K

**2.3.7.2 Parametri određeni prema odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN RH 29/13, 87/15) i drugim pravilnicima sukladno vrsti građevine\*.**

U određivanju metoda prema kojima se dokazuje ispunjavanje bitnih zahtjeva za predmetnu građevinu u odnosu na otpornost protiv požara i reakciju na požar korišten je Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (u daljnjem tekstu Pravilnik), sa pisanim i tabelarnim podacima na osnovu kojih su određeni svi parametri bitni za zaštitu građevine i ljudi u njoj u slučaju požara, te norma TRVB 100 i 126. na temelju koje je određeno požarno opterećenje.

PO1	Cijela građevina jedinstveni požarni odjeljak P1.	335,1 m <sup>2</sup>
-----	---	----------------------

Podjela zgrada prema zahtjevnosti zaštite od požara:

ZPS 1

Napomena: U nastavku dan pregled projektiranih konstrukcija prema Tablicama 1.- 12. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN RH 29/13, 87/15) samo za one elemente koji su projektirani na građevini (isti označeni sivom bojom u Tablicama).

**Tablica 1. Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcije i elemenata zgrada**

Klasa građevine (ZPS)	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS 5	Visoke ZG
1	Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)					
1.1. Zadnji kat ili potkrovlje	BEZ ZAHTJEVA	R30	R30	R30	R60	PPP*
1.2. Suter, prizemlje i katovi	R30	R30	R60	R60	R90	
1.3. Podrumske etaže	R60	R60	R90	R90	R90	
2	Pregradni zidovi između stanova, poslovnih jedinica, prostora različite namjene, te evakuacijskih hodnika					
2.1 Zadnji kat ili potkrovlje	NIJE PRIMJENJIVO	EI30	EI30	EI60	EI60	PPP*
2.2. Suter, prizemlje i katovi	NIJE PRIMJENJIVO	EI30	EI60	EI60	EI90	
2.3. Podrumske etaže	NIJE PRIMJENJIVO	EI60	EI90	EI90	EI90	
3	Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka i granici parcele (REI nosivi, EI pregradni zidovi)					
3.1 Zidovi na granici parcele	REI 60/ EI60	REI90/ EI 90	REI 90/ EI90	REI 90/ EI90	REI/ EI 90	PPP*
3.2. Ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	NIJE PRIMJENJIVO	REI90/ EI 90	REI 90/ EI90	REI 90/ EI90	REI/ EI 90	
4	Stropovi i kosi krovovi stambene ili poslovne namjene s nagibom ne većim od 60° prema horizontali					
4.1 Stropovi iznad zadnjeg kata	BEZ ZAHTJEVA	R30	R30	R30	R60	PPP*
4.2. Međustropovi iznad ostalih katova	BEZ ZAHTJEVA	REI30	REI60	REI60	REI90	
4.3. Stropovi između podrmskih (podzemnih etaža)	R60	REI60	REI90	REI90	REI90	
5 Balkonska ploča	BEZ ZAHTJEVA	BEZ ZAHTJEVA	BEZ ZAHTJEVA	R30 ili min A2	R30 ili min A2	PPP*

Prema Tablici 1. Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcije i elemenata zgrada građevina mora zadovoljiti sljedeće uvjete:

Građevni djelovi	Tražena klasa otpornosti	Projektirana konstrukcija	Zadovoljen uvjet
1	Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)		
1.1. Zadnji kat ili potkrovlje	BEZ ZAHTJEVA	Armiranobetonski zidovi i zidovi od blok opeke debljine 30cm.	REI 90 Da
1.2. Suter, prizemlje i katovi	R30	Armiranobetonski zidovi i zidovi od blok opeke debljine 30 cm.	REI 90 Da
2	Pregradni zidovi između stanova, poslovnih jedinica, prostora različite namjene, te evakuacijskih hodnika		
2.1 Zadnji kat ili potkrovlje	NIJE PRIMJENJIVO	Armiranobetonski zidovi i zidovi od blok opeke debljine 25 i 30 cm.	EI90 Da
2.2. Suter, prizemlje i katovi	NIJE PRIMJENJIVO	Tipski gipskartonski zidovi debljine 12,5 i 15,0 cm.	EI60 Da
3	Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka i granici parcele (REI nosivi, EI pregradni zidovi)		
3.1 Zidovi na granici parcele	REI 60/ EI60	Građevina udaljena 0,5 m od najbliže granice parcele. Nema zidova na granici parcele.	/ /
3.2. Ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	NIJE PRIMJENJIVO	Nije projektirano, građevina jedinstveni požarni odjeljak.	/ /
4	Stropovi i kosi krovovi stambene ili poslovne namjene s nagibom ne većim od 60° prema horizontali		
4.1 Stropovi iznad zadnjeg kata	BEZ ZAHTJEVA	Na dijelu zadnje etaže projektirana armiranobetonska stropna ploča R 90. Krov zvjezdarnice tipka metalna kupola sa ispunom od mineralne vune. Tipski element koji se postavlja na armiranobetonske zidove zvjezdarnice R0.	R90, R0 Da
4.2. Međustropovi iznad ostalih katova	BEZ ZAHTJEVA	Armiranobetonska ploča debljine 15-20 cm REI 90.	REI90 Da

Tablica 2. Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcije i elemenata zgrada građevina mora zadovoljiti sljedeće uvjete:

Opremljenost sigurnosnim sustavima	Ukupan broj nadzemnih etaža industrijskih građevina							
	1		2			3	4	>4
	Otpornost na požar nosivih i ukrutnih elemenata/ dozvoljene površine požarnih odjeljaka u (m2)							
	BEZ ZAHTJEVA	R30	R30	R60 (1)	R90 (2)	R90 (2)	R90 (2)	R90
Bez sustava	1800	3000	800	1600	2400	1800	1500	1200
Sustav automatske dojave požara	3200	5400	1200	2400	4200	3200	2700	2200
Sustav za automatsko gašenje	7500	10000	5000	7500	10000	6500	5000	4000

(1)- Za primarnu konstrukciju krova dovoljna je otpornost na požar R30.

(2)- Za primarnu konstrukciju krova dovoljna je otpornost na požar R60.

Projektirano Tablica 2. Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcije i elemenata zgrada:

Ne primjenjuje se Tablica 2. Pravilnika.

Tablica 3. Zahtjevi za otpornost na požar sigurnosnih stubišta

Klasa građevine (ZPS)	ZPS2(1)	ZPS3(1)	ZPS4	ZPS 5
1	Zidovi stubišta			
1.1. Suteran, prizemlje i katovi (2)	REI 30/ EI30	REI60/ EI60	REI60/ EI60 (3)	REI90/ EI90 (3)
1.2. Podrumske etaže	REI 30/ EI30	REI90/ EI90 (3)		
2. Strop iznad stubišta (4)	REI 30	REI60	REI60/ EI60 (3)	REI90
3	Vrata u zidovima stubišta bez zapornica			
3.1. Za stanove, poslovne prostore i druge prostore koji izravno vode na stubište	EI2 30	EI2 30-C	EI2 30-C-Sm	EI2 30-C-Sm sa sustavom za automatsku dojavu požara ili s autonomnim dojavnim uređajem (7) i uređajem za odvodnju dima ili EI2 30-C sa sustavom mehaničke ventilacije
3.2. Za hodnike koji vode na stubište u suterenu, prizemlju i katovima	BEZ ZAHTJEVA	E 30-C		
3.3. Za hodnike i prostorije u podzemnim etažama koje izravno vode na stubište	EI2 30	EI2 30-C		
5.	Vrata u zidovima stubišta s učinkovitom ventilacijom u predprostoru (zapornici)			
4.1. Od zapornice prema hodniku i stubištu	NIJE POTREBNO			EI 60-C
3.2. Od stambenih ili poslovnih jedinica, kao i drugih prostora prema zapornici	NIJE POTREBNO			EI2 60-C
5	Krakovi i podesti stubišta			
5.1. U stubištima bez predprostora	R30	R60	R60 ili min A2	R 90
5.2. U stubištima sa zapornicom, u koju vode automatska samozatvarajuća vrata, E 30-C i / ili EI2 30-C, EI2 30-C-Sm	NIJE POTREBNO	R30 ili najmanje A2	R30 i najmanje A2	R60 i najmanje A2
6. Sustav za automatsku dojavu požara u stubištima vez zapornice	NIJE POTREBNO			u stubištu, uključujući i opće dostupna područja kao što su hodnici i podrumske prostorije, s minimalnom funkcijom alarma, osim kod stambenih zgrada s autonomnim dojavnim uređajem (7) samo u prostoru stubišta

7. Mehanička ventilacija u stubištima bez zapornica	NIJE POTREBNO	potrebno je uvesti neki od sustava za sprječavanje ulaska dima ili njegovo razrjeđivanje (8)
8	Uređaj za odvodnju dima (5,6)	
8.1. Lokacija	Na vrhu stubišta.	
8.2. Veličina	Područje slobodnog presjeka od 1,00 m <sup>2</sup> .	
8.3. Uređaji za otvaranje.	Na posljednjem podestu i prizemlju odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom. Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta nužno je osigurati dovod vanjskog zraka i to kanalom ili prozorom dovoljnog poprečnog presjeka sa stalnim otvorom ili vratima povezanim sa vanjskim prostorom opremljena uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju. Otvori za dovod vanjskog zraka moraju se nalaziti ispod jedne polovice srednje konstrukcijske visine stubišta.	Pokretanje preko sustava za automatsku dojavu požara ili pokretanje preko autonomnog dojavnog uređaja (7) i dodatna opcija- ručno otvaranje na posljednjem podestu i prizemlju odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom.
9. Vanjsko stubište	Najmanje A2 uz uvjet da je stubište zaštićeno od prodora vatre i dima preko otvora na pročelju i/ili pročelja bez potrebne otpornosti na požar	

NAPOMENE:

- (1) Ne vrijedi za zgrade do uključivo 3 stana.
- (2) Zahtjevi za otpornost na požar nisu potrebni kod vanjskih zidova stubišta izvedenih od građevnih proizvoda koji se razvrstavaju prema reakciji na požar u najmanje A2 i koji u slučaju požara ne mogu biti ugroženi susjednim dijelovima građevine spojenim na te vanjske zidove.
- (3) Građevinski elementi moraju unutar stubišta biti izvedeni od građevnih proizvoda koji se razvrstavaju prema reakciji na požar u najmanje u A2.
- (4) Od zahtjeva se može odstupiti ako se prijenos požara sa susjednih elemenata građevine na stubište može spriječiti odgovarajućim mjerama.
- (5) Sustav za odvodnju dima nije potreban ukoliko je predviđen sustav nadtlaka
- (6) Kod građevina klase ZPS2 nije potreban sustav za odvodnju dima ukoliko na svakom katu postoje prozori koji vode neposredno prema otvorenom vanjskom prostoru sa slobodnim presjekom od po 0,50 m<sup>2</sup> koji se bez dodatnih pomagala mogu otvoriti iz stojećeg položaja.
- (7) Autonomni dojavni uređaj koristi se u sigurnosnom stubištu kod zgrada u kojima nije predviđen stabilni sustav za automatsku dojavu požara, a sastoji se od centrale, rezervnog izvora napajanja, javljača dima u najvišem dijelu stubišta, te tipkala za ručno aktiviranje u najnižem i najvišem dijelu stubišta
- (8) Sustav za sprječavanje ulaska dima ili njegovo razrjeđivanje u stubištu bez zapornice nije potrebno osigurati za zgrade podskupine ZPS5 ako je projektiran uređaj za odvodnju dima u skladu s poglavljem 8 predmetne tablice.
- (9) Zahtjevi za stubišta kod visokih zgrada određeni su posebnim propisom.
- (10) Za ZPS1 nema zahtjeva.
- (11) Zahtjevi za otpornost na požar i propusnost dima ne odnose se na vrata hodnika koja ne izlaze izravno na stubište i nisu dio prostora koji je zaseban požarni odjeljak.

Prema Tablica 3. Zahtjevi za otpornost na požar sigurnosnih stubišta moraju zadovoljavati sljedeće uvijete:

Prema karakteristikama građevine, nije projektirano zasebno požarno stubište. Cijela građevine jedinstveni požarni odjeljak P1, površine < 400 m<sup>2</sup>. Sve sukladno odredbama Tablice 3. Stavak (10) kojim za ZPS 1 nema zahtjeva!  
Uz napomenu da je cijela nosiva konstrukcija zidova, podova, stubištinskih krakova i podesta armiranobetonska, vatrootpornosti REI 90, čime je osigurana dodatna sigurnost korisnika građevine.

Tablica 4. Zahtjevi za otpornost na požar pročelja

Klasa građevine (ZPS)	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS 5	Visoke ZG.	
1	Ovješeni ventilirani elementi pročelja						
Klasificirani sustav	E	D- d1	D- d1	C- d1	B- d1	A2- d1	
ili	Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama						
Vanjski sloj	E	D	D	A2-d1	B-d1	B- d1	A2- d1
Potkonstrukcija							
Štapasta	E	D	D	D	D	C	A2
Točkasta	E	D	A2	A2	A2	A2	A2
Izolacija	E	D	D	B	A2	A2	A2
2	Toplinski kontaktni sustav pročelja						
Klasificirani sustav	E	D	D- d1	C- d1	B- d1	A2- d1	
ili	Sastav slojeva sa sljedećim klasificiranim komponentama						
Pokrovni sloj	E	D	D	C	B- d1	A2- d1	
Izolacija	E	D	C	B	A2	A2	

Projektirano Tablica 4. Zahtjevi za otpornost na požar pročelja

Građevni djelovi	Tražena klasa otpornosti	Projektirana konstrukcija	Zadovoljen uvjet	
2	Toplinski kontaktni sustav pročelja			
ili	Sastav slojeva sa sljedećim klasificiranim komponentama			
Pokrovni sloj	E	Fasadna žbuka silikatna/silokonska.	E	Da
Izolacija	E	Mineralna vuna na dijelu građevine.	A2	Da
		EPS na dijelu građevine.	B2	Da
		XPS-a u zoni kontakta sa tlom.	C	



Tablica 5. Unutarnje zidne obloge i završni slojevi

Klasa građevine (ZPS)	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS 5	Visoke ZG.
1	Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove					
Klasificirani sustav	D	D	D	D	D	B
ili	Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama					
Obloga	D ili B	D ili B	D ili B	C ili B	C ili B	A2
Izolacija	C ili E	C ili E	C ili D	B ili D	B ili C	A2
2	Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putevima					
Klasificirani sustav	NIJE PRIMJENJIVO	D	C	B	A2	A2
ili	Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama					
Obloga	NIJE PRIMJENJIVO	D	C ili A2	B ili A2	B ili A2	A2
Potkonstrukcija	NIJE PRIMJENJIVO	D	A2 ili A2	A2 ili A2	A2 ili A2	A2
Izolacija	NIJE PRIMJENJIVO	C	B ili D	A2 ili C	A2 ili B	A2
3	Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova					
Hodnici	NIJE PRIMJENJIVO	D	C- s1, d0	C- s1, d0	B- s1, d0	A2- d0
Stubište	NIJE PRIMJENJIVO	D	C- s1, d0	A2- s1, d0	A2- s1, d0	A2- s1, d0

Projektirano Tablica 5. Unutarnje zidne obloge i završni slojevi

Građevni dijelovi	Tražena klasa otpornosti	Projektirana konstrukcija	Zadovoljen uvjet
1	Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove		
ili	Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama		
Obloga	D ili B	Gipskartonska ploča i/ ili produžna žbuka.	A2 Da
Izolacija	C ili E	Nije projektirano.	A2 Da
2	Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putevima		
ili	Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama		
Klasificirani sustav	NIJE PRIMJENJIVO	Nema zasebnih evakuacijski puteva, nije projektirano.	/ /
3	Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova		
Hodnici	NIJE PRIMJENJIVO	Nema zasebnih evakuacijski puteva, nije projektirano.	/ /
Stubište	NIJE PRIMJENJIVO	Nema zasebnih evakuacijski puteva, nije projektirano.	/ /

Tablica 6. Građevni proizvodi za podove i stropove

Klasa građevine (ZPS)	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS 5	Visoke ZG.
1	Podne obloge u evakuacijskim putovima					
Hodnici	D fl	C fl- s1	C fl- s1	C fl- s1	A2 fl	A2 fl
Stubište	D fl	C fl- s1	C fl- s1	A2 fl	A2 fl	A2 fl
Podne obloge u neizgrađenim dijelovima potkrovlja	D fl	D fl	D fl	A2 fl	A2 fl	A2 fl
2	Podne konstrukcije					
Klasificirani sustav	D	D	D	D	B	B
ili	Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama					
Nosivi dio	D	C ili C	C ili C	C ili B	B ili B	B ili A2
Izolacijski dio	E	C ili D	C ili D	B ili C	B ili C	A2 ili C
3	Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenje izuzev stropne obloge					
Klasificirani sustav	D- d0	D- d0	D- d0	D- d0	D- d0	B- d0
ili	Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama					
Potkonstrukcije	D ili D	D ili D	A2 ili A2	A2 ili A2	A2 ili A2	A2
Izolacijski dio	C-d0 ili D	C-d0 ili D	C-d0 ili D	B-d0 ili D- d0	B- d0 ili D- d0	B- d0
Obloga ili spuštenu strop	D- d0 ili B- d0	D- d0 ili B- d0	D- d0 ili B- d0	C- d0 ili B- d0	C- d0 ili B- d0	B- d0
4	Stropne obloge na evakuacijskim putovima					
Hodnici	NIJE PRIMJENJIVO	D	C- s1, d0	C- s1, d0	B- s1, d0	A- s1, d0
Stubište	NIJE PRIMJENJIVO	D	C- s1, d0	A- s1, d0	A- s1, d0	A- s1, d0

Projektirano Tablica 6. Građevni proizvodi za podove i stropove

Građevni dijelovi	Tražena klasa otpornosti	Projektirana konstrukcija	Zadovoljen uvjet
1	Podne obloge u evakuacijskim putovima		
Hodnici	D fl	Epoxi ili pvc pod na ab ploči/ cem.glazuri.	Cfl - s1 Da
Stubište	D fl	Epoxi ili pvc pod na ab ploči/ cem.glazuri.	C fl- s1 Da
2	Podne konstrukcije		
ili	Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama		
Nosivi dio	D	Armiranobetonska podna ploča/ Cementna glazura.	A2 Da
Izolacijski dio	E	XPS i EPS ploče zaštićene negorivom cementnom glazurom A1.	B1 Da
3	Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenje izuzev stropne obloge		
ili	Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama		
Potkonstrukcije	D ili D	Tipski metalni sustav ovjesa.	A2 Da
Izolacijski dio	C-d0 ili D	Mineralna vuna.	A2 Da
Obloga ili spuštenu strop	D- d0 ili B- d0	Gipskartonska ploča u sustavu spuštenog stropa.	A2 Da
4	Stropne obloge na evakuacijskim putovima		
Izolacijski dio	NIJE PRIMJENJIVO	Nema zasebnih evakuacijski puteva, nije projektirano.	/ /
Stubište	NIJE PRIMJENJIVO	Nema zasebnih evakuacijski puteva, nije projektirano.	/ /

Tablica 7. Krovovi

Klasa građevine (ZPS)	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS 5	Visoke ZG.
1	Ravni krovovi					
Izolacija (hidroizolacija i slično)	Ravni krovovi- Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovjetnog materijala					
Toplinska izolacija*	E	E	E	E	D	D
	E	D	D	C	B	A2
2	Ravni krovovi- Kada gornji sloj ne odgovara prethodnoj točki					
Izolacija (hidroizolacija i slično)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	NIJE DOZVOLJENO
Toplinska izolacija*	E	E	E	C	B	
3	Kosi krovovi (20° < nagib < 60°)					
Pokrov	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	A2	A2
Krovná ljepnka i folije	E	E	E	E	E	A2
Krovná konstrukcija	E	E	E	A2	A2	A2
Toplinska izolacija*	E	D	C	A2	A2	A2

\* Vrijedi za toplinsku izolaciju položenu na armirano- betonsku ploču, odnosno na negorivu površinu.

#### Projektirano Tablica 7. Krovovi

Građevni dijelovi	Tražena klasa otpornosti	Projektirana konstrukcija	Zadovoljen uvjet
3	Ravni krovovi		
Izolacija (hidroizolacija i slično)	Ravni krovovi- Kada gornji sloj ne odgovara prethodnoj točki		
Toplinska izolacija*	BKROV (t1)	Hidroizolacijski premaz na bazi akrila.	BKROV (t1) Da
	E	Mineralna vuna.	A2 Da

#### Tablica 8. Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali

Klasa građevine (ZPS)	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS 5	Visoke ZG.
Kanali	E	D	C	B	A2	A2
Izolacija	C, E	C, D	C, D	B	B	A2
Obloge	D ili B	D ili B	D ili B	D	C	A2

#### Projektirano Tablica 8. Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali

Građevni dijelovi	Tražena klasa otpornosti	Projektirana konstrukcija	Zadovoljen uvjet
Kanali	E	Tipski metalni kanali.	A2 Da
Izolacija	C, E	Mineralna vuna prema potrebi.	A2 Da
Obloge	D ili B	Tipske metalne obloge ili gipskartonske ploče prema potrebi.	A2 Da

#### Tablica 9. Materijali za ispunu sljubnica

Klasa građevine (ZPS)	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS 5	Visoke ZG.
Materijal za ispunjavanje sljubnica	BEZ PRIMJENE	A2	A2	A2	A2	A2

Projektirano Tablica 9. Materijali za ispunu sljubnica

Građevni dijelovi	Tražena klasa otpornosti	Projektirana konstrukcija			Zadovoljen uvjet
Materijal za ispunjavanje sljubnica	BEZ PRIMJENE	Cementni, vapneni mort i/ ili specijalni brtveni materijali prema potrebi.			A2 Da

Tablica 10. Ograde

Klasa građevine (ZPS)	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS 5	Visoke ZG.
Balkon, lode i drugo.	E	D	D	C	B	A2
U građevini (u prolazima kroz evakuacione puteve)	BEZ PRIMJENE	C	C	A2	A2	A2

Projektirano Tablica 10. Ograde

Građevni dijelovi	Tražena klasa otpornosti	Projektirana konstrukcija			Zadovoljen uvjet
Balkon, lode i drugo.	E	Metalne plastificirane ograde.			E Da
U građevini (u prolazima kroz evakuacione puteve)	BEZ PRIMJENE	Nema zasebnih evakuacijski puteva, nije projektirano. Građevina jedinstveni požarni odjeljak.			/ /

Tablica 11. Dupli i šuplji podovi

Nije projektirano.

Tablica 12. Natkrivena parkirališta i garaže

Nije projektirano.

### 2.3.7.3 Evakuacija

Parametri građevine za određivanje uvjeta evakuacije. - Prema Pravilniku.					
Oznaka/ Građevina	Broj korisnika	Površina (m <sup>2</sup> )	Karakteristike i opis pojedinih PO unutar građevina (m <sup>2</sup> )	Potreban broj EV izlaza	Broj projektiranih EV izlaza vrata/ prozori
Cijela građevina jedinstveni požarni odjeljak P1.	42 <500	335,1	<p>Cijela građevina jedinstveni požarni odjeljak ukupne površine &lt; 400 m.</p> <p>Evakuacija iz prizemlja: direktno na razinu okolnog terena kroz: 2 dvokrilna vrata iz 1. upoc (2x100 cm), 1 dvokrilna vrata iz 2. upoc (2x100).</p> <p>Evakuacija sa 1. kata: direktno na otvoreni ravni krov kroz 1 dvokrilna vrata (2x100 cm), i preko stubišta u prizemni dio preko 1 dvokrilnih vrata (2x100 cm).</p> <p>Evakuacija sa 2. kata (potkrovnog dijela građevine-zvezdarnice): direktno na otvoreni ravni krov kroz 1 jednokrilna vrata (1x90 cm), i preko stubišta na 1. kat i vanjsku krovnu terasu preko 1 dvokrilnih vrata (2x100 cm).</p>	2 2x 0,9= 1,8 m.	<p>Ukupno: 5 vrata / 0 prozora.</p> <p>Glavni smjerovi evakuacije:</p> <p>Jednokrila vrata 1x 0,9m= 0,9 m.</p> <p>Dvokrila vrata: 3x (2x1 m)= 6,0 m.</p> <p>Ukupno: 6,9 m.</p> <p>Zadovoljen uvjet!</p>

Obzirom na tražene uvjete za širinu evakuacijskih puteva, osiguran je dovoljan broj izlaza i dovoljne širine istih za sigurnu evakuaciju iz građevine.

- U građevini s obzirom na djelatnost nije planirano zapošljavanje osoba smanjene pokretljivosti.
- Sva vrata na putevima evakuacije bit će zaokretna i moraju se otvarati u smjeru izlaza, bez praga.
- Obzirom da je broj korisnika predmetne građevine < 50 ne uvjetuje se postava specijalnih uređaja za otvaranje (panik kvake, šipke i slično).

Evakuacijski putevi, broj i potrebna širina, prema čl. 35, prilog 5, Tablica 1:

Potrebna širina se određuje prema broju osoba na etaži, tj. prema zaposjednutosti prostora, uz uvjet da se širina evakuacijskog puta ne smanjuje na nižim etažama građevine.

Potrebna širina se određuje množenjem broj osoba i koeficijenta prema Tablici 1. u Prilogu 5.

Minimalna širina 1,10 m (0,90 m kod prostora sa <50 osoba), osim kod visokih zgrada gdje je 1,25 m.

Minimalna širina dvokrilnih izlaznih vrata 2x90 cm, a jednokrilnih 1x90 cm za < 50 osoba.

Tablica C: Projektirani evakuacijski izlazi			
	Požarni odjeljak	Proračun minimalne širine EV izlaza	Projektirano
Dokaz projektiranih širina evakuacijskih izlaza, prema Tablici 1, Prilog 5	P1- Cijela građevina. 42 korisnika prema proračunu u točki 2.2.5.	Prilog 5. Tablica 1. Svi ostali 0,8 cm x 42= 33,6 cm. Minimalno potrebno prema propisima za (<500 korisnika): 2X 90= 180 cm.	<p>Ukupno: 5 vrata / 0 prozora.</p> <p>Glavni smjerovi evakuacije:</p> <p>Jednokrila vrata 1x 0,9m= 0,9 m.</p> <p>Dvokrila vrata: 3x (2x1 m)= 6,0 m.</p> <p>Ukupno: 6,9 m.</p> <p>Zadovoljen uvjet!</p>

**Napomena:** Do izvođenja 2. uporabne cjeline, 1. uporabna cjelina ima osiguranu evakuaciju u 2 smjera preko prizemnih vrata na istočnom i južnom pročelju. Nakon izvođenja cijele građevine evakuacija sukladno opisu u ovom elaboratu.

Iz predmetne rekonstruirane građevine osigurana evakuacija u dva suprotna smjera sa duljinom evakuacijskog puta kraćim od 40 m, sve sukladno propisima.

Evakuacija osigurana direktno na razinu okolnog terena, pristup vatrogascima sa ljestvama osigurana sa sve četiri strane dogradnje.

Svi vatrogasni pristupi su osigurani direktno preko asfaltirane prometnice na KČB. 1557, Ulice Franje Tuđmana, prilaz vatrogasaca sa ljestvama osiguran sa sve četiri strane građevine.

Rasvjeta u  
građevini:

Tipovi rasvjete u građevini prema namjeni:

Opća rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela koja odgovara njihovoj posebnoj namjeni,

Sigurnosna rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela, pridodana općoj rasveti iz sigurnosnih razloga (rasvjeta u slučaju nužde).

Sastoji se od pomoćne i panik rasvjete, a automatski se uključuje za vrijeme smetnji ili prekida u napajanju električnom energijom opće rasvjete,

Pomoćna rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja osvjetljava prostor minimalno propisanim osvjetljenjem tijekom minimalno propisanog vremena (rasvjeta u slučaju nužde),

Panik rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja označava najkraći put iz građevine ili prostora na siguran otvoren prostor tijekom minimalno propisanog vremena (rasvjeta u slučaju nužde),

Rasvjeta za  
slučaj nužde i  
označavanje  
evakuacijskih  
puteva:

U građevini, tamo gdje je potrebno, projektirana su dva nivoa panik rasvjete.

Jedna su panik svjetiljke sa oznakom smjera evakuacije, a druga je sa pristupačnim svjetiljkama za postizanje minimalne osvjetljenosti komunikacijskih putova sustavom rasvjete u nuždi.

Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima mora biti projektirana protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora.

Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama).

Osnovni zahtjevi rasvjete za slučaj nužde i označavanje evakuacijskih puteva moraju biti u skladu sa HRN EN 1838, 50171 i 50172.

Svjetiljke moraju biti projektirane u skladu s HRN EN 1838:2008 (Svjetlo i rasvjeta – Nužna rasvjeta) i moraju imati projektiranu autonomiju rada od 90 minuta.

Glavne funkcije sustava rasvjete u nuždi jesu:

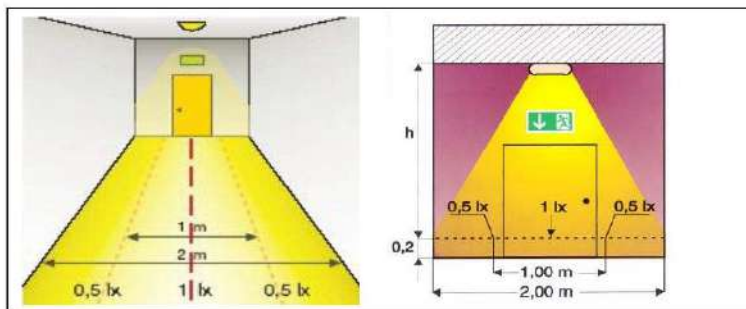
- da omogući ljudima siguran izlaz iz problematičnih zona, tj. pružanje dovoljnog intenziteta rasvjete uzduž puteva za evakuaciju, tako da osobe sigurno mogu pronaći put do izlaza za vrijeme ispada mrežnog napona, u slučaju havarija, tj. prirodnih katastrofa (požari, potresi i sl.);
- osiguranje lake identifikacije požarne sigurnosne opreme, koja se nalazi na putu prema izlazu.

Nivo osvjetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:

- 1 lx na centralnim osima u širini od 1 m
- 0,5 lux na preostalom dijelu širine puta

Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti zelene boje, a oznake na svjetiljki bijele boje.

#### PIKTOGRAMI



Mjesta postavljanja svjetiljke sigurnosne rasvjete

- ▣ izlazna vrata određena za evakuaciju (iznutra),
- ▣ osvjetljavanje znakova za izlaz,
- ▣ mjesta promjene razine poda,
- ▣ promjena smjera kretanja,
- ▣ raskrižja hodnika i prolaza,
- ▣ područje izvan izlaznih putova kao što sanitarni čvorovi
- ▣ kod opreme za zaštitu od požara.

Označavanje  
evakuacijskih  
prozora, Čl. 43:

Svi evakuacijski prozori na građevini se moraju označiti izvana i iznutra, sukladno Čl. 43. Pravilnika.

Zaokretni prozori moraju biti vidljivo označeni sa vanjske strane znakom minimalnih dimenzija 20x20 cm boje RAL 3000, propisanog izgleda.

Sa unutrašnje strane na vidljivom mjestu u neposrednoj blizini prozora mora biti postavljen natpis "PROZOR ZA SPAŠAVANJE", tiskanim slovima zelene boje RAL 6005, Font Arial, veličin fonta određuje se projektom ovisno o veličini prostorije.

Za zaokretne prozore se postavljaju oznake sukladno Čl.43., St. 2.

Za fiksne sigurnosne prozore se postavljaju oznake sukladno Čl.43., St. 3. i 4..

U građevini nisu projektirani evakuacijski prozori.

2.3.8

TEHNIČKO RJEŠENJE MOBILNE OPREME I STABILNIH SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA

2.3.8.1 Mobilna oprema za gašenje požara- vatrogasni aparati

Vatrogasni aparati: Protupožarna zaštita građevine osigurana je postavljanjem aparata za početno gašenje požara, ravnomjerno postavljenih na uočljiva i lako pristupačna mjesta i to:

Aparati za početno gašenje požara razmješteni na visini maksimalno 1.5 m od razine poda do ručke aparata i potrebno ih je držati uvijek na pristupačnim i vidljivim mjestima.  
Predviđeni aparati moraju imati etikete sa označenim redovnim kontrolama.  
Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata mora se označiti uočljivom naljepnicom dimenzija 15x15 cm sa oznakom vatrogasnog aparata, ako je površina prostorije veća od 50 m<sup>2</sup>.

Pozicija postave vatrogasnih aparata dana u grafičkom dijelu elaborata.

\* Izračun potrebnog broja vatrogasnih aparata prema Pravilniku o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13).

\*\* Požarna opasnost određena prema Pravilniku o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13).

Oznaka/ Građevina	Površina PO (m <sup>2</sup> )	Požarna opasnost **	Broj potrebnih JG prema površini PO i požarnoj opasnosti prema *	Razred tipskog požara	Odabrani vatrogasni aparati
Cijela predmetna građevina jedinstveni požarni odjeljak.	335,1	Požarna opasnost **: SREDNJA (obrazovne i znanstveno-istraživačke ustanove)	Uvjet prema Pravilniku o vatrogasnim aparatima: do 400 m <sup>2</sup> = 36 JG	A, B	3 AP X JG 12= (43A), (183B) UKUPNO 36 JG

2.3.8.2 Ostali sustavi za gašenje požara i/ ili dojavu i zaštitu kod požara

Kategorija ugroženosti od požara: Sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara, predmetna građevina nije navedena u postojećim kategorijama ugroženosti, obzirom na svoje karakteristike. Prema pravilniku ista svrstana u najnižu IV. Kategoriju ugroženosti: - građevina javne i poslovne namjene koje imaju prostorije u kojima se okuplja 20 do 300 osoba.

Vanjska hidrantska mreža: Sukladno Članku 4. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN RH 08/06): Vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara obavezno se moraju štititi:  
- građevine za koje je to zahtjevano posebnim propisima  
- građevine koje pripadaju u I., II., III. kategoriju ugroženosti  
- naseljena mjesta koja imaju izgrađen vodoopskrbni sustav...

Sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara, za građevine IV. Kategorije nije uvjetovana izvedba vanjske hidrantske mreže, ali obzirom da je građevina izgrađena naseljenog mjesta koje ima izgrađen vodoopskrbni sustav, predmetna građevina je u potpunosti štićena postojećom vanjskom hidrantskom mrežom bez ikakvih izmjena ovim projektom.

Vanjska hidrantska mreža izgrađena u uličnom koridoru postojeće glavne pristupne prometnice. Postojeći raspored vanjske hidrantske mreže u potpunosti osigurava štićenje predmetne zgrade bez ikakvih izmjena ovim projektom. Pozicija vanjskog hidranta koji svojim operativnim radijusom od 80 m u potpunosti štiti građevinu, dan u situaciji u prilogu.



1. TRAŽENE Karakteristike vanjske hidrantske mreže prema ovom glavnom projektu:

Prema Tablici 2. određivanje potrebne količine vode:	Građevina/ PO	Površina najvećeg požarnog odjeljka koji se štiti u (m <sup>2</sup> )	Specifično požarno opterećenje (MJ/ m <sup>2</sup> ), do	Potrebna količina vode (l/ min)
	Predmetna građevina.	335,10 (301-500)	(do 1000)/ prema projektu 600	600

Tražena minimalna projektna potrebna količina vode za vanjsku hidrantsku mrežu iznosi 600 l/min, u trajanju od 2 sata. (Za specifično požarno opterećenje u MJ/m<sup>2</sup> do 500 MJ/m<sup>2</sup> / Potrebna količina vode u l/min, ovisno o površini najvećeg požarnog odjeljka koji se štiti u m<sup>2</sup>- za 301 do 500 m<sup>2</sup>).

ZAKLJUČAK:

Prema Tablici 2. u odnosu na površinu i specifično požarno opterećenje za predmetnu građevinu, potrebno je osigurati 600 litara/ minuti, u trajanju od 2 sata, a što je i minimalni protok koji je potrebno osigurati uopće za bilo koju vanjsku hidrantsku mrežu.

Postojeća vanjska hidrantska mreža izvedena u Gradu Križevci, te nema nikavih izmjena ovim projektom. Obzirom da prema odredbama pravilnika svaka vanjska hidrantska mreža mora biti projektirana da zadovolji minimalnu potrebnu količinu vode od traženih 600 l/ minuti, možemo zaključiti da postojeća vanjska hidrantska mreža zadovoljava i za predmetnu građevinu obzirom da je traženi uvjet sigurno zadovoljen.

Prema prethodno navedenom, možemo zaključiti da postojeća hidrantska mreža izvedena u neposrednoj blizini u uličnom koridoru glavne pristupne ceste, a koja osigurava štice u potpunosti predmetne građevine, zadovoljava tražene parametre te se može koristiti kao mjera zaštite od požara za predmetnu građevinu prema ovom projektu.

Unutarnja  
hidrantska  
mreža:

Sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN RH 08/06) i Pravilniku o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN RH 62/94, 32/97), predmetna građevina svrstana u: IV. Kategoriju ugroženosti.

Sukladno Članku 3. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN RH 08/06):

Unutarnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara obavezno se moraju štiti:

- građevine za koje je to zahtijevano posebnim propisima
- građevine koje pripadaju u I., II., III. kategoriju ugroženosti...
- mjesta za okupljanje većeg broja ljudi (50).....

Sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara, za građevine IV. Kategorije i prema Članku 3, nije uvjetovana izvedba unutarnje hidrantske mreže, ista nije niti projektirana.

Građevina pripada u IV. Kategoriju ugroženosti od požara, prema proračunu u građevini projektirani prostori omogućavaju ukupno korištenje 42 korisnika istovremeno na svim etažama, a što je < 50 korisnika.

Stabilni sustavi  
zaštite od  
požara:

Tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine.

Prema važećim propisima i pravilnicima ne zahtjeva se izvedba stabilnog sustava zaštite od požara. Isti nisu niti projektirani.

Stabilni sustav  
dojave požara:

Tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine.

Prema važećim propisima i pravilnicima ne zahtjeva se izvedba stabilnog sustava zaštite od požara. Isti nisu niti projektirani.

Stabilni sustav za detekciju zapaljivih plinova i para:	<p><u>Tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine.</u></p> <p>Prema važećim propisima i pravilnicima ne zahtjeva se izvedba stabilnog sustava za detekciju zapaljivih plinova i para. Isti nije niti projektiran.</p>
Stabilni sustav hlađenja u slučaju požara:	<p><u>Tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine.</u></p> <p>Prema važećim propisima i pravilnicima ne zahtjeva se izvedba stabilnog sustava za hlađenje u slučaju požara. Isti nije niti projektiran.</p>
Zone opasnosti eksplozivnih tvari:	<p><u>Određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari u glavnom projektu građevine.</u></p> <p>Obzirom na namjenu građevine ne prikazuju zone opasnosti, nema eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica.</p>
Protueksplozijska zaštita uređaja i opreme:	<p><u>Tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine.</u></p> <p>Obzirom na namjenu nema u građevini.</p>
Sustavi za provjetravanje i ventilacija eksplozivne atmosfere:	<p><u>Tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom u glavnom projektu građevine</u></p> <p>Obzirom na namjenu građevine ne pojavljuje se mogućnost stvaranja potencijalno eksplozivne atmosfere u prostoru, te nije projektirano tehničko rješenje provjetravanje i ventilacija takvih prostora prirodnom ventilacijom.</p>
Sustavi za odvodnju dima i/ili topline i sustavi nadtlaka:	<p><u>Tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija) u glavnom projektu građevine.</u></p> <p>Sve uredske prostorije, spremišta opreme i alata te ostali pomoćni prostori imaju mogućnost prirodne ventilacije i odimljavanja preko prozora i vrata na pročelju građevine, koji se daju ručno otvoriti.</p> <p>Građevina bez podrumskih etaža i atrijskih prostora.</p> <p>Prema Tablici 3, Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, propisani su uvjeti koji zahtijevaju obavezu ugradnje sustava za odvodnju dima u pojedinim prostorima.</p> <p><u>Za predmetnu građevinu koja je jedinstveni požarni odjeljak ZPS1 prema Tablici 3. nema propisanih uvjeta za ugradnju sustava za odvodnju dima u pojedinim prostorima. Stubišni prostor je dio jedinstvenog požarnog odjeljka građevine, sa vratima sa svim etažama.</u></p>
Sustavi sigurnosnog sustava napajanja:	<p><u>Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine.</u></p> <p>Obzirom na namjenu građevine i projektirane sustave u njoj nije predviđen pričuvni izvor sigurnosnog napajanja. Svjetiljke protupanične rasvjete su standardno opremljene vlastitim baterijama za napajanje koje osiguravaju autonomiju rada od 90 minuta u slučaju nestanka električne energije.</p> <p>Sustav vatrodjave je također standardno opremljen vlastitim baterijama za napajanje koje osiguravaju autonomiju rada od 90 minuta u slučaju nestanka električne energije.</p>

- Protupožarno  
brtvljenje:
- Vatrootporno brtvljenje je definirano kao odgovarajuće popunjavanje otvora u zidu, podu ili stropu pri polaganju kabela na granici požarnog odjeljka te drugim mjestima na kojima se postavljaju zahtjevi u pogledu otpornosti na požar.  
Zatvaranje navedenih otvora vrši se odgovarajućim vatrootpornim brtvama vatrootpornim uvodnicama, vatro otpornim jastučićima, vatrootpornim mortom i vatrootpornim pločastim zaporom i sl., koji moraju osigurati istu klasu otpornosti na požar kao i pripadne građevinske konstrukcije (zid, pod, strop).
  - Sprečavanje širenja požara i dima na susjedni požarni odjeljak preko prodora instalacijskih kanala na granici požarnog odjeljka postiže se:
    - ugradnjom cijevnih barijera (protupožarnih obujmica) i pregrada na mjestu ulaska cjevovoda ili kabelskog kanala u konstrukciju koja omeđuje požarni odjeljak čija je otpornost na požar i/ili dim jednaka otpornosti na požar te konstrukcije ili je za jedan stupanj manja, ali ne manja od E 30.
    - oblaganjem cjevovoda ili kabelskog kanala oblogom čija je reakcija na požar i otpornost na požar i/ili dim ista kao i konstrukcija kroz koju prolazi,
    - polaganjem cjevovoda u okna i kanale čije stjenke imaju otpornost na požar i/ili dim kao i konstrukcija kroz koju prolazi.

Predmetna građevina jedinstveni požarni odjeljak, bez konstrukcija na granici požarnih odjeljaka!

- Protupožarno  
brtvljenje-  
projektirano:
- Kod prolaska NN priključnog kabela, te brtvljenje otvora u prodorima na granicama požarnih odjeljaka sa odgovarajućim vatrootpornim brtvama, vatrootpornim uvodnicama, vatro otpornim jastučićima, vatrootpornim mortom i vatrootpornim pločastim zaporom i sl., koji moraju osigurati istu klasu otpornosti na požar kao i pripadne građevinske konstrukcije (zid, pod, strop).  
Sve korištene vrste za brtvljenje moraju imati vatrootpornosti 90 minuta
- Sustav zaštite  
od udara munje:
- Projektiran na građevini sukladno propisima.

2.3.9	INSTALACIJE PROJEKTIRANE U GRAĐEVINI
-------	--------------------------------------

- ▣ Elektroinstalacije koje će biti spojene na javnu NN mrežu.
- ▣ Odvodnja oborinskih voda sustavom horizontalnih i vetrikalnih žlijebova spojenih u javni sustav odvodnje.
- ▣ U građevini, tamo gdje je potrebno, projektirana su dva nivoa panik rasvjete.  
Jedna su panik svjetiljke sa oznakom smjera evakuacije, a druga je sa pristupačnim svjetiljkama za postizanje minimalne osvijetljenosti komunikacijskih putova sustavom rasvjete u nuždi.
- ▣ Gromobranska instalacija.
- ▣ Instalacije vodovoda spojene na javni vodoopskrbni sustav.
- ▣ Instalacije kanalizacije spojene na javni kanalizacijski sustav.
- ▣ Grijanje/klimatizacija/hlađenje rojektirano sa tipskim DC inventerom u režimu rada dizalice topline zrak-zrak, koji se sastoji od vanjske kompresorske jedinice i više unutarnjih jedinica.  
Grijanje sanitarnih čvorova projektirano kupaoniskim električnim radijatorima.
- ▣ Unutarnja hidrantska mreža nije projektirana u građevini.

2.3.10	PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE
--------	---

2.3.10.1	Značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini te neispravnosti predvidivih funkcionalnotehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine
----------	--

2.3.10.1.1	Specifično požarno opterećenje
------------	--------------------------------

Specifično požarno opterećenje uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB 100, 126 iz tablice 2. kako je navedeno prema detaljnom proračunu u poglavlju 2.3.3. POŽARNO OPTEREĆENJE.

Za predmetnu građevinu možemo utvrditi da je:

Ukupno požarno opterećenje $q$ ( $q = q_i + q_m$ ):	MJ/m <sup>2</sup>	600,0
---	-------------------	-------

Ukupno požarno opterećenje građevine- požarnog odjeljka prema HRN-u U.J1.030. možemo zaključiti da je u iznosu do 1000 MJ/m<sup>2</sup>, odnosno da je u granicama niskog požarnog opterećenja\*\*\*.

Prema navedenom, predmetna građevina ne pripada u građevine za značajnim utjecajem specifičnog požarnog opterećenja u okolišu.

2.3.10.1.2	Neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta
------------	--

- Pri rukovanju električnim aparatima i uređajima najčešće prijeto opasnost od direktnog dodira dijelova pod naponom. Nezgode uslijed direktnog dodira dijelova pod naponom, uglavnom nastaju zbog oštećenja izolacije na električnim uređajima i priboru, kao što su priključci, utikači, kablovi itd.
- Požari najčešće nastaju zbog neodgovarajuće izvedbe ili lošeg održavanja električnih instalacija kao i zbog priključenja neispravnih električnih trošila ili trošila veće snage od predviđene. Zato se instalacije i trošila mogu preopteretiti te se pojavi iskrenje, zagrijavanje i na kraju kratki spoj i požar. Tome pridonose i neodgovarajući osigurači, točnije njihovi ulošci, ako su predimenzionirani, premoštavani ili popravljani. Tako ulošci moraju uvijek biti originalni i odgovarajućih vrijednosti kako bi , ako nastane preopterećenje ili kratki spoj, isključili strujni krug.
- Na kraju, kao važan uzrok nastanka požara treba spomenuti grom kod kojeg se, uslijed velikih jakosti struje koje nastaju pri pražnjenju, mogu javiti visoke temperature a time i požar na materijalu blizu udara groma. Najbolja zaštita od groma, a time i od požara, u ovom slučaju su propisno izvedene gromobranske instalacije.
- Zaštita građevina od djelovanja munje mora se izvesti ugradnjom sustava zaštite od djelovanja munje (LPS), formiranjem Faraday-evog kaveza sastavljenog iz krovnih hvataljki, spusnih odvoda, mjernih spojeva i temeljnih uzemljivača.  
Gromobranska instalacija sastoji se od hvataljki, odvoda (spusteva) i temeljnog uzemljivača. Povezivanje odvoda sa hvataljkama i temeljnim uzemljivačem mora se izvesti tipskim križnim spojnicama. Nakon završenih svih radova potrebno je izvršiti mjerenje otpora uzemljivača te provjeriti i potvrditi njegovu ispravnost i upotrebljivost, kao i izdati potrebne ateste i gromobransku knjigu.

2.3.10.1.3

Zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti

Pisana dokumentacija upute za rukovanje, postupanje u slučaju opasnosti od požara moraju biti istaknute na vidljivom mjestu u građevini.

2.3.10.1.4

Zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe

U sklopu predmetnog zahvata nije predviđen prostor za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe.

2.3.10.1.5

Program kontrole i osiguranja kvalitete

Sve radove i dokumentaciju kod izgradnje građevine i u pogledu karakteristika ugrađenih materijala potrebno je raditi u skladu sa važećim zakonima, te prema Pravilnika o tehničkom pregledu građevine (NN RH 46/18).

U svrhu obavljanja tehničkog pregleda građevine potrebno je dostaviti pisana izjava izvođača, o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine.

Po izgradnji građevine izvođači radova dužni su propisanim dokumentima dokazati kvalitete i funkcionalnost ugrađenih materijala i uređaja. Sa stanovišta zaštite od požara potrebno je:

1. Ishoditi nalaz ovlaštene poslovne osobe:
  - Da ugrađeni materijali zadovoljavaju uvjetima utvrđenim u projektnoj dokumentaciji.
  - Da su protupožarni aparati i ostale mjere protupožarne zaštita izvedeni prema odobrenoj dokumentaciji i da zadovoljava parametre utvrđene u istoj.
  - Sa stanovišta zaštita od požara potrebno je ishoditi nalaz od ovlaštene pravne osobe da je hidrantska instalacija, te instalacije za automatsku i ručnu dojavu požara, sprinkler instalacija i slično, ukoliko su projektirane, izvedena prema odobrenoj projektnoj dokumentaciji i da zadovoljava parametre utvrđene u istoj kao i odredbe Pravilnika o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara
2. Za svu opremu, sredstva i uređaje namijenjene za gašenje i sprečavanje širenja požara koji su uvezeni iz inozemstva pribaviti ispravu ovlaštene pravne osobe o kakvoći i funkcionalnosti.
3. Najmanje jednom godišnje po ovlaštenoj pravnoj osobi izvršiti kontrolu ispravnosti aparata za gašenje požara.
4. Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tijekom građenja, mogu se izvesti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom.

Izvođač radova je dužan prije početka radova kontrolirati nalaze od ovlaštene pravne osobe. Ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projekta i stanja na gradilištu izvođač je dužan pravovremeno o tome obavijestiti projektanta i zatražiti pojedina objašnjenja.

Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tijekom građenja, mogu se izvesti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom.

Izvođač radova je dužan prije početka radova kontrolirati nalaze od ovlaštene pravne osobe. Ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projekta i stanja na gradilištu izvođač je dužan pravovremeno o tome obavijestiti projektanta i zatražiti pojedinačna objašnjenja.

5. Provjera električne instalacije pregledom vrši se u beznaponskom stanju i obuhvaća sljedeće:

- Zaštita od električnog udara kontrolom i mjerenjem dozvoljenih minimalnih razmaka od dijelova pod naponom i kućišta, pregrada i ostalih dijelova instalacije i opreme koji u normalnom pogonu nisu pod naponom.
- Zaštitna mjera širenja vatre i toplinskih utjecaja vodiča prema trajno dopuštenim strujnim opterećenjima vodiča i opreme, kao i dopuštenom padu napona.
- Ispravnost odabira opreme i zaštitnih mjera prema vanjskim utjecajima (vlaga, povišena temperatura, mogućnost mehaničkog oštećenja i sl.)
- Lako prepoznavanje vodiča zaštitnog i nultog vodiča (propisane boje vodiča)
- Postojanje odgovarajućih shema, natpisnih pločica s točnim oznakama namjene, oznake strujnih krugova, osigurača, sklopki i drugih elemenata, te usklađenost sa shemama.

Obavezna su sljedeća ispitivanja i mjerenja:

- Tijekom izvedbe, odnosno nakon izvedbe izvođač je obavezan izvršiti kompletna ispitivanja i mjerenja kako bi se utvrdila potpuna ispravnost i funkcionalna gotovost izvedene elektroinstalacije. Ispitivanja i mjerenja trebaju biti provedena od strane poduzeća koje je za to osposobljeno i ovlašteno.
- Ispitivanje ispravnosti spajanja svih strujnih krugova elektroinstalacije
- Mjerenje otpora izolacije u svim strujnim krugovima i napojnim vodovima
- Ispitivanje neprekinutosti zaštitnog vodiča, te glavnog i pomoćnih vodova za izjednačenje potencijala, te mjerenje galvanske povezanosti metalnih elemenata koji u normalnom pogonu nisu pod naponom.
- Kontrola i dokaz efikasnosti zaštite od indirektnog dodira mjerenjem otpora uzemljenja i otpora petlje u svakom strujnom krugu i napojnom vodu, odnosno ispitivanjem i mjerenjem struje prorade zaštitne sklopke simuliranjem kvara na priključnim mjestima sa za to predviđenim instrumentom.
- Mjerenje jakosti rasvjete u radnim prostorijama.
- Mjerenje prijelaznog i otpora uzemljenja, te uzemljenja sustava zaštite od udara munje.  
Vezano na odredbe Zakona o gradnji, te u skladu s Tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije, potrebno je u toku i nakon izvođenja električnih instalacija, ali obavezno prije predaje instalacije korisniku, izvršiti sljedeće provjere i ispitivanja instalacija:

1. Provjera pregledom

- Zaštite od električnog udara, uključujući mjerenje razmaka kod zaštite zaprekama ili kućištima, pregradama ili postavljanjem opreme izvan dohvata ruke.
- Zaštitnih mjera od širenja vatre i od toplinskih utjecaja vodiča prema trajno dopuštenim vrijednostima struje i dopuštenom padu napona (ako nije izvršena revizija projekta).
- Ispravnosti postavljanja odgovarajućih sklopnih uređaja u pogledu razdjelnog (rastavnog) razmaka.
- Izbora opreme i zaštitnih mjera prema vanjskim utjecajima.
- Raspoznavanja neutralnog i zaštitnog vodiča.
- Postojanja shema, pločica s upozorenjima ili sličnih informacija.
- Raspoznavanja strujnih krugova, osigurača, sklopki, stezaljki i druge opreme, spajanje vodiča.
- Pristupačnosti i raspoloživosti prostora za rad i održavanje.

2. Ispitivanja

- Neprekidnosti zaštitnog vodiča te glavnog i dodatnog vodiča za izjednačivanje potencijala.
- Izolacijskog otpora električne instalacije (mjerenje izvesti između vodiča pod naponom, uzimajući dva po dva, te između svakog vodiča pod naponom i zemlje).
- Zaštite električnim odvajanjem strujnih krugova i funkcionalnost.

2.4

MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA SUKLADNO POSEBNOM PROPISU

Mjere zaštite od požara treba poduzimati na gradilištu tijekom građenja u skladu s Pravilnikom o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN RH 141/2011), kako bi se rizik od požara smanjio na prihvatljivu mjeru, te omogućila učinkovita intervencija osoba osposobljenih za početno gašenje požara i vatrogasaca.

Osim dokumentacije propisane posebnim propisom iz područja gradnje, izvođač na gradilištu mora imati i elaborat zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta građevine.

U fazi pripreme gradilišta potrebno je odrediti odgovornu osobu za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu. Odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova.

Ukoliko kod građenja sudjeluje više izvođača, odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara je glavni izvođač radova.

Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena, koje uključuju:

- ▣ mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ogrđivanje gradilišta, čuvarska službe i drugo)
- ▣ mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- ▣ mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),
- ▣ mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,
- ▣ osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
- ▣ odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,
- ▣ odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),
- ▣ mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacionih radova, skidanje boja plamenikom i slično),
- ▣ mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara
- ▣ mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,
- ▣ mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
- ▣ odabir odgovarajuće izvedbe (Ex-izvedba) i mjere održavanja u ispravnom stanju uređaja, opreme i alata te njihova pohrana i stavljanje van pogona nakon uporabe,
- ▣ mjere zaštite od atmosferskog pražnjenja,
- ▣ mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,
- ▣ način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

Najopasnija mjesta za nastanak požara prilikom gradnje mogu se podijeliti u tri faze i to:

1. Pripremni radovi za gradnju, kada se paralelno obavlja i priprema za preventivno djelovanje zaštite od požara
2. Preventiva tijekom gradnje
3. Preventiva tijekom predaje građevine za korištenje

1.	Pripremni radovi za gradnju, kada se paralelno obavlja i priprema za preventivno djelovanje zaštite od požara
----	---

U fazi pripreme za početak gradnje, gradilište treba osigurati zaštitnom ogradom i stalnom čuvarskom službom radi zabrane pristupa nepozvanim osobama kao i znakovima upozorenja.

Ustrojiti evidenciju ulaska i izlaska osoba na gradilištu. U prostoriji stalne čuvarske službe (porta) kao i u svim uredima na gradilištu pored telefona na vidnom istaknutom mjestu moraju se nalaziti važni telefonski brojevi koje treba pozivati po redoslijedu u slučaju eventualno požara ili drugog akcidenta (spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 ). Telefoni ne smiju biti zaključani.

Gradilište mora uvijek biti osigurano dovoljnim količinama vode, te ostalim sredstvima za početno gašenje požara (vatrogasni aparati) koji moraju biti uvijek dostupni.

U fazi pripreme za početak gradnje potrebno je također napraviti plan izvođenja radova, u kojem će biti definirani privremeni objekti, prometne komunikacije, evakuacijski putovi i nužnih izlazi s uputama za održavanje, raspored opreme i sredstava za gašenje.

2.	Preventiva tijekom gradnje
----	----------------------------

Na privremenom gradilištu od opasnih, zapaljivih i eksplozivnih materijala moguće je korištenje tekućih goriva za pogon građevinskih strojeva koja se smiju dovoziti samo u dnevnim potrebama, acetilen i kisik u bocama za autogeno zavarivanje, boce butan-propana, strojna ulja, otapala.

Posude s gorivom, strojna ulja i otapala moraju se čuvati u tipskim atestiranim spremištima zapaljivih tekućina:



Plinske boce (acetilen i kisik u bocama za autogeno zavarivanje), boce butan-propana moraju se čuvati u tipskim atestiranim nadstrešnicama, i moraju biti osigurane od prevrtanja.

Mjesto za smještaj i čuvanje opasnog, zapaljivog i eksplozivnog materijala mora biti označeno na Planu uređenja gradilišta. Do skladišta zapaljivih materijala, tekućina i plinova pristupni put za vatrogasnu tehniku mora uvijek biti prohodan.

Također na gradilištu posebnu pažnju treba obratiti na čistoću i urednost, a naročito na:

- ▣ uredan prostor za skladištenje,
- ▣ često uklanjanje zapaljive ambalaže (katron, PVC, drvo i sl.),
- ▣ redovno čišćenje gradilišta,

Rad sa otvorenim plamenom (zavarivanje, rezanje ili eventualno paljenje smeća) zahtijeva posebnu pažnju. Kod izvođenja navedenih radova, svi zapaljivi materijali koji se nalaze u blizini moraju se ukloniti ili prekriti u radijusu od 10 m, a mjesto rada osigurati sa sredstvima za gašenje požara.

Također na gradilištu je potrebno posebnu pozornost obratiti na radove kod upotrebe ljepila, boja, materijala za brtvljenje, sredstava za podmazivanje. Na mjestu rada potrebno je zabraniti upotrebu otvorenog plamena i pušenje. Pušenje je potrebno zabraniti na cijelom gradilištu, a odrediti posebno mjesto gdje je dozvoljena upotreba otvorenog plamena, a ujedno i pušenje.



### Taktika gašenja požara

U slučaju izbijanja požara taktika za gašenje je sljedeća:

- isključiti elektroinstalaciju
- pristupiti početnom gašenju požara pomoću ručnih aparata
- obavjestiti najbližu vatrogasnu brigadu
- obaviti lokalizaciju požara vodom iz hidrantske mreže ukoliko ista postoji
- nakon lokalizacije požara osigurati mjesto izbijanja požara

### U slučaju izbijanja požara treba poduzeti sljedeće protupožarne mjere:

- Smjesta ugasiti sav plamen!
- Gasiti požar aparatom za početno gašenje, a ako je požar većih razmjera pozvati vatrogasnu jedinicu!
- Smjesta zatvoriti zaporne organe i glavni zaporni organ ispred samostojeće FRMP ili na fasadi građevine!
- Nemoj paliti šibicu ili upaljač!
- Nemoj aktivirati nikakovu električnu sklopku!
- Nemoj izvlačiti nikakovi električni utikač!
- Nemoj aktivirati nikakovo električno zvonce!
- Nemoj pušiti!
- Svjetlo se smije upaliti tek kad se više ne osjeti nikakav miris!
- Ne smijemo se pouzdati samo u vlastiti osjet, već moramo pozvati i druge osobe!
- Mjesto oštećenja treba učiniti pristupačnim servisnoj službi!
- Sve mjere protupožarne zaštite moraju udovoljiti važećim propisima i pravilnicima, te općim mjerama ZOP-a!

Na osnovi odredaba Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu, izvođač radova je obavezan primijeniti mjere zaštite na radu isključivo na temelju za to pripremljenog elaborata. Izrada elaborata o uređenju gradilišta i primjene mjera zaštite na radu omogućuje da se pitanje zaštite na radu rješava organizirano i sistematski za svako gradilište, a na osnovi odgovarajuće pripremljene dokumentacije, naročito za radna mjesta sa povećanim opasnostima.

1. Radna mjesta na kojima postoji povećana opasnost po život i zdravlje radnika na gradilištima su:

- rad na visini preko 1 m,
  - rad na dubini preko 1 m,
  - rad s plinom,
  - rad na elektrozavarivanju,
  - rad sa građevinskim alatima i opremom,
  - rad sa agregatima, ispravljačima, pumpama, brusilicama itd,
  - utovar, istovar i transport materijala, oruđa i teških predmeta,
  - montaža cijevnih i teških elemenata.
- Obilježavanje opasnih mjesta potrebno je izvršiti pismenim upozorenjima i zabraniti pristup neovlaštenih osoba.
  - Radnici moraju biti upoznati sa svim opasnim mjestima na gradilištu i detaljno obaviješteni o svim mogućim izvorima opasnosti i mjerama zaštite na radu u vezi sa tim.
  - Na opasnim radnim mjestima radnici su dužni obavezno je pridržavati se mjera zaštite i upotrebljavati zaštitna sredstva i naprave. Ako se radnici ne pridržavaju navedenih mjera, neposredni rukovoditelj ih je dužan udaljiti sa rada i protiv njih pokrenuti disciplinski postupak.

## 2. Rad s plinom

Uskladištenje boca s tehničkim plinovima izvršit će se u posebnom, za to određenom prostoru, čija će se lokacija i uvjeti koje mora ispunjavati odrediti elaboratom zaštite na radu. Skladište mora biti "pod ključem", sa vidnim pismenim upozorenjem:

"ZABRANJENO ULAŽENJE S OTVORENIM PLAMENOM"

"ZABRANJENO PUŠENJE".

- Prilikom sječenja čeličnih cijevi i autogenog zavarivanja boce se prije rada fiksiraju tako da u toku rada ne bi došlo do njihovog pomicanja ili pada.
- Boce moraju stajati u vertikalnom položaju najmanje 30 minuta prije upotrebe.
- Boce treba zaštititi od dužeg direktnog djelovanja sunčevih zraka.
- Za vrijeme rada sa plinom, plamenik sa plamenom se ne smije ispuštati iz ruke zbog mogućnosti opekotina, zapaljenja odjeće ili izazivanja požara.
- Zabranjuje se vješanje plamenika na bocu.
- Na punim bocama ne smiju se vršiti nikakvi popravci.
- Zabranjeno je dodirivanje masnim rukama ili masnim krpama ventila na bocama. Ventili se ne smiju podmazivati uljem ili mašću.
- Gumena crijeva određenih boja prema vrsti plina spajati na boce i plamenik pomoću odgovarajućih spojnice - "šelni", a ispravnost crijeva svakodnevno kontrolirati, što je obaveza zavarivača.
- Radnici-zavarivači moraju biti obučeni za rukovanje s bocama i moraju se pridržavati propisanih mjera zaštite.
- Poslije rada boce je potrebno vratiti u skladište.
- Izvođač je obavezan u svom elaboratu propisati svu potrebnu zaštitnu opremu za predmetne radove.

## 3. Elektrozavarivački i elektrotehnički radovi

- Na gradilištu je potrebno osigurati zaštitu od atmosferskog pražnjenja (izvesti gromobransku instalaciju, te uzemljenje i izjednačenje potencijala svih metalnih dijelova).
- Na gradilištu će se koristiti privremene električne instalacije niskog napona. Iste je potrebno izvesti u skladu sa tehničkim propisima o električnim instalacijama kako ne bi bile uzročnik požara.  
Privremene električne instalacije moraju izvesti stručno osposobljeni radnici elektrostruke sa položenim stručnim ispitom za izvođenje privremenih električnih instalacija.  
Privremena električna instalacija mora odgovarati svim propisima o elektroenergetskim instalacijama.  
Popravke na električnim instalacijama i strojevima na elektromotorni pogon mogu obavljati samo stručno osposobljeni radnici elektrostruke.
- Zabranjeno je na razvodnoj tabli prespajati osigurače te podmetati novčiće ili komade žice. Svaki kvar na električnim uređajima i instalaciji ili produžnim kablovima mora se prijaviti neposrednom rukovoditelju koji će poduzeti daljnje mjere, a na neispravnom sredstvu je nužno obustaviti rad.
- Snabdijevanje gradilišta električnom energijom obavljat će se iz (glavnog razvodnog ormara gradilišta). Na glavnom razvodnom ormaru mora biti uređaj za hitno isključenje električne energije u nuždi. Prije početka rada na radilištu potrebno je identificirati postojeće instalacije, pregledati ih i prepoznatljivo označiti.
- Zaštita od indirektnog dodira mora se provest TN ili TT sistemom sa zaštitnim uređajem diferencijalne struje ne veće od 0,03 A.  
Privremeni uzemljivač može se izvesti polaganjem golog vodiča u zemlju (najčešće pocinčana čelična traka) ili štapnim uzemljivačima dužine ne manje od 1 m. Vrijednost otpora uzemljenja mora biti u skladu sa zahtjevima zaštite od električnog udara u uvjetima kvara (indirektnog dodira).

- Kada se koriste gipki kabeli za razvod, tada se trebaju koristiti kabeli sgumenom izolacijom, tip: H07RN-F.
- Aparati trebaju posjedovati certifikate o ispravnosti i da su primijenjene mjere i normativi zaštite na radu na istima. Kopiju certifikata izvođač mora čuvati na gradilištu sa ostalom obveznom dokumentacijom.
- Svi gradilištni elektro ormari moraju biti atestirani.  
Zaštita od direktnog dodira mora se izvesti ispravnim odabirom opreme i stalnim nadzorom kojim se utvrđuje da nije došlo do promjena (oštećenja izolacije i sl.) Električna instalacija na gradilištu, prije puštanja u rad, mora biti ispitana od strane ovlaštene tvrtke i imati isprave o ispitivanju, te se periodički treba ispitivati svakih 6 mjeseci.
- Strojevi i uređaji za rad, koji koriste električnu energiju, moraju biti priključeni standardnim napravama (kablovi i utične naprave) u skladu s tehničkim propisima, na priključne ormariće, odnosno, na utičnice koje su za tu svrhu predviđene. Fiksnost postavljena električna trošila na gradilištima moraju imati najmanje zaštitu IP44.
- Električni kablovi i priključci moraju biti tako postavljeni ili zaštićeni da ne može doći do mehaničkih oštećenja (podignuti u zrak 6 m ili ukopani u zemlju i zaštićeni od mehaničkog oštećenja).
- Tamo gdje vozila moraju proći ispod električnih vodova, moraju se postaviti odgovarajuće oznake i viseće zaštite.
- Elektrozavarivačke radove treba obavljati sa samo potpuno ispravnom opremom (agregati, ispravljači).
- Prije puštanja u rad agregata potrebno ih je uzemljiti pomoću ispravnih vlastitih kontaktnih elemenata uz obaveznu kontrolu tehnologije zavarivanja.
- Električni kablovi moraju biti položeni tako da ne postoji opasnost od njihovog mehaničkog oštećenja i da ne smetaju normalnom radu i manipulaciji.
- Utikači, prekidači, osigurači i dr. moraju biti zaštićeni od atmosferskih nepogoda namjenskim razvodnim kutijama - ormarićima koji moraju posjedovati brave.
- Razvodne ormariće treba postaviti na odgovarajućim mjestima tako da ne smetaju normalnom radu i manipulaciji i da nisu izloženi mehaničkim oštećenjima mehanizacije na gradilištu.
- Utičnice moraju biti osigurane odgovarajućim osiguračima prema nazivnoj struji za koju su izvedene.
- Držači elektroda moraju biti pravilno vezani za kabele što je briga svakog zavarivača.
- Sekundarni kabel, od ispravljača do držača elektrode, ne smije biti kraći od 3 m.
- Agregati i ispravljači moraju biti zaštićeni od atmosferilija.
- Prilikom zavarivanja je potrebno koristiti adekvatna zaštitna stakla na zavarivačkoj maski.
- Zaštitna odjeća i obuća mora biti uvijek uredna, suha i neoštećena.
- Niše za zavarivanje moraju biti prostrane i izvedene prema predviđenim zahtjevima iz Elaborata.
- U slučaju pojave vode u nišama potrebno je koristiti drvene podmetače.
- Zatvaranje strujnog kruga prilikom zavarivanja potrebno je ostvariti isključivo preko cijevi koje se zavaruju, a pomoću namjenskih držača.
- Prilikom atmosferskih nepogoda koristiti zaštitne šatore za zavarivače.

#### 4. Rad sa strojevima i alatima

- Iz alatnice se izuzimaju samo potpuno ispravni alati (brusilice, bušilice i dr.) s kopijama certifikata da su primijenjene mjere i normativi zaštite na radu.
- Brusilice, bušilice i ostale električne alate potrebno je održavati u ispravnom stanju, a naročito kablove utičnice i prekidače.
- Pokretne ručne svjetiljke za osvjetljivanje radnih mjesta pri noćnom radu ili smanjenoj vidljivosti koristiti isključivo preko transformatora sa naponom sekundara od 24 V.
- Potrebno je voditi računa o blagovremenoj i pravilnoj izmjeni dotrajalih brusnih ploča na brusilicama.

3.	Preventiva tijekom predaje građevine za korištenje
----	--

Ova preventiva podrazumjeva razdoblje od trenutka kad su radovi završeni pa do useljenja u građevinu- tj. do izvršenja završetka radova i/ ili tehničkog pregleda građevine i ishođenja uporabne dozvole za istu.

U tom razdoblju može doći također do požara, te je nužno osigurati 24- satni nadzor građevine od strane osobe osposobljene za početno gašenje požara.

2.5	PRIKAZ PRIZNATIH METODA PRORAČUNA
-----	-----------------------------------

Nisu korištene nikakve priznate metode proračuna, već su svi parametri određeni prema otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15).

3	ZAKLJUČAK
---	-----------

Uz prethodno navedene mjere zaštite od požara može se zaključiti da je predmetna građevina projektirana u skladu sa propisima zaštite od požara, te da je uz pridržavanje svih propisanih mjera nakon izvedbe sigurna za rad u toku građenja i korištenja.

Prema Pravilniku o revidentima zaštite od požara (NN 141/07), poglavlje III. Članak 9. građevina u pogledu zaštite od požara ima sljedeće karakteristike:

1. U građevini ne boravi, radi, niti se zadržava više od 20 nepokretnih ili slabopokretnih osoba.
2. Građevina nije ugrožena eksplozijom kojom je moguće ugrožavanje života 50 i više osoba.
3. Građevina nije ugrožena požarom ili eksplozijom kojima je moguće ugrožavanje javne komunalne infrastrukture u bitnom opsegu.
4. Za građevine se bitni zahtjevi zaštite od požara ne dokazuju metodama proračuna i modelima.
5. Za građevine se ne odstupa od bitnih zahtjeva zaštite od požara prema posebnom propisu.

Sukladno navedenom, Pravilniku o revidentima zaštite od požara (NN 141/07), poglavlje III. Članak 9. za predmetni projekt NIJE potrebno provesti provjeru projekta (reviziju) u pogledu zaštite od požara.

4	POSTOJEĆE DOZVOLE, POTVRDE I SLIČNO
---	-------------------------------------

Dane u poglavlju B.1.10 ovog glavnog projekta.

5	GRAFIČKI PRILOZI PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
---	--

K. O.: KRIŽEVCI  
MB: 315532  
za k.č.br. 1566  
Mjerilo 1: 1000  
OZNAKA: 14/21  
ZOP: 27-20



GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE

oz.	LEGENDA NOVOPROJEKTIRANO
1a	PREDMETNA GRAĐEVINA 1. UPORABNA CJELINA
1b	PREDMETNA GRAĐEVINA 2. UPORABNA CJELINA
2	POSTOJEĆA GRADSKA KNJIŽNICA
3	POSTOJEĆI KOLNI ULAZ
4	POSTOJEĆE INTERNE PROMETNICE I PARKIRALIŠTE
5	ZELENE POVRŠINE
6	POSTOJEĆA LJETNA POZORNICA

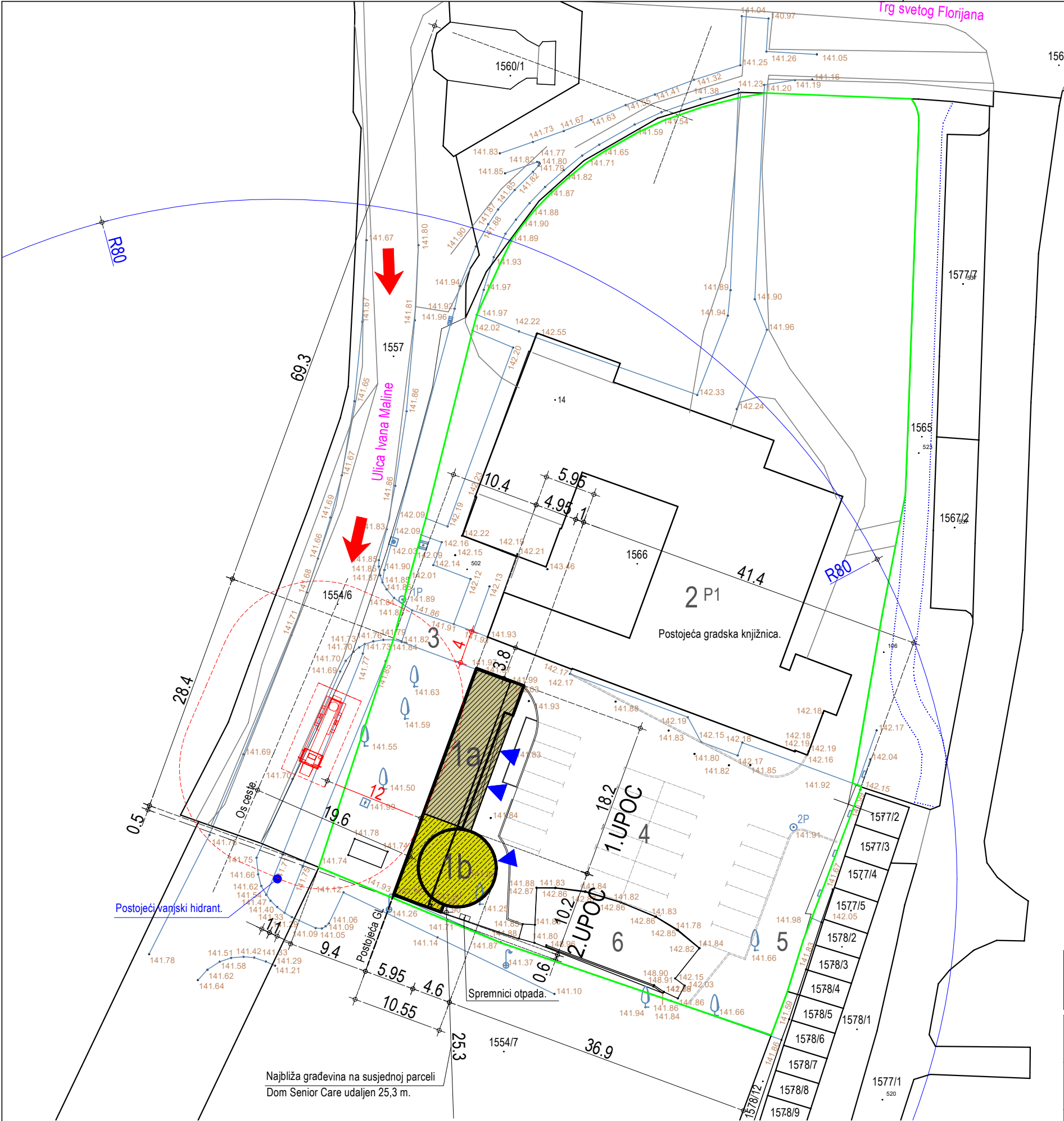
LEGENDA UPOTREBLJENIH SIMBOLA I OZNAKA	
	PRISTUP ZA VATROGASNA VOZILA
	PROSTOR ZA OPERATIVNI RAD VATROGASNIH VOZILA 11x5.5m
	PJEŠAČKI ULAZI U GRAĐEVINU
	POSTOJEĆI VANJSKI HIDRANT IZVEDEN U KORIDORU DOLAZNE CESTE

SITUACIJA NA GEODETSKOM  
SITUACIJSKOM NACRTU  
M 1:500

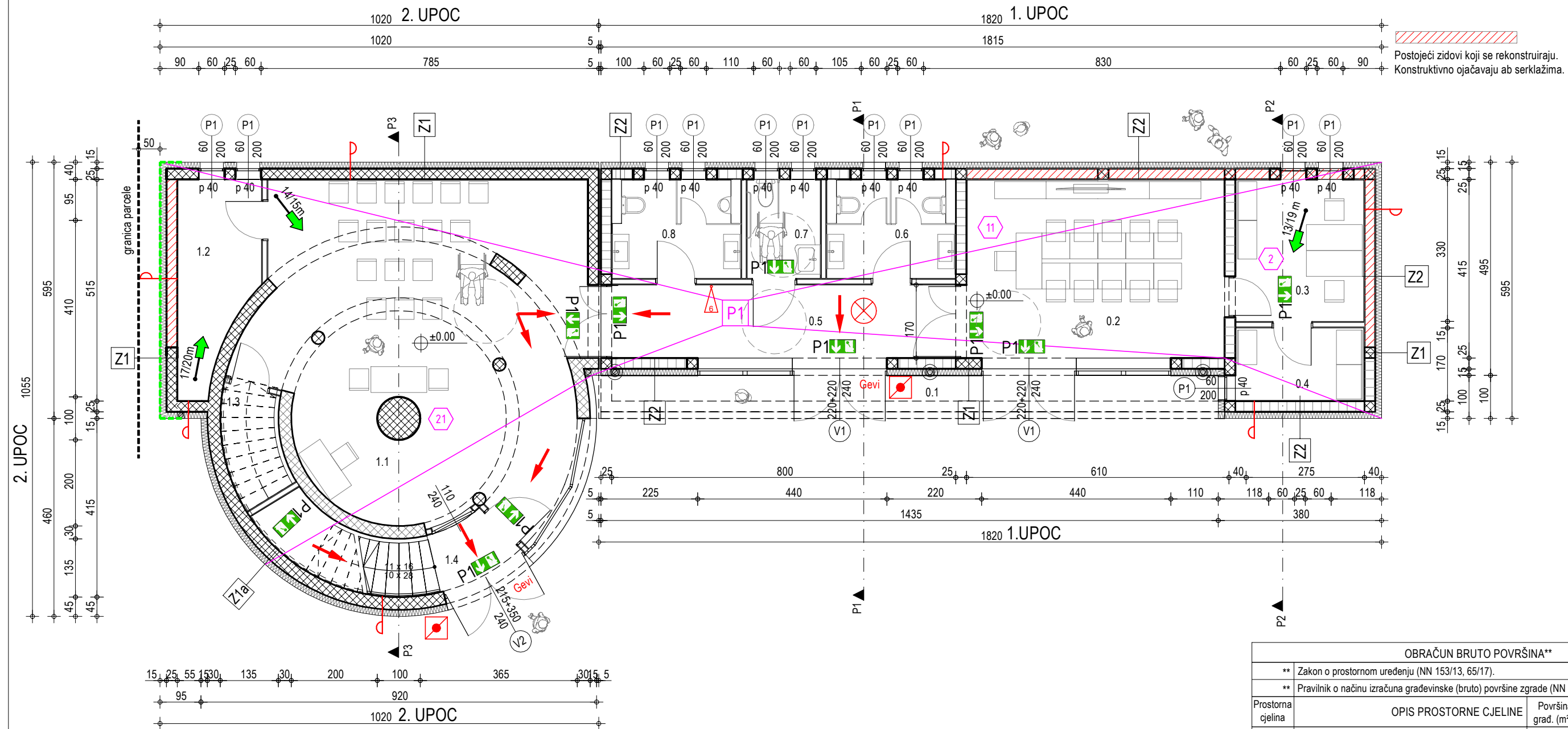


m0 10 50

kašik d.o.o.		Trg Svetog Florijana 5, 48 260 Križevci tel. (048) 681 345, tel./fax. (048) 712 797 e-mail: kasik@inet.hr, OIB: 13059805273			
naziv/ ime investitora GRAD KRIŽEVCI		razina obrade projekta GLAVNI PROJEKT			glavni projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK
naziv građevine REKONSTRUKCIJA (Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)		strukovna odrednica projekta ARHITEKTONSKI PROJEKT			projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK
lokacija građevine KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566		ZOP 27-20	TD 27/20	REV 0	suradnici ing.građ., ZDENKA PUGAR
sadržaj SITUACIJA NA GEODETSKOM SITUACIJSKOM NACRTU		MAPA P 1/6	mjerilo 1:100	datum 12/20	
					list 5.0



Datum izrade: siječanj, 2020.  
Ovlašteni inženjer geodezije: Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf.  
Broj ovlaštenja: GEO 1055  
Glavni projektant: Martina Kašik, dipl.ing.arh.  
Broj ovlaštenja: A 3296



OBRAČUN NGP POVRŠINA*						
Oznaka prostorne cjeline	*	Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17).				
	Oznaka prostorije	OPIS PROSTORIJA	Obrada poda	Površina građ. (m²)	Površina obračun. (m²)	
1.UPOC	0.1	NATKRIVENI ULAZNI TRIJEM	opločnici	14,40	0	0,00
	0.2	URED- PREDAVAONICA	pvc/epoxi	24,90	1	25,30
	0.3	URED	pvc/epoxi	9,90		9,90
	0.4	SPREMIŠTE	pvc/epoxi	5,10		5,10
	0.5	HODNIK	pvc/epoxi	13,60		13,60
	0.6	WC-Ž	pvc/epoxi	6,99		6,99
	0.7	WC-I	pvc/epoxi	3,96		3,96
	0.8	WC-M	pvc/epoxi	6,99		6,99
1.UPOC	NETO 0.1- 0.8			85,44	71,44	
	NETO 0.2- 0.8			71,44	71,44	
OBRAČUN NGP POVRŠINA*						
Oznaka prostorne cjeline	*	Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17).				
	Oznaka prostorije	OPIS PROSTORIJA	Obrada poda	Površina građ. (m²)	Površina obračun. (m²)	
2.UPOC	1.1	PREDAVAONICA	pvc/epoxi	55,30	1	55,30
	1.2	SPREMIŠTE	pvc/epoxi	7,90		7,90
	1.3	SPREMIŠTE	pvc/epoxi	3,60		3,60
	1.4	ULAZ+STUBIŠTE	pvc/epoxi	8,50		8,50
2.UPOC	NETO 1.1- 1.4			75,30	75,30	

OZNAKA	PRIKAZ PRIMJENJENIH SIMBOLA
P1	požarni odjeljak P1, PREDMETNA GRAĐEVINA BGP= 335,1 m²
---	granica požarnog odjeljka
m →	smjer evakuacije unutar građevine
⊗	tipkalo za isključenje električne instalacije
P1	antipanik rasvjeta
⊗	antipanik rasvjeta
⚠	aparat za gašenje požara suhim prahom JG 12 (43A,183B)
1	zaposjednutost prostora (broj korisnika)
RE10/ EI0	konstrukcija otporna na požar- bez zahtjeva (R- nosiva, EI- nenosiva)
RE130/ EI30	konstrukcija otporna na požar minimalno 30 minuta (R- nosiva, EI- nenosiva)
←	obavezni/ glavni smjer evakuacije
Gevi	glavni evakuacijski izlazi

OBRAČUN BRUTO POVRŠINA**				
** Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17).				
** Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17).				
Prostorna cjelina	OPIS PROSTORNE CJELINE	Površina građ. (m²)	** Koef.	Površina obrač. (m²)
1.UPOC	NATKRIVENI ULAZNI TRIJEM	14,40	0	0
1.UPOC	ZATVORENI DIO GRAĐEVINE	93,90	0	93,90
2.UPOC	ZATVORENI DIO GRAĐEVINE	93,80	1	93,80
P	UKUPNO BRUTO	202,10		187,70

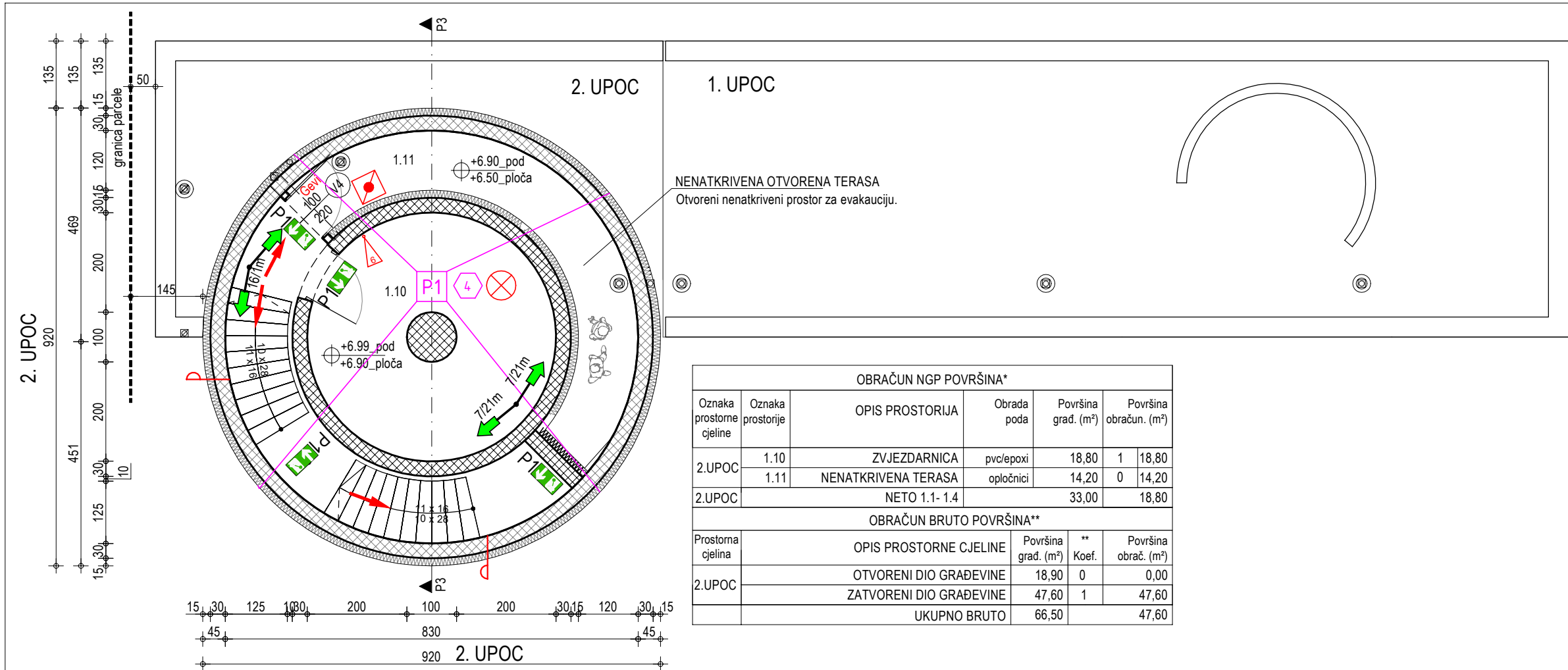


M 1:100

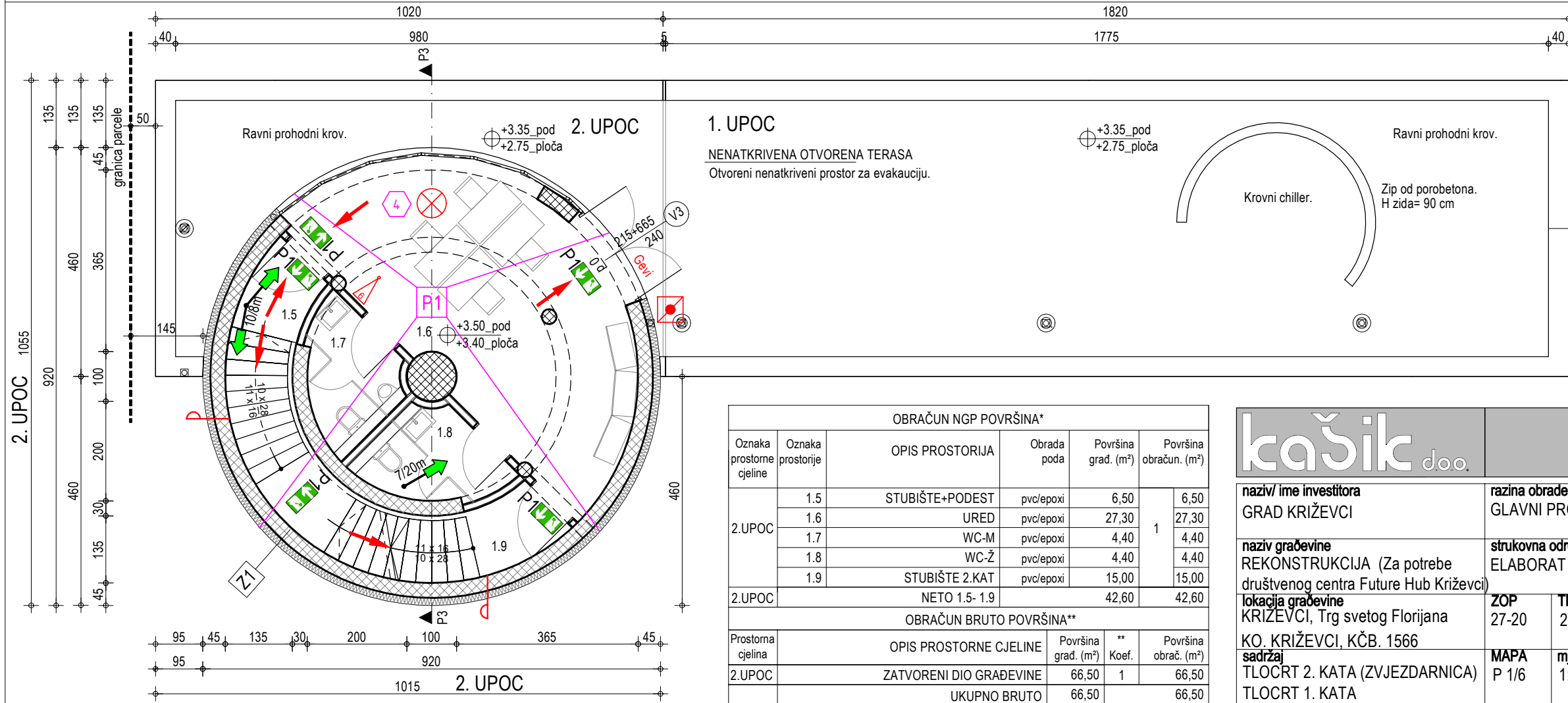
m0 1 5

kašik doo.		Trg Svetog Florijana 5, 48 260 Križevci tel. (048) 681 345, tel./fax. (048) 712 797 e-mail: kasik@inet.hr, OIB: 13059805273		
naziv/ ime investitora GRAD KRIŽEVCI		razina obrade projekta GLAVNI PROJEKT		glavni projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK
naziv građevine REKONSTRUKCIJA (Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)		strukovna odrednica projekta ELABORAT ZOP		projektant dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK
lokacija građevine KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana		ZOP 27-20	TD 27/20	REV 0
KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566				
sadržaj TLOCRT PRIZEMLJA		MAPA P 1/6	mjerilo 1:100	datum 12/20
TLOCRT 1. KATA				
			suradnici ing.građ., ZDENKA PUGAR	list 5.1





TLOCRT 2.KATA- POTKROVLJA (ZVJEZDARNICA)



TLOCRT 1.KATA

OBRAČUN NGP POVRŠINA*						
Oznaka prostorijske cjeline	Oznaka prostorije	OPIS PROSTORIJA	Obrada poda	Površina građ. (m²)	Površina obračun. (m²)	
2.UPOC	1.10	ZVJEZDARNICA	pvc/epoxi	18,80	1	18,80
	1.11	NENATKRIVENA TERASA	opločnici	14,20	0	14,20
2.UPOC	NETO 1.1- 1.4			33,00	18,80	
OBRAČUN BRUTO POVRŠINA**						
Oznaka prostorne cjeline	OPIS PROSTORNE CJELINE			Površina građ. (m²)	** Koef.	Površina obrač. (m²)
2.UPOC	OTVORENI DIO GRAĐEVINE			18,90	0	0,00
	ZATVORENI DIO GRAĐEVINE			47,60	1	47,60
	UKUPNO BRUTO			66,50		47,60

OBRAČUN NGP POVRŠINA*						
Oznaka prostorne cjeline	Oznaka prostorije	OPIS PROSTORIJA	Obrada poda	Površina građ. (m²)	Površina obračun. (m²)	
2.UPOC	1.5	STUBIŠTE+PODEST	pvc/epoxi	6,50	1	6,50
	1.6	URED	pvc/epoxi	27,30		27,30
	1.7	WC-M	pvc/epoxi	4,40		4,40
	1.8	WC-Ž	pvc/epoxi	4,40		4,40
	1.9	STUBIŠTE 2.KAT	pvc/epoxi	15,00		15,00
2.UPOC	NETO 1.5- 1.9		42,60		42,60	
OBRAČUN BRUTO POVRŠINA**						
Prostorna cjelina	OPIS PROSTORNE CJELINE			Površina građ. (m²)	** Koef.	Površina obrač. (m²)
2.UPOC	ZATVORENI DIO GRAĐEVINE			66,50	1	66,50
	UKUPNO BRUTO			66,50		66,50

kašik doo.

Trg Svetog Florijana 5, 48 260 Križevci  
tel. (048) 681 345, tel./fax. (048) 712 797  
e-mail: kasik@inet.hr, OIB: 13059805273

naziv/ ime investitora  
GRAD KRIŽEVCI

naziv građevine  
REKONSTRUKCIJA (Za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)

lokacija građevine  
KRIŽEVCI, Trg svetog Florijana  
KO. KRIŽEVCI, KČB. 1566

sadržaj  
TLOCRT 2. KATA (ZVJEZDARNICA)  
TLOCRT 1. KATA

razina obrade projekta  
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta  
ELABORAT ZOP

ZOP  
27-20

TD  
27/20

REV  
0

MAPA  
P 1/6

mjerilo  
1:100

datum  
12/20

glavni projektant  
dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK

projektant  
dipl.ing.arh., MARTINA KAŠIK

MARTINA KAŠIK  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENI ARHITEKTA  
A 3298

suradnici  
ing.građ., ZDENKA PUGAR

list  
5.2





PROJEKTANT:  
MARTINA KAŠIK (A 3296) dipl.ing.arh.



B.4

GEODETSKI ELABORAT



**URED OVLAŠTENOG**

**INŽENJERA GEODEZIJE**

**MARIJA KOVAČEVIĆ**

Ulica Ivana Generalića 3, 48000 Koprivnica

e-mail: kovacevic.ured@gmail.com

mob: 098/18 10 879

OIB:50941539566

---

Suglasnost za obavljanje stručnih geodetskih poslova  
KLASA:UP/I-930-03/19-02/7, URBROJ: 541-07-01/2-19-2, Zagreb, 21.03.2019.

---

**REPUBLIKA HRVATSKA**

KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA

GRAD KRIŽEVCI

---

Investitor: **GRAD KRIŽEVCI**, I. Z. DIJANKOVEČKOG 12, KRIŽEVCI  
OIB: 35435239132

---

Izradio: Ivan Hajtić, mag.ing.geod.et geoinf.

OZNAKA: **14/21**

KATASTARSKA ČESTICA : **1566**

KATASTARSKA OPĆINA : **KRIŽEVCI, MBR: 315532**

## GEODETSKA SITUACIJA

Glavna projektantica: Martina Kašik, dipl.ing.arh.  
Broj ovlaštenja: A 3296

Ovlašteni inženjer geodezije:  
Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf.  
Broj ovlaštenja: GEO 1055

## SADRŽAJ:

- Rješenje o suglasnosti za obavljanje poslova Državne izmjere i katastra nekretnina
- Tehničko izvješće
- Geodetska situacija stvarnog stanja terena
- Geodetska situacija građevne čestice
- Popis koordinata lomnih točaka građevne čestice i građevine
- Popis koordinata građevne čestice i građevine izrađeni u GML formatu (poligon)



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA**  
**SREDIŠNJI URED**

10000 Zagreb, Gruška 20  
Tel: 01/6165-404, fax: 01/6165-484

**KLASA: UP/I 930-03/19-02/7**

**URBROJ: 541-07-01/2-19-2**

Zagreb, 21.03.2019.

Na temelju članka 19. stavka 6. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti („Narodne novine“, br. 25/18) i članka 23. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, br. 47/09), u postupku usklađenja poslovanja ovlaštenog inženjera geodezije Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf., koja stručne geodetske poslove obavlja u Uredu ovlaštenog inženjera geodezije Marija Kovačević, Koprivnica, Ulica Ivana Generalića 3, u skladu sa člankom 101. stavkom 2. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti, ravnatelj Državne geodetske uprave donosi

**RJEŠENJE**

**1. Ovlaštenom inženjeru geodezije Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf., OIB: 50941539566, koja stručne geodetske poslove obavlja u Uredu ovlaštenog inženjera geodezije Marija Kovačević, Koprivnica, Ulica Ivana Generalića 3**

**izdaje se suglasnost**

za obavljanje stručnih geodetskih poslova iz članka 5. stavaka 4., 5. i 6. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti i to za: **stručne geodetske poslove za potrebe održavanja katastra zemljišta i katastra nekretnina, stručne geodetske poslove za potrebe katastra infrastrukture i stručne geodetske poslove za potrebe katastra zgrada.**

2. Utvrđuje se da ovlašteni inženjer geodezije Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf., ispunjava uvjete za izdavanje suglasnosti iz točke 1. ovoga rješenja propisane člankom 19. stavkom 2. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti.

3. Utvrđuje se da je ovlašteni inženjer geodezije Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf., koja stručne geodetske poslove obavlja u Uredu ovlaštenog inženjera geodezije Marija Kovačević, Koprivnica, Ulica Ivana Generalića 3, uskladila svoje poslovanje s odredbama Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti („Narodne novine“, br. 25/18).

4. Danom donošenja ovoga rješenja prestaje važiti rješenje Državne geodetske uprave KLASA: UP/I 930-03/13-02/45, URBROJ: 541-06-01/5-13-5 od dana 07.08.2013. godine.

5. Podaci o izdanoj suglasnosti i dokazi o ispunjavanju uvjeta za izdavanje suglasnosti iz točke 1. ovoga rješenja upisati će se u Evidenciju suglasnosti koju vodi Državna geodetska uprava.

**Obrazloženje**

Ovlašteni inženjer geodezije Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf., OIB: 50941539566, koja stručne geodetske poslove obavlja u Uredu ovlaštenog inženjera geodezije Marija Kovačević,

Koprivnica, Ulica Ivana Generalića 3, dostavila je sukladno članku 19. stavku 6. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti, a u vezi sa člankom 101. stavkom 2. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti ovoj Upravi, dana 21.03.2019. godine, zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih geodetskih poslova iz članka 5. stavaka 4., 5. i 6. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti i usklađenjem poslovanja s odredbama Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti.

Zahtjevu za izdavanje suglasnosti priloženi su svi dokazi o ispunjavanju uvjeta propisani u članku 19. stavku 2. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti.

#### **Zahtjev je osnovan.**

U provedenom postupku provjere ispunjenja uvjeta za izdavanje suglasnosti ovlaštenom inženjeru geodezije Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf., koja stručne geodetske poslove obavlja u Uredu ovlaštenog inženjera geodezije Marija Kovačević, utvrđeno je:

1. da je ovlašteni inženjer geodezije Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf., upisana u Imenik ovlaštenih inženjera geodezije Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije te da joj članstvo nije u mirovanju, a što je utvrđeno uvidom u rješenje Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera geodezije, KLASA: UP/I-936-05/12-01/29, URBROJ: 507-02-02-12-2 od dana 17.07.2012. godine, potvrdu Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije, KLASA: 936-05/18-03/1, URBROJ: 507-02-02-18-730 od dana 29.11.2018. godine i uvidom na službenu stranicu Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije na dan 21.03.2019. godine
2. da je Ured ovlaštenog inženjera geodezije Marija Kovačević, Koprivnica, Ulica Ivana Generalića 3, u kojemu ovlašteni inženjer geodezije Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf., obavlja stručne geodetske poslove, upisan u odgovarajući upisnik pri Hrvatskoj komori ovlaštenih inženjera geodezije, a što je utvrđeno uvidom u rješenje o osnivanju Ureda za obavljanje stručnih geodetskih poslova ovlaštenog inženjera geodezije Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije, KLASA: UP/I-936-28/13-01/9, URBROJ: 507-02-02-13-3 od dana 16.07.2013. godine i rješenje Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije, KLASA: UP/I-936-04/19-02/3, URBROJ: 507-02-02-19-3 od dana 22.02.2019. godine
3. da je ovlašteni inženjer geodezije Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf., stekla iskustvo u obavljanju stručnih geodetskih poslova u trajanju od najmanje tri godine, a što je utvrđeno uvidom u Elektronički zapis Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, KLASA: 034-04/18-03/6, URBROJ: 341-25-05/8-18-202884 od dana 28.11.2018. godine
4. da je ovlašteni inženjer geodezije Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf., u proteklom razdoblju od tri godine prije podnošenja zahtjeva za izdavanje suglasnosti obavila stručno usavršavanje u skladu s propisima Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije koji reguliraju stručno usavršavanje osoba koje obavljaju stručne geodetske poslove, a što je utvrđeno uvidom u potvrdu Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije, KLASA: 936-15/18-02/1, URBROJ: 507-02-18-292 od dana 29.11.2018. godine.

U provedenom postupku utvrđeno je da je ovlaštenom inženjeru geodezije Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf., koja stručne geodetske poslove obavlja u Uredu ovlaštenog inženjera geodezije Marija Kovačević, Koprivnica, Ulica Ivana Generalića 3, izdana suglasnost za obavljanje stručnih geodetskih poslova, rješenjem Državne geodetske uprave KLASA: UP/I 930-03/13-02/45, URBROJ: 541-06-01/5-13-5 od dana 07.08.2013. godine.



Člankom 101. stavcima 1. i 2. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti, propisano je da ovlašteni inženjer geodezije koji stručne geodetske poslove obavlja samostalno u uredu ovlaštenog inženjera geodezije ili zajedničkom geodetskom uredu nastavlja s obavljanjem poslova za koje mu je izdana suglasnost Državne geodetske uprave prema odredbama Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti („Narodne novine“, br. 152/08, 61/11 i 56/13) i Pravilnika o uvjetima i mjerilima za davanje i oduzimanje suglasnosti za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina („Narodne novine“, br. 105/07 i 116/07) te je dužan uskladiti svoje poslovanje s odredbama novoga Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti u roku od dvije godine od dana stupanja na snagu pravilnika iz članka 19. stavka 7. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti.

U provedenom postupku provjere ispunjenja uvjeta za izdavanje suglasnosti ovlaštenom inženjeru geodezije Mariji Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf., koja stručne geodetske poslove obavlja u Uredu ovlaštenog inženjera geodezije Marija Kovačević, Koprivnica, Ulica Ivana Generalića 3, utvrđeno je da ista ispunjava uvjete propisane člankom 19. stavkom 2. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti, za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih geodetskih poslova iz članka 5. stavaka 4., 5. i 6. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti, a u skladu sa dokumentacijom koju ovlašteni inženjer geodezije predaje uz zahtjev za izdavanje suglasnosti sukladno članku 4. stavku 1. Pravilnika o izdavanju suglasnosti za obavljanje stručnih geodetskih poslova („Narodne novine“, br. 54/18) te je stoga danom donošenja ovoga rješenja ovlašteni inženjer geodezije Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf., koja stručne geodetske poslove obavlja u Uredu ovlaštenog inženjera geodezije Marija Kovačević, Koprivnica, Ulica Ivana Generalića 3, uskladila svoje poslovanje s odredbama Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti sukladno članku 101. stavku 2. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti.

Danom donošenja ovoga rješenja prestaje važiti rješenje Državne geodetske uprave KLASA: UP/I 930-03/13-02/45, URBROJ: 541-06-01/5-13-5 od dana 07.08.2013. godine.

Sukladno članku 37. stavku 2. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti i članku 6. stavku 2. Pravilnika o izdavanju suglasnosti za obavljanje stručnih geodetskih poslova, podaci o izdanoj suglasnosti i dokazi o ispunjavanju uvjeta za izdavanje suglasnosti iz točke 1. ovoga rješenja, upisati će se u Evidenciju suglasnosti koju vodi Državna geodetska uprava.

Temeljem navedenog i utvrđenog činjeničnog stanja odlučeno je kao u izreci ovoga rješenja.

Za izdavanje ovoga rješenja, a sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 115/16) te Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, br. 08/17, 37/17, 129/17 i 18/19), upravna pristojba po tarifnom broju 1. nije naplaćena, a po tarifnom broju 2. u iznosu od 35,00 kuna, naplaćena je i poništena na podnesku.

#### **Pouka o pravnom lijeku:**

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

**Ravnatelj:**

  
**Dr. sc. Damir Šantek, dipl. ing. geod.**





**URED OVLAŠTENOG  
INŽENJERA  
GEODEZIJE  
MARIJA KOVAČEVIĆ**

Ulica Ivana Generalića 3, 48000 Koprivnica

e-mail: kovacevic.ured@gmail.com

mob: 098/18 10 879

OIB:50941539566

---

Suglasnost za obavljanje stručnih geodetskih poslova  
KLASA:UP/I-930-03/19-02/7, URBROJ: 541-07-01/2-19-2, Zagreb, 21.03.2019.

---

OZNAKA: 14/21

K.O. KRIŽEVCI, MBR: 315532

## TEHNIČKO IZVJEŠĆE

Na zahtjev naručitelja GRAD KRIŽEVCI, I. Z. Dijankovečkog 12, Križevci, OIB: 35435239132, izvršeno je geodetsko snimanje k.č.br. **1566** i **okolnih** u k.o. KRIŽEVCI, u svrhu izrade Geodetske situacije koja je sastavni dio projekta za ishođenje građevinske dozvole. Geodetska situacija sadrži:

- Rješenje o suglasnosti za obavljanje poslova Državne izmjere i katastra nekretnina
- Tehničko izvješće
- Geodetska situacija stvarnog stanja terena
- Geodetska situacija građevne čestice
- Popis koordinata lomnih točaka građevne čestice i građevine
- Popis koordinata građevne čestice i građevine izrađeni u GML formatu (poligon)

Za izradu Geodetske situacije korišten je digitalni katastarski plan preuzet od Državne geodetske uprave korištenjem OSS sustava, OSS BROJ ZAHTJEVA: 769287/2020, datum zahtjeva: 25.01.2021. Tako dobiven katastarski plan preklapljen je na podatke terenske izmjere.

Geodetsko snimanje izvedeno je sa pomoćnih točaka 1P i 2P sa kojih je polarnom metodom izvršeno snimanje detalja uz kontrolno odmjerenje frontova. Točke 1P, 2P određene su GPS uređajem Stonex SIII9N u CROPOS sustavu.

Geodetska situacija stvarnog stanja terena izrađena je u mjerilu 1:500. Izvršen je preklap snimljenih podataka (prikazani plavom bojom) sa službenom digitalnom kopijom plana (prikazana crnom bojom). Detalji na geodetskoj situaciji su označeni sukladno službenoj zbirci kartografskih znakova (DGU, Zagreb 2011.).

Geodetska situacija građevne čestice izrađena je u mjerilu 1:1000. Prikazuje oblik i smještaj građevne čestice i građevine (prikazani su crvenom bojom), lomne točke građevne čestice i planirane građevine (prikazani su plavom bojom). Geodetska situacija građevne čestice i planirana građevina u položajnom smislu, prikazana je na geodetskoj situaciji stvarnog stanja terena.

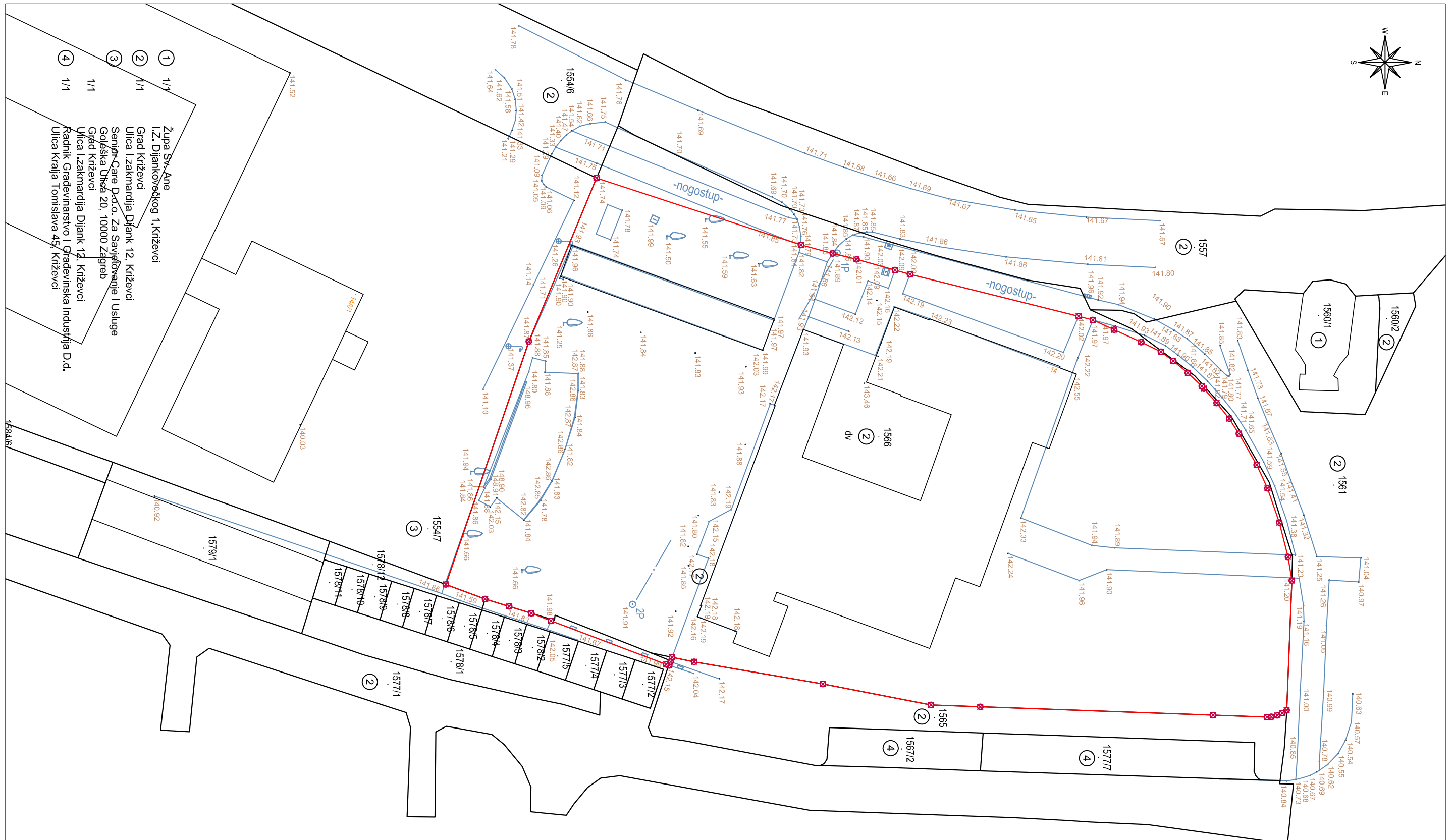
Mjerenje je izvedeno totalnom stanicom Stonex R2-2 PLUS, tahimetrijom i ortogonalom, po kojim elementima je izvršena računaska obrada podataka u programskom paketu Kora 2012, nakon čega je u CAD programu ZWCAD 2012 izvršena grafička obrada dobivenih podataka. Ostali dijelovi elaborata izrađeni su u Microsoft Office-u.

U Koprivnici, siječanj 2021.

Ovlašteni inženjer geodezije:  
Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf.  
Broj ovlaštenja: GEO 1055

K. O.: KRIŽEVCI  
MB: 315532  
za k.č.br. 1566  
Mjerilo 1: 500  
OZNAKA: 14/21  
ZOP: 27-20

## GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA TERENA

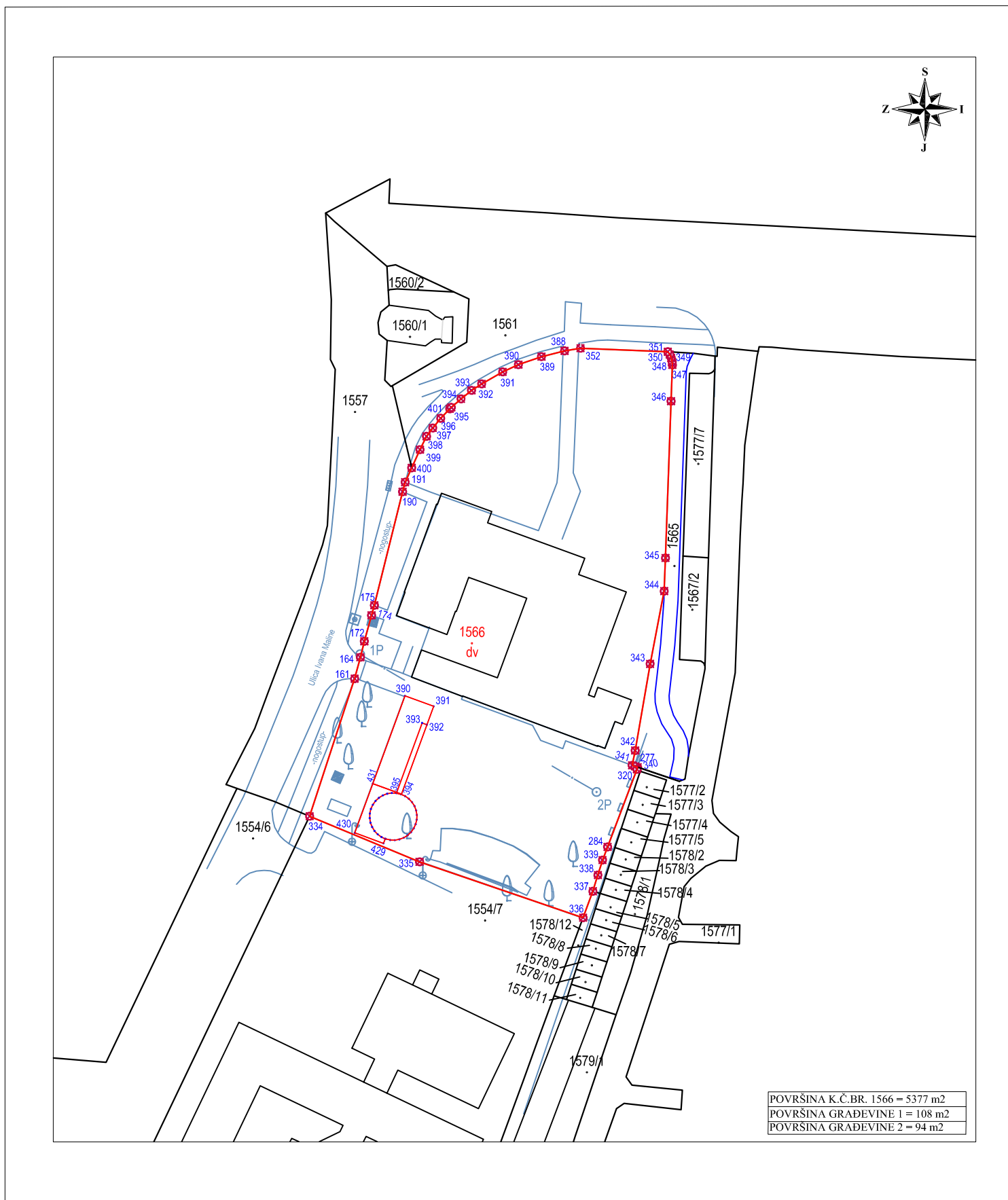


Datum izrade: siječanj 2020.

Ovlašteni inženjer geodezije: Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf.  
Broj ovlaštenja: GEO 1055

Glavni projektant: Martina Kašik, dipl.ing.arh.  
Broj ovlaštenja: A 3296

## GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE



Datum izrade: siječanj, 2020.

Ovlašteni inženjer geodezije: Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf.

Broj ovlaštenja: GEO 1055

Glavni projektant: Martina Kašik, dipl.ing.arh.

Broj ovlaštenja: A 3296



Broj točke	E koordinata HTRS96/TM (m)	N koordinata HTRS96/TM (m)	Visina terena HVR571 (m)	Visina voda HVR571 (m)	Vrsta točke	Stabilizacija točke	Nastanak točke	Broj elaborata	E koordinata HTRS96/TM (m)	N koordinata HTRS96/TM (m)	Visina terena Trst (m)	Visina voda Trst (m)	Točnost (m)	Pouzdanost %	Način transformacije	Napomena
411	503455.85	5097949.28			31	9	5									
412	503454.95	5097949.31			31	9	5									
413	503454.07	5097949.51			31	9	5									
414	503453.97	5097949.55			31	9	5									
415	503453.25	5097949.89			31	9	5									
416	503452.52	5097950.41			31	9	5									
417	503451.90	5097951.07			31	9	5									
418	503451.42	5097951.84			31	9	5									
419	503451.11	5097952.68			31	9	5									
420	503450.96	5097953.57			31	9	5									
421	503450.99	5097954.47			31	9	5									
422	503451.20	5097955.35			31	9	5									
423	503451.57	5097956.17			31	9	5									
424	503452.09	5097956.90			31	9	5									
425	503452.75	5097957.52			31	9	5									
426	503453.52	5097958.00			31	9	5									
427	503454.36	5097958.31			31	9	5									
428	503455.25	5097958.46			31	9	5									
429	503453.64	5097948.66			31	9	5									
430	503448.06	5097950.70			31	9	5									
431	503451.56	5097960.28			31	9	5									

U Koprivnici,                      siječanj 2021.

Ovlašteni inženjer geodezije:  
Marija Kovačević, mag.ing.geod. et geoinf.  
Broj ovlaštenja: GEO 1055



**REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA  
PODRUČNI URED ZA KATASTAR  
KOPRIVNICA  
ODJEL ZA KATASTAR  
NEKRETNINA KRIŽEVCI**

KRIŽEVCI, 05.02.2021.

**Podnositelj:**

**Ovlašteni geodetski izvoditelj:**

**MARIJA KOVAČEVIĆ (URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GEODEZIJE MARIJA KOVAČEVIĆ), OIB: 50941539566,  
ULICA IVANA GENERALIĆA 3, 48000 KOPRIVNICA, HRVATSKA**

**Naručitelj elaborat:**

**GRAD KRIŽEVCI, OIB: 35435239132, ULICA IVANA ZAKMARDIJA DIJANKOVEČKOG 12, 48260 KRIŽEVCI,  
HRVATSKA**

**POTVRDA O ZAPRIMANJU**

Potvrđuje se da je dana 05.02.2021. KLASA: 932-06/21-02/29 URBROJ: 15-21-1 zaprimljen Zahtjev za pregled i potvrđivanje parcelacijskih/geodetskih elaborata za:

k.č.br. 1566 K.o. KRIŽEVCI, p.l. br. 7974

zk.č.br. 1566 K.o. KRIŽEVCI

Elaborat se kod ovlaštenog izvoditelja vodi pod brojem: 14/21

Zahtjev zaprimio: System Oss

B.5

IM OBRAZAC

## OBRAZAC IM

## ISKAZ MJERA ZA OBRAČUN VODNOGA DOPRINOSA

OBVEZNIK/INVESTITOR/PODNOŠITELJ ZAHTEVA<sup>1</sup>

Naziv/Ime i prezime:	GRAD KRIŽEVCI	OIB:	35435239132
Adresa:	I. Z. Dijankovečkog 12	Prebivalište/Sjedište:	48260 Križevci
Hrvatski branitelj iz Domovinskog rata <sup>2</sup>		HRVI <sup>3</sup>	
Osoba za kontakt:	Danijel Šaško	kontakt telefon:	048 681 411
e-mail:	danijel.sasko@krizevci.hr	Način plaćanja (jednokratno/obročno/odgoda <sup>5</sup> ) (ozkonjenje)	jednokratno broj rata <sup>4</sup>
Poslovni račun investitora pravne osobe, obrtnika ili slobodnog zanimanja:			

SUINVESTITOR<sup>1</sup>

Naziv/Ime i prezime:		OIB:	
Adresa:		Prebivalište/Sjedište:	
Hrvatski branitelj iz Domovinskog rata <sup>2</sup>		HRVI <sup>3</sup>	

SUINVESTITOR<sup>1</sup>

Naziv/Ime i prezime:		OIB:	
Adresa:		Prebivalište/Sjedište:	
Hrvatski branitelj iz Domovinskog rata <sup>2</sup>		HRVI <sup>3</sup>	

PROJEKTANT<sup>1</sup>

Naziv/Ime i prezime:	KAŠIK d.o.o.	OIB:	13059805273
Adresa:	Trg svetog Florijana 5	Prebivalište/Sjedište:	48260 Križevci
Osoba za kontakt:	Martina Kašik dipl.ing.arh.	kontakt telefon:	048 681 345
e-mail:	martina.kasik@gmail.com		

## PODACI O GRAĐEVINI

Naziv:	Rekonstrukcija postojeće građevine (za potrebe društvenog centra Future Hub Križevci)		
Adresa:	Trg svetog Florijana	K.O.	Križevci K.Č.br. 1566
Grad/Općina:	Križevci	Županija:	Koprivničko-križevačka Zona <sup>6</sup> : B

ISKAZ MJERA ZA OBRAČUN VODNOGA DOPRINOSA<sup>7</sup> (Upisati pune mjere nove građevine!)

Poslovne građevine	obujam		m <sup>3</sup>
Obiteljske kuće do 400 m <sup>2</sup>	obujam		m <sup>3</sup>
Ostale stambene građevine za stalno stanovanje	obujam		m <sup>3</sup>
Stambene građevine za povremeno stanovanje	obujam		m <sup>3</sup>
Objekti društvenog standarda i religijski objekti	obujam	674,54	m <sup>3</sup>
Proizvodne građevine	obujam		m <sup>3</sup>
Prometne građevine	površina		m <sup>2</sup>
Produktovodi	duljina		m
Kabelska kanalizacija	duljina		m
Otvorene građevine	površina		m <sup>2</sup>

Investitor

Projektant

Investitor i projektant pod materijalnom i kaznenom odgovornošću jamče za istinitost podataka navedenih u ovom obrascu. Isti su u svemu sukladni podacima iz Glavnog projekta.

Okreni



# OBRAZAC IM

## POJAŠNJENJE UNOSA

### 1 OBVEZNIK / SUINVESTITOR / PROJEKTANT – obvezan unos

OBVEZNIK / SUINVESTITOR – FIZIČKA OSOBA

– ime i prezime, puna adresa, OIB, kontakt, način plaćanja (ukoliko nije upisano – jednokratna uplata!)

OBVEZNIK / SUINVESTITOR – PRAVNA OSOBA

– naziv / ime i prezime, puna adresa, OIB, kontakt, poslovni račun, način plaćanja (ukoliko nije upisano – jednokratna uplata!)

Projektant

– naziv / ime i prezime, puna adresa, OIB, kontakt

### 2 Hrvatski branitelji iz Domovinskog rata

Temeljem članka 7. stavka 7. Pravilnika o obračunu i naplati vodnoga doprinosa hrvatski branitelji iz Domovinskog rata pri gradnji objekata namjenjenih stalnom stanovanju i čija je površina manja od 400 m<sup>2</sup> (tarifni broj 2a. stavka 1. članka 4. Uredbe o visini vodnoga doprinosa) imaju pravo na primjenu korekcijskog koeficijenta 0,80 pri obračunu visine vodnoga doprinosa. Ukoliko status nije upisan podrazumijeva se da ga nema.

– Za utvrđivanje statusa:

- na uvid – originalna dokumentacija sukladno propisima o pravima hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata i osobna iskaznica
- ukoliko je supružnik/ca suinvestitor – uz gore navedene dokumente dostaviti i vjenčani list ne stariji od 6 mjeseci

### 3 HRVI Domovinskog rata i članovi obitelji poginulih, zatočenih i nestalih hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata

Temeljem članka 7. stavka 7. Pravilnika o obračunu i naplati vodnoga doprinosa hrvatski branitelji iz Domovinskog rata pri gradnji objekata namjenjenih stalnom stanovanju i čija je površina manja od 400 m<sup>2</sup> (tarifni broj 2a. stavka 1. članka 4. Uredbe o visini vodnoga doprinosa) imaju pravo na primjenu korekcijskog koeficijenta 0,50 pri obračunu visine vodnoga doprinosa. Ukoliko status nije upisan podrazumijeva se da ga nema.

– Za utvrđivanje statusa:

- na uvid – originalna dokumentacija sukladno propisima o pravima hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata i osobna iskaznica
- ukoliko je supružnik/ca suinvestitor (za HRVI)– uz gore navedene dokumente dostaviti i vjenčani list ne stariji od 6 mjeseci

### 4 Temeljem članka 10. Pravilnika o obračunu i naplati vodnoga doprinosa obvezniku se odobrava obročno plaćanje i to:

do 10.000 kn	2 tromjesečna obroka	Ukoliko fizička osoba, osim obrtnika i osoba slobodnih zanimanja, gradi stambenu građevinu	
više od 10.000 do 50.000 kn	3 tromjesečna obroka	do 7.000 kn	3 tromjesečna obroka
više od 50.000 do 100.000 kn	6 tromjesečnih obroka	više od 7.000 do 20.000 kn	6 tromjesečnih obroka
više od 100.000 do 500.000 kn	9 tromjesečnih obroka	više od 20.000 do 30.000 kn	9 tromjesečnih obroka
više od 500.000 kn	12 tromjesečnih obroka	više od 30.000 kn	12 tromjesečnih obroka

### 5 Temeljem članka 11. Pravilnika o obračunu i naplati vodnoga doprinosa obvezniku koji vodni doprinos plaća za ozakonjenje nezakonito izgrađene

zgrade može se odobriti beskatnatna odgoda plaćanja

### 6 Temeljem članka 3. Uredbe o visini vodnoga doprinosa područje Republike Hrvatske se dijeli na zone:

- A Grad Zagreb i zaštićeno obalno područje mora
- B ostalo područje Republike Hrvatske, osim zone A i zone C
- C područja posebne državne skrbi

### 7 Razvrstavanje vrsta građevine ili dijela iste građevine vrši se prema člancima 2.3. i 4. Uredbe o visini vodnoga doprinosa

Detaljan prikaz i objašnjenje nalaze se na službenim stranicama Hrvatskih voda