hpnj+ d.o.o.

Ulica kralja Zvonimira 75, 10 000 Zagreb

OIB 52783357217

Investitor:	**Grad Varaždin** Trg kralja Tomislava 1, 42 000 Varaždin, OIB 13269011531, kojeg zastupa gradonačelnik Ivan Čehok dr.sc.phil.
Izvršitelj:	**hpnj+ d.o.o.** Ulica kralja Zvonimira 75, 10 000 Zagreb OIB 52783357217
Građevina:	**Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u građevinu kulturne namjene (primarno koncertna)**
Lokacija:	Augusta Cesarca 16a k.č.br. 2018, k.o. Varaždin
Faza projekta:	**GLAVNI PROJEKT**
Projekt:	**MAPA 1:** **ARHITEKTONSKI PROJEKT**
ZOP:	**SVZ**
TD:	**0918**
Glavni projektant, autor:	Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.
Direktorica:	Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.

Zagreb, studeni 2018.

Preambula

Prema konzervatorskim uvjetima Klasa: 350-05/97-01/34, Urbroj: 532-19-01-98-9, Varaždin, 25.5.1998., i Klasa: 612-08/06-05/2602, Urbroj: 532-04-11/1-06-2, Varaždin, 31.10.2006., i KLASA: 612-08/18-23/5639, URBROJ: 532-04-02-08/1-18-2, Varaždin, 6.12.2018. neophodna je faksimilna obnova pročelja sinagoge. Studio Kušan d.o.o. je izradio Snimak postojećeg stanja Faksimilne rekonstrukcije ulaznog sjevernog pročelja sinagoge u Varaždinu ZOP/TD SK196/06 te glavni projekt Faksimilne rekonstrukcije ulaznog sjevernog pročelja sinagoge u Varaždinu ZOP/TD SKGP196/10. Do sada je prema projekta izrađena većina arhitektonskih elemenata (puni kamen i odljevi), koji su pohranjeni u Varaždinu, limeni pokrov i drvo za lukovice su također kupljeni. Treba napraviti točan popis svih gotovih elemenata, a projektom predvidjeti one koji nedostaju. Vrata na glavnom pročelju treba izraditi prema fotografiji, a prozore na pročelju izraditi po uzoru na stare. Treba barem djelomično obnoviti oslik svodova koji je pronađen sondiranjem, od strane poduzeća „Trifora“.
Svi radovi vezani uz faksimilnu rekonstrukciju pročelja i rekonstrukciju prva dva traveja moraju se izvoditi uz konzervatorski nadzor.

Popis mapa glavnog projekta:

ZOP: SVZ

mapa 1 ARHITEKTONSKI PROJEKT **hpnj+ d.o.o.**
TD 0918 od studenog 2018., ovl.arh. Helena Paver Njirić, dipl. ing. arh., broj ovlaštenja A 4
(hpnj+ d.o.o. za projektiranje i usluge HR-10000 Zagreb,
Kralja Zvonimira 75, OIB 52783357217)

mapa 2 GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE **UPI-2M d.o.o.**
TD 55/18 od studenog 2018. ovl ing. Berislav Medić, dipl.ing.građ., broj. ovlaštenja G2191
(UPI-2M d.o.o., Bleiweisova 17, HR-10000 Zagreb OIB66037779887)

mapa 3 GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE
Projektni biro Naglić d.o.o.
TD 18-136/VK od studenog 2018. ovl.ing. Ante Ljubičić, dipl.ing.građ.
broj ovlaštenja G4810
(Projektni biro Naglić d.o.o., Olibska 17, 10 000 Zagreb, OIB 18216105743)

mapa 4 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT **Projektni biro Naglić d.o.o.**
TD 18-136/E od studenog 2018. ovl.ing. Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
broj ovlaštenja E2104
(Projektni biro Naglić d.o.o., Olibska 17, 10 000 Zagreb, OIB 18216105743)

mapa 5 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVE **Projektni biro Naglić d.o.o.**
TD 18-136/VD od studenog 2018. ovl.ing. Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
broj ovlaštenja E2104
(Projektni biro Naglić d.o.o., Olibska 17, 10 000 Zagreb, OIB 18216105743)

mapa 6 STROJARSKI PROJEKT **Projektni biro Naglić d.o.o.**
TD 18-136/ST od studenog 2018. ovl.ing. Jožek Ivčić, dipl.ing.stroj.
broj ovlaštenja S85
(Projektni biro Naglić d.o.o., Olibska 17, 10 000 Zagreb, OIB 18216105743)

mapa 7 STROJARSKI PROJEKT PLINSKE INSTALACIJE **Projektni biro Naglić d.o.o.**
TD 18-136/P od studenog 2018. ovl.ing. Jožek Ivčić dipl.ing.stroj.
broj ovlaštenja S85
(Projektni biro Naglić d.o.o., Olibska 17, 10 000 Zagreb OIB 18216105743)

mapa 8 GEODETSKI PROJEKT **Vektra d.o.o.**
oznaka geodetskog projekta 208/2018 od studenog 2018. ovl.ing. Iva Novak Cikač, dipl.ing.geod.
(Vektra d.o.o., Branka Vodnika 4/b, 42 000 Varaždin OIB 56887977144)

Popis elaborata

mapa e 1 **ELABORAT ZAŠTITE NA RADU** **FLAMiT d.o.o.**
TD 5012/18 od studenog 2018., ovl.ing. Željko Mužević, dipl.ing.sig. broj ovlaštenja S 1832
(FLAMiT d.o.o., Jurja Dijanića 24a, 10 430 Samobor, OIB 84050612509)

mapa e 2 **ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA** **FLAMiT d.o.o.**
TD 4912/18 od studenog 2018., ovl.ing. Martina Gajdek, dipl.ing.arh. upisni broj 98
(FLAMiT d.o.o., Jurja Dijanića 24a, 10 430 Samobor, OIB 84050612509)

Glavni projektant:
Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.

Popis suradnika na glavnom projektu:
Zajednička oznaka projekta: SVZ

MAPA 1: **ARHITEKTONSKI PROJEKT** **TD 0918**
hpnj+ d.o.o.
Ulica kralja Zvonimira 75, 10 000 Zagreb
glavni projektant: Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.
projektanti suradnici: Ian Kruezi, mag.ing.arh.
Jakov Matas, mag.ing.arh.
Mirna Udovčić, mag.ing.arh.
suradnik (fizika zgrade): Mateo Biluš, dipl.ing.arh.

MAPA 2: **GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE** **TD 55/18**
UPI-2M d.o.o.
Bleiweisova 17, 10 000 Zagreb
projektant: Berislav Medić, dipl.ing.građ.
projektanti suradnici: Matea Glavaš, mag.ing.aedif.

MAPA 3: **GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE**
TD18-136/VK
Projektni biro Naglić d.o.o.
projektant : Ante Ljubičić, dipl.ing.građ.

MAPA 4: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT** **TD 18-136/E**
Projektni biro Naglić d.o.o.
projektant: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
projektanti suradnici: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
Olivera Matić, el.teh.

MAPA 5: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVE** **TD 18-136/E**
Projektni biro Naglić d.o.o.
projektant: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
projektanti suradnici: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
Olivera Matić, el.teh.

MAPA 6: **STROJARSKI PROJEKT** **TD 18-136/ST**
Projektni biro Naglić d.o.o.
projektant: Jožek Ivčić, dipl.ing.stroj.

MAPA 7: **STROJARSKI PROJEKT PLINSKE INSTALACIJE** **TD 18-136/P**
Projektni biro Naglić d.o.o.
projektant: Jožek Ivčić, dipl.ing.stroj.

MAPA 8: **GEODETSKI PROJEKT** **oznaka geodetskog projekta 208/2018**
Vektra d.o.o.
ovl.geodet: Iva Novak Cikač, dipl.ing.geod.

MAPA e1: **ELABORAT ZAŠTITE NA RADU** **TD 501218**
FLAMiT d.o.o.
projektant: Željko Mužević, univ.spec.aedif.
projektanti suradnici: Larsen Molzer, bacc.ing.aedif.

MAPA e2: **ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA** **TD 491218**
FLAMiT d.o.o.
projektant: Martina Gajdek, dipl.ing.arh..
projektanti suradnici: Larsen Molzer, bacc.ing.aedif.

Glavni projektant:

Prof. Helena Paver Njirić

hpnj+ d.o.o.

Ulica kralja Zvonimira 75, 10 000 Zagreb

OIB 52783357217

Investitor:	**Grad Varaždin** Trg kralja Tomislava 1, 42 000 Varaždin, OIB 13269011531, kojeg zastupa gradonačelnik Ivan Čehok dr.sc.phil.
Izvršitelj:	**hpnj+ d.o.o.** Ulica kralja Zvonimira 75, 10 000 Zagreb OIB 52783357217
Građevina:	**Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u građevinu kulturne namjene (primarno koncertna)**
Lokacija:	Augusta Cesarca 16a k.č.br. 2018, k.o. Varaždin
Faza projekta:	**GLAVNI PROJEKT**
Projekt:	**MAPA 1:** **ARHITEKTONSKI PROJEKT**
ZOP:	**SVZ**
TD:	**0918**
Glavni projektant, autor:	Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.
Direktorica:	Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.

Zagreb, studeni 2018.

Sadržaj glavnog projekta - mapa 1: arhitektonski projekt

A. Opći dio

A.1. Upis u sudski registar tvrtke hpnj+ d.o.o.
A.2. Rješenje o imenovanju glavnog projektanta
A.3. Rješenje o imenovanju projektanta arhitektonskog projekta
A.4. Rješenje o upisu Helene Paver Njirić, dipl. ing. arh., u imenik ovlaštenih inženjera HKA
A.5. Rješenje o dopuštenju hpnj+ d.o.o. za poslove na kulturnim dobrima
A.6. Rješenje o dopuštenju Heleni Paver Njirić. dipl. ing. arh. za poslove na kulturnim dobrima
A.7. Izjava glavnog projektanta o cjelovitosti i međusobnoj usklađenosti projekata glavnog projekta
A.8. Posebni uvjeti javnopravnih tijela
A.9. Uvjeti, mišljenja i dozvole na idejni i glavni projekt koji su izrađeni do 2008. godine
A.9.1. Lokacijska dozvola za rekonstrukciju, dogradnju i prenamjenu „SINAGOGE“ u galerijski centar Varaždin
A.9.2. Posebni uvjeti javnopravnih tijela
A.9.3. Potvrda glavnog projekta za rekonstrukciju, dogradnju i prenamjenu „SINAGOGE“ u galerijski centar Varaždin

B. Tekstualni dio

B.1. Zajednički tehnički opis
B.1.1. Opis građevine – postojeće stanje, planirano stanje
B.1.2. Opis smještaja građevine
B.1.3. Opis namjene građevine
B.1.4. Način priključenja na prometnu površinu
B.1.5. Način priključenja na komunalnu infrastrukturu
B.1.6. Način grijanja
B.1.7. Način zbrinjavanja građevnog otpada koji nastaje tijekom građenja građevine
B.1.8. Načina zbrinjavanja opasnog otpada
B.1.9. Podaci o pokusnom radu
B.1.10. Mogućnost i uvjeti uporabe dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine
B.1.11. Površina i obujam prema HRN ISO 9836

B.1.12. Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa IM obrazac

B.2. Tehnički opis
- B.2.1. Opis projektiranog dijela građevine
- B.2.2. Opis uvjeta i zahtjeva koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju i način izvođenja građevinskih i drugih radova
- B.2.3. Opis utjecaja namjene i načina uporabe projektiranog djela građevine
- B.2.4. Opis ispunjenja uvjeta gradnje na lokaciji
- B.2.5. Opis ispunjenja temeljnih zahtjeva za građevinu
- B.2.6. Podaci bitni za provedbu pokusnog rada
- B.2.7. Mogućnost i uvjeti uporabe dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine
- B.2.8. Projektirani vijek uporabe i uvjete za održavanje projektiranog dijela građevine
- B.2.9. Procjena troškova gradnje
- B.2.10. Površina i obujam prema HRN ISO 9836

B.3. Fizika zgrade
- B.3.1. Racionalna uporaba energije i toplinska zaštita zgrade
- B.3.2. Zaštita od buke

C. Grafički dio

C.1. Situacije

C.1.1.	Situacija na ortofoto karti	mj. 1: 10 000
C.1.2.	Kopija katastarskog plana	mj. 1: 1000
C.1.3.	Geodetski snimak	mj. 1: 250
C.1.4.	Situacija na kopiji katastarskog plana	mj. 1: 1000
C.1.5.	Situacija na geodetskom snimku	mj. 1: 250

POSTOJEĆE STANJE:

C.2. Nacrti postojećeg stanja – uklanjanja, zamijene, dogradnje

C.2.1.	Tlocrt prizemlja	mj. 1: 100
C.2.2.	Tloct 1. kata	mj. 1: 100
C.2.3.	Tlocrt 2. kata	mj. 1: 100
C.2.4.	Tlocrt krovišta	mj. 1: 100
C.2.5.	Presjek 1-1 i Presjek 2-2	mj. 1: 100
C.2.6.	Presjek 3-3 i Presjek 4-4	mj. 1: 100

PROJEKTIRANO STANJE:

C.3. Tlocrti

C.3.1.	Tlocrt podruma	mj. 1: 100
C.3.2.	Tlocrt prizemlja	mj. 1: 100
C.3.3.	Tlocrt 1. kata	mj. 1: 100
C.3.4.	Tlocrt 2. kata	mj. 1: 100
C.3.5.	Tlocrt krovišta	mj. 1: 100
C.3.6.	Tlocrt krova	mj. 1: 100

C.4. Presjeci

C.4.1.	Presjek 1-1	mj. 1: 100
C.4.2.	Presjek 2-2	mj. 1: 100
C.4.3.	Presjek 3-3	mj. 1: 100
C.4.4.	Presjek 4-4	mj. 1: 100

C.5. Pročelja

C.5.1.	Zapadno pročelje	mj. 1: 100
C.5.2.	Istočno pročelje	mj. 1: 100
C.5.3.	Južno pročelje	mj. 1: 100
C.5.4.	Sjeverno pročelje	mj. 1: 100

REKONSTRUKCIJA PROČELJA:

C.6. Faksimilna rekonstrukcija pročelja - studio Kušan d.o.o. ZOP/TD SKGP196/10.

C.6.1.	Postojeće stanje - sjeverno pročelje	mj. 1: 100
C.6.2.	Postojeće stanje - bočno pročelja	mj. 1: 100
C.6.3.	Postojeće i izvorno stanje - sjeverno pročelje	mj. 1: 100
C.6.4.	Postojeće i izvorno stanje - bočno pročelja	mj. 1: 100
C.6.5.	Faksimilna rekonstrukcija - sjeverno pročelje	mj. 1: 100
C.6.6.	Faksimilna rekonstrukcija - bočno pročelja	mj. 1: 100

ARHITEKTONSKI PROJEKT

A. Opći dio

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
080366983

OIB:
52783357217

TVRTKA:
2 hpnj+ d.o.o. za projektiranje i usluge

2 hpnj+ d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
2 Zagreb (Grad Zagreb)
Kralja Zvonimira 75

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	52.44.1	- Trg. na malo namještajem i opr. za rasvjetu
1	74.20	- Arhitektonske i inženj. djel. i tehn. savjet.
1	*	- izrada stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola za građevine visokogradnje.

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

2 Helena Paver Njirić, OIB: 23262406201
Zagreb, Kralja Zvonimira 75
2 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

2 Helena Paver Njirić
Zagreb, Kralja Zvonimira 75
2 - direktor
2 - zastupa pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:
1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
1 Akt o osnivanju društva donesen 30. studenog 1992. usklađen je s ZTD dana 20. prosinca 1995. i sastavljen u novom obliku kao Društveni ugovor.
2 Odlukom člana društva od 2.ožujka 2009.g. mijenja se Društveni ugovor društva od 20.prosinca 1995.g. na način da

D004, 2015-09-10 10:26:43 Stranica: 1 od 2

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
se u cijelosti zamjenjuje novim Društvenim ugovorom. Društveni ugovor društva od 2.ožujka 2009.g. dostavlja se u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:
1 Odlukom osnivača od 15. prosinca 1995. godine povećan je temeljni kapital za 19.923,00 kn tako da je time temeljni kapital uvećan na 20.000,00 kn uplatom u stvarima.

OSTALI PODACI:
1 Subjekt je bio upisan u Trgovačkom sudu u Zagrebu pod Reg. br. 1-33969.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	18.03.15	2014	01.01.14 - 31.12.14	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/47574-3	04.06.2001	Trgovački sud u Zagrebu
0002	Tt-09/2433-2	18.03.2009	Trgovački sud u Zagrebu
eu	/	22.05.2009	elektronički upis
eu	/	30.03.2010	elektronički upis
eu	/	30.03.2011	elektronički upis
eu	/	06.03.2012	elektronički upis
eu	/	20.03.2013	elektronički upis
eu	/	07.03.2014	elektronički upis
eu	/	18.03.2015	elektronički upis

U Zagrebu, 10. rujna 2015.

Ovlaštena osoba

REPUBLIKA HRVATSKA 20 TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

D004, 2015-09-10 10:26:43 Stranica: 2 od 2

Grad Varaždin
Trg kralja Tomislava 1, 42 000 Varaždin

Temeljem članka 52. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17) izdajem

RJEŠENJE

o imenovanju glavnog projektanta

kojim imenujem za

glavnog projektanta:	**Helenu Paver Njirić , dipl.ing.arh.** hpnj+ d.o.o. Ulica kralja Zvonimira 75, Zagreb
pri izradi projekta:	GLAVNI PROJEKT
za građevinu:	**Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u građevinu kulturne namjene (primarno koncertna)**
Investitor:	**Grad Varaždin** Trg kralja Tomislava 1, 42 000 Varaždin,
Lokacija:	Augusta Cesarca 16a k.č.br. 2018, k.o. Varaždin
Zajednička oznaka projekta:	SVZ

Obrazloženje

1. U izradi navedene projektne dokumentacije sudjeluje više projektanata. U skladu s time dužni smo kao investitor imenovati glavnog projektanta.
2. Imenovani djelatnik upisan je u Imenik ovlaštenih arhitekata pod brojem A 4.
3. Poslovi i zadaci glavnog projektanta po ovom imenovanju jesu od donošenja i traju do izvršenja projektnog zadatka ili do opoziva.
4. Ovo imenovanje prilaže se tehničkoj dokumentaciji koja se predaje tijelu uprave nadležnom za izdavanje građevinske dozvole.
5. Imenovana osoba je odgovorna za projektiranje sukladno važećim zakonima i propisima.

Za Investitora:
gradonačelnik:
Ivan Čehok dr. sc. phil.

Varaždin, studeni 2018.

Temeljem članka 51. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17) izdajem

RJEŠENJE

o imenovanju projektanta

kojim imenujem za

projektanta:	**Helenu Paver Njirić, dipl.ing.arh.** hpnj+ d.o.o. Ulica kralja Zvonimira 75, Zagreb
pri izradi projekta:	ARHITEKTONSKI PROJEKT
za građevinu:	**Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u građevinu kulturne namjene (primarno koncertna)**
Investitor:	**Grad Varaždin** Trg kralja Tomislava 1, 42 000 Varaždin,
Lokacija:	Augusta Cesarca 16a k.č.br. 2018, k.o. Varaždin
Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	SVZ
TD:	**0918**
Direktor:	**Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.** (M.P.)

Ovo rješenje vrijedi do završetka projektiranja ili do opoziva.

Zagreb, studeni 2018.

REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/91-01/368
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 19. srpnja 1999.

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda arhitekata, rješavajući po zahtjevu Helene Njirić Paver, dipl.ing.arh. iz Zagreba, Petrova 140, za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata, donio je sljedeće

R J E Š E N J E

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se HELENA NJIRIĆ PAVER (JMBG 2011963335112) dipl.ing.arh. iz Zagreba, u stručni smjer **ovlaštenih arhitekata**, pod rednim brojem 4, s danom upisa 14. listopada 1998. godine.

2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, Helena Njirić Paver, dipl.ing.arh. iz Zagreba, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva *"ovlašteni arhitekt"* i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

3. Ovlaštenom arhitektu izdaje se *"arhitektonska iskaznica"* i stječe pravo na uporabu *"pečata"*.

O b r a z l o ž e n j e

Helena Njirić Paver, dipl.ing.arh. iz Zagreba, podnijela je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upise razreda arhitekata proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 18. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

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

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

Pouka o pravnom lijeku

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

PREDSJEDNIK KOMORE

Ivan Franić, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. Heleni Njirić Paver,
   10000 Zagreb, Petrova 140
   uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE

UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE
Klasa: UP/I-612-08/16-03/0430
Urbroj: 532-04-01-01-01/7-16-2
Zagreb, 20. prosinca 2016.

Ministarstvo kulture rješavajući o zahtjevu tvrtke HPNJ+ d.o.o. za projektiranje i usluge iz Zagreba na temelju članka 100. stavka 1. i 3. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine", br. 69/99, 51/03, 157/03 Ispravak, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15 – Uredba) i članka 11. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za fizičke i pravne osobe radi dobivanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine", br. 74/03, 44/10), u postupku izdavanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, na prijedlog Stručnog povjerenstva za utvrđivanje uvjeta za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, donosi

R J E Š E N J E

1. Dopušta se tvrtki **HPNJ+ d.o.o. za projektiranje i usluge iz Zagreba** obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara iz **članka 2. stavka 1. točke 3.** Pravilnika o uvjetima za fizičke i pravne osobe radi dobivanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, i to **izrada idejnog, glavnog i izvedbenog projekta za radove na nepokretnom kulturnom dobru**.

2. Utvrđuje se da HPNJ+ d.o.o. iz Zagreba ispunjava sve uvjete propisane citiranim Pravilnikom za obavljanje poslova iz toč 1. izreke ovoga rješenja.

HPNJ+ d.o.o. za projektiranje i usluge, odnosno odgovorna osoba, dužna je o svakoj promjeni glede ispunjenja propisanih uvjeta za obavljanje poslova iz toč. 1. izreke ovoga rješenja, pisano obavijestiti Ministarstvo kulture u roku od 8 dana od nastale promjene.

3. Ovo dopuštenje daje se na vrijeme od pet godina.

4. Rješenjem Klasa: UP/I-612-08/11-03/0283, Urbroj: 532-04-01-02/4-11-2 od 14. prosinca 2011., tvrtka HPNJ+ d.o.o. iz Zagreba upisana je u Upisnik specijaliziranih pravnih i fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara pod rednim brojem **1803**.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka HPNJ+ d.o.o. za projektiranje i usluge podnijela je Ministarstvu kulture zahtjev za produljenje dopuštenja za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara na temelju odgovarajućeg dopuštenja za Helenu Paver Njirić, dipl. ing. arh. iz Zagreba.

Navedenom zahtjevu priložena je preslika Izvatka iz sudskog registra Trgovačkog suda u Zagrebu, popis osoba koje će organizirati i obavljati poslove, popis kulturnih dobara i poslova na kojima je podnositeljica zahtjeva radila, opis tehničke opremljenosti, te Izjava o poduzimanju potrebnih mjera iz članka 7. uvodno cit. Pravilnika.

U provedenom postupku utvrđivanja uvjeta za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara, sukladno članku 10. stavku 1. navedenog Pravilnika, o radovima podnositeljice zahtjeva zatražena su stručna mišljenja nadležnih konzervatorskih tijela.

Stručno povjerenstvo je na temelju priložene dokumentacije i stručnih mišljenja Konzervatorskog odjela u Varaždinu od 16. rujna 2016. i Konzervatorskog odjela u Zadru od 7. listopada 2016., a sukladno čl. 10. st. 4. Pravilnika, utvrdilo da postoje propisani uvjeti za obavljanje poslova iz čl. 2. st. 1. toč. 3. Pravilnika: izrada idejnog, glavnog i izvedbenog projekta za radove na nepokretnom kulturnom dobru.

Prema odredbi članka 12. uvodno cit. Pravilnika ovo se dopuštenje daje na vrijeme od pet godina, a podnositelj zahtjeva kojemu je ono izdano može šest mjeseci prije isteka važenja dopuštenja Ministarstvu kulture podnijeti zahtjev za njegovo produljenje.

Podnositelj zahtjeva kojem je izdano dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, odnosno odgovorna osoba dužna je o svakoj promjeni glede ispunjenja Pravilnikom propisanih uvjeta, pisano obavijestiti Ministarstvo kulture u roku od 8 dana od nastale promjene, sukladno članku 13. stavku 1. Pravilnika.

Sukladno članku 100. stavku 3. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara i članku 11. stavku 3. Pravilnika po pravomoćnosti ovoga rješenja, izvršit će se upis podnositelja zahtjeva u Upisnik specijaliziranih pravnih i fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, u kojem će se evidentirati da je dobio dopuštenje za obavljanje poslova iz toč. 1. izreke ovoga rješenja.

Iz gore navedenog riješeno je kao u izreci.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovoga Rješenja može se izjaviti žalba Povjerenstvu za žalbe pri Ministarstvu kulture u roku od 15 dana od dana dostave Rješenja. Žalba se izjavljuje ovome tijelu neposredno ili šalje poštom preporučeno.

POMOĆNIK MINISTRICE

Republika Hrvatska 1 Ministarstvo kulture Zagreb

Davor Trupković, dipl. ing. arh.

Dostavlja se:
1. HPNJ+ d.o.o., Kralja Zvonimira 75, 10000 Zagreb (s povratnicom)
2. Konzervatorski odjeli Ministarstva kulture, svi
3. Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode u Zagrebu
4. Upisnik specijaliziranih fizičkih i pravnih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara, ovdje
5. Pismohrana, ovdje

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE

UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE
Klasa: UP/I-612-08/16-03/0386
Urbroj: 532-04-01-01-01/7-16-6
Zagreb, 20. prosinca 2016.

Ministarstvo kulture rješavajući o zahtjevu Helene Paver Njirić, dipl. ing. arh. iz Zagreba na temelju članka 100. stavka 1. i 3. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine", br. 69/99, 51/03, 157/03 Ispravak, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15 – Uredba) i članka 11. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za fizičke i pravne osobe radi dobivanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine", br. 74/03, 44/10), u postupku izdavanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, na prijedlog Stručnog povjerenstva za utvrđivanje uvjeta za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, donosi

R J E Š E N J E

1. Dopušta se **Heleni Paver Njirić, dipl. ing. arh. iz Zagreba** obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara iz **članka 2. stavka 1. točke 3.** Pravilnika o uvjetima za fizičke i pravne osobe radi dobivanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, i to **izrada idejnog, glavnog i izvedbenog projekta za radove na nepokretnom kulturnom dobru**.

2. Utvrđuje se da Helena Paver Njirić, dipl. ing. arh. iz Zagreba ispunjava sve uvjete propisane citiranim Pravilnikom za obavljanje poslova iz toč 1. izreke ovoga rješenja.

Ovlaštena arhitektica Helena Paver Njirić, dipl. ing. arh. iz Zagreba dužna je o svakoj promjeni glede ispunjenja propisanih uvjeta za obavljanje poslova iz toč. 1. izreke ovoga rješenja, pisano obavijestiti Ministarstvo kulture u roku od 8 dana od nastale promjene.

3. Ovo dopuštenje daje se na vrijeme od pet godina.

4. Rješenjem Klasa: UP/I-612-08/11-03/0284, Urbroj: 532-04-01-02/4-11-5 od 14. prosinca 2011., Helena Paver Njirić, dipl. ing. arh., upisana je u Upisnik specijaliziranih pravnih i fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara pod rednim brojem **1802**.

O b r a z l o ž e n j e

Helena Paver Njirić, dipl. ing. arh. iz Zagreba podnijela je Ministarstvu kulture zahtjev za produljenje dopuštenja za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara prema Pravilniku o uvjetima za fizičke i pravne osobe radi dobivanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.

Navedenom zahtjevu priložene su preslike diplome Arhitektonskog fakulteta u Zagrebu od 10. svibnja 1989. i rješenja o upisu u Imenik ovlaštenih arhitekata od 19. srpnja 1999., popis radova, bibliografija, popis kulturnih dobara i poslova na kojima je podnositeljica zahtjeva radila, opis tehničke opremljenosti, te Izjava o poduzimanju potrebnih mjera iz članka 7. uvodno cit. Pravilnika.

U provedenom postupku utvrđivanja uvjeta za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara, sukladno članku 10. stavku 1. navedenog Pravilnika, o radovima podnositeljice zahtjeva zatražena su stručna mišljenja nadležnih konzervatorskih tijela.

Stručno povjerenstvo je na temelju priložene dokumentacije i stručnih mišljenja Konzervatorskog odjela u Varaždinu od 16. rujna 2016. i Konzervatorskog odjela u Zadru od 7. listopada 2016., a sukladno čl. 10. st. 4. Pravilnika, utvrdilo da postoje propisani uvjeti za obavljanje poslova iz čl. 2. st. 1. toč. 3. Pravilnika: izrada idejnog, glavnog i izvedbenog projekta za radove na nepokretnom kulturnom dobru.

Prema odredbi članka 12. uvodno cit. Pravilnika ovo se dopuštenje daje na vrijeme od pet godina, a podnositelj zahtjeva kojemu je ono izdano može šest mjeseci prije isteka važenja dopuštenja Ministarstvu kulture podnijeti zahtjev za njegovo produljenje.

Podnositelj zahtjeva kojem je izdano dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, odnosno odgovorna osoba dužna je o svakoj promjeni glede ispunjenja Pravilnikom propisanih uvjeta, pisano obavijestiti Ministarstvo kulture u roku od 8 dana od nastale promjene, sukladno članku 13. stavku 1. Pravilnika.

Sukladno članku 100. stavku 3. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara i članku 11. stavku 3. Pravilnika po pravomoćnosti ovoga rješenja, izvršit će se upis podnositelja zahtjeva u Upisnik specijaliziranih pravnih i fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, u kojem će se evidentirati da je dobio dopuštenje za obavljanje poslova iz toč. 1. izreke ovoga rješenja.

Iz gore navedenog riješeno je kao u izreci.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovoga Rješenja može se izjaviti žalba Povjerenstvu za žalbe pri Ministarstvu kulture u roku od 15 dana od dana dostave Rješenja. Žalba se izjavljuje ovome tijelu neposredno ili šalje poštom preporučeno.

POMOĆNIK MINISTRICE

Republika Hrvatska
MINISTARSTVO KULTURE
ZAGREB

Davor Trupković, dipl. ing. arh.

Dostavlja se:
1. Helena Paver Njirić, d.i.a., HPNJ+ d.o.o., Kralja Zvonimira 75, 10000 Zagreb (s povratnicom)
2. Konzervatorski odjeli Ministarstva kulture, svi
3. Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode u Zagrebu
4. Upisnik specijaliziranih fizičkih i pravnih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara, ovdje
5. Pismohrana, ovdje

hpnj+ d.o.o.

Ulica kralja Zvonimira 75

10 000 Zagreb

Temeljem članka 52. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17)

GLAVNI PROJEKTANT: **Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.** iz Zagreba,

upisan u Imenik ovlaštenih arhitekata, Hrvatske komore arhitekata pod rednim brojem 4, klasa UP/I-350-07/91-01/368, daje slijedeću

IZJAVU

za građevinu:	**Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u građevinu kulturne namjene (primarno koncertna)**
Investitor:	GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1, 42 000 Varaždin
Lokacija:	Augusta Cesarca 16a k.č.br. 2018, k.o. Varaždin
Zajednicka oznaka projekta:	SVZ

Temeljem članka 68. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17) za predmetnu građevinu dajem

Izjavu o cjelovitosti i međusobnoj usklađenosti projekata

kojom izjavljujem da je ovaj glavni projekt u skladu sa Zakonom o gradnji (NN br. 153/13, 20/17), važećom Lokacijskom dozvolom za rekonstrukciju, dogradnju i prenamjenu „SINAGOGE“ u GALERIJSKI CENTAR VARAŽDIN (KLASA: UP/I-350-05/08-01/178, URBROJ: 2186/01-12-08-10 IZDANO u Varaždinu 18. kolovioza 2008. i rješenje je postalo pravomoćno 25. rujna 2008.), tehnickim propisima i normama kojima se uređuju zahtjevi i uvjeti za građevinu i pravilima struke, te da su svi dijelovi glavnog projekta međusobno usklađeni.

Glavni projektant:
Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.

Zagreb, studeni 2018.

A.8. Posebni uvjeti javnopravnih tijela

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZDRAVSTVA

2186/01 - GRAD VARAŽDIN

Primljeno: 21 -11- 2018		
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.	
	07	
Urudžbeni broj	Pril.	Vrij.

UPRAVA ZA SANITARNU INSPEKCIJU
Sektor županijske sanitarne inspekcije
Služba za sjeverozapadnu Hrvatsku
Ispostava Varaždin

KLASA: 540-02/18-03/6309
URBROJ: 534-07-4-2-9/3-18-2
Varaždin, 19.11.2018

Viši sanitarni inspektor Ministarstva zdravstva, u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta u postupku ishođenja Lokacijske dozvole po zahtjevu Grad Varaždin, Trg kralja Tomislava 1, Varaždin od 12.11.2018. godine, zaprimljen u ovu Inspekciju dana 19.11.2018. godine, na temelju članka 13. Zakona o sanitarnoj inspekciji („Narodne novine“, broj 113/08 i 88/10), **utvrđuje**

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

za rekonstrukciju i prenamjenu sinagoge u građevinu javne namjene (primarno koncertna namjena) na lokaciji Varaždin, Augusta Cesarca 16a, k.č.br. 2018, k.o. Varaždin,

INVESTITOR: Grad Varaždin, Trg kralja Tomislava 1, Varaždin

1. Predmetnu građevinu locirati prema lokacijskoj dozvoli nadležnog tijela graditeljstva, te sukladno Idejnom projektu ZOP: SVZ; TD 0918 od studeni 2018 godine izrađenom od “hpnj+”d.o.o., Ulica kralja Zvonimira 75, Zagreb.

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 i 43/09)
- Pravilnika o projektima potrebnim za osiguranje pristupačnosti građevinama osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti (“Narodne novine” 151/05).
- Zakona o predmetima opće uporabe (“Narodne novine” 39/13),

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

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

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

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

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

Oslobođeno plaćanja upravne pristojbe na temelju članka 8. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", broj 115/16).

Viši sanitarni inspektor
Nenad Barić, dipl.ing.

REPUBLIKA HRVATSKA - MINISTARSTVO ZDRAVSTVA ZAGREB

DOSTAVITI
1. Grad Varaždin, Trg kralja Tomislava 1, 42000 Varaždin
2. Evidencija, ovdje,
3. Pismohrana, ovdje.

2186/01 - GRAD VARAŽDIN
Primljeno: 06 -12- 2018
Klasifikacijska oznaka | Org. jed.
07
Urudžbeni broj | Pril. | Vrij.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
POLICIJSKA UPRAVA VARAŽDINSKA
SLUŽBA ZAJEDNIČKIH I UPRAVNIH POSLOVA
Broj: 511-14-04/5-5609/2-2018 SR
Varaždin, 26.11.2018. godine

Policijska uprava varaždinska povodom zahtjeva Grada Varaždina iz Varaždina, Trg kralja Tomislava kbr. 1 KLASA: 373-02/18-01/21 URBROJ: 2186/01-07/03-18-13 od 12.11.2018. godine, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu „Rekonstrukcija i prenamjena Sinagoge u građevinu javne namjene" u Varaždinu, A. Cesarca kbr. 16a, k.č.br. 2018 k.o. Varaždin, investitora Grada Varaždina iz Varaždina, Trg kralja Tomislava kbr. 1, na temelju članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji („Narodne novine", br. 153/13 i 20/17) i članka 24. Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine", br. 92/10), daje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara u predmetu „Rekonstrukcija i prenamjena Sinagoge u građevinu javne namjene" u Varaždinu, A. Cesarca kbr. 16a, k.č.br. 2018 k.o. Varaždin, investitora Grada Varaždina iz Varaždina, Trg kralja Tomislava kbr. 1:

I. Osigurati propisane požarno tehničke karakteristike građevine i prostora u dijelu požarnog odjeljivanja, evakuacije, propisane vatrootpornosti konstrukcije građevine te osigurati dovoljnu količinu vode za gašenje požara.

II. Ostale mjere zaštite od požara potrebno je projektirati u skladu s važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku.

III. Izraditi elaborat zaštite od požara te za svaku primijenjenu mjeru navesti odredbu primijenjenog propisa i norme.

IV. U glavnom projektu unutar programa kontrole i osiguranja kvalitete, prema prikazu predviđenih mjera zaštite od požara, utvrditi odredbe primijenjenih propisa i normi u svezi osiguranja potrebnih dokaza kvalitete ugrađenih konstrukcija, proizvoda i opreme, kvalitete radova, stručnosti djelatnika koji su tu gradnju obavili, kao i potrebnih ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti.

V. Ishoditi potvrdu Policijske uprave varaždinske kojom se potvrđuje da su u glavnom projektu predviđene propisane i posebnim uvjetima građenja tražene mjere zaštite od požara.

O b r a z l o ž e nj e

Grad Varaždin iz Varaždina, Trg kralja Tomislava kbr. 1 podnio je zahtjev KLASA: 373-02/18-01/21 URBROJ: 2186/01-07/03-18-13 od 12.11.2018. godine, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu „Rekonstrukcija i prenamjena Sinagoge u građevinu javne namjene" u Varaždinu, A. Cesarca kbr. 16a, k.č.br. 2018 k.o. Varaždin, investitora Grada Varaždina iz Varaždina, Trg kralja Tomislava kbr. 1.

Provedbenim postupkom i uvidom u dostavljeno Idejno rješenje br. t.d.: 0918 od 11.2018. godine, izrađenog od strane trgovačkog društva „HPNJ+" d.o.o. iz Zagreba, Ulica kralja Zvonimira kbr. 75, utvrđeno je da je prilikom projektiranja u pogledu zadovoljavanja potrebitih požarno tehničkih karakteristika potrebno koristiti važeće hrvatske propise i norme te pravila tehničke prakse koje reguliraju ovu problematiku.

Pravna osoba registrirana za projektiranje dužna je izraditi elaborat zaštite od požara temeljem članka 28. Zakona o zaštiti od požara.

Potvrdu glavnog projekta potrebno je ishoditi od Policijske uprave varaždinske temeljem članka 82. Zakona o gradnji.

Ovaj zahtjev oslobođen je od plaćanja pristojbe temeljem članka 8. točke 1. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine", br. 115/16).

VODITELJ SLUŽBE
Siniša Brkinjač

DOSTAVITI:
1. Grad Varaždin,
   42000 Varaždin, Trg kralja Tomislava kbr. 1,
2. Pismohrana, ovdje.

2

DIONIČKO DRUŠTVO varkom
HR - 42000 Varaždin
Trg bana Jelačića 15
telefon: 042/406 406
telefaks: 042/212 115
info@varkom.com
www.varkom.com

2186/01 - GRAD VARAŽDIN

Primljeno: 26 -11- 2018		
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.	
	07	
Urudžbeni broj	Pril.	Vrij.

REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
GRAD VARAŽDIN
Trg kralja Tomislava 1
Varaždin
42 000 VARAŽDIN

Klasa: NP-06/18-01/1099
Ur. broj: 5-42/950-18-2
Varaždin, 19.11.2018.

PREDMET: Posebni uvjeti priključenja
- i z d a j u s e -

Vezano uz Vaš zahtjev, klasa: 373-02/18-01/21, urbroj: 2186/01-07/03-18-11, zaprimljen u „Varkom" d.d. Varaždin 16.11.2018. godine, ***izdajemo Vam posebne uvjete priključenja*** za rekonstrukciju i prenamjenu sinagoge u građevinu javne namjene u Varaždinu, Augusta Cesarca 16a, na čkbr. 2018, k.o. Varaždin (**Grad Varaždin**) kako slijedi:

1. U privitku dopisa dostavljamo Vam situaciju s ucrtanim postojećim instalacijama vodovoda i kanalizacije iz nadležnosti „Varkom" d.d Varaždin.
2. Za vodoopskrbu postojeće građevine izgrađen je vodovodni priključak profila alk. Ø 5/4", vodomjerom Ø 1", i priključenjem na ulični cjevovod profila LG Ø 200 mm.

   Postojeći vodovodni priključak nije moguće koristiti za vodoopskrbu buduće građevine zbog nedovoljnog kapaciteta priključne cijevi koja se koristi za vodoopskrbu postojeće građevine. Projektnom dokumentacijom potrebno je predvidjeti rekonstrukciju priključka na način da se priključna cijev supstituira novom odgovarajućeg profila (odgovarajućeg PE-HD materijala), omogući ugradnja adekvatnog broja vodomjera u vodomjerno okno za zasebno mjerenje utroška sanitarne i protupožarne vode a prema potrebi i rekonstrukciju građevinskog dijela vodomjernog okna.
3. Projektna dokumentacija mora sadržavati prikaz vršnih količina svih potrošača sanitarne i protupožarne vode, izraženo u Qmax(dan)m^3 i qmax(sat)lit/sek.
4. Za potrebu izgradnje priključnog voda u profilu većem od Ø 50 mm potrebno je na uličnom vodu izgraditi zasunsko okno sa mogućnošću zatvaranja vode u sva tri smjera.
5. Projektnom dokumentacijom potrebno je predvidjeti odvojeno mjerenje utroška sanitarne i protupožarne vode u vodomjernom oknu.
6. Za odvodnju otpadnih voda izgrađen je kanalizacijski priključak profila Ø 20 cm s priključenjem na uličnu kanalizaciju profila BC 30/45 cm. Ukoliko zadovoljava kapacitetom, isti se može koristiti.

Reg.sud: TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU - Broj upisa: tT-99/731-2 MBS: 070054597 - Tem. kapital: 233.914.500,00 kn uplaćen u cjelosti - Ukupan broj izdanih dionica 2.339.145
Nominalni iznos pojedinačne dionice iznosi 100,00 kn - Uprava: dr. sc. Željko Bunić - Predsjednik NO: Stipo Čelam, dipl. oec. - MB: 3036014, OIB: 39048902955, PDV ID broj: HR39048902955

7. Orijentaciona kota priključenja predmetne građevine na kanalizacijsku mrežu iznosi cca 170,42 m.n.m.
8. Javnom kanalizacijskom mrežom omogućava se gravitaciona odvodnja otpadnih voda iz građevine iznad kote cca. 171,84 m.n.m. (min. kota izljevnog mjesta u građevini).
9. Po izradi projektne dokumentacije istu dostaviti na izdavanje Potvrde na glavni projekt u „Varkom" d.d. Varaždin, a prije dobivanja Građevinske dozvole.
10. Realizaciju izgradnje priključka dužni ste zatražiti isključivo u „Varkom" d.d. Varaždin, a po dobivanju pozitivne potvrde iz točke 9. ovih uvjeta i Građevinske dozvole.

S poštovanjem,

TEHNIČKI DIREKTOR:
MARIJAN CESAREC dipl. ing. građ.

DIREKTOR:
dr. sc. ŽELJKO BUNIĆ

DIONIČKO DRUŠTVO varkom VARAŽDIN 13

Privitak: Situacija

CO. 1.Tehničke službe
2.Pismohrana

PH
24
LG 200
LG 100
Stepinca
53
SC
367
SC
370
BC DN 30/45
SC
369
RO
276
000.00
000.00
RO
275
171,13
169,21
SC
368
SC
365
Anina
RO
436
000.00
000.00
RO
278
000.00
000.00
RO
435
000.00
000.00
SC
394
SC
387
SC
388
SC
389
SC
390
SC
391
SC
392
RO
437
000.00
000.00
DIONIČKO DRUŠTVO
varkom
SASTAVNI DIO
POSEBNIH UVJETA
BROJ: NP-06/18-01/1099
DATUM: 19.11.2018.
MJERILO: 1:500
VODOVOD
KANALIZACIJA
POTPIS:

TERMOPLIN d.d. VARAŽDIN
regionalni distributer

2186/01 - GRAD VARAŽDIN
Primljeno: 16 -11- 2018
Klasifikacijska oznaka | Org. jed. 607
Urudžbeni broj | Pril. | Vrij.

ŽUPANIJA VARAŽDINSKA
GRAD VARAŽDIN
UPRAVNI ODJEL
Primljeno: 16. 11. 2018
Klasifikacijska oznaka | Org. jed.
Urudžbeni broj -15 | Pril. | Vrij.

Grad Varaždin
Trg kralja Tomislava 1
42000 Varaždin

Naš broj: 3528/18

Varaždin: 14.11.2018.

Predmet: Energetski uvjeti/rješenje – izdaju se

Na osnovu Vaše zamolbe, od zaprimljene 02.11.2018. a u skladu sa Mrežnim pravilima plinskog distribucijskog sustava (NN 50/18), i uvida u dostavljenu situaciju, izdajemo vam rješenje za;

ENERGETSKE UVJETE EU 166-18

za građevinu: **Postojeća,**
na lokaciji: **A. Cesarca 16a, Varaždin, čkbr. 2018 k.o. Varaždin,**
investitora: **Grad Varaždin,**

I ENERGETSKI UVJETI

1. Navedena građevina ima predviđenu priključnu snagu cca **90 kW.**
2. Mjesto priključenja: priključni plinovod **čelik NO 50.**
3. Radni tlak u distribucijskom plinovodu je: **50,0 – 100,0 mbar.**

II TEHNIČKI UVJETI

1. Priključni plinovod predvidjeti iz polietilenskih cijevi, odgovarajuće dimenzije, prema predviđenoj priključnoj snazi trošila instaliranih u navedenom objektu.
2. Mjerno redukcijsku stanicu prikazati **strojarskim nacrtom**, sa ispitnim kolčakom (1/2" unutarnji navoj), i smjestiti je u vanjskom prostoru.
3. Kod projektiranja obvezno se pridržavati svih važećih propisa i smjernica HSUPa i distributera plina.
4. Plinska trošila za kuhanje postaviti u prostorije s **min 15m^3** s vanjskim prozorom ili vratima.
5. Kod projektiranja plinske kotlovnice obavezno se pridržavati Pravilnika o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica.
6. Spajanje čeličnih cijevi i opreme, na niskom tlaku, za dimenzije NO 50 i više, osim zavarivanja potrebno je koristiti isključivo prirubničke spojeve.

Termoplin d.d.
Vjekoslava Špinčića 78
42001 Varaždin, p.p. 24
Hrvatska
tel. +385 (42) 231-444
fax. +385 (42) 232-636
e-mail: info@termoplin.com
http://www.termoplin.com
Uprava Društva: direktor Ivan Topolnjak

Banka
Raiffeisenbank Austria d.d. Podružnica Varaždin
Privredna banka Zagreb d.d. Podružnica Varaždin
Erste&Steiermärkische Bank d.d. Podružnica Varaždin
Trgovački sud u Varaždinu
broj upisa Tt-95/12-2
MBS: 070000094, MB: 3026485, OIB: 70140364776

Predsjednik Nadzornog odbora: Nevenka Grbac

Adresa
Varaždin, Franjevački trg 5
Varaždin, Ivana Kukuljevića 17
Varaždin, Tome Bližeka 1
Temeljni kapital - upisan u cijelosti
100.026.000,00 kuna

IBAN
HR2324840081100286552
HR6123400091100217751
HR8124020061100602959
Broj izdanih dionica/nominalna vrij.
50.013 / 2.000,00 kuna

TERMOPLIN d.d. VARAŽDIN
regionalni distributer

III EKONOMSKE OBVEZE

1. Investitor snosi troškove priključenja građevine na plinsku distributivnu mrežu zaključno s plinomjerom, iznos troškova će se odrediti prema troškovniku iz projekta.

IV OSTALI UVJETI

1. Ovi energetski uvjeti vrijedi 24 mjeseci od dana izdavanja.
2. Prije izdavanja građevinske dozvole potrebno je ishoditi potvrdu Termoplina d.d. na glavni projekt.
3. Spajanje na plinsku mrežu i izvođenje plinskog priključka, može se izvesti ako postoji akt građenja za građevinu koju je predviđeno priključiti na distributivnu plinsku mrežu.
4. Za izdavanje energetske suglasnosti investitor treba dostaviti u Termoplin d.d. dva primjerka projektne dokumentacije, plinskog priključka i plinske instalacije, na ovjeru. Dokumentacija treba sadržavati troškovnik, koji obuhvaća posebno mjereni, a posebno nemjereni dio plinskog priključka.
5. Po izdanoj ovjeri potrebno je dostaviti u Termoplin d.d. tehničku dokumentaciju u digitalnom obliku.
6. U slučaju promjena potrebno je zatražiti nove energetske uvjete.
7. Na ove energetske uvjete investitor ima pravo podnijeti žalbu Hrvatskoj energetskoj regulatornoj agenciji u roku od 15 dana po primitku istih.

Sa štovanjem,

Voditelj tehničkog odjela:
Tomislav Dugandžić dipl .inž. str.

"TERMOPLIN" d.d. VARAŽDIN V. Špinčića 78

DIREKTOR:
Ivan inž. Topolnjak

Prilog: Situacija sa ucrtanim plinovodom 1x

Termoplin d.d.
Vjekoslava Špinčića 78
42001 Varaždin, p.p. 24
Hrvatska
tel. +385 (42) 231-444
fax. +385 (42) 232-636
e-mail: info@termoplin.com
http://www.termoplin.com
Uprava Društva: direktor Ivan Topolnjak

Banka
Raiffeisenbank Austria d.d. Podružnica Varaždin
Privredna banka Zagreb d.d. Podružnica Varaždin
Erste&Steiermärkische Bank d.d. Podružnica Varaždin
Trgovački sud u Varaždinu
broj upisa Tt-95/12-2
MBS: 070000094, MB: 3026485, OIB: 70140364776

Predsjednik Nadzornog odbora: Nevenka Grbac

Adresa
Varaždin, Franjevački trg 5
Varaždin, Ivana Kukuljevića 17
Varaždin, Tome Bl.ažeka 1
Temeljni kapital - upisan u cijelosti
100.026.000,00 kuna

IBAN
HR2324840081100286552
HR6123400091100217751
HR8124020061100602959
Broj izdanih dionica/nominalna vrij.
50.013 / 2.000,00 kuna

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
VARAŽDIN

KLASA: 935-06/18-01/1403
URBROJ: 541-14-02/5-18-2
VARAŽDIN, 29.10.2018.

K.o. VARAŽDIN
k.č.br.: 2018

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:500

Oslobođeno naplate upravnih pristojbi sukladno odredbama čl. 8. st. 1. točke 1. Zakona o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16).

Službena osoba: Branka Jesen
stručni referent za geodetske poslove

PLINOVOD

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.
ELEKTRA VARAŽDIN
42000 VARAŽDIN, KRATKA 3

ZUPANIJA VARAŽDINSKA
GRAD VARAŽDIN
UPRAVNI ODJEL
Primljeno: 10. 12. 2018
Klasifikacijska oznaka | Org. jed.
Urudžbeni broj | Pril. | Vrij.

GRAD VARAŽDIN
TRG KRALJA TOMISLAVA 1
42000 VARAŽDIN

TELEFON 042/371-100
TELEFAX 042/371-282
POŠTA 42000 VARAŽDIN
IBAN HR2223400091510077694

NAŠ BROJ I ZNAK 400300102/3563/18NR VAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET Elektroenergetska suglasnost DATUM 06.12.2018.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA VARAŽDIN, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Uredbe o izdavanju energetskih 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 VARAŽDIN, VARAŽDIN, TRG KRALJA TOMISLAVA 1, OIB: 13269011531 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES)

Broj: 400300-180922-0012

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 16.11.2018. godine, pod urudžbenim brojem 12384, za Rekonstrukcija i pranamjena Sinagoge u građevinu javne namjene (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:
VARAŽDIN, ULICA AUGUSTA CESARCA 16A, k.č.br. 2018, k.o. Varaždin

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: ostala građevina Rekonstrukcija i pranamjena Sinagoge u građevinu javne namjene
Predvidiva godišnja potrošnja električne energije: 0 kWh.

II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

Na široj lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj dokumentaciji, nalazi se postojeća elektroenergetska mreža, kao što je vidljivo u prilogu 2. ove EES. U prilogu 2. je ucrtani su i planirani zahvati u elektroenergetskoj mreži vezano za priključenje Građevine.

Prigodom projektiranja Građevine potrebno je uvažiti minimalne sigurnosne udaljenosti i razmake navedene u „Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 do 400 kV", a za podzemne kabele uvažiti minimalne sigurnosne udaljenosti križanja i paralelnog vođenja kabela navedene u „Tehničkim uvjetima za polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV".

U slučaju neizbježnog izmještanja distribucijskih nadzemnih i/ili podzemnih vodova, Podnositelj zahtjeva dužan je, za izvođenje radova izmještanja, sklopiti ugovor s HEP ODS-om koji će za navedeno izraditi svu potrebnu dokumentaciju i ishoditi dozvole. Navedena projektna dokumentacija i dozvole preduvjet su za izdavanje potvrde glavnog projekta Građevine.

Za sve izmjene trase planirane elektroenergetske mreže, Podnositelj zahtjeva treba zatražiti suglasnost HEP ODS-a.

Na mjestima izvođenja radova u blizini podzemnih elektroenergetskih vodova iskop treba obaviti ručno, a njihov položaj prethodno utvrditi probnim iskopima u nazočnosti predstavnika HEP ODS-a.

Sve troškove izmještanja, zaštite i popravka zbog mogućih oštećenja distribucijske mreže podmiruje Podnositelj zahtjeva, a posao je dužan naručiti od HEP ODS-a. Navedeni troškovi nisu obuhvaćeni Ponudom/Ugovorom o priključenju.

III. UVJETI PRIKLJUČENJA

1. IZVEDBA PRIKLJUČKA

2.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 50,00 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: priključno mjerni ormar (PMO)
Napajanje mjesta priključenja iz: TS Koka uprava - 1096, izvod kino Park.

2.2. Priključak

Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je: osigurači u PMO-u(3x80A)

Uređaj za odvajanje smješten je u: PMO

2.3. Obračunska mjerna mjesta

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

Mjesta mjerenja električne energije: PMO

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 tropolnog kratkog spoja u mreži:

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

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

zaštitnim uređajem diferencijalne struje

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

Vrijednost faktora ukupnoga harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem postrojenja i instalacija Građevine može iznositi najviše:
- na razini napona 0,4 kV: 2,5%,

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

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

Projektom Građevine, osim radova za koje se izdaje EES, mora biti obuhvaćeno i:
- elektroenergetski kabeli od Građevine do mjesta predaje/preuzimanja energije;

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

V. EKONOMSKI UVJETI

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

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

Postojeći podzemni priključak kabelom PP00-A 4x70 mm2 do priključno ormara smještenog na fasadi građevine. Izvesti podzemni priključak sa postojećim kabelom do novog PMO-a (predviđenog za poluizravno mjerenje) na fasadi građevine te ga opremiti sukladno odobrenoj priključnoj snazi (SMT 75/5 A, komunikator). Glavni osigurači u trafostanici trebaju biti 3x125 A.

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 energetskoj regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb.

ČLAN HEP GRUPE

• **UPRAVA DRUŠTVA** • DIREKTOR • **NIKOLA ŠULENTIĆ** •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS **080434230** • IBAN **HR5323400091110077557** PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB **1643991** • OIB **46830600751** • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL **699.436.000,00 HRK** •
• **www.hep.hr** •

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 VARAŽDIN
- HEP ODS, ELEKTRA VARAŽDIN
- Pismohrani

Direktor:

ZVONKO ROŽMARIĆ, DIPL.ING.EL.

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

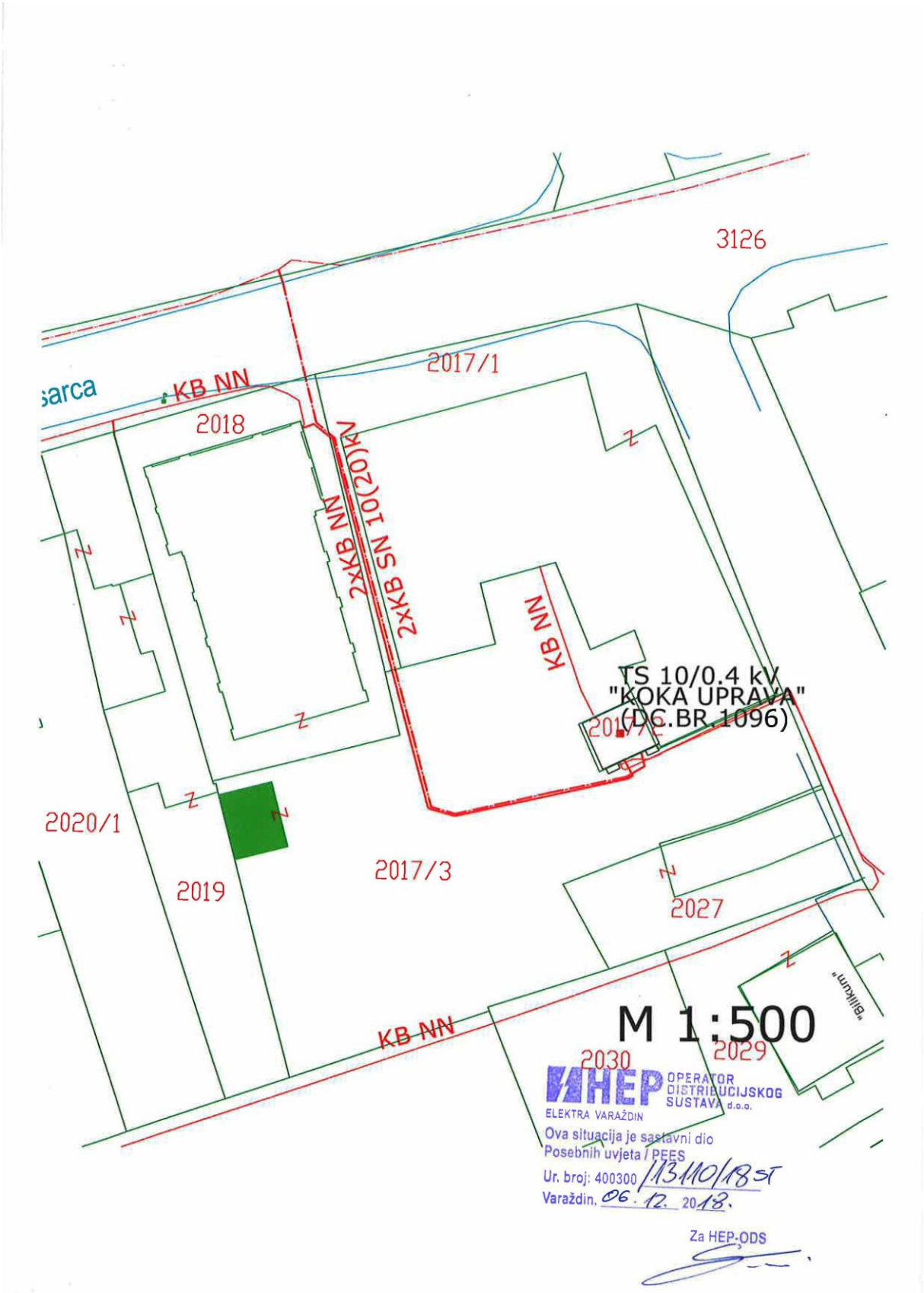
Prilog 1. Tablica obračunskih mjernih mjesta

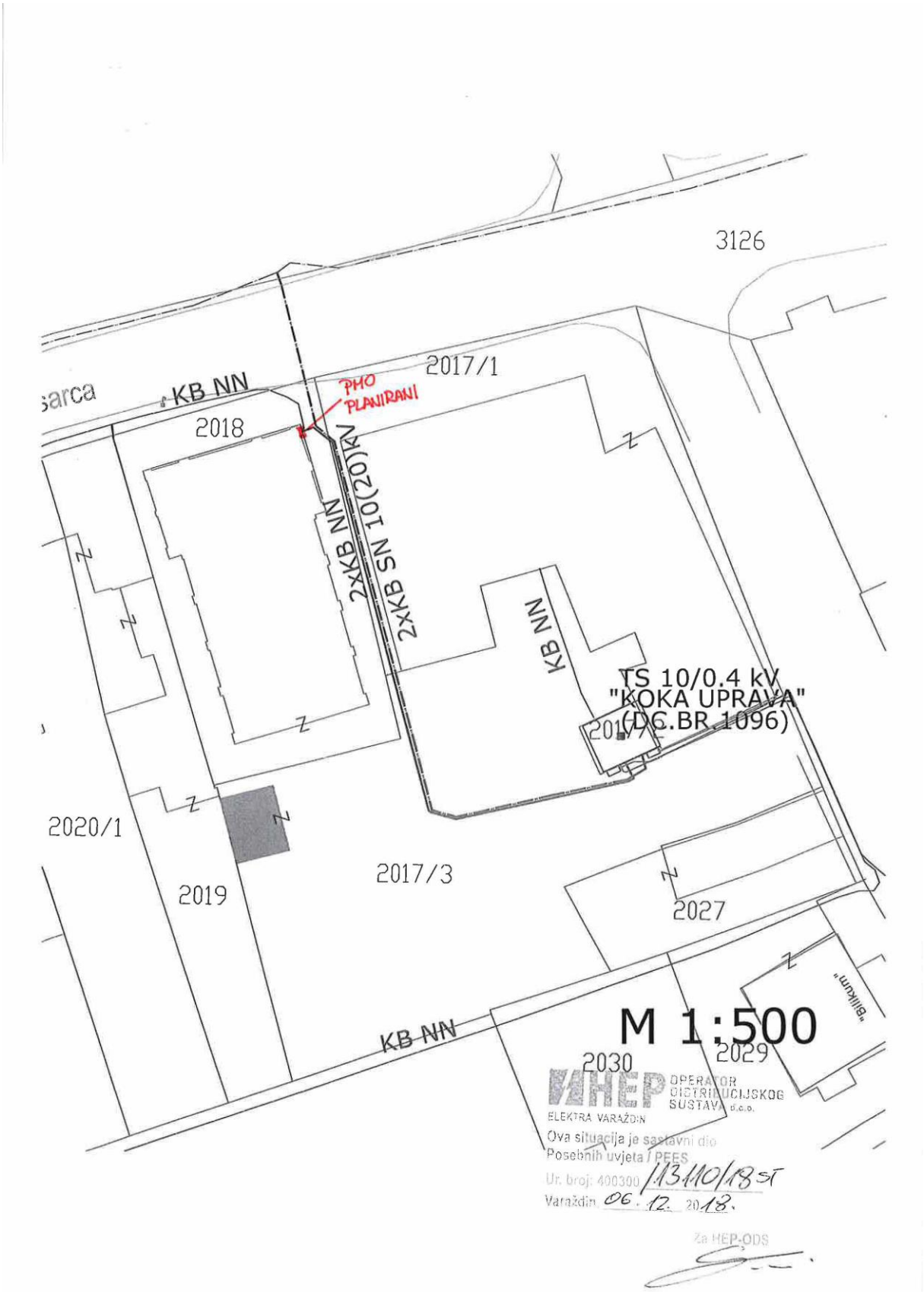
Šifra OMM	Naziv OMM	Kategorija korisnika mreže	Napon OMM (kV)	Priključna snaga - potrošnja (kW)	Dopušteni faktor snage - potrošnja	1F/ 3F
1366884	GRAD VARAŽDIN	KUPAC	0,40	50,00	0,95 ind. - 1	3

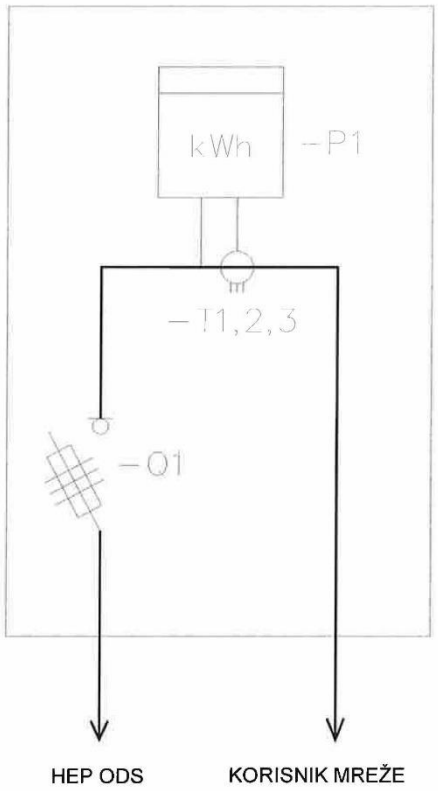
ČLAN HEP GRUPE

• **UPRAVA DRUŠTVA** • DIREKTOR • **NIKOLA ŠULENTIĆ** •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS **080434230** • IBAN **HR5323400091110077557** PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB **1643991** • OIB **46830600751** • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL **699.436.000,00 HRK** •
• **www.hep.hr** •


3126
2017/1
KB NN
2018
2XKB NN
2XKB SN 10(20)kV
KB NN
TS 10/0.4 kV
"KOKA UPRAVA"
(DC.BR.1096)
2017/2
2020/1
2019
2017/3
2027
KB NN
2030
2029
M 1:500
HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.
ELEKTRA VARAŽDIN
Ova situacija je sastavni dio
Posebnih uvjeta / PEES
Ur. broj: 400300/13110/18-ST
Varaždin, 06. 12. 2018.
Za HEP-ODS


3126
2017/1
KB NN
PHO
PLANIRANI
2018
2xKB NN
2xKB SN 10(20)kV
KB NN
TS 10/0.4 kV
"KOKA UPRAVA"
(DG.BR.1096)
2017/2
2020/1
2019
2017/3
2027
KB NN
2030
2029
M 1:500
HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.
ELEKTRA VARAŽDIN
Ova situacija je sastavni dio
Posebnih uvjeta / PEES
Ur. broj: 400300 / 13110/18 ST
Varaždin 06. 12. 2018.
Za HEP-ODS



Slika 3. Priključno mjerni ormar (PMO)/niskonaponski sklopni blok (NBO) za 1 OMM - 50 <P ≤ 500 kW (poluizravno mjerenje)

Legenda:

-P1: univerzalno intervalno kombi komunikacijsko brojilo
-T1,2,3: strujni mjerni transformatori
-Q1: tropolna osigurač-rastavna sklopka

HAKOM

KLASA: 361-03/18-01/9289
URBROJ: 376-10-18-2
Zagreb, 18. prosinca 2018.

hpnj+ d.o.o.
Ulica kralja Zvonimira 75
10000 Zagreb

Predmet: Posebni uvjeti gradnje
Investitor: Grad Varaždin
Građevina: Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u građevinu kulturne namjene (primarno koncertna)
Lokacija: k.č. 2018, k.o. Varaždin
Veza: Vaš zahtjev od 11. prosinca 2018.

Poštovani,

Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, sukladno vašem traženju, izdaje posebne uvjete gradnje predmetne građevine kako slijedi:

1. Prilikom gradnje poslovne ili stambene zgrade moraju se ispuniti temeljni zahtjevi za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i drugu povezanu opremu (dalje: EKI), sukladno odredbama članka 24.a Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje: ZEK).
2. Projektant je obvezan od infrastrukturnih operatora (popis u privitku) pribaviti izjavu o položaju elektroničke EKI unutar zone zahvata. Ukoliko je utvrđeno da u planiranoj zoni zahvata postoji EKI projektant mora glavnim projektom predvidjeti zaštitu (ili premještanje) navedene infrastrukture u zoni zahvata sukladno odredbama iz čl. 26. ZEK-a 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, poveznica). Postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz.
3. Prilikom traženja potvrde glavnog projekta potrebno je zahtjevu priložiti ishođene izjave operatora.

Također, prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, 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 obvezan 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.

Nadalje, prema članku 6. stavku 5. Pravilnika, u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće 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.

HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI
Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10110 Zagreb / OIB: 87950783661 / Tel: (01) 7007 007, Fax: (01) 7007 070 / www.hakom.hr

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.“

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

S poštovanjem,

RAVNATELJ

mr.sc. Miran Gosta

Privitak (1)
1. Popis operatora

Dostaviti:
1. Naslovu preporučeno
2. U spis

2

POPIS INFRASTRUKTURNIH OPERATORA

1	HRVATSKI TELEKOM d.d.	Harambašićeva 39	10000 Zagreb	052/621-477	Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom Web sučelje: https://eki-zahtjevi.t.ht.hr
2	OT-OPTIMA TELEKOM d.d.	Bani 75a, Zagreb	10010 Zagreb	01/5554 559	Odsjek za upravljanje mrežnom infrastrukturom Web sučelje: https://eki-izjave.optinet.hr
3	A1 Hrvatska d.o.o.	Vrtni put 1, Zagreb	10000 Zagreb	01/4691 884	Odjel fiksne pristupne mreže infrastruktura@A1.hr

ŽIVJETI ZAJEDNO

Hrvatski Telekom d.d.
Sektor pristupnih mreža
Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom
R.F. Mihanovića 9, HR - 10110 Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

Projektni biro Naglić d.o.o.
Projektiranje
Olibska 17
10000 Zagreb

oznaka T43-47816049-18
Kontakt osoba Marijana Tuđman
Telefon +385 1 4918 658
Datum 07.11.2018.
Nastavno na **Rekonstrukcija, dogradnja i prenamjena "Sinagoge" u GALERIJSKI CENTAR VARAŽDIN, A. Cesarca 16a, 42000 Varaždin NA K.Č. 2018 K.O. Varaždin**
INVESTITOR: Grad Varaždin, Trg kralja Tomislava 1, 42000 Varaždin

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 Telekoma d.d. dostavili smo Vam izvadak iz dokumentacije podzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Na mjestima kolizije EKI i predmetne građevine 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 (N.N. 75/13). Mjesta ugrožavanja utvrditi i dokumentirati opisom iz kojeg se vidi opseg potrebnog zahvata odabrane tehnologije s obrađenim funkcionalnim tehničkim rješenjima s tehničko tehnološkog i troškovnog aspekta koje mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta.
3. Sve potrebne podatke o EKI za potrebe izrade tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i izmještanja, dodatno zatražiti od HT.
4. Projekt zaštite i izmicanja treba dostaviti u HT d.d. na uvid i suglasnost.

Hrvatski Telekom d.d.
Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10110 Zagreb
Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAHR2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik
Uprava: D. Tomašković - predsjednik, M. Felkel, D. Daub, B. Drilo, N. Rapaić, S. Kramar
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 9.822.853.500,00 kuna | Ukupan broj dionica: 81.670.064 dionica bez nominalnog iznosa

ŽIVJETI ZAJEDNO

Datum 07.11.2018.
Za T43-47816049-18
Strana 2

5. Ukoliko se postojeća EKI u vlasništvu HT-a mora izmjestiti na lokaciju novih parcela, potrebno je s HT-om sklopiti ugovor o međusobnim pravima i obvezama, kako bi se isti definirali na novim parcelama.

6. Izvoditelj radova obavezan je prije početka radova u blizini HT-ove EKI zatražiti iskolčenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI, zahtjevom na Hrvatski telekom d.d. (kontakt osoba **Anđelko Lončarić**, tel: 042-330131, mob: 098-268995, e-mail: andelko.loncaric@t.ht.hr).

7. Troškove zaštite, označavanja i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).

8. 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.

9. 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 članka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15, 61/15).

10. Investitor je dužan pravovremeno (minimalno 7 kalendarskih dana prije početka radova) dostaviti obavijest o početku izvođenja radova kontakt osobi navedenoj u točci 6, kako bi osigurali nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.

Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 07.11.2020. godine.

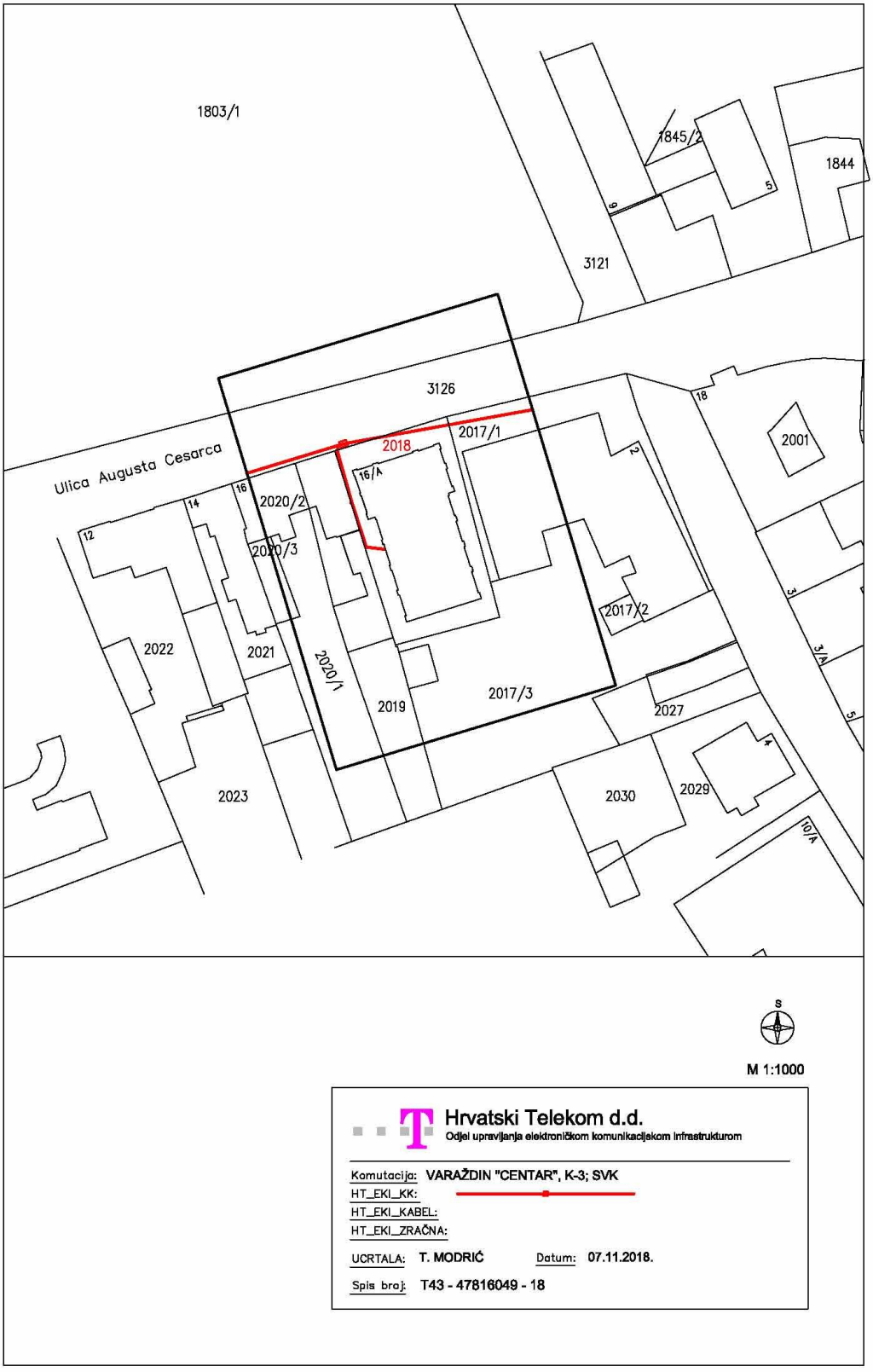
S poštovanjem,

Direktor Odjela upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom

Dijana Soldo, oec.

Napomena: izjava je dostavljena na email: naglic@pbnaglic.hr

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA


1803/1
1845/2
1844
3121
3126
2018
2017/1
Ulica Augusta Cesarca
16/A
2020/2
2020/3
2017/2
2022
2021
2020/1
2019
2017/3
2027
2023
2030
2029
2001
S
M 1:1000
Hrvatski Telekom d.d.
Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom
Komutacija: VARAŽDIN "CENTAR", K-3; SVK
HT_EKI_KK:
HT_EKI_KABEL:
HT_EKI_ZRAČNA:
UCRTALA: T. MODRIĆ Datum: 07.11.2018.
Spis broj: T43 - 47816049 - 18

OT – Optima Telekom d.d., Bani 75A, Buzin, 10010 Zagreb
IBAN HR3023600001101848050 OIB 36004425025
KONTAKT CENTAR 0800 0088 / www.optima.hr
info@optima-telekom.hr

Projektni biro Naglić
Olibska 17
10000 Zagreb

Broj: OT-42-400/18

Datum obrade: 03.11.2018.

Predmet: Izjava o položaju EK infrastrukture u zoni zahvata

Poštovani,
dana 29.10.2018. zaprimili smo Vaš zahtjev za očitovanjem o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u zoni zahvata sa sljedećim opisom:

Rekonstrukcija, dogradnja i prenamjena "Sinagoge" u GALERIJSKI CENTAR VARAŽDIN

poslan na temelju posebnih uvjeta gradnje Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti
Klasa: 350-05/08-01/1838, Ur.br. 376-10/PĆ-08-2 od 29.04.2008.

Na Vaš zahtjev izjavljujemo da OT-Optima Telekom d.d. na katastarskim česticama

k.č. 2018,dio2017/1 i /3, k.o. Varaždin, p.u. Varaždin.

nema izgrađenu vlastitu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu.

S poštovanjem,

OT - Optima Telekom d.d.

Kontakt email: EKI-izjave@optima-telekom.hr
Trajanje ove izjave je 12 mjeseci od datuma izdavanja.

Ovaj dokument je valjan bez potpisa i pečata.

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

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ

Datum: 14.11.2018.

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

Poštovani,

primili smo Vaš dopis vezan za položaj naše infrastrukture u zoni zahvata izgradnje građevine: poslovni objekt na lokaciji k.č. 2018, k.o. Varaždin.

Izjavljujemo da u zoni zahvata nemamo položenu svoju infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.
Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

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 91 091 / Fax + 385 1 46 91 099 / E-mail office@A1.hr
Poslovna banka: Raiffeisenbank Austria d.d. Z ...0081100341353
Jiří Dvorjančanský, član Uprave / Johannes Ka ...53268 / OIB: 29524210204
temeljni kapital: 454.211.000,00 kn, uplaćen u

138

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE

UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE
KONZERVATORSKI ODJEL U VARAŽDINU

KLASA : 612-08/18-23/5639
URBROJ: 532-04-02-08/1-18-2
Varaždin, 6. 12. 2018.

Grad Varaždin
Gradonačelnik
Trg kralja Tomislava 1
42 000 Varaždin

Predmet : Varaždin, Cesarćeva 16A
-prenamjena i rekonstrukcija „Sinagoge"
-posebni uvjeti zaštite kulturnog dobra

Na temelju članka 61. u svezi s člankom 6. stavkom 1. točka 9. 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, 44/17 i 90/18), i zahtjeva dostavljenog od strane **Grada Varaždina, Gradonačelnika**, u vezi mogućnosti rekonstrukcije i prenamjene građevine bivše „Sinagoge" u građevinu javne namjene (primarno koncertne namjene), u Varaždinu, ulica Augusta Cesarca 16A, k.č.br. 2018, k.o. Varaždin, utvrđuju se posebni uvjeti zaštite kulturnog dobra:

1.Nakon pregleda predmetne građevine u Varaždinu, ulica Augusta Cesarca 16A, k.č.br. 2018., k.o. Varaždin, uvida u konzervatorsku dokumentaciju i dostavljeno idejno rješenje za ishođenje posebnih uvjeta, pod nazivom „Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u građevinu javne namjene (primarno koncertna namjena)", izrađeno od strane Helene Paver Njirić, dipl. ing. arh., broj TD: 0918, iz studenog 2018., utvrđujemo da je predmetni zahvat moguć, načelno prema idejnom rješenju i uz ove uvjete.

2. **Rekonstrukcija i prenamjena su moguće u postojećim gabaritima građevine (osim dogradnje uz južno pročelje, koja se prihvaća), uz čuvanje izvornih nosivih zidova svodova i stropova. Organizaciju prostora (funkciju) treba prilagoditi mogućnostima građevine.**

3. Obzirom da građevina već duže vrijeme nije održavana primjereno potrebama, ona je danas u fizički lošem stanju, pa će se odluke o potrebi zamjene postojećih elemenata građevine novima donositi za vrijeme izvođenja.

Ivana Gundulića 2 , 42000 Varaždin – tel: 042 201 850 – www.min-kulture.hr

4. Uvidom u našu dokumentaciju utvrdili smo da je sličan zahvat u ovoj stručnoj službi već razmatran tijekom ranijih godina, te da su u tom smislu analizirana rješenja za adaptaciju ove građevine.

5. Uvidom u našu dokumentaciju utvrdili smo da su za „Sinagogu" već utvrđivani konzervatorski uvjeti i izdana mišljenja: KLASA: 350-05/97-01/34, URBROJ: 532-19-01-98-9, od 25. 5. 1998. i KLASA: 612-08/06-05/2602, URBROJ: 532-04-11/1-06-2, od 31.10.2006., koji u nekim dijelovima i nadalje vrijede (osim onog što je već izvedeno) i **sastavni** (kao prilog) **su dio ovih uvjeta**. Navedenim mišljenjima (konzervatorskim uvjetima) već su tada iznesene osnovne smjernice. Dakle, obzirom da u međuvremenu nije došlo do bitnih promjena u prostoru i konzervatorskoj dokumentaciji, uvjeti utvrđeni citiranim mišljenjem i dalje vrijede.

6. Sukladno utvrđenim uvjetima jasno je da preoblikovanje uličnog pročelja (vanjštine građevine) svakako predstavlja najosjetljiviji dio čitavog zahvata. Za faksimilnu obnovu tog pročelja postoje projekti i već je izrađena većina arhitektonskih elemenata (puni kamen i odljevi), koji su pohranjeni u Varaždinu, u podrumu zgrade u Gundulićevoj ulici 2 i dvorišnoj zgradi na Trgu slobode 8. Treba napraviti točan popis svih gotovih elemenata, a projektom predvidjeti one koji nedostaju. Kupljeni su i bakreni lim te drvo za dvije lukovice tornjeva, a pohranjeni su kod gosp. Slavka Kovačičeka u Varaždinu. Vrata na glavnom pročelju treba također izraditi prema fotografiji. Ulična ograda je bila važan dio urbanističkog koncepta, a i osiguranja same zgrade. Za ponovnu izvedbu ograde postoji dovoljno informacija na fotografijama. Važna su i rasvjetna tijela (kandelaberi) čija postolja (izrađena od kamena „Vinicita") su i do danas očuvana.

7. Novi podovi od bojanih „OSB" ploča mogu se prihvatiti kao privremeno rješenje, zbog nedostatka novca, ali ipak bi trebalo predvidjeti rješenje trajnijim i prostoru primjerenijim materijalima.

8. Konstrukcija dogradnje uz južno pročelje je predviđena kao armirano – betonska i dijelom čelična. Trebalo bi razmotriti varijantu u kojoj bi cijela konstrukcija bila čelična. Predviđeno izvođenje svodova u dogradnji treba izbjeći. Predložena obloga valovitim pločama vjerojatno je rezultat težnje za uštedom pa treba predložiti i alternativno rješenje.

7. U svim slučajevima zadiranja u postojeće konstruktivne elemente građevine, konstrukterskim dijelom projekta treba predvidjeti takva rješenja koja će u potpunosti osigurati stabilnost građevine tijekom izvođenja i u budućnosti nakon realizacije zahvata. Statičkim proračunom potrebno je dokazati da se predviđenim zahvatima neće narušiti niti pogoršati zatečena statička stabilnost građevine! Pri sanaciji pojedinih konstruktivnih elemenata građevine koji su dotrajali, primjena i korištenje suvremenih materijala nije sporna, ali samo na način i u mjeri kojima se neće štetno utjecati na druge izvorne dijelove konstrukcije i koji će međusobno biti kompatibilni. Dakle, za rekonstrukciju građevine moguća je primjena suvremenih i standardnih tehničkih i građevinskih metoda i postupaka sukladno zatečenom stanju konstrukcije i stručnoj ocjeni konstruktera.

8. Prilikom radova rušenja i razgradnji obavezno treba poduzeti sve potrebne mjere osiguranja. Rušenja izvoditi pažljivo (najbolje ručno) bez upotrebe teških kompresora ili alata koji mogu uzrokovati nepotrebna potresanja i oštećenja.

9. novu građevnu limariju treba izvesti u načelu u istom obliku kao postojeća (polukružni žljebovi i okrugle vertikale), pri čemu upotrebu lima treba minimalizirati. Na zabatima građevine nije dozvoljena izvedba vjetrenih limova, tzv. "veterlajsni", već je obavezna izvedba klasičnog detalja sa crijepom u mortu (crijep za izravnanje zabata + pokrovni cijep).

10. sve elemente pročelja koji će se eventualno oštetiti prilikom rekonstrukcije, ugradnje novih prozora i sl. treba obnoviti u izvornom obliku, tradicionalnim materijalima i tehnologijom. Završni ton boje odrediti će se naknadno u dogovoru s ovom službom.

11. Sve ožbukane površine zidova i svodova treba obnoviti u izvornom obliku, tradicionalnim materijalima i tehnologijom. Dozvoljava se skidanje samo stvarno dotrajalih dijelova vlažne i neodgovarajuće (prejake produžne ili cementne) žbuke, dok čvrste i zdrave dijelove žbuke nije potrebno dirati. Pri obnovi ožbukanih površina povijesnih građevina nije dozvoljena upotreba cementnog morta koji ima višestruko negativne utjecaje na izvornu strukturu zidova i materijale. Prema tome umjesto štrcanja cementnim mlijekom (cem. „špric") treba predvidjeti rijetki produžni mort. Novu završnu obradu ožbukanih površina treba izvesti glatkom žbukom, pri čemu treba koristiti čisti vapneni mort, bez cementa, te završno bojanje bojama (koje omogućavaju prirodnu parodifuziju i isušivanje zaostale vlage u zidovima - najbolje vapnom). Nije dozvoljeno gletanje paronepropusnim materijalima. Ako je potrebno zaglađivanje treba upotrijebiti materijal na bazi vapna. Preporučamo izvedbu drenaže po obodu vanjskih zidova građevine što može bitno doprinijeti smanjenju vlage i fizičkom očuvanju donjih dijelova zidova. Izvedbu drenaže treba definirati tehničkom dokumentacijom. Na pločniku, uz podnožje zida treba postaviti kamenu kocku u širini od cca. 40 cm. Vlažne dijelove zidova moguće je obraditi sanacijskom žbukom. Stupnjevano izvedene ravne površine između rampi i istočnog i zapadnog pročelja ne bi smjele „pokriti" pročelja, koja bi zbog isušivanja kapilarne vlage trebala ostati slobodna po cijeloj visini.

12. Pri uređenju okoliša građevine, nije dozvoljeno asfaltiranje ili betoniranje hodnih, kolnih i drugih površina, kao ni upotreba prefabriciranih betonskih elemenata koji nisu primjereni povijesnim ambijentima. Rješenja treba tražiti u tradicionalnim oblicima popločavanja kamenim pločama ili kockama, ciglenim elementima, drobljenim kamenom ili slično, postavljenim isključivo u pijesak na odgovarajuće pripremljenu i zbijenu podlogu. Stube izvoditi iz punog kamena.

Sukladno članku 100. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara projektanti i izvođači radova trebaju imati dopuštenje Ministarstva kulture za obavljanje poslova obnove kulturnog dobra.

„Sinagoga", na čestici čkbr. 2018, k.o. Varaždin, u Varaždinu, A. Cesarca 18, pojedinačno je zaštićeno kulturno dobro, upisano u Registar kulturnih dobara, na listu nepokretnih kulturnih dobara pod brojem Z - 6146, a nalazi se i unutar zaštićene kulturno povijesne cjeline grada Varaždina (u zoni „B"), koja je upisana u isti Registar, pod brojem Z - 5417.

Napominjemo da za bilo kakve druge intervencije i zahvate na građevini, odnosno u njenom okolišu, koji nisu obuhvaćeni ovim mišljenjem, treba ponovno zatražiti posebne uvjete ove Uprave.

Na temelju ovih uvjeta nije moguće započeti s radovima već treba postupiti kako je propisano i zatražiti potvrdu glavnog projekta ove Uprave.

Za izdavanje potvrde glavnog projekta potrebno je uz zahtjev dostaviti **i najmanje dva primjerka** odgovarajuće tehničke dokumentacije za izdavanje građevinske dozvole i izvođenje, izrađene u skladu s ovim uvjetima, od kojih jedan ostaje u našoj pismohrani.

Tehnička dokumentacija mora biti izrađena **stručno i korektno,** te mora sadržavati:

- arhitektonski projekt - tlocrti, presjeci i pročelja
- tehnički opis i troškovnik svih radova koji se namjeravaju izvoditi
- sve potrebne sheme i nacrte stolarije (prozori, vrata, ograda, kandelaberi i sl.), s opisima
- svi potrebni detalji (prema potrebi u većem mjerilu)
- rješenje uređenja dvorišta (okoliša), hodnih i kolnih površina i hortikulture (ako se izvode)

Tijekom projektiranja i razrade tehničke dokumentacije treba i dalje surađivati sa stručnom službom ove Uprave! Ako u postupku izrade idejnog rješenja ili glavnog projekta dođe do odstupanja od projektnog programa i ovih uvjeta potrebno je tražiti dopunu posebnih uvjeta zaštite kulturnog dobra.

Po ovlasti ministrice
Pročelnik
Željko Trstenjak, dipl. inž. arh.

REPUBLIKA HRVATSKA
UPRAVA ZA ZAŠTITU
MINISTARSTVO

Dostavlja se:

1 . **Dokumentacija, ovdje**

REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
GRAD VARAŽDIN
www.varazdin.hr · e-mail: varazdin@varazdin.hr

Upravni odjel za komunalne poslove, urbanizam i zaštitu okoliša
KLASA: 350-05/18-02/85
URBROJ:2186/01-06/19-18-2
Varaždin: 21. studeni 2018.

2186/01 - GRAD VARAŽDIN

Primljeno: 22 -11- 2018		
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.	
Urudžbeni broj	Pril.	Vrij.

GRAD VARAŽDIN
Trg kralja Tomislava 1
42000 Varaždin

Upravni odjel za komunalne poslove urbanizam i zaštitu okoliša Grada Varaždina na temelju članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji („Narodne novine"br.153/13, 20/17) članka 109. stavka 2. Zakona o cestama („Narodne novine" broj 84/11,18/13,22/13,54/13,148/13 i 92/14)a u vezi članka 51. Zakona o cestama i članka 8. stavka 1. Odluke o nerazvrstanim cestama na području Grada Varaždina(„Službeni vjesnik Grada Varaždina" broj 7/14) u predmetu utvrđivanja **posebnih uvjeta gradnje** sa prometnog aspekta priključenja parcele na javno prometnu površinu, nastavno za izradu glavnog projekta investitoru **„GRAD VARAŽDIN" Trg kralja Tomislava 1 OIB 13269011531** za predmetnu **REKONSTRUKCIJU i PRENAMJENU SINAGOGE u GRAĐEVINU JAVNE NAMJENE (primarno koncertna namjena) u Varaždinu, Augusta Cesarca 16a na čkbr. 2018 k.o. Varaždin**, izrađivača Idejnog arhitektonskog projekta **„hpnj+"d.o.o. iz Zagreba ulica kralja Zvonimira 75 OIB 52783357217** TD 0918, ZOP SVZ iz studenog 2018 godine, nakon pregleda dostavljene tehničke dokumentacije , izdaje sljedeće:

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

Investitoru **„GRAD VARAŽDIN" Trg kralja Tomislava 1 OIB 13269011531** za predmetnu **REKONSTRUKCIJU i PRENAMJENU SINAGOGE u GRAĐEVINU JAVNE NAMJENE (primarno koncertna namjena) u Varaždinu, Augusta Cesarca 16a na čkbr. 2018 k.o. Varaždin** , Upravni odjel za komunalne poslove, urbanizam i zaštitu okoliša, utvrđuje prometne uvjete kolnog priključka građevinske čestice na javno prometnu površinu, sukladno Idejnom projektu, tehničkom opisu i grafičkom prikazu namjeravanog zahvata u prostoru, izrađenom od tvrtke **„hpnj+"d.o.o. iz Zagreba ulica kralja Zvonimira 75 OIB 52783357217** TD 0918, ZOP SVZ iz studenog 2018 godine kako slijedi:

Upravni odjel za komunalni sustav, urbanizam i zaštitu okoline, Trg Slobode 12/II 42000 VARAŽDIN
Tel: 042/201-410 ; Fax: 042/214-990

I

Prihvaća se projektirano Idejno rješenje, za predmetnu **REKONSTRUKCIJU i PRENAMJENU SINAGOGE u GRAĐEVINU JAVNE NAMJENE (primarno koncertna namjena)** u Varaždinu, Augusta Cesarca 16a na čkbr. 2018 k.o. Varaždin sukladno tehničkom opisu , situacijskom planu na kopiji iz katastarskog plana.

II

Prihvaća se zadržavanje postojećeg kolno pješačkog prilaza građevini uz sjeverni rub parcele, kao priključak preko javne pješačke površine - nogostupa na javnu prometnicu ulicu Augusta Cesarca u Varaždinu.

III

Projektna dokumentacija mora se izraditi u skladu sa utvrđenim posebnim uvjetima građenja, nadležnih javnopravnih tijela.

IV

Na osnovi potvrđene projektne dokumentacije , da je ista u skladu sa izdanim posebnim uvjetima građenja , može se zatražiti izdavanje građevinske dozvole kod nadležnog ureda.

S poštovanjem

Izradio : Mišo Alešković
ing. građ.

PRIVREMENI PROČELNIK
Roberto Krajcer , dipl.ing

Evidencija-ovdje

Upravni odjel za komunalni sustav, urbanizam i zaštita okoline, Trg Slobode 12/II 42000 VARAŽDIN
Tel: 042/201-410 ; Fax: 042/214-990

A.9. Uvjeti, mišljenja i dozvole na idejni i glavni projekt koji su izrađeni do 2008. godine

A.9.1. Lokacijska dozvola za rekonstrukciju, dogradnju i prenamjenu „SINAGOGE“ u galerijski centar Varaždin

REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
GRAD VARAŽDIN
www.varazdin.hr · e-mail: varazdin@varazdin.hr

19 -08- 2008

Upravni odjel za provedbu dokumenata
prostornog uređenja i gradenja

KLASA: UP/I-350-05/08-01/178
URBROJ: 2186/01-12-08-10
Varaždin, 18. kolovoza 2008.

OVO RJEŠENJE POSTALO JE PRAVOMOĆNO
dana 25. rujna 2008.
Varaždin, 10. rujna 2008
Potpis:

Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i građenja Grada Varaždina, rješavajući po zahtjevu investitora GRADA VARAŽDINA, Trg kralja Tomislava 1, Varaždin, temeljem članka 105. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" broj 76/07) i članka 202. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" broj 53/91 i 103/96 - Odluka Ustavnog suda), izdaje

LOKACIJSKU DOZVOLU

za rekonstrukciju, dogradnju i prenamjenu "SINAGOGE" u GALERIJSKI CENTAR VARAŽDIN, na novoformiranoj građevnoj čestici od čkbr. 2018, dijela čkbr. 2017/1 i 2017/3 k.o. Varaždin u Varaždinu, Ulica Augusta Cesarca 16A, kojom se određuju:

I.

1. Oblik i veličina građevne čestice:

1.1. Građevnu česticu formirati od čkbr. 2018, dijela čkbr. 2017/1 i 2017/3 k.o. Varaždin, oblik i veličina koje su vidljivi iz situacije na odgovarajućoj posebnoj geodetskoj podlozi, u mjerilu 1:200, Idejnog projekta, Br.teh.dn.: 07/07 od studenog 2007., izrađenog u Uredu ovlaštene arhitektice Helene Paver Njirić, dipl.ing.arh.iz Zagreba (A 4), koji je sastavni dio ove lokacijske dozvole;

1.2. Sastavni dio Idejnog projekta je i Elektroprojekt, knjiga E1, broj TD: 135/07 od prosinca 2007., izrađen u VING d.o.o. Varaždin, po ovlaštenom inženjeru elektotehnike Bruni Isteru, dipl.ing.el (E 17);

1.3. Veličina novoformirane građevne čestice je cca 41,66m (41,62) x 23,59m (22,54), P~ 963 m²;

1.4. Na predmetnoj građevnoj čestici (odnosno na čkbr. 2018 k.o.Varaždin), izgrađena je samostojeća građevina sinagoge koja se djelomično rekonstruira, i dograđuje te prenamjenjuje u galerijski centar.

KLASA: UP/I-350-05/08-01/189

2. Namjena građevine:

2.1. Galerijski centar širokog spektra kulturnih događanja;

2.2. U postojećoj građevini – u prizemlju je smješten ulazni foyer, garderoba i prodaja karata. Iz foyera se ulazi u galerijski prostor u prizemlju ili vertikalnom komunikacijom na kat gdje je planiran izložbeni prostor u bočnim galerijama te centralni lounge i ulaz u prostore kustosa sa stubišta;

2.3. U dogradnji – podrumski prostori su servisne namjene (kotlovnica, sanitarije, spremište s radionicom, tehničke prostorije i gospodarski ulaz), ali i prostor komunikacija u funkciji kružnog obilaska galerije te prostor vertikalne komunikacije;

2.4. Za pojedine prigode može se koristiti podrumski ulaz.

3. Veličina, smještaj i površina rekonstruirane, dograđene i prenamijenjene "Sinagoge":

POSTOJEĆA GRAĐEVINA

3.1. Samostojeća građevina sinagoge, katnosti P+1, tlocrtne površine 534m², brutto građevinske površine, BGP= 1001,73m² (prizemlje= 533,51m², 1.kat= 364,97m² i galerija= 103,25m²), volumena, V= 5527,16m³ (prizemlje=2384,79 m³, kat= 3142,37m³);

3.2. Predviđena je rekonstrukcija uličnog pročelja, svoda prvog polja srednjeg broda i tornjeva s lukovicama postojeće građevine kao i uklanjanje armiranobetonskih greda i zidova u unutrašnjem prostoru.

DOGRADNJA

3.3. Tlocrtna površina dogradnje je 92,0m², brutto građevinska površina, BGP= 381,39m² (podrum= 246,45m², prizemlje= 92,42m² i 1.kat= 42,52m²), volumena, V= 1363,37m³ (podrum=742,32m², prizemlje=367,86m³, kat= 253,19m³), visina dogradnje Po+P+1;

3.4. Ukupna je brutto građevinska površina, BGP= 1383,12m², ukupni obujam, V=6890,53m³, izgrađenost 67%, koeficijent iskoristivosti 1,47%

3.5. Planirana dogradnja smještena je između postojeće građevine i granica građevne čestice, prislonjena na postojeću građevinu svojim sjevernim, zapadnim i istočnim zidom s jedne strane, dok je s druge strane omeđena potpornim zidovima na međi;

3.6. Sjeverni zid dogradnje je prislonjen na južni zabatni zid postojeće građevine u visini Po+P+1.

3.7. Podrumska etaža dogradnje proteže se južno, zapadno i istočno (pristup podrumskom ulazu) od postojeće građevine do granica čestice;

3.8. Južna dogradnja je visine Po+P+1, zapadna i istočna dogradnje su visine Po;

4. Oblikovanje građevine:

4.1. Dograđeni je dio modernog izgleda i opremljenosti, ostakljen prozirnim staklom i staklom s tiskom, s ozelenjenim krovom;

KLASA: UP/I-350-05/08-01/189

5. **Uređenje građevne čestice:**

5.1. Glavni kolni i pješački pristupi su iz Ulice Augusta Cesarca, sa sjeverne strane građevine;

5.2. Pristup vatrogasnih vozila je sjeverne strane u koridoru prometnice – Ul. A. Cesarca, a s južne strane unutar parkirališta osobnih vozila susjedne čestice;

5.3. Potreban broj parkirališnih mjesta je 8 PM,;

5.4. Pri uređenju dvorišta i okoliša građevine, nije dozvoljeno asfaltiranje ili betoniranje hodnih, kolnih i drugih površina, kao ni upotreba sofisticiranih prefabriciranih betonskih elemenata koji nisu primjereni povijesnim ambijentima;

5.5. Popločavanje izvesti kamenim pločama ili kockama, ciglenim elementima ili slično, postavljenim isključivo u pijesak na odgovarajuće pripremljenu i zbijenu podlogu;

6. **Način i uvjeti priključenja građevne čestice odnosno građevine na javno-prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu:**

6.1. Glavni kolni i pješački pristupi su iz Ulice Augusta Cesarca sa sjeverne strane građevine, kako je označeno u situaciji idejnog projekta, a koji je sastavni dio ove lokacijske dozvole;

6.2. Građevina će biti priključena na postojeću komunalnu infrastrukturu (el.mrežu, plinovod, vodovod, kanalizaciju, telekomunikacije) prema posebnim uvjetima nadležnih pravnih osoba s javnim ovlastima koje su izvršile uvid u idejni projekt sukladno članku 109. ovog Zakona.

7. **Način sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš:**

7.1. Unutar granica predmetne građevne čestice, treba osigurati ekološki prihvatljivo privremeno odlaganje otpada do njegovog odvoza na sanitarnu deponiju, tj. komunalni otpad potrebno je prikupljati u tipizirane posude za otpad ili kontejnere s poklopcem te skupljeni otpad predati ovlaštnoj osobi za skupljanje otpada.

8. **Posebni uvjeti tijela i osoba određenih prema posebnim propisima:**

- **URED DRŽAVNE UPRAVE U VARAŽDINSKOJ ŽUPANIJI, Služba za društvene djelatnosti, Odsjek za sanitarnu inspekciju, Varaždin**

8.1. Idejni projekt je u skladu sa sanitarno-tehničkim uvjetima za ovu vrstu građevine

8.2. Na tehničkom pregledu investitor je dužan predočiti dokaz o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, dokaz o tlačnim probama vodovodne i kanalizacijske mreže te dokaz o funkcionalnosti ventilacije;

- **POLICIJSKA UPRAVA VARAŽDINSKA, Inspektorat unutarnjih poslova, Odjel zajedničkih i upravnih poslova, Varaždin**

8.3. Požarno-tehničke karakteristike građevine definirati prema NFPA 101, od 2003.g.;

KLASA: UP/I-350-05/08-01/189

8.4. Sve ostale mjere zaštite od požara odrediti sukladno važećim hrvatskim propisima;

8.5. Na glavni projekt potrebno je ishoditi potvrdu od strane PU varaždinske da su u istom projektirane propisane i posebnim uvjetima građenja tražene mjere zaštite od požara;

– VARKOM d.d. Varaždin

8.6. Za vodoopskrbu postojeće građevine izgrađen je vodovodni priključak profila alk. ø 5/4", s vodomjerom ø 1" i priključenjem na ulični vodoopskbni cjevovod profila LG ø 200 mm. Isti je neophodno rekonstruirati, odnosno izgraditi novi priključak odgovarajućeg profila;

8.7. Projektna dokumentacija mora sadržavati prikaz vršnih količina svih potrošača sanitarne i protupožarne vode, izraženo u Qmax (dan)m³ i q max (sat)lit/sek;

8.8. Za potrebu izgradnje priključnog voda u profilu većem od ø 50 mm potrebno je na uličnom vodu izgraditi zasunsko okno s mogućnošću zatvaranja vode u sva tri smjera;

8.9. Projektnom dokumentacijom potrebno je predvidjeti odvojeno mjerenje utroška sanitarne i protupožarne vode u vodomjernom oknu;

8.10. Za odvodnju otpadnih voda iz građevine izgrađen je kanalizacijski priključak profila ø 20 cm s priključenjem na uličnu kanalizaciju profila BC 30/45 cm. Ukoliko isti ne zadovoljava kapacitetom, predvidjeti izgradnju novog kanalizacijskog priključka;

8.11. Orjentaciona kota priključenja na uličnu kanalizaciju iznosi cca 170,42 m.n.m.;

8.12. Javnom kanalizacijskom mrežom omogućava se gravitaciona odvodnja otpadnih voda iz građevine iznad kote cca 171,84 m.n.m. (min. kota izljevnog mjesta u građevini);

8.13. Po izradi projektne dokumentacije istu dostaviti na izdavanje suglasnosti u "Varkom" d.d. Varaždin, a prije izdavanja Potvrde glavnog projekta;

8.14. Projekt rekonstrukcije postojećih, odnosno izgradnje novih priključaka zatražiti po dobivanju suglasnosti iz t. 8.21.;

– TERMOPLIN d.d. Varaždin

8.15. Prije izdavanja Potvrde glavnog projekta potrebno je ishoditi suglasnost Termoplina d.d. Varaždin na glavni projekt;

- HEP-a Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB, DP "ELEKTRA" Varaždin

8.16. Na području planiranoga zahvata postoje izgrađene elektroenergetske instalacije u vlasništvu HEP-a Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB, DP "ELEKTRA" Varaždin, i to niskonaponski (0,4 kV) podzemni energetski vod – priključak te srednjenaponski (10kV) kabeli;

8.17. El. vodovi se nalaze na dubini cca 60-80 cm od postojećih visina terena;

8.18. Na trasi el.kabela ne smije se graditi građevina;

8.19. Najmanja vodoravna udaljenost temelja za građevinu od el. kabela treba biti 1 m;

KLASA: UP/I-350-05/08-01/189

8.20. Ukoliko se na licu mjesta utvrdi da n/n priključni kabel smeta kod izvođenja radova, iste treba preseliti na odgovarajuću lokaciju, a sve o trošku investotora;

8.21. Dođe li do promjene lokacije iz bilo kojeg razloga, potrebno je zatražiti nove posebne uvjete;

8.22. Prije početka radova investitor se dužan javiti Službi tehničke dokumentacije radi iskolčenja trase el.vodova;

- HRVATSKA AGENCIJA ZA TELEKOMUNIKACIJE, Zagreb

8.23. Projekt telekomunikacijskih instalacija u građevini izraditi i izvesti tehnikom strukturnog kabliranja;

8.24. Za horizontalni razvod koristiti UTP kategorije 5e ili bolji (UTP ili optički) ili po potrebi FTP odnosno STP;

8.25. Projekt dijela distribucijske telekomunikacijske kanalizacije (DTK) za povezivanje građevine na postojeću DTK izraditi prema Pravilniku o tehničkim uvjetima i uvjetima uporabe telekomunikacijske infrastrukture (NN 88/01);

8.26. Potrebno je zaštititi postojeću telekomunikacijsku infrastrukturu u zoni zahvata;

8.27. Projektom obuhvatiti priključenje objekta na postojeću TK mrežu te od Operatora za pružanje telekomunikacijskih usluga putem telekomunikacijskih vodova pribaviti izjavu o položaju navedene infrastrukture u zoni zahvata;

- MINISTARSTVO KULTURE, UPRAVA ZA ZAŠTIRU KULTURNE BAŠTINE, Konzervatorski odjel Varaždin

8.28. Posebni konzervatorski uvjeti su u svemu obvezujući i prilog ovoj lokacijskoj dozvoli, Klasa: 612-08/06-05/2602, Urbroj: 532-04-11/1-06-2 od 31.10.2006.;

8.29. Za izdavanje ***prethodnog odobrenja*** potrebno je uz zahtjev dostaviti najmanje dva primjerka odgovarajuće tehničke dokumentacije, izrađene u skladu s uvjetima iz t.8.28.

9. Uvjeti za nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti:

9.1. Pristupačnost svim sadržajima u prizemlju, kao i ulazni prostor mora ispunjavati sve uvjete iz članka 16. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti ("Narodne novine" broj 151/05 i 61/07);

9.2. Do ulaznih prostora u građevinu dolazi se izravno s javne pješačke površine;

9.3. Visinske razlike riješit će se ukošenim rubnjakom nagiba 10%, širine min. 120 cm;

9.4. Ulazni prostor je s dvokrilnim vratima koja se otvaraju prema van, širine svijetlog otvora 2x90/210 cm s pristupačnom kvakom, bez praga, strugac u razini poda;

9.5. Komunikacije imaju širinu hodnika-galerije 150 cm. Sve hodne površine su u istoj razini, a katovi su međusobno povezani dizalom. Dizalo je unutarnjih dimenzija 110x140 cm, s posmičnim vratima širine svijetlog otvora 90 cm, pozivnom i upravljačkom pločom postavljenoj na visini do 120 cm;

KLASA: UP/I-350-05/08-01/189

II.

IZVOD IZ DOKUMENTA PROSTORNOG UREĐENJA

Predmetni zahvat u prostoru u obuhvatu je Detaljnog plana uređenja dijela južne zone centra grada Varaždina ("Službeni vjesnik Grada Varaždina" broj 4/09).
Izvod iz plana sastavni je dio ove lokacijske dozvole.

III.

Temeljem ove lokacijske dozvole nije moguće započeti gradnju već je u skladu s člankom 223. ovog Zakona potrebno ishoditi potvrdu glavnog projekta.

IV.

Ova lokacijska dozvola važi dvije (2) godine od dana njene pravomoćnosti, ukoliko se u tom roku podnese zahtjev za potvrdu glavnog projekta.

Važenje lokacijske dozvole može se produžiti na zahtjev podnositelja zahtjeva jednom za još dvije godine, ako se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa odredbama ovog Zakona i drugi uvjeti u skladu s kojima je lokacijska dozvola izdana.

Podnositelj zahtjeva dužan je ishoditi izmjenu i/ili dopunu lokacijske dozvole ako tijekom izrade glavnog projekta, odnosno građenja namjerava na zahvatu u prostoru učiniti promjene kojima se mijenjaju lokacijski uvjeti.

Prije ishođenja potvrde glavnog projekta, investitor je dužan izvršiti parcelaciju građevinskog zemljišta i formirati građevnu česticu, te od ovog upravnog tijela ishoditi potvrdu o usklađenosti iste s lokacijskom dozvolom temeljem članka 120. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" broj 76/07).

O b r a z l o ž e n j e

Investitor GRAD VARAŽDIN, Trg kralja Tomislava 1, Varaždin, podnio je 26. veljače 2008. godine, zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole za: **rekonstrukciju, dogradnju i prenamjenu "SINAGOGE" u GALERIJSKI CENTAR VARAŽDIN, na novoformiranoj građevnoj čestici od čkbr. 2018, dijela čkbr. 2017/1 i 2017/3 k.o. Varaždin u Varaždinu, Ulica Augusta Cesarca 16A.**

Zahtjev je osnovan.

Uz zahtjev je priloženo:

a) Tri primjerka idejnog projekta, Br.teh.dn.: 07/07 od studenog 2007., izrađenog u Uredu ovlaštene arhitektice Helene Paver Njirić, dipl.ing.arh. iz Zagreba, čija je situacija prikazana na odgovarajućoj geodetskoj podlozi;

b) Dokaz pravnog interesa za čkbr. 2018 k.o. Varaždin (u osnivanju), i to izvadak iz zemljišne knjige Općinskog suda u Varaždinu, broj zemljišnoknjižnog uloška: 13622 od 22.02.2008., površine 969 m²;

KLASA: UP/I-350-05/08-01/189

c) Preslika katastarskog plana;

d) Posebna geodetska podloga, izrađena od ovlaštenog inženjera geodezije mr.sc. Jakopec Vladimira, dipl.ing.geod. i ovjerena od nadležne Državne geodetske uprave, Područnog ureda za katastar Varaždin.

Ovo upravno tijelo je radi pribavljanja posebnih uvjeta pozvalo, sukladno članku 109. Zakona, Pozivom, Klasa: UP/I-361-03/08-01/178, Urbroj: 2186/01-12-08-03 od 15. travnja 2008., na uvid u idejni projekt predstavnike:

- POLICIJSKE UPRAVE VARAŽDINSKE, Inspektorat unutarnjih poslova, Odjel zajedničkih i upravnih poslova, Varaždin,
- HEP-a Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB, DP "ELEKTRA" Varaždin,
- VARKOM-a d.d. Varaždin,
- TERMOPLIN-a d.d., Varaždin,
- GRADA VARAŽDINA, Upravni odjel za komunalni sustav, urbanizam i zaštitu okoline, Varaždin,
- UREDA DRŽAVNE UPRAVE U VARAŽDINSKOJ ŽUPANIJI, Služba za društvene djelatnosti, Odsjek za sanitarnu inspekciju, Varaždin,
- HRVATSKE AGENCIJE ZA TELEKOMUNIKACIJE, Zagreb i
- MINISTARSTVA KULTURE, UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE, Konzervatorski odjel Varaždin.

Uvid je održan u službenim prostorijama upravnog tijela dana 08. svibnja 2008. godine i na isti su se odazvali investitor i projektant te predstavnici Policijske uprave varažinske, Ureda državne uprave u Varaždinskoj županiji i Uprave za zaštitu kulturne baštine – Konzervatorski odjel u Varaždinu. Ostali pozvani predstavnici očitovali su se naknadno da je idejni projekt, Br.teh.dn.: 07/07 od studenog 2007., izrađen u skladu s odredbama posebnih zakona i propisa donesenih na temelju tih zakona.

Upravni odjel za komunalni sustav, urbanizam i zaštitu okoline Grada Varaždina nije se odazvao pozivu, niti je u naknadno određenom roku dostavio svoje posebne uvjete, te se slijedom odredbe članka 109. Zakona smatraju izdani, odnosno da je idejni projekt usklađen s odredbama posebnih propisa.

Posebni uvjeti tijela i osoba određenih prema posebnim propisima sastavni su dio ove lokacijske dozvole.

Temeljem odredbe članka 108. Stavka 4. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" broj 76/07.), ovo upravno tijelo je pribavilo **pozitivno mišljenje** Povjerenstva za ocjenu arhitektonske uspješnosti idejnog projekta Grada Varaždina, Klasa: 350-05/08-01/17, Urbroj: 2186/01-06-08-5 od 18.04.2008

U provedenom postupku utvrđeno je:

– da je novoformirana građevna čestica od čkbr. 2018, dijela čkbr. 2017/1 i 2017/3 k.o. Varaždin u Varaždinu u obuhvatu prostornog plana navedenog u točki II. ove lokacijske dozvole,

– da je predmetni zahvat u prostoru moguć i u skladu s točkama 20., 51. st.2., 58. i 72. odredbi za provođenje prostornog plana navedenog u točki II. ove lokacijske dozvole,

– da je investitor dokazao pravni interes izvatkom iz zemljišne knjige z.k. uložak broj 13622 k.o. Varaždin Općinskog suda, Zemljišno-knjižni odjel u Varaždinu, od 16.04.2008.,

KLASA: UP/I-350-05/08-01/189

– da su Vera Patafta iz Varaždina, Ul. Augusta Cesarca 16 (čkbr. 2019 k.o. Varaždin), FIMA Grupa d.d. i FIMA Validus d.d. iz Varaždina, Anina 2, po direktoru Milanu Horvatu (čkbr. 2017/1 i 2017/3 k.o Varaždin), suglasni s predloženom parcelacijom, u smislu usklađenja izmjere stvarnog stanja na licu mjesta s katastarskim granicama prema katastarskom planu, a za što će biti izrađen parcelacijski elaborat radi provedbe u katastarskom operatu.

Očevidom obavljenim dana 26. svibnja 2008. godine na licu mjesta i uvidom u idejni projekt, utvrđeno je da je predmetna građevna čestica uređena u skladu s Detaljnim planom uređenja dijela južne zone centra grada Varaždina, tako da je:

– na istu moguć pristup s javnoprometne površine – postojeće Ulice Augusta Cesarca;

– s iste moguća odvodnja otpadnih voda iz građevine postojećim kanalizacijskim priključkom ø 20 cm na uličnu kanalizaciju profila BC 30/45 cm, gdje kota priključenja na kanalizacijsku mrežu iznosi cca 170,42 m.n.m.;

– sukladno točki 58. Detaljnog plana uređenja (DPU) dijela južne zone centra grada Varaždina ("Službeni vjesnik Grada Varaždina" broj 4/09), na području obuhvata Plana predviđeno javno parkiralište uz zapadnu (kosi način parkiranja – parkirališna mjesta) i istočnu stranu Anine ulice (uzdužno parkiranje – parkirališnih mjesta u sklopu postojećeg pločnika).

Na istom očevidu utvrđeno je da na predmetnoj građevnoj čestici nije započeta planirana rekonstrukcija i dogradnja građevine. Na sjeveroistočnoj strani građevine izvedena je ograda (na čkbr. 2017/1 k.o. Varaždin), prema kojoj bi se uskladila (korigirala) čkbr. 2018, odnosno katastarska međa. Minimalno odstupanje stvarnog, izvedenog stanja (misli se pri tom na ogradu u odnosu na katastarsku među), ovim bi se postupkom uskladilo, kako bi predmetna građevna čestica bila pravilnog oblika te kako bi se omogućila dogradnja (u jednakoj širini). Isto se odnosi na jugozapadnu i jugoistočnu među (čkbr. 2019 i 2017/3 k.o. Varaždin). U smislu navedenog suglasili su se vlasnici nekretnina koje neposredno graniče s predmetnom.

Vlasnica nekretnine, čkbr. 2019 k.o. Varaždin, Vera Patafta iz Varaždina, Ul. Augusta Cesarca 16, pozvana je da dana 05. – 09. svibnja 2008., u vremenu od 08,00 do 12,00 sati, pristupi ovom tijelu radi uvida u idejni projekt i davanja očitovanja. Navedena stranka primila je poziv dana 28.04.2008. Očitovala se izjavom na zapisnik, Klasa: UP/I-350-05/08-01/178 Urbroj: 2186/01-12-08-06 od 08.05.2008. kojom traži da se postojeći otvori na njezinoj građevini zadrže te da se izvedbom rampe riješi odvodnja oborinskih voda, ne na štetu njezine nekretnine. Vezano uz iskope podrumskog dijela, traži od izvođača radova da vinkuliranom policom – Croatia osiguranje, radi osiguranja i eventualne štete, nadoknadi prouzročenu štetu u njezinu korist stranke. Također zahtijeva da staklene površine prema njezinoj parceli budu neprozirne.

S obzirom da je u nemogućnosti urediti svoju fasadu na međi, zbog planiranih radova na rekonstrukciji sinagoge, traži da se po završetku građenja uredi i njihova fasada u termoizvedbi i o trošku investitora. Također smatra navedeno nužnim jer im je pristup njezinoj građevini na međi planiranim zahvatom onemogućen. Kako je novim Zakonom o prostornom uređenju i gradnji određeno izdavanje Potvrde glavnog projekta, mole investitora da joj se prije početka radova, isti dostavi na uvid.

Kako se stranka ne protivi planiranom zahvatu u prostoru s osnova dokumenta prostornog uređenja, te predloženoj parcelaciji (usklađenju sa stvarnim stanjem), sve naprijed navedeno će urediti, odnosno riješiti investitor sa strankom, kao i s izvođačem radova.

8

KLASA: UP/I-350-05/08-01/189

Vlasnici (etažni) nekretnine, identične čkbr. 2017/1 k.o. Varaždin: IMEX BANKA d.d. Podružnica Varaždin, Anina 2, (vlasnik Branko Buljan), Varaždin, JAVNI BILJEŽNIK Zvjezdana Rauš, Varaždin, Anina 2, KEZELE škola stranih jezika i poslovne komunikacije, Varaždin, Anina 2, Odvjetničko društvo "Korušić-Hrg&Uskoković", Varaždin, Anina 2, Pekara EDI, Nedeljanec, Varaždinska 207 (vlasnik Filip Perdedaj) i VABA d.d. banka Varaždin, Anina 2, pozvani su da dana 27. svibnja 2008., u 09,00 sati, pristupe ovom tijelu radi uvida u idejni projekt i davanja očitovanja. Navedene stranke primile su uredno poziv dana 16. i 21.04.2008.

Stranke se nisu odazvale pozivu ovog tijela, te će im se sukladno članku 114. stavku 1. podstavku 3. Zakona, lokacijska dozvola dostaviti izlaganjem na oglasnoj ploči ovog upravnog tijela u trajanju od osam dana.

FIMA Validus d.d. i FIMA Grupa d.d., Varaždin, Anina 2, zastupani po direktoru Milanu Horvatu, suglasni su s idejnim projektom, gdje je s istočne strane planirana rampa do pomoćnog ulaza u podrum izmijenjena u pješačku pristupnu površinu do sekundarnog ulaza u prizemlju.

Slijedom svega izloženog postupljeno je prema odredbi članka 103. Zakona o prostornom uređenju i gradnji te je odlučeno kao u izreci ovog rješenja.

Ova lokacijska dozvola oslobođena je plaćanja upravne pristojbe prema članku 6. st. 2. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 145/99, 66/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07 i 25/08).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ove lokacijske dozvole dopuštena je žalba Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva Zagreb, Ulica Republike Austrije 20, u roku od 15 dana od dana njegova primitka.

Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom Upravnom odjelu za provođenje dokumenata prostornog uređenja i građenja, Varaždin, Ul. S. Vraza 4/VII, a može se izjaviti i na zapisnik uz pristojbu prema članku 3. T. br. 3. Zakona o upravnim pristojbama u iznosu od 50,00 kn.

REPUBLIKA HRVATSKA GRAD VARAŽDIN VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

PROČELNIK
Stanko Vitez, dipl.ing.geod.

Dostaviti:
1. GRAD VARAŽDIN
   Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
2. Patafta Vera
   Varaždin, Augusta Cesarca 16
3. FIMA Validus d.d.
   Varaždin, Anina 2
4. FIMA Grupa d.d.
   Varaždin, Anina 2
5. Oglasna ploča Upravnog odjela za provođenje dokumenata prostornog uređenja i građenja
6. Evidencija - ovdje
7. Pismohrana – ovdje

Na znanje:
- Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za inspekcijske poslove
  Varaždin, Kratka 1

A.9.1. Posebni uvjeti javnopravnih tijela

DIONIČKO DRUŠTVO **varkom**
vodoopskrba odvodnja građenje zbrinjavanje otpada čistoća

Trg bana Jelačića 15
42 000 Varaždin
telefon: 042 / 406 406
telefaks: 042 / 212 115
e-mail: info@varkom.com

REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
GRAD VARAŽDIN

Upravni odjel za provedbu
dokumenata prostornog uređenja
i građenja

42 000 VARAŽDIN
Vrazova 4

Broj: 16 - 2529/2

Varaždin, 24.04.2008.

PREDMET: Posebni uvjeti građenja
- i z d a j u s e -

Temeljem Vašeg dopisa kl:UP/I-350-05/08-01/178, Ur.broj:2186/1-12-08-03 od 15.04.2008. godine *izdajemo Vam posebne uvjete građenja* za prenamjenu „SINAGOGE" u Galerijski centar Varaždin u Varaždinu, ul. A. Casarca, na čkbr. 2018 k.o. Varaždin, kako slijedi:

1. U privitku dopisa dostavljamo Vam situaciju sa ucrtanim instalacijama vodovoda i kanalizacije iz nadležnosti «Varkom» d.d. Varaždin.
2. Za vodoopskrbu postojeće građevine izgrađen je vodovodni priključak profila alk. Ø 5/4", vodomjerom Ø 1", i priključenjem na ulični cjevovod profila LG Ø 200 mm. Isti je neophodno rekonstruirati, odnosno izgraditi novi priključak odgovarajućeg profila.
3. Projektna dokumentacija mora sadržavati prikaz vršnih količina svih potrošača sanitarne i protupožarne vode, izraženo u Qmax(dan)m^3 i qmax(sat)lit/sek.
4. Za potrebu izgradnje priključnog voda u profilu većem od Ø 50 mm potrebno je na uličnom vodu izgraditi zasunsko okno sa mogućnošću zatvaranja vode u sva tri smjera.
5. Projektnom dokumentacijom potrebno je predvidjeti odvojeno mjerenje utroška sanitarne i protupožarne vode u vodomjernom oknu.
6. Za odvodnju otpadnih voda izgrađen je kanalizacijski priključak profila Ø 20 cm s priključenjem na uličnu kanalizaciju profila BC 30/45 cm. Ukoliko isti ne zadovoljava kapacitetom, predvidjeti izgradnju novog kanalizacijskog priključka.
7. Orijentaciona kota priključenja na uličnu kanalizaciju iznosi cca 170,42 m.n.m.
8. Javnom kanalizacijskom mrežom omogućava se gravitaciona odvodnja otpadnih voda iz građevine iznad kote cca. 171,84 m.n.m. (min. kota izljevnog mjesta u građevini).
9. Po izradi projektne dokumentacije istu dostaviti na izdavanje suglasnosti u «Varkom» d.d. Varaždin, a prije potvrde na glavni projekt.
10. Projekt rekonstrukcije postojećih, odnosno izgradnje novih priključaka zatražiti u „Varkom" d.d. Varaždin, a po dobivanju pozitivne suglasnosti iz točke 9. ovih uvjeta i potvrde na glavni projekt.

S poštovanjem,

TEHNIČKI DIREKTOR:
MARIJAN CESAREC dipl.ing.grad.

DIREKTOR:
TOMISLAV KEZELJ dipl.ing.stroj.

DIONIČKO DRUŠTVO varkom VARAŽDIN 1

Privitak: - situacija

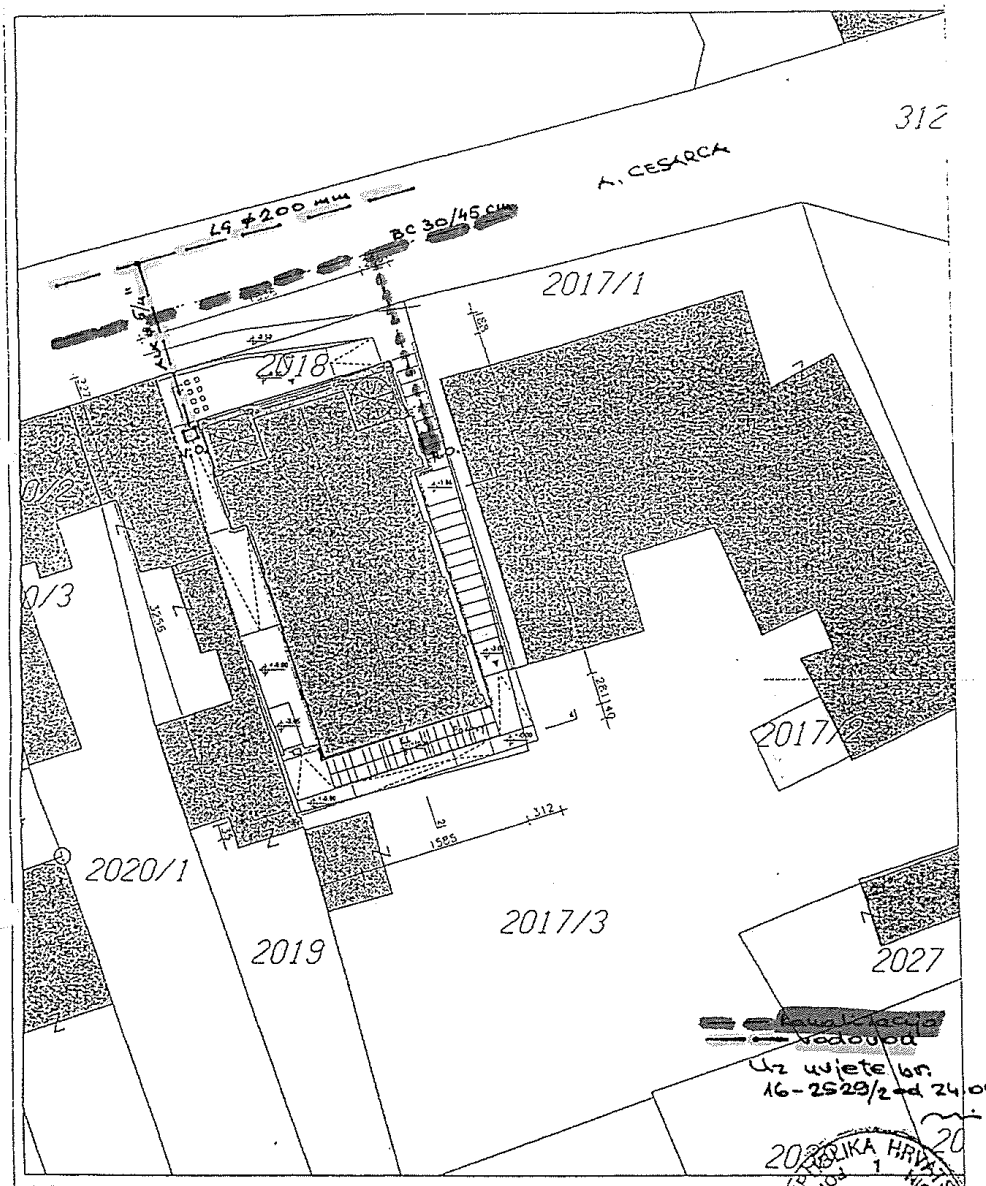
CC: 1. Tehničke službe
2. Pismohrana

REPUBLIKA HRVATSKA GRAD VARAŽDIN

Reg. sud: TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU - Broj upisa: Tt-99/731-2 MBS: 070054597 - Tem. kapital: 233.914.500,00 kn uplaćen u cijelosti
Ukupan broj izdanih dionica: 2.339.145 - Nominalni iznos pojedinačne dionice iznosi 100,00 kn - Uprava: Tomislav KEZELJ, dipl. ing. strojarstva
Predsjednik Nadzornog odbora: Stipo ČELAM, dipl. oec. - Matični broj: 3036014

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

MJERILO 1:500



a) Upravna pristojba po tarifnom broju 1. i 55. u iznosu od 40 Kn naplaćena je i na podnesku poništena.
b) Oslobođeno pristojbe po čl. 6 točke 1 ZOUP-a (NN 53/1991).

Materijalni troškovi prema Pravilniku o određivanju stvarnih troškova podataka državne izmjere i katastra nekretnina (NN 19/2003) u iznosu od 300 Kn naplaćeni u gotovu.

Da je ovaj izvod vjeran originalu ovjeri i ovjera

PROČELNICA
Alenka Rezo dipl. ing.

u.o.a. helena paver njirić	Božidarevićeva 13, Zagreb, tel: 01 / 2303067, fax: 01 / 2303066, helena_ured@email.t-com.hr		
projekt: GALERIJSKI CENTAR VARAŽDIN, VARAŽDIN			faza: idejni projekt
investitor: GRAD VARAŽDIN		glavni projektant: Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.	
veljača 2008.	mjerilo: 1:500 0m . . . . 5m 10m	S	SITUACIJA NA IZVODU IZ KATAST. PLANA list 4

TERMOPLIN d.d. VARAŽDIN

regionalni distributer

REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
GRAD VARAŽDIN

Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i građenja

42 000 VARAŽDIN

UP/I-350-05/08-01/178
Vaš broj: 2186/01-12-08-03
Naš broj: 1183 /08

Varaždin, 23.04.2008.

Predmet: Postupak izdavanja lokacijske dozvole -posebni uvjeti - izdaju se

Na osnovu Vašeg zahtjeva zaprimljenog 18.04.2008., i uvida u Idejno rješenje br. 07_07 izrađeno u UOA Jelena Paver Njirić Zagreb, za izdavanje posebnih uvjeta prenamjenu «Sinagoge» u Varaždinu, A. Cesarca, na čk. br. 2018 k.o. Varaždin, za potrebe investitora Grad Varaždin, suglasni smo s prenamjenom gore spomenute građevine, prema idejnom projektu, uz slijedeće

POSEBNE UVJETE:

1. Prije izdavanja građevne dozvole potrebno je ishoditi suglasnost Termoplina d.d. Varaždin na glavni projekt.

NAPOMENA: Ovi posebni uvjeti vrijede 12 mjeseci od dana izdavanja.

Sa štovanjem,

»TERMOPLIN« d.d. VARAŽDIN v. Špinčića 78 4

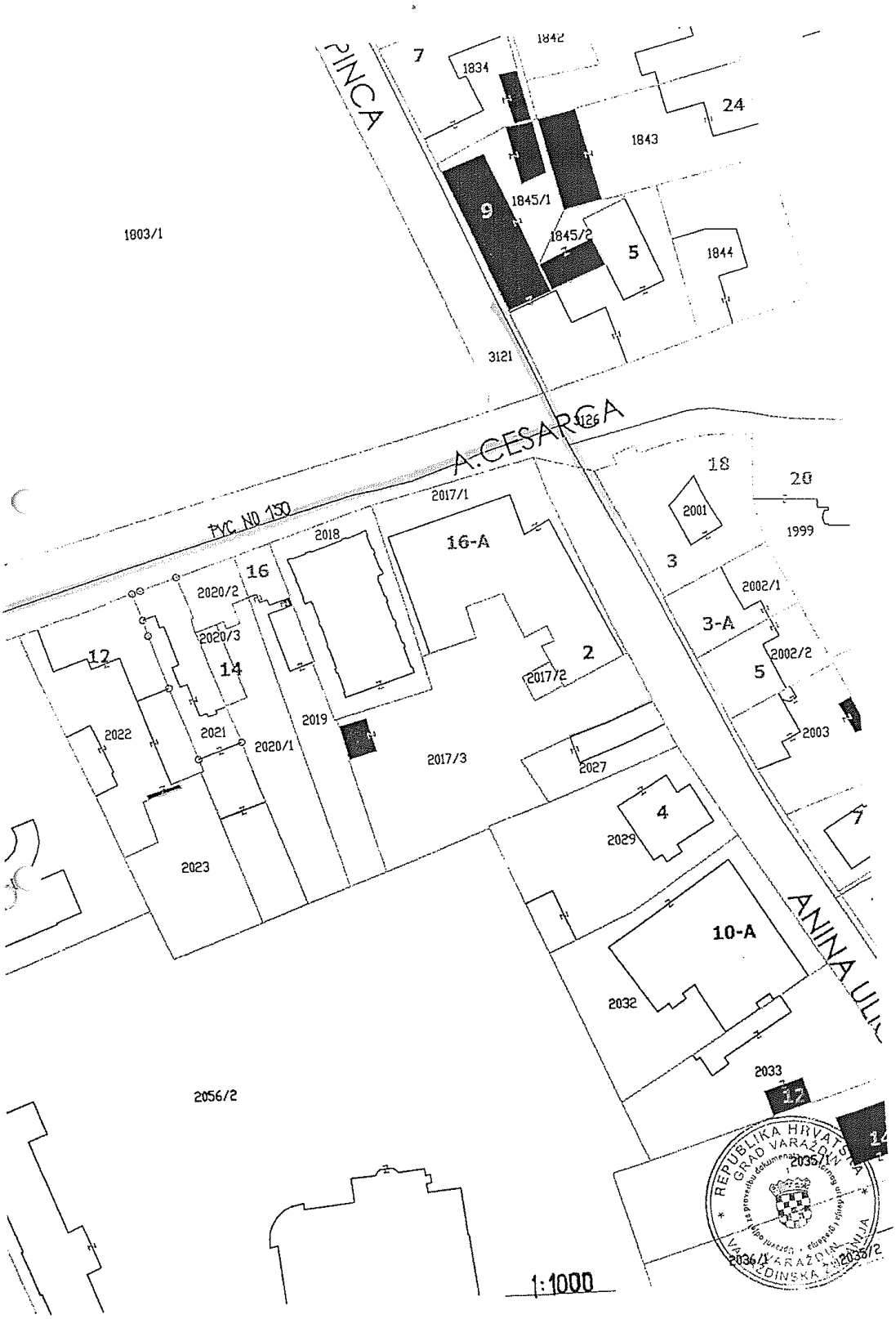
Voditelj tehničkog odjela:
Tomislav Dugandžić dipl .inž. str.

DIREKTOR:
Ivan inž. Topolnjak

Prilog: Idejno rješenje građevine sa ucrtanim plinovodom u situaciji 1x

REPUBLIKA HRVATSKA GRAD VARAŽDIN

42000 VARAŽDIN, Vjekoslava Špinčića 78, Tel. 385 (42) 231-444, Fax. 385 (42) 232-636
WEB: http://www.termoplin.com, E-mail: info@termoplin.com, Matični broj: 3026485
Žiro računi: 2484008-1100286552, Raiffeisenbank Austria d.d.
2340009-1100217751, Privredna banka Zagreb d.d.


PINCA
A.CESARCA
PVC ND 150
7
1834
1842
24
1843
9
1845/1
1845/2
5
1844
1803/1
3121
3126
18
20
2001
1999
3
2002/1
3-A
2002/2
5
2003
16-A
2017/1
2018
16
2020/2
2020/3
14
12
2022
2021
2020/1
2019
2017/2
2
2017/3
2027
4
2029
10-A
2032
2033
12
2035/1
2036/1
2035/2
2056/2
2023
ANINA ULI
1:1000

REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
GRAD VARAŽDIN
Upravni odjle za provedbu dokumenata
Prostornog uređenja i građenja

42000 V A R A Ž D I N

HEP- Operator distribucijskog sustava d.o.o.
"ELEKTRA" VARAŽDIN
ADRESA: 42000 Varaždin, Kratka 3

TELEFON - 042/371-100
TELEFAKS - 042/371-363
ŽIRO RAČUN - 2340009-1410077677
POŠTA - 42000 Varaždin
MATIČNI BROJ - 1643991
http://www.hep.hr

NAŠ BROJ I ZNAK:
04-03-RP-1823/2008

VAŠ BROJ I ZNAK:
UP/I-350-05/08-01/178

PREDMET:
POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

DATUM:
22.04.2008.

Na vaš zahtjev, a temeljem Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" br. 76/07), kao nadležna pravna osoba s javnim ovlastima utvrđujemo

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA ZA IZDAVANJE LOKACIJSKE DOZVOLE br. 04-03-1824/08

Podnosioc zahtjeva: GRAD VARAŽDIN, TRG KRALJA TOMISLAVA1, VARAŽDIN

Lokacija građevine za koju se izdaju posebni uvjeti građenja: VARAŽDIN, ULICA AUGUSTA CESARCA, NA ČKBR. 2018 K.O. VARAŽDIN

Vrsta i namjena građevine: PRENAMJENA „SINAGOGE" U GALERIJSKI CENTAR VARAŽDIN

Uvidom u dostavljenu nam dokumentaciju i očevidom lokacije utvrdili smo da na području planiranoga zahvata postoje izgrađene elektroenergetske instalacije u našem vlasništvu, i to:.

A) Niskonaponski (0,4 kV) podzemni energetski vod - priključak
B) Srednjenaponski (10) kV kabeli

Posebni uvjeti u odnosu na postojeću elektroenergetsku infrastrukturu :

1. Na priloženoj situaciji ucrtani je podzemni el. vodovi , koji se nalazi na dubini cca 60-80 cm od postojećih visina terena.
2. Na trasi el. kabela ne smije se graditi građevina. Najmanja vodoravna udaljenost temelja za građevinu od el. kabela treba biti 1m.
3. Ukoliko se na licu mjesta utvrdi da n/n priključni kabel smetaju kod izvođenja radova, iste treba preseliti na odgovarjuću lokaciju. Radovi će se izvoditi o trošku investitora.
4. Dođe li do promjene lokacije iz bilo kojeg razloga, dužni ste zatražiti nove posebne uvjete.
5. Prije početka radova investitor je dužan da se javi našoj službi teh. dokumentacije kako bi na licu mjesta iskolčili trase el. vodova.
6. Ovi uvjeti vrijedi šest mjeseci od dana izdavanja.

S poštovanjem,

DIREKTOR HEP – ODS d.o.o. ELEKTRA VARAŽDIN:

Prilog: Idejni projekt x1

Zvonko Rožmarić, dipl. ing. el.

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTRA VARAŽDIN

REPUBLIKA HRVATSKA GRAD VARAŽDIN za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

ČLAN HEP GRUPE

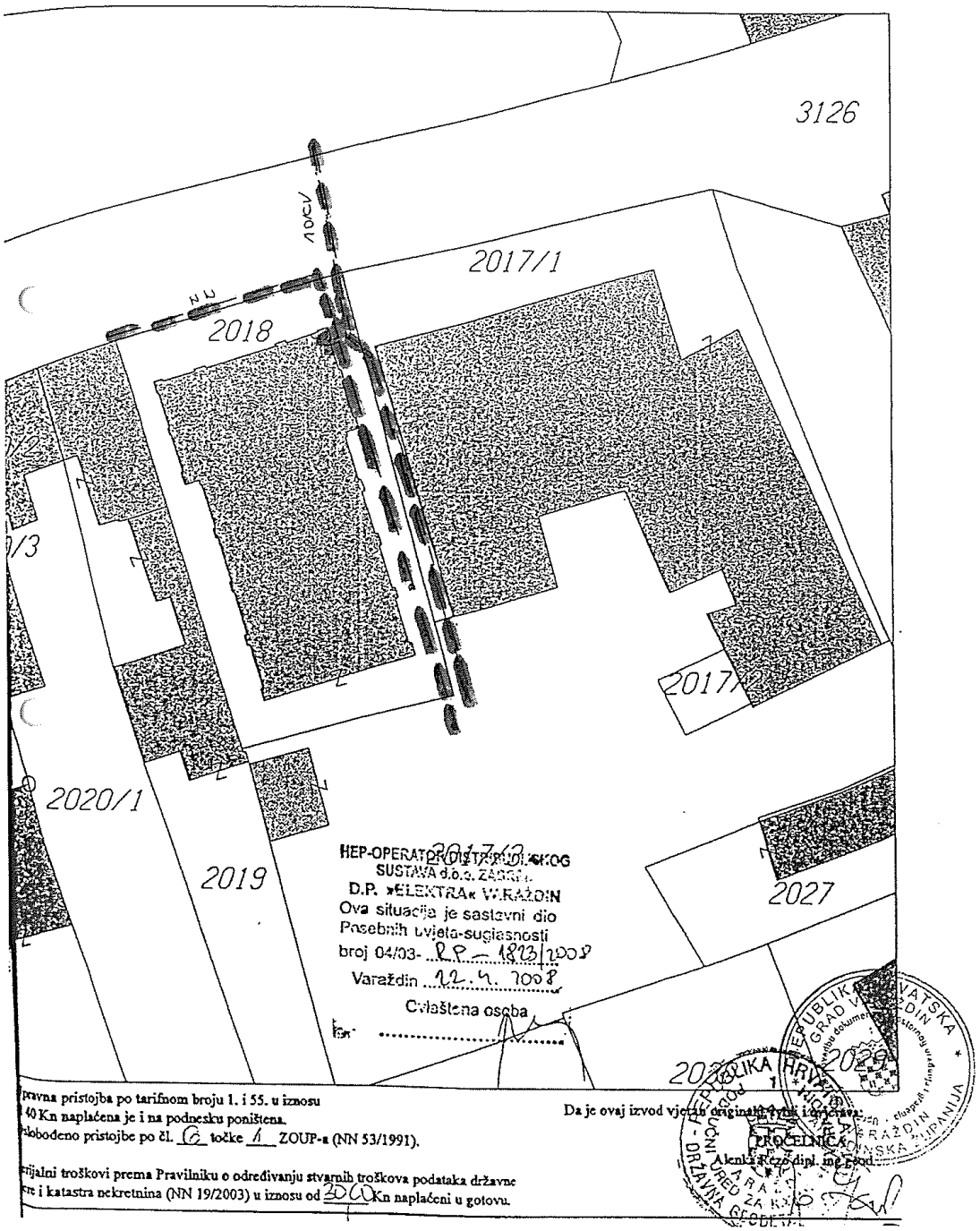
ČLAN HEP GRUPE

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR VARAŽDIN

Kat. općina VARAŽDIN
Klasa: 935-06/07-01/61 03
Ur. broj: 541-11-02/05-07- 33
VARAŽDIN, 16.11.2007.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

MJERILO 1:500



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA AGENCIJA ZA TELEKOMUNIKACIJE
Jurišićeva 13, p.p.162 10 002 ZAGREB
Tel: (01) 489 60 00, (01) 458 17 21, Fax: (01) 492 02 27, http://www.telekom.hr
MB:1865862

NAŠA OZNAKA	
Klasa:	350-05/08-01/1838
Ur. Br.:	376-10/PĆ-08-2
Zagreb,	29. travanj 2008. god.

VEZA VAŠ DOKUMENT			
Klasa:	UP/I-350-05/08-01/178		
Ur. Br.	2186/01-12-08-03		
Br.			
od	15.	travnja	2008.

Republika Hrvatska
Varaždinska županija
Grad Varaždin
Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i građenja
Ul. Stanka Vraza 4/VII
42000 Varaždin

2186/01 - GRAD VARAŽDIN
UPRAVNI ODJEL - 12

Primljeno: 7 05 2008		
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.	
Urudžbeni broj	Pril.	Vrij.

Predmet: Uvjeti gradnje dostavljaju se

Sukladno vašem zahtjevu iz navedenog dokumenta dajemo uvjete gradnje objekta kako slijedi:

VRSTA OBJEKTA	POSLOVNI	OZNAKE	
MJESTO GRAD.	VARAŽDIN, Ulica Augusta Cesarca		
KAT. ČESTICA	2018		
KAT. OPĆINA	VARAŽDIN		
INVESTITORI	GRAD VARAŽDIN		

1. Sukladno odredbama iz čl. 17. st. 5. Zakona o telekomunikacijama (NN 122/03, 158/03, 60/04 i 70/05) glavni projekt mora sadržavati:

NAZIV INSTALACIJE		DA/NE	IZRADITI PREMA
1.1.	Projekt telekomunikacijskih instalacija u građevini	DA	Instalaciju građevine projektirati i izvesti tehnikom strukturnog kabliranja. Za horizontalni razvod koristiti UTP kategorije 5e ili bolji (UTP ili optički) ili po potrebi FTP odnosno STP
1.2.	Projekt dijela distribucijske telekomunikacijske kanalizacije (DTK) za povezivanje građevine na postojeću DTK	DA	Pravilniku o tehničkim uvjetima i uvjetima uporabe telekomunikacijske infrastrukture (N.n. br. 88/01),
1.3.	projekt zajedničkog antenskog sustava	NE	Pravilniku o tehničkim uvjetima i uvjetima uporabe za objekte i tehničku opremu kabelske televizije (Narodne novine, br. 83/95) i HRN EN 50083-1/2002
1.4.	projekt instalacija za kabelsku distribuciju		

2. Projektant **MORA** sukladno odradbama iz čl. 20. Zakona o telekomunikacijama (NN 122/03, 158/03, 60/04 I 70/05) projektom obuhvatiti **zaštitu postojeće telekomunikacijske infrastrukture** u zoni zahvata i priključenje objekta na postojeću TK infrastrukturu. Stoga je dužan od Operatora za pružanje telekomunikacijskih usluga putem telekomunikacijskih vodova (popis u prilogu) pribaviti izjavu o položaju navedene infrastrukture u zoni zahvata.

3. Ako gradnjom stambene, poslovne ili druge građevine dođe do smetnji u prijamu radijskih ili televizijskih programa korisnika usluga kabelske distribucije ili zajedničkog antenskog sustava, investitor te građevine mora u roku od 60 dana od dana utvrđenja smetnje, o svom trošku osigurati prijam radijskih i televizijskih programa uz jednake uvjete kakvi su postojali prije nastanka smetnji.

S poštovanjem,

REPUBLIKA HRVATSKA – HRVATSKA AGENCIJA ZA TELEKOMUNIKACIJE – ZAGREB 2

RAVNATELJ
HRVATSKE AGENCIJE ZA TELEKOMUNIKACIJE
Tonko Obuljen, dipl. ing. el.

Dostaviti: Naslovu s povratnicom
Prilog: Idejno rješenje za lokacijsku dozvolu
Popis operatora

REPUBLIKA HRVATSKA GRAD VARAŽDIN 1 VARAŽDIN VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

POPIS OPERATORA ZA PRUŽANJE TELEKOMUNIKACIJSKIH USLUGA PUTEM TELEKOMUNIKACIJSKIH VODOVA

1	AMIS TELEKOM d.o.o.	Bani 75	10000 Zagreb	t: 01/ 66 80 964 f: 01/ 66 89 510	dora.tudoric@amis.hr
2	B. NET HRVATSKA d.o.o.	Avenija Dubrovnik 16	10000 Zagreb	t: 65 66 160 f: 65 96 530	boris.stipetić@bnet.hr
3	DIVAN d.o.o.	Laščanski borovac 16	10000 Zagreb	01/ 23 20 562	
4	DUBROVNIK TELEKOM d.o.o.	Ivana Mane Jamovića 1	20000 Dubrovnik		
5	FENICE TELEKOM d.o.o.	Gornja Vežica 16/a	51000 Rijeka	t: 051/ 41 16 40 f: 05145 24 25	masa@fenice.hr
6	HT – HRVATSKE TELEKOMUNIKACIJE d.d. Regija 1	Av. Dubrovnik 26	10000 Zagreb	t: 098 387 277	Nada Pašalić nada.pasalic@t.ht.hr
	HT – HRVATSKE TELEKOMUNIKACIJE d.d. Regija 2	Vinkovačka 19	21000 Split	098 320 991	Mirela Domazet mirela.domazet@t.ht.hr
	HT – HRVATSKE TELEKOMUNIKACIJE d.d. Regija 3	Ciottina 17a	51000 Rijeka	098 610 610	Milan Mataija milan.mataija@t.ht.hr
	HT – HRVATSKE TELEKOMUNIKACIJE d.d. Regija 4	K.A. Stepinca 8b	31000 Osijek	098 467 457	Mladen Kuhar mladen.kuhar@ t.ht.hr
7	ISKON Internet d.d.	Garićgradska 18	10000 Zagreb	t: 01/ 60 00 700 f: 01/ 60 00 777	zoran.korecic@iskon.hr
8	METRONET TELEKOMUNIKACIJE d.d.	Ulica grada Vukovara 269 d	10000 Zagreb	t: 63 27 000 f: 63 27 011	robert.horvat@metronet.hr
9	OT-OPTIMA TELEKOM d.d. Regija sjever	Cebini 28, Buzin	10010 Zagreb	t: 01/ 54 92 310 f: 01/ 54 92 019	Damir Hržina damir.hrzina@optima-telekom.hr
	OT-OPTIMA TELEKOM d.d. Regija jug	Trg Hrvatske bratske zajednice 8/II	21000 Split	021 492810	Marijan Vrsalović marijan.vrsalovic@ optima-telekom.hr
	OT-OPTIMA TELEKOM d.d. Regija zapad	A. Kačića Miošića 13	51000 Rijeka	051 492 711	Alojz Šajina alojz.sajina@ optima-telekom.hr
	OT-OPTIMA TELEKOM d.d. Regija istok	Lorenza Jägera 2	31000 Osijek	031 492 931	Željko Pleša zeljko.plesa@optima-telekom.hr
10	PRIMATEL d.o.o.	Dubravkin trg 5	10000 Zagreb	f: 618 49 05	andrea.herc.marsic@primatel.hr
11	VIPNET d.o.o.	Vrtni put 1	10000 Zagreb	t: 01/ 46 92 022 f: 01/ 46 91 129	n.oliva@vipnet.hr
12	VODATEL d.o.o.	Savska cesta 66/IX kat	10000 Zagreb	01/ 63 12 999	vnic@vodatel.hr
13	VOLJATEL telekomunikacije d.o.o.	Radnička cesta 48	10000 Zagreb	t: 77 77 000 f: 77 77 111	inga.kalanovic@voljatel.hr

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE
UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE
KONZERVATORSKI ODJEL U VARAŽDINU

Klasa: 612-08/06-05/2602
Urbroj: 532-04-11/1-06-2
Varaždin, 31.10.2006.

Grad Varaždin
Upravni odjel za komunalne
djelatnosti i uređenje prostora
Trg slobode 12
Varaždin

Predmet: Varaždin, A.Cesarca 16a, "Sinagoga"
-prenamjena «Sinagoge» u Galerijski centar - Varaždin
-mišljenje

Nakon razmatranja dostavljenog Idejnog rješenja, izrađenog od strane dipl.inž.arh. Helene Paver-Njirić i suradnika, za prenamjenu bivše „Sinagoge" u Galerijski centar – Varaždin, utvrđujemo da je zahvat moguć uz slijedeće konzervatorske uvjete:

1. Kao temelj za daljnju razradu tehničke dokumentacije prihvaća se gore navedeno Idejno rješenje, s time da se ne dozvoljava uklanjanje postojećih stubišta, koja su po komparativnoj analizi bila izvorno na tim pozicijama, iako u današnjem obliku pripadaju intervenciji iz 20.st.
2. Iako idejnim projektom nije predviđeno vraćanje svoda iznad prvog traveja, to obvezno treba učiniti jer je taj svod srušen sredinom 20.st., zbog izgradnje kino-kabine.
3. Potrebno je odstraniti armirano-betonske grede u trećem traveju i to s obje strane, u zoni između prizemlja i kata galerijskog dijela crkvene lađe. Te grede ostatak su intervencije iz sredine 20.st., a služile su kao nosači balkona za potrebe kina.
4. Potrebno je razmotriti mogućnost otvaranja poluokruglog ili okruglog prozora na južnom pročelju.
5. Glavno i bočna pročelja ulaznog dijela potrebno je rekonstruirati prema Idejnom rješenju izrađenom u projektnom birou „Kušan" iz Zagreba. Za faksimilnu rekonstrukciju pročelja treba izraditi detaljne projekte.
6. Ispred građevine treba faksimilno rekonstruirati ogradu prema starim fotografijama. Za izvedbu ograde mora se rekonstruirati južni dio ulice ispred zgrade „Fime" (treba ukinuti traku za desnog skretača).

7. Sve nove intervencije u unutrašnjosti građevine treba izvesti montažnim načinom u potpunosti reverzibilno, bez oštećenja izvorne strukture „Sinagoge".

8. Treba obnoviti oslik svodova koji je pronađen sondiranjem. od strane poduzeća „Trifora". Po mogućnosti obnovu izvršiti retušem postojećeg oslika, ako je u dovoljnoj mjeri očuvan. U suprotnom moguće je oslikavanje svoda na bazi izrađenog projekta.

9. Sve ožbukane površine zidova i svodova treba obnoviti u izvornom obliku, tradicionalnim materijalima i tehnologijom. Dozvoljava se skidanje samo stvarno dotrajalih dijelova vlažne i neodgovarajuće (prejake produžne ili cementne) žbuke, dok čvrste i zdrave dijelove žbuke nije potrebno dirati. Pri obnovi ožbukanih površina povijesnih građevina nije dozvoljena upotreba cementnog morta koji ima višestruko negativne utjecaje na izvornu strukturu zida i materijale. Prema tome umjesto štrcanja cementnim mljekom (cem. špric) treba predvidjeti rijetki produžni mort. Novu završnu obradu ožbukanih površina treba izvesti glatkom žbukom, pri čemu treba koristiti čisti vapneni mort, bez cementa, te završno bojanje bojama (koje omogućavaju prirodnu parodifuziju i isušivanje zaostale vlage u zidovima - najbolje vapnom). Nije dozvoljeno gletanje paronepropusnim materijalima. Ako je potrebno zaglađivanje treba upotrijebiti materijal na bazi vapna. Preporučamo izvedbu drenaže po obodu vanjskih zidova građevine što može bitno doprinjeti smanjenju vlage i fizičkom očuvanju donjih dijelova zida. Izvedbu drenaže treba definirati tehničkom dokumentacijom. Na pločniku, uz sokl treba postaviti kamenu kocku u širini od cca. 40 cm.

10. Nije dozvoljeno ušlemavanje instalacija u postojeće zidove i svodove. Za izvođenje instalacija treba koristiti postojeću infrastrukturu. Ako su potrebne nove elektroinstalacije treba ih izvesti postavljanjem kablova (bez cijevi) u žbuki. Elektro razvodne ormare treba postaviti u postojeće niše ili ih ugraditi kao samostojeće, odnosno obzidati ih.

11. Nije dozvoljeno betoniranje podova. Postojeću šutu u prizemlju potrebno je zamjeniti batudom i podove izvesti kao suho-montažne (drveni pod na blazinicama ili keramičke pločice, odnosno kamen, na montažnom estrihu). Na galerijama podove izvesti kao suho-montažne. Konačni odabir vrste podova dogovoriti s konzervatorom.

12. Kamene elemente na pročeljima treba popraviti i konzervirati. Za popravak kamenih elemenata nije dozvoljena upotreba cementnog morta. Oštećene dijelove treba krpati materijalom iste kvalitete kao što je kamen (kamena prašina + vezivo), a samo stvarno dotrajale dijelove moguće je zamjeniti novima, identične izvedbe i obrade kao postojeći. Ovaj dio posla treba prepustiti stručnom izvođaču koji je obnovu sposoban izvesti po restauratorsko - konzervatorskim principima i koji ima iskustva na takvim radovima. Sve nove kamene elemente izvesti od punog kamena, a završnu obradu dogovoriti s konzervatorom.

13. Pri uređenju dvorišta i okoliša građevine, nije dozvoljeno asfaltiranje ili betoniranje hodnih, kolnih i drugih površina, kao ni upotreba sofisticiranih prefabriciranih betonskih elemenata koji nisu primjereni povijesnim ambijentima. Rješenja treba tražiti u tradicionalnim oblicima popločavanja kamenim pločama ili kockama, ciglenim elementima ili slično, postavljenim isključivo u pijesak na odgovarajuće pripremljenu i zbijenu podlogu.

Napominjemo da za bilo kakve druge intervencije i zahvate na građevini koji nisu obuhvaćeni ovim mišljenjem, a kojima bi se zadirale u njenu postojeću konstrukciju, oblikovanje ili spomenički integritet, treba ponovno zatražiti mišljenje ove Uprave.

Za izdavanje prethodnog odobrenja potrebno je uz zahtjev dostaviti najmanje **dva primjerka** odgovarajuće tehničke dokumentacije za izvođenje, izrađene u skladu s ovim uvjetima, od kojih jedan ostaje u našoj pismohrani.

Tijekom projektiranja i razrade tehničke dokumentacije treba i dalje surađivati sa stručnom službom ove Uprave!

Po ovlasti ministra
pročelnik:
d.i.a. Željko Trstenjak

1. Pismohrana, ovdje
2. Dokumentacije, ovdje

D

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE

UPRAVA ZA ZAŠTITU
KULTURNE I PRIRODNE BAŠTINE
KONZERVATORSKI ODJEL U VARAŽDINU

Klasa: 350-05/97-01/34
Urbroj: 532-19-01-98-9
Varaždin, 25.5.1998.

Grad Varaždin
Upravni odjel za komunalne
djelatnosti i uređenje prostora
Varaždin

Predmet: Varaždin, Cesarčeva ulica,
bivša "Sinagoga"
-konzervatorski uvjeti

M i š l j e n j e

na temelju čl.29. i 47. Zakona o zaštiti spomenika kulture (NN br. 7/67) i čl. 3. i 38. Zakona o prostornom uređenju (NN br. 30/94) na dostavljeni zahtjev Grada Varaždina, Upravnog odjela za komunalne djelatnosti i uređenje prostora iz Varaždina, u vezi sanacije i adaptacije zgrade bivše "Sinagoge" u Varaždinu, Cesarčeva ulica, utvrđuju se slijedeći

k o n z e r v a t o r s k i u v j e t i

1. Nakon pregleda dostavljene programske skice i uvida u situaciju na građevini utvrđujemo da je moguća sanacija i adaptacija bivše "Sinagoge" u Varaždinu.

2. Radi osjetljivosti zahvata Konzervatorski odjel u Varaždinu je osnovao povjerenstvo za utvrđivanje smjernica za obnovu "Sinagoge" u Varaždinu. Zaključci povjernstva se prihvaćaju kao konzervatorski uvjeti u cjelosti.

3. Povjerenstvo je ocjenilo da nova namjena bivše "Sinagoge", a to je Olimpijski muzej, nije najsretnije rješenje

1

jer traži intervencije na građevini koje ne idu u smjeru vraćanja izvornih, prostornih vrijednosti. Bilo bi bolje pronaći namjenu koja bi se zadovoljila prostorom što sličnijim izvornom. Povjerenstvo prihvaća predloženu namjenu svjesno činjenice da je u ovom trenutku to jedino rješenje koje dugoročno osigurava održavanje i očuvanje građevine.

4. Povjerenstvo smatra da je građevinu potrebno obnoviti u njenom izvornom obliku! To se naročito odnosi na vanjštinu građevine čiji sklad je bitno narušen intervencijama izvedenim poslije 2. svjetskog rata. Ocijenjeno je da jedino vraćanje izvornog izgleda može pridonjeti njenoj ispravnoj prezentaciji kao spomenika kulture, a posredno pridonjeti i vraćanju prostornih vrijednosti ovom dijelu povijesne jezgre. Ukoliko investitor u ovom trenutku iz bilo kojih razloga ne može prihvatiti vraćanje izvornog izgleda, treba zadržati i obnoviti vanjski izgled građevine u zatečenom obliku (postojeći izgled građevine). Zbog toga nije prihvatljiva izvedba projektom predviđenog staklenog volumena pred sjevernim pročeljem.

5. Intervencije u unutrašnjosti građevine trebaju biti projektirane i izvedene metodama i materijalima koji osiguravaju reverzibilonst i vraćanje, u budućnosti, izvornih vrijednosti prostora.

6. Potrebno je osigurati odgovarajući prostor unutar građevine koji će se urediti (u dogovoru s predstavnicima Židovske općine iz Zagreba) kao mali memorijal.

7. Obavezno razmotriti mogućnost uklanjanje naknadno izvedenih, neprimjerenih prigradnji u prizemlju uz istočno i zapadno pročelje.

8. Nije dozvoljeno nikakovo betoniranje na ciglenim svodovima unutar građevine. Ukoliko je potreban estrih izvesti ga kao montažni. Sva nova tehnička rješenja za pojedine elemente građevine koja se unose u građevinu maksimalno podrediti očuvanju izvornih konstruktivnih elemenata građevine.

9. Sva zidanja i žbukanja izvesti vapnenim mortom uz prethodno nabacivanje vapnenog šprica. Preporuća se upotreba gašenog vapna. U pravilu pri obnovi spomeničkih građevina upotrebu cementa treba u potpunosti isključiti (gdje god je to moguće i opravdano).

10. Svu izvornu stolariju koja nije dotrajala obnoviti uz čuvanje izvornog okova, a novu izvesti po njenom uzoru.

11. Okoliš građevine primjereno urediti postavljanjem granitne kocke, kamenih ploča i sl. bez betoniranja i asfaltiranja. Uređenje okoliša potrebno je obuhvatiti zasebnim projektom u sklopu tehničke dokumentacije za građevinsku dozvolu.

12. Elektroinstalacije izvoditi kablovima bez uvlačenja u fleksibilne cijevi kako bi se izbjegla štemanja zidova i svodova. Štemanje svodova nije dozvoljeno.

13. Radi što kvalitetnije rekonstrukcije glavnog pročelja treba pokušati pronaći izvorne nacrte za gradnju

2

"Sinagoge", kao i drugu dokumentaciju koja bi olakšala što kvalitetniju prezentaciju građevine u konačnici.

14. Ukoliko se izvode nove stube potrebno je upotrijebiti puni kamen. U vanjskim prostorima stube obraditi štokanjem. Kamene ploče na podu postavljati dijagonalno. Preporuča se kvadratni oblik ploča veličine stranice 30 do 40 cm. Vrstu kamena dogovoriti s konzervatorom.

U slučaju potrebe potvrđivanja programske skice od strane ove Uprave potrebno je dostaviti istu u dva primjerka, ali izrađenu prema ovim uvjetima.

Za izdavanje prethodne dozvole potrebno je uz zahtjev dostaviti najmanje dva primjerka odgovarajuće tehničke dokumentacije izrađene u skladu s ovim uvjetima, od kojih jedan ostaje u našoj pismohrani.

Tijekom razrade tehničke dokumentacije i dalje preporučamo suradnju sa stručnom službom ove Uprave.

REPUBLIKA HRVATSKA UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE I PRIRODNE BAŠTINE MINISTARSTVO KULTURE KONZERVATORSKI ODJEL VARAŽDIN

Pročelnik
d.i.a. Željko Trstenjak

Dostavlja se:

1. Županija Varaždinska
   Ured za prostorno uređenje,
   stambeno-komunalne poslove,
   graditeljstvo i zaštitu okoliša
   Varaždin
2. Dokumentacija, ovdje
3. Pismohrana, ovdje

3

A.9.1. Potvrda glavnog projekta za rekonstrukciju, dogradnju i prenamjenu „SINAGOGE“ u galerijski centar Varaždin

ŽUPANIJA VARAŽDINSKA
GRAD VARAŽDIN
UPRAVNI ODJEL
19-08-2010
Org. jed. 06
Pril. Vrij.

REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

GRAD VARAŽDIN
www.varazdin.hr · e-mail: varazdin@varazdin.hr

Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i građenja

KLASA: 361-03/09-01/157
URBROJ: 2186/01-12-10-06/CM
Varaždin, 17. kolovoza 2010.

Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i građenja Grada Varaždina, povodom zahtjeva investitora **GRADA VARAŽDINA, Trg kralja Tomislava 1, Varaždin**, za izdavanje potvrde glavnog projekta, temeljem odredbe članka 212. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" broj 76/07 i 38/09), izdaje

POTVRDU GLAVNOG PROJEKTA

1. Utvrđuje se da je glavni projekt, zajedničke oznake projekta 07_07 od rujna 2008., izrađen u Uredu ovlaštene arhitektice Helene Paver Njirić, dipl.ing.arh. (A 4), iz Zagreba, Božidarevićeva 13, za

- **rekonstrukciju, dogradnju i prenamjenu "SINAGOGE" u GALERIJSKI CENTAR VARAŽDIN,**

na građevnoj čestici čkbr. 2018 k.o. Varaždin u Varaždinu, Augusta Cesarca 16a, izrađen u skladu s konačnom lokacijskom dozvolom, KLASA: UP/I-350-05/08-01/178, URBROJ: 2186/01-12-08-10 od 18. kolovoza 2008., izdanoj po Upravnom odjelu za provedbu dokumenata prostornog uređenja i građenja Grada Varaždina te odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji, propisa donesenih na temelju toga zakona i drugih propisa.

Namjena građevine:
- galerijski centar širokog spektra kulturnih događanja

Tlocrtna površina dogradnje je 92,0m², brutto građevinska površina, BGP= 381,39m² (podrum= 246,45m², prizemlje= 92,42m² i 1.kat= 42,52m²), volumena, V= 1339,40m³ (podrum= 751,67m³, prizemlje= 373,88m³, kat= 213,85m³), visina dogradnje Po+P+1.

Ukupna je brutto građevinska površina, BGP= 1383,12m², ukupni obujam, V= 6866,56m³, tlocrtna površina, TP= 779,96m², površina građevne čestice 969m² i izgrađenost 80%.

Planirana dogradnja smještena je između postojeće građevine i granica građevne čestice, prislonjena na postojeću građevinu svojim sjevernim, zapadnim i istočnim zidom s jedne strane, dok je s druge strane omeđena potpornim zidovima na

međi. Sjeverni zid dogradnje je prislonjen na južni zabatni zid postojeće građevine, u visini Po+P+1.

Podrumska etaža dogradnje proteže se južno, zapadno i istočno (pristup podrumskom ulazu) od postojeće građevine do granica čestice. Južna dogradnja je visine Po+P+1, zapadna i istočna dogradnja je visine Po.

Navedeni glavni projekt, ZOP: 07_07, sastoji se od:

- **ARHITEKTONSKOG PROJEKTA**, oznake br.teh.dn.: 07/07 od rujna 2008., izrađenog u Uredu ovlaštene arhitektice Helene Paver Njirić, dipl.ing.arh. (A 4), iz Zagreba, Božidarevićeva 13 - **MAPA G1**,
- **GRAĐEVINSKOG PROJEKTA – PRORAČUN KONSTRUKCIJE NA MEHANIČKU OTPORNOST I STABILNOST**, oznake br. teh.dn.: 10/08 od rujna 2008, izrađenog u "UPI-2M" d.o.o. Zagreb, Krajiška 10, po ovl. inženjeru građevinarstva Berislavu Mediću, dipl.ing.građ. (G 2191) – **MAPA G2**,
- **HIDROINSTALATERSKOG PROJEKTA – PROJEKTA VODOVODA I KANALIZACIJE**, oznake br. teh.dn.: 26/V-2008 od kolovoza 2008, izrađenog u "SLUNJSKI" d.o.o. Varaždin, Braće Slukan 6, po ovl. inženjeru građevinarstva Željku Slunjskom, dipl.ing.građ. (G 1293) – **MAPA G3**,
- **PROJEKTA STROJARSKIH INSTALACIJA**, oznake br.teh.dn.: 05-09/2008 od rujna 2008, izrađen u "ENERGO-S" d.o.o. Varaždin, M. Posmodija 6, po ovl. inženjeru strojarstva Romanu Svetecu, dipl.ing.stroj. (SEUGP 427) – **MAPA G4**,
- **PROJEKTA ELEKTROINSTALACIJA** - oznake br.teh.dn.: 135/07 od rujna 2008., izrađen u "VING" d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 13, po ovl. inženjeru elektrotehnike Bruni Isteru, dipl.ing.el. (E 17) – **MAPA G5-E1** i
- **PROJEKTA DIZALA**, oznake br.teh.dn.: LP 2008 859 od ožujka 2008, izrađen u "LIFT-ING" d.o.o. Zagreb, Grahorova 22/I, po ovl. inženjeru strojarstva Nikoli Cindriću, dipl.ing.stroj. (SEUGP 820) – **MAPA G7**.

2. Ova potvrda izdaje se nakon što je uvidom u dokumentaciju i očevidom održanom dana 25. studenoga 2009. godine, utvrđeno da je:

2.1. Investitor GRAD VARAŽDIN, Trg kralja Tomislava 1, Varaždin, zahtjevu za izdavanje ove potvrde glavnog projekta, priložio:

- Tri primjerka glavnog projekta s uvezanom preslikom teksta konačne lokacijske dozvole, navedene u točki 1. ove potvrde,
- Dokaz da investitor ima pravo graditi na građevnoj čestici, odnosno u obuhvatu zahvata iz točke 1. ove potvrde i to: izvadak iz zemljišne knjige za čkbr. 2018 k.o. Varaždin, broj zemljišnoknjižnog uloška: 13622 k.o.Varaždin, izdan po Općinskom sudu u Varaždin, Zemljišno-knjižni odjel Varaždin, od 16.08.2010.,
- Potvrdu MUP-a, Policijske uprave Varaždinske, Odjel zajedničkih i upravnih poslova, Broj: 511-14-04/7-7660/2-2009. MI od 16.12.2009.,
- Elaborat zaštite od požara, broj: 4098 od svibnja 2008, izrađen u "FLAMIT" d.o.o. Samobor, Jurja Dijanića 24/A, po Željku Muževiću, dipl.ing.sig., i
- Elaborat zaštite na radu, broj: 5098 od rujna 2008, izrađen u "FLAMIT" d.o.o. Samobor, Jurja Dijanića 24/A, po Željku Muževiću, dipl.ing.sig.

KLASA: 361-03/09-01/157

2.2. Građevna čestica uređena je u skladu s važećim Detaljnim planom uređenja dijela južne zone centra grada Varaždina ("Službeni vjesnik Grada Varaždina", broj 4/99 i 5/99) i Izmjenama i dopunama Detaljnog plana uređenja dijela južne zone centra grada Varaždina ("Službeni vjesnik Grada Varaždina", broj 1/09), na način da je:

- na istu moguć pristup s javnoprometne površine – postojeće Ulice Augusta Cesarca;
- s iste moguća odvodnja otpadnih voda iz građevine postojećim kanalizacijskim priključkom ø 20 cm na uličnu kanalizaciju profila BC 30/45 cm, gdje kota priključenja na kanalizacijsku mrežu iznosi cca 170,42 m.n.m.;
- sukladno točki 58. Detaljnog plana uređenja (DPU) dijela južne zone centra grada Varaždina ("Službeni vjesnik Grada Varaždina" broj 4/99, 5/99 i 1/09), na području obuhvata Plana predviđeno javno parkiralište uz zapadnu (kosi način parkiranja – parkirališna mjesta) i istočnu stranu Anine ulice (uzdužno parkiranje – parkirališnih mjesta u sklopu postojećeg pločnika).

2.3. Radovi na građevnoj čestici iz točke 1. ove potvrde nisu započeti.

2.4. Investitor je dostavio dokaz da je oslobođen plaćanja komunalnog doprinosa i to Zaključak, Klasa: 363-03/09-01/7, Urbroj: 2186/01-01-09-2 od 23. prosinca 2009., izdan po gradonačelniku Grada Varaždina, dr.sc. Ivanu Čehoku i dokaz da je platio vodni doprinos i to Potvrdu, Klasa: UP/I-325-08/09-01/0042575, Urbroj: 374-3206-2-10-3 od 17. veljače 2010., izdanu od Hrvatskih voda, VGI Plitvica – Bednja, Varaždin.

3. Ova potvrda prestaje važiti ako investitor ne pristupi građenju u roku od dvije godine od dana izdavanja iste.

4. Važenje potvrde glavnog projekta produžuje se na zahtjev investitora jednom za još dvije godine ako se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu s odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", broj 76/07 i 38/09) i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdana potvrda.

5. Investitor je dužan ishoditi izmjenu i/ili dopunu potvrde glavnog projekta ako tijekom građenja namjerava na građevini za koju se izdaje ova potvrda učiniti izmjene kojima se mijenja usklađenost građevine s utvrđenim lokacijskim uvjetima, uz prethodno ishođenje izmjene i/ili dopune lokacijske dozvole.

6. Izmjene tijekom građenja građevine za koju se izdaje ova potvrda kojima se utječe na ispunjavanje bilo kojeg bitnog zahtjeva za građevinu, a kojima se ne mijenja usklađenost građevine s utvrđenim lokacijskim uvjetima investitor može učiniti na temelju izmjene i/ili dopune glavnog projekta kojeg je potvrdilo nadležno upravno tijelo.

7. Ako se tijekom građenja promijeni investitor, u roku od trideset dana od dana nastale promjene novi investitor je dužan od nadležnog upravnog tijela zatražiti izmjenu potvrde glavnog projekta u vezi s promjenom imena investitora.

8. Investitor je dužan najkasnije do dana početka radova imati izvedbeni projekt i elaborat iskolčenja građevine izrađen u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07 i 38/09) i posebnim propisima te Prethodno

KLASA: 361-03/09-01/157

odobrenje Uprave za zaštitu kulturne baštine - Konzervatorskog odjela u Varaždinu.

9. Investiror mora izvođenje radova iz točke 1. ove potvrde te stručni nadzor građenja povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje djelatnosti građenja, odnosno obavljanja stručnog nadzora građenja.

10. Investitor je dužan ovom Upravnom odjelu za provedbu dokumenata prostornog uređenja i građenja, Varaždin, Ulica Stanka Vraza 4/VII, građevinskoj inspekciji i inspekciji rada, najkasnije u roku od osam dana prije početka građenja ili nastavka izvođenja građevinskih radova nakon prekida dužeg od tri mjeseca, pisano prijaviti početak građenja, odnosno nastavak radova.

11. Građevina iz točke 1. ove potvrde može se koristiti, odnosno staviti u pogon nakon što se za istu izda uporabna dozvola.

12. Ova potvrda oslobođena je plaćanja upravne pristojbe prema članku 6. st. 2. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", broj 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 110/04, 150/05, 158/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 62/08, 30/09 i 20/10).

PROČELNIK
Stanko Vitez, dipl. ing.geod.

Dostaviti:
1. GRAD VARAŽDIN
   Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
2. Evidencija - ovdje
3. Pismohrana – ovdje

Na znanje:
- Građevinska inspekcija
  Varaždin, Kratka 1
- Služba za gospodarstvo Ureda državne uprave
  u Varaždinskoj županiji, Varaždin, S. Vraza 4

B. Tekstualni dio

Projektni zadatak
Uvod
Izvod iz prostorno-planske dokumentacije

B.1. Zajednički tehnički opis
B.1.1. Opis građevine – postojeće stanje, planirano stanje
B.1.2. Opis smještaja građevine
B.1.3. Opis namjene građevine
B.1.4. Način priključenja na prometnu površinu
B.1.5. Način priključenja na komunalnu infrastrukturu
B.1.5.1. električna energija
B.1.5.2. telekomunikacije
B.1.5.3. vodovod
B.1.5.4. kanalizacija
B.1.5.5. plin
B.1.6. Način grijanja
B.1.7. Način zbrinjavanja građevnog otpada koji nastaje tijekom građenja građevine
B.1.8. Načina zbrinjavanja opasnog otpada
B.1.9. Podaci o pokusnom radu
B.1.10. Mogućnost i uvjeti uporabe dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine
B.1.11. Površina i obujam prema HRN ISO 9836
B.1.12. Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa IM obrazac

B.2. Tehnički opis
B.2.1. Opis projektiranog dijela građevine
B.2.1.1. Oblik i smještaj predmetne čestice
B.2.1.2. Postojeće stanje
B.2.1.3. Planirano stanje – unutrašnji prostor
B.2.1.4. Planirano stanje – dogradnja
B.2.1.5. Planirano stanje – vanjski prostor
B.2.1.6. Opis smještaja građevine
B.2.1.7. Opis namjene građevine
B.2.1.8. Način priključenja na prometnu površinu
B.2.2. Opis uvjeta i zahtjeva koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju i način izvođenja građevinskih i drugih radova
B.2.2.1. Posebni uvjeti Konzervatorskog odjela u Varaždinu
B.2.2.2. Opis načina izvođenja građevinskih i ostalih radova – Opći uvjeti

B.2.2.3. Opis načina izvođenja građevinskih i ostalih radova – posebni tehnički uvjeti građenja
B.2.2.4. Program kontrole i osiguranja kvalitete
B.2.3. Opis utjecaja namjene i načina uporabe projektiranog djela građevine
B.2.4. Opis ispunjenja uvjeta gradnje na lokaciji
B.2.5. Opis ispunjenja temeljnih zahtjeva za građevinu
B.2.5.1. Mehanička otpornost i stabilnost
B.2.5.2. Sigurnost u slučaju požara
B.2.5.3. Higijena, zdravlje i okoliš
B.2.5.4. Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe
B.2.5.5. Zaštita od buke
B.2.5.6. Gospodarenje energijom i očuvanje topline
B.2.5.7. Održiva uporaba prirodnih izvora
B.2.6. Podaci bitni za provedbu pokusnog rada
B.2.7. Mogućnost i uvjeti uporabe dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine
B.2.8. Projektirani vijek uporabe i uvjete za održavanje projektiranog dijela građevine
B.2.9. Procjena troškova gradnje
B.2.10. Površina i obujam prema HRN ISO 9836

B.3. Fizika zgrade
B.3.1. Racionalna uporaba energije i toplinska zaštita zgrade
B.3.2. Zaštita od buke

Projektni zadatak

Ovim glavnim projektom rješava se unutrašnja prostorna ornagizacija bivše sinagoge i prostor južne dogradnje za privođenje konačnoj namjeni – javna, kulturna, primarno koncertna, a u skladu s važećim zakonima i propisima za građevine javne namjene.

Obzirom da će se ulazna tri traveja izvoditi sukladno konzervatorskim smjernicama, a prema glavnom projektu Faksimilne rekonstrukcije ulaznog sjevernog pročelja sinagoge u Varaždinu ZOP/TD SKGP196/10 koji je izradio Studio Kušan d.o.o., ovaj glavni projekt obuhvaća izmijene u odnosu na glavni projekt zajedničke oznake projekta 07_07 od rujna 2008. godine, i to u smislu:

1. usklađivanja s važećim zakonima i propisima
2. optimalizacije troškova
    - ukidanje zapadne dogradnje
    - druga galerija se ne ruši
    - omogućiti organizaciju glazbenih svečanosti
    - broj korisnika - max 300 posjetitelja

stoga je potrebno izmjeniti:

a. Arhitektonski projekt - mapa 1

b. Građevinski - konstrukterski projekt - mapa 2

c. Građevinski projekt vodovoda i odvodnje - mapa 3

d. Elektrotehnički projekt - elektroinstalacija i rasvjete - mapa 4

e. Elaborat zaštite od požara - mapa 6

f. Elaborat zaštite na radu

Uvod

Građevina sinagoge će biti obnovljena u njenom izvornom obliku. To se naročito odnosi na vanjštinu građevine čiji sklad je bitno narušen intervencijama izvedenim tijekom i poslije 2. svjetskog rata. Jedino vraćanje izvornog vanjskog izgleda može pridonjeti njenoj ispravnoj prezentaciji kao spomenika kulture, a posredno pridonjeti i vraćanju prostornih vrijednosti ovom dijelu povijesne jezgre. Iz tog se razloga rekonstrukcija i prenamjena provodi u postojećim gabaritima građevine (osim dogradnje uz južno pročelje), uz čuvanje izvornih nosivih zidova svodova i stropova.

Organizacija prostora (funkcija) je prilagođena mogućnostima građevine.

Preoblikovanje uličnog pročelja (vanjštine građevine) predstavlja najosjetljivi dio čitavog zahvata. Glavno i bočna pročelja ulaznog dijela potrebno je rekonstruirati prema projektu reonstrukcije izrađenom u

projektnom birou „Studio Kušan“ iz Zagreba. Za faksimilnu obnovu tog pročelja već je izrađena većina arhitektonskih elemenata (puni kamen i odljevi), a u daljnjoj razradi dokumentacije projektom predvidjeti one koji nedostaju. Kupljeni su i bakreni lim te drvo za dvije lukovice tornjeva. Vrata na glavnom pročelju treba također izraditi prema fotografiji.

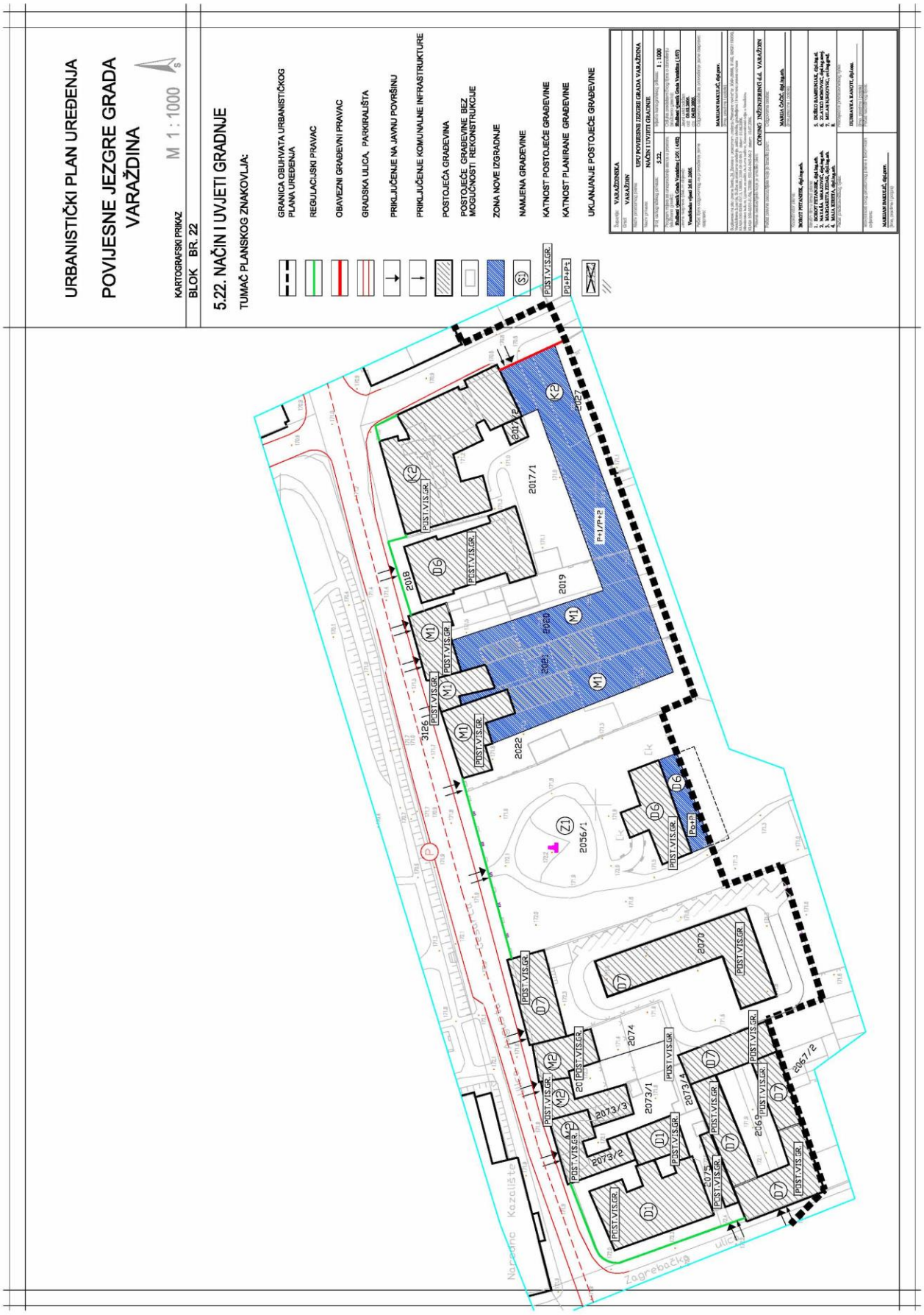
Ovim glavnim projektom predviđa se rekonstrukcija i prenamjena sinagoge na k.č. 2018 k.o. Varaždin. Ograda ispred sinagoge nalazila bi se na današnjoj k.č. 3126 k.o. Varaždin odnosno u prostoru Ulice Augusta Cesarca. Na mjestu nekadašnje ograde sinagoge danas se nalazi odvojak za desnog skretača iz Ulice Augusta Cesarca u Aninu ulicu, stoga je za vraćanje ograde potrebno izraditi novi projekt i novo prometno rješenje, koje nije u obuhvatu ovog glavnog projekta.

Ulična ograda je bila važan dio urbanističkog koncepta kao i osiguranje same zgrade. Za ponovnu izvedbu ograde postoji dovoljno informacija na fotografijama. Obzirom da bi ograda bila smještena u postojećem koridoru Ulice Augusta Cesarca, odnosno na katastarskoj čestici prometnice, potrebno je prilikom planiranja daljnjih projekata uzeti u obzir ovu činjenicu. Važna su i rasvjetna tijela (kandelaberi) čija postolja (izrađena od kamena „Vinicita“) su i do danas očuvana.

Izvod iz prostorno-planske dokumentacije

Predmetni obuhvat nalazi se unutar obuhvata UPU Povijesne jezgre grada Varaždina - objavljen u Službenom vjesniku Grada Varaždina (1/07), i DPU Dijela južne zone centra Grada Varaždina iz 1999. godine, te Izmjena i dopuna DPU Djela južne zone centra Grada Varaždina objavljenih uz Službenom glasniku Grada Varaždina (1/09) s kojim je ovaj glavni projekt usklađen.

Predmetna katastarska čestica je prema namjeni D6 - zona javne i društvene namjene – kultura.



UPU Povijesne jezgre Grada varaždina, grafički prilog 5.22. Način i uvjeti gradnje

Faksimilna rekonstrukcija pročelja

Faksimilna rekonstrukcija pročelja određena je konzervatorskim uvjetima.

Postojeće stanje ulaznog pročelja

Postojeće stanje unutrašnjeg prostora

Kameni elementi na pročeljima bit će popravljeni i konzervirani. Za popravak kamenih elemenata nije dozvoljena upotreba cementnog morta. Oštećeni dijelovi će biti krpani materijalom iste kvalitete kao što je

kamen (kamena prašina + vezivo), a samo stvarno dotrajale dijelove moguće je zamjeniti novima, identične izvedbe i obrade kao postojeći. Ovaj dio posla treba prepustiti stručnom izvođaču koji je obnovu sposoban izvesti po restauratorsko – konzervatorskim principima i koji ima iskustva na takvim radovima.

Sva izvorna stolarija koja nije dotrajala biti će obnovljena uz očuvanje izvornog okova, a nova će biti izvedena po njenom uzoru.

Prilikom radova rušenja i razgradnje obavezno treba poduzeti sve potrebne mjere osiguranja. Rušenja izvoditi pažljivo (najbolje ručno bez upotrebe teških kompresora ili alata koji mogu uzrokovati nepotrebna potresanja i oštećenja).

Novu građevnu limariju izvesti u načelu u istom obliku kao postojeća (polukružni žljebov i okrugle vetikale), pri čemu upotrebu lima treba minimalizirati. Na zabatima građevine nije dozvolena izvedba vjetrenih limova, tzv. „veterlajsni“, već je obavezna izvedba klasičnog detalja sa crijepom u mortu (crijep za izravnavanje zabata + pokrovni crijep).

Svi elementi pročelja koji će se eventualno oštetiti prilikom rekonstrukcije, ugradnje novih prozora i sl. biti će obnovljeni u izvornom obliku, tradicionalnim materijalima i tehnologijom. Završni ton boje odrediti će se naknadno u dogovoru s konzervatorima.

Daljnjom razradom tehničke dokumentacije razmotrit će se mogućnost otvaranja poluokruglog ili okruglog prozora na južnom pročelju.

B.1. Zajednički tehnički opis

B.1.1. Opis građevine

Oblik i smještaj predmetne čestice

Sinagoga je slobodnostojeća građevina. Nalazi se na k.č. br. 2018, k.o. Varaždin. Oblik katastarske čestice je pretežno pravilnog pravokutog oblika, veličine 966 m^2, a tlocrt postojeće građevine sinagoge je pretežno pravilan pravokutnik površine tlocrtne projekcije 536 m^2. Postojećoj građevini na jugu se dodaje dogradnja tlocrtne površine 66 m^2. Čestica je smještena u samom centru Varaždina na južnom rubu Šetališta Vatroslava Jagića. Sa sjeverne strane nalazi se Ulica Augusta Cesarca s koje je moguć kolni pristup kao i priključenje na komunalnu infrastrukturu.

Postojeće stanje

Postojeća sinagoga je trobrodna građevina. Prva tri traveja predstavljaju ulazni prostor s dva stubišta u bočnim tornjevima. Stubišta vode do galerija koje su smještene u bočnim brodovima sinagoge. Centralni brod je u punoj visini od 12 m, a bočni brodovi su nadgrađeni galerijama. Iznad vestibula formira se prostor balkona koji omogućuje povezivanje galerija na prvom katu. Prva galerija je na visini 4.5 m, a druga galerija na visini 7.3 m.

Glavni brod sastoji se od 4 traveja širine 7.50 m i ukupne duljine ~21.50 m. Galerije su artikulirane kao sekvence prostora povezane lučnim otvorima između stupa i pilastra vanjskog zidnog platna. Galerije su na prvom i drugom katu širine 3.00 m, a na mjestima prolaza sužavaju se na 1.40 m. Visina prve galerije je 240 cm, na mjestu lučnih prolaza 192 cm, dok je visina druge galerije na tjemenu svoda 310 cm, a na mjestu tjemena luka 241 cm. Istočno stubište završava u prostoru tavana dok zapadno postojeće stubište staje na visini druge galerije. Stubišni krakovi su svijetle širine 160 cm s podestima širine 240 cm. Ispod oba stubišta u prizemlju formiraju se prostorije koje imaju danje svjetlo.

U postojećoj građevini uklonjene su sve podne obloge osim u prostoru stubišta, srušena je kupola svoda iznad balkona te je u prizemlju zatvoren luk prvog traveja na istočnoj strani. U odnosu na izvorno stanje građevine dodana je na prostoru balkona armiranobetonska podna ploča iznad razine gotovog poda te se na tom mjestu nalazila projekcijska prostorija koja je kasnije srušena. Postojeće pročelje i streha iznad ulaza su naknadne intervencije. Lukovice iznad stubišta koje su nekad postojale su uklonjene.

Konstrukciju postojeće sinagoge je sustav nosivih stupova, zidova, lukova i kupola. Svodovi bočnih brodova i galerije 2. kata plići su od svoda glavnog broda, dok je strop galerije prvog kata naknadno izgrađen (još u vrijeme prvotne namjene – sinagoga) i ravnog je podgleda. Između svodova nalaze se široki pojasi lukova koji se nastavljaju u stupove i pilastre u zidovima. Vanjski zidovi su debljine 85 cm dok su stupovi prema glavnom brodu križnog tlocrta, dimenzija 100 / 114 cm. Svod iznad vestibula je križni s plitkom kupolom, koja se ocrtava na balkonu. Konstrukcija je od opeke dok su temelji kameni. Nosiva konstrukcija krovišta je drvena s rogovima na međusobnom razmaku od 1m. Na mjestu veza u poprečnom smjeru nalaze se i vertikalni nosači s „rukama“ koje služe ukruti sustava.

Stražnje i bočna pročelja građevine sa stolarijom su obnovljena. Sjeverno pročelje je trenutno bez žbuke, vidljive opeke i otvoreno.

Planirano stanje – unutrašnji prostor

Planirano stanje unutrašnjeg prostora

Planirano stanje unutrašnjeg prostora

Općenito

Postojeća se stubišta, iako u današnjem obliku pripadaju intervenciji iz 20. stoljeća, čuvaju i rekonstruiraju na način da se početne tri stube smještaju unutar prostora stubišta kako na istočnoj tako i na zapadnoj strani. Projektom rekonstrukcije pročelja predviđa se i vraćanje svoda iznad prvog traveja, budući da je svod srušen sredinom 20. stoljeća zbog izgradnje kino kabine. Podovi u prizemlju i na galerijama se izvode

kao suho-montažni (drveni pod na blazinicama ili na montažnom estrihu, keramičke ili terazzo pločice u ulaznom prostoru i sanitarijama na suhom estrihu). Postojeća šuta u prizemlju bit će zamijenjena batudom. Konačni odabir vrste podova vrši glavni projektant u dogovoru s konzervatorom. Novi podovi od bojanih OSB ploča kao i pročelje dogradnje od valovitih polikarbonatnih ploča projektirani su kao privremeno rješenje. Sve nove intervencije u unutrašnjosti građevine izvest će se montažnim načinom, u potpunosti reverzibilno, bez oštećenja izvorne strukture „Sinagoge".

Treba djelomično obnoviti oslik svodova koji je pronađen sondiranjem, od strane poduzeća „Trifora". Po mogućnosti obnovu izvršiti retušem postojećeg oslika, ako je u dovoljnoj mjeri očuvan.

Sve instalacije izvode se bez uštemavanja u postojeće zidove i svodove izvorne građevine. Za izvođenje insatalcija koristi se postojeća infrastruktura, odnosno razvod novih instalacija u prostoru glavne dvorane biti će u podu. Nove elektroinstalacije će se izvesti postavljanjem kablova (bez cijevi) u žbuki.

Sve ožbukane površine zidova i svodova obnoviti će se u izvornom obliku, tradicionalnim materijalima i tehnologijom. Skidanje žbuke predviđeno je kod stvarno dotrajalih dijelova vlažne i neodogovarajuće (prejake produžne ili cementne) žbuke. Pri obnovi ožbukanih površina koristi se rijetki produžni mort. Nova završna obrada ožbukanih površina biti će izvedena glatkom žbukom, a koristi se čisti vapneni mort, bez cementa, te završno bojanje bojama (koje omogućavaju prirodnu parodifuziju i isušivanje zaostale vlage u zidovima – najbolje vapnom). Nije dozvoljeno gletanje paronepropusnim materijalim. ako je potrebno zaglađivanje, upotrijebiti materijal na bazi vapna.

U svim slučajevima zadiranja u postojeće konstruktivne elemente građevine, konstrukterskim dijelom projekta su predviđena takva rješenja koja će u potpunosti osigurati stabilnost građevine tijekom izvođenja i u budućnosti nakon realizacije zahvata. Statičkim proračunom je dokazano da se predviđenim zahvatima neće narušiti niti pogoršati zatečena statička stabilnost građevine.

U ulaznom prostoru nalazi se „memorijalno mjesto" koje će se urediti u dogovoru s predstavnicima Židovske općine.

Odluke o potrebi zamjene postojećih elemenata građevine novima će se donositi za vrijeme izvođenja uz suglasnost konzervatora i glavnog projektanta.

Prostorna organizacija

Unutrašnji prostor sinagoge zadržava svoje postojeće gabarite, unutar kojih se smještaju sadržaji potrebni za funkcioniranje javne, kulturne, a primarno koncertne namjene. Uz ulazni prostor smješteni su prostor za prodaju karata i garderoba te prolazi do sanitarija u prizemlju. Uz istočno pročelje formira se sanitarni čvor za osobe s invaliditetom, dok se uz zapadno formira prostor za prodaju karata i garderoba. Iz vestibula se ulazi direktno u glavni brod, a preko stubišnog polupodesta u bočne brodove, odnosno bočne galerije i balkon. Glavni brod longitudinalni je prostor. Pod ispod bočnih galerija u prizemlju podignut je od postojeće visine poda za 65 cm te su na taj način osigurane kvalitetnije vizurne linije prema prostoru za izvođenje. Na prostoru balkona formira se zona za sjedenje odignuta od linije gotovog poda –tri stube visine 55 cm. Iza zone za sjedenje omogućena je kružna veza i spoj stubišnih vertikala na razini prvog kata. Stubištima se pristupa u prostor tavana koji nema namjenu. Istočna stubišna vertikala vodi u prostor tavana dok se zapadna vertikala s prostorom tavana povezuje novoprojektiranim laganim čeličnim

stubištem. Iza južnog zabata postojeće građevine, planirana je dogradnja kojom se omogućuje spoj bočnih galerija, odnosno kružna veza oko glavnog broda sinagoge. Dogradnja primarno služi evakuaciji iz postojećeg prostora sinagoge.

Na polupodestima postojećih stubišta smješteni su sanitarni čvorovi. Sanitarije su organizirane na način da se ulazi u predprostor s danjim svjetlom u kojem su smješteni umivaonici. Iz predprostora se ulazi u kabine.

Prostor tavana nema namjenu. U tavanski prostor ugrađuje se servisni most s kojeg se pristupa povlačnim mehanizmima - koloturima za podešavanje visine lustera.

Materijali

Pod ulaznog i centralnog prostora te balkona i galerija završno je obložen bojanim OSB pločama koje su zaštićene završnim premazom koji osigurava trajnost.

Postojeće masivne ograde galerija nadograđuju se do visine 110 cm od gotovog poda laganim metalnim ogradama visine 30-ak cm (razlika visine). Na balkonu je projektirana potpuno nova ograda od metalnih šipki u punoj visini od 110 cm.

U interijeru su posebno naglašeni lusteri. Sjenilo lustera je izvedeno od 2 plašta valjka od metalnih šipki - veći valjak je promjera 400 cm a manji promjera 160 cm. Ovjes je na mjestu prijašnjih lustera tj. u centru 3. i 4. polja križnog svoda centralnog broda. Potrebno je predvidjeti povlačni mehanizam u prostoru krovišta (kolotur za povlačenje). Osim lustera, svod će biti ravnomjerno osvijetljen LED reflektorima, smještenim uz pete lukova. Boja svjetla je neutralna poput danje svjetlosti.

Planirano stanje – dogradnja

Dogradnja uz južnu fasadu sastoji se (za razliku od prethodnog projekta iz 2006. godine), od jedne nosive osi sa stupovima i prepustima na obje strane. Postavljanjem stupova u jednoj nosivoj osi, umjesto u dvije, konstrukcija se odmiče od postojeće građevine - spomenika kulture, i oslobađa prostor za smještaj evakuacijskog stubišta, sanitarnih čvorova i drugih tehničkih prostorija. Nosiva konstrukcija južne dogradnje je armiranobetonska.

Dogradnja uz južno pročelje projektirana je da omogući evaukaciju. Tlocrtna dimenzija dogradnje je 416 x 1588 cm, visine do vijenca 1115 cm, a do sljemena 1605 cm. Isto tako ona stvara kružnu vezu oko glavnog broda te se izravno nastavlja na bočne brodove i galerije na katovima. Na zapadnoj i istočnoj strani formirani su evakuacijski izlazi s revizijskim ulazima u prostor servisnog podruma. U podrumu su smješteni bojleri za plinsko grijanje te na istočnom i zapadnom rubu elektro sobe. Uz istočno i zapadno pročelje dogradnje smještaju se prostori bez namjene s izlazima dok su na drugom katu smještene sanitarije. Stubište i evakuacijski put na etažama prvog i drugog kata smješteni su centralno i određeni konstrukcijom. Zadnja etaža dogradnje u razini je tavana postojeće građevine i stubištem se omogućava pristup tavanskom prostoru postojeće sinagoge.

Volumen dogradnje oblikovan je na način da prati postojeću izgradnju u širini, visini i oblikovanju krova. Stubišta su projektirana kao ovješena jednokraka s polupodestom, širine stubišnog kraka 120 cm. Evakuacijski put na najužem je djelu širine 120.5 cm.

Konstrukcija dogradnje je armiranobetonska. Konstrukcija podrumske etaže je sustav armiranobetonske stropne ploče i armiranobetonskih nosivih zidova na armiranobetonskoj temeljnoj ploči. Stupovi nadzemnih etaža dogradnje su križnog presjeka kvadratne osnove 30/30 cm na koju su dodani pilastri 30/25 cm na sve četiri strane. Armiranobetonski stupovi nose konzolne armiranobetonske grede na koje se oslanja podna armiranobetonska ploča. Podna konstrukcija druge etaže je drugačija od ostalih etaža, ona je kasetirana bez prepusta. Konstruktivni sustav krovišta sastoji se od čeličnih okvira. Neposredno uz sinagogu nalazi se spušteni gipskartonski strop u širini 2m koji osigurava dogradnju od prijenosa požara preko krova. Obloga pročelja – valoviti polikarbonat je na čeličnoj potkonstrukciji. Dogradnja se horizontalno ukrućuje povezivanjem sidrima za postojeću građevinu.

Vanjska obloga dogradnje je od valovitih polikarbonatnih ploča dimenzije 1045/2000mm debljine 3mm na čeličnoj potkonstrukciji. Opna nije toplinski izolirajuća i čitav se prostor dogradnje tretira kao negrijani prostor. Podovi su od brušenog estriha. Krovni pokrov su također valovite polikarbonatne ploče.

Stropovi su osvjetljeni LED reflektorima smještenima uz potkonstrukciju obloge. Sanitarije su dodatno osvjetljene zidnim svjetiljkama.

Planirano stanje – vanjski prostor

Po obodu vanjskih zidova građevine bit će izveden procjedni sloj od krupnijeg drobljenog kamena i cijeli obodni prostor izvest će se u blagom nagibu prema rubu parcele što bitno doprinosi smanjenju vlage i fizičkom očuvanju donjih dijelova zida postojeće građevine. Stube ispred ulaza u zgradu će biti izvedene od punog kamena. Staze istočno i zapadno od građevine bit će izvedene od sitnijeg drobljenog kamena na odgovarajuće pripremljenoj i zbijenoj podlozi. Drobljeni kamen na stazama biti će vezan stabilizatorom. Pročelja ostaju slobodna po cijeloj visini, kako bi bilo osigurano isušivanja kapilarne vlage. Vlažne dijelove zidova postojeće građevine će se obraditi sanacijskom žbukom.

B.1.2. Opis smještaja građevine

Sinagoga je slobodnostojeća građevina, na parceli postavljena simetrično, u osi parcele. Tlocrtni gabariti postojeće građevine su 3261 x 1848 na najširem dijelu. Udaljena je od istočne i zapadne granice parcele 260 cm. Na sjevernoj strani formira se predprostor nepravilnog oblika između pločnika i sinagoge. Udaljenost sinagoge od javne pješačke površine varira od 475 cm do 280 cm. Na južnoj strani postojeće građevine udaljenost od ruba parcele je 420 cm. Na tom se prostoru pozicionira južna dogradnja sinagoge – tlocrtnih dimenzija 418 x 1588 . Volumen dogradnje svojom je južnom ovojnicom minimalno udaljen od ruba parcele dok svojom širinom, visinom i oblikovanjem krova prati postojeću građevinu. Površina dogradnje je 66 m^2. Visina postojeće građevine i dogradnje je 11,58 m.

B.1.3. Opis namjene građevine

Projektom je predviđena prenamjena sinagoge u javnu, kulturnu namjenu, a primarno koncertnu. Predviđena je za manje od 300 korisnika. Projektom su predviđene različite mogućnosti korištenja prostora te stoga ne postoje fiksna sjedeća mjesta već su omogućene različite konfiguracije stolica u prostoru. Uz vestibul je smještena prostorija za prodaju karata i garderoba za posjetitelje. Sanitarije su raspoređene u prizemlju, na polupodestima i u južnoj dogradnji. Istočno stubište i stubište u dogradnji

služe kao evakuacijska u slučaju nužde. Prostor tavana nema namjenu. Sinagoga je predviđena za povremenu upotrebu te iz tog razloga nema stalnih radnih mjesta.

B.1.4. Način priključenja na prometnu površinu

Parcela sinagoge svojim sjevernim rubom graniči s Ulicom Augusta Cesarca - prometnom površinom s koje je moguć kolni pristup građevini. Između kolne površine i parcele sinagoge nalazi se pločnik širine 225cm.

B.1.5. Način priključenja na komunalnu infrastrukturu

Građevina se priključuje na elektroopskrbu, EKI elektroničku komunikacijsku infrastrukturu, vodovod, kanalizaciju i plin – svi postojeći vodovi smješteni su u Ulici Augusta Cesarca.

Elektroinstalacije

Predviđeno je spajanje na električnu mrežu jake struje i spajanje na EKI elektroničku komunikacijsku infrastrukturu.

Jaka struja

Za građevinu "Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u građevinu kulturne namjene (primarno koncertna)" adresa Augusta Cesarca 16A, k.č.2018, k.o.Varaždin izdana PEES 400300-180922-0012, u Elektri Varaždin, HEP ODS d.o.o., 6.12.2018.

Prema PEES rekonstruirana i prenamjenjena sinagoga je novi potrošač priključne snage 50kW, nazivni napon 0.4kV.

Postojeći podzemni priključak izveden je kabelom PP00-A 4x70mm2 do postojećeg priključnog ormara PMO smještenog na fasadi građevine. Potrebno je izvesti novi PMO za poluizravno mjerenje, te ga opremiti sukladno odobrenoj priključnoj snazi (SMT 75/5A, komunikator). Glavni osigurači u trafostanici trebaju biti 3x125A.

Iz novog PMO položit će se uz istočni rub parcele, u blizini napojnog kabela, novi kabel PP00-A 4x70mm2 do nadogradnje u kojoj će u podrumskom dijelu biti smješten GRO. Prilikom polaganja kabela potrebno je pažljivo vršiti iskop da ne bi došlo do oštećenja postojećih instalacija u zemlji.

Zbog starosti i dotrajalosti, cijela postojeća elektroinstalacija u građevini će se prestati koristiti. Tijekom rekonstrukcije el.instalacije će se odspojiti s napajanja, razvodnji ormari te svi elementi el.instalacije (svjetiljke, utičnice i sl.) će se pažljivo demontirati da bi se izbjegla oštećenja građevine.

Glavni razvodni ormar predviđen je na istočnoj strani podrumskog dijela nadogradnje. Iz njega se napajaju razvodni ormari:RO-1 smješten u podrumu na suprotnoj strani, RO-2 smješten u garderobi, RO-3 smješten na tavanu, ormari za upravljanje s lusterima (podizanje i spuštanje), ormarić pozornice za zaštitu utičnica, potrošači strojarske instalacije, te utičnice i rasvjeta u nadogradnji, središnjem prostoru, balkonu i istočnim balkonima i brodu.

Zapadni brod i galerije napajaju se iz RO-1. Vestibulum, postojeća stubišta (istočno i zapadno), te garderoba i sanitarije napajaju se iz RO-2, a tavanski prostor iz RO-3.

Sve kabeli se polažu bez uvlačenja u zaštitne cijevi da bi se izbjeglo štemanje starih zidova.

Isključenje napajanja svih potrošača u slučaju požara bit će omogućeno preko tri tipkala za nuždu koja će se smjestiti na evakuacijskim ulazima u građevinu. Sva požarna tipkala spojena su kabelima E90.

Razvodni ormari izvedeni su od negorivih materijala i ne nalaze se na evakuacijskim putevima.

Pri prolazu kabela kroz granicu protupožarnih sektora otvor zabrtviti protupožarnim pločama ili protupožarnim kitom te premazati protupožarnom bojom.

Elektronička komunikacijska mreža

Na katastarskoj čestici, prema podacima operatera, postoji EKI koji dolazi s prometnice (Ul.Augusta Cesarca) do građevine (sinagoge). Prema projektu, na postojeću EKI predviđa se postavljanje novog zdenca MZD1 iz kojeg će se cijevi položiti prema garderobi unutar građevine.

U prizemlju, u garderobi smjestit će se komunikacijski ormar građevine BD. U projektu nije predviđena aktivna oprema u ormaru BD, već se predviđa da će je investitor nabaviti nakon izbora operatera. Na BD povezane su priključnice 2RJ45 po cijeloj građevini.

Od BD ormara vode se optički kabel+F/UTPcat.6+prazna cijev Ø25 do ormarića KO na zidu pored pozornice. Taj KO predviđen je za povezivanje opreme izvođača.Od KO do balkona, kao i stropa pozornice predviđeno je polaganje zvučničkih kabela, kao priprema za ozvučenje.

Kod izvođenja EKM instalacije, izvođač radova mora se pridržavati uputstava za izvođenje EKM instalacije u zgradama, a po završetku radova dužan je izmjeriti otpore izolacije ugrađenih vodova i o tome izdati atest.

Instalacija se mora pregledati, pribaviti suglasnosti o kvaliteti izvedenih radova te izvršiti prijem instalacije.

Način i uvjeti priključenja detaljnije su prikazani u glavnom elektrotehničkom projektu - **mapa 4** - **Elektrotehnički projekt.**

Vodovod

Snabdijevanje vodom postojeće građevine izvedeno je priključkom profila 5/4“ sa jednim vodomjerom profila 1“. Priključak je spojen na postojeći vodoopskrbni cjevovod profila LG DN200mm koji se nalazi u koridoru ceste ispred građevine (Ulica Augusta Cesarca).

Kako postojeći priključak i postojeće vodomjerno okno na zadovoljavaju projektirane potrebe nove vodoopskrbe građevine isti će se ukinuti i izgraditi će se novi priključni cjevovod profila Ø80 mm.

Spoj na javni vodovod izvesti će se na način da će se na mjestu spoja izgraditi nova zasunska komora u kojoj će se ugraditi potrebna zaporna armatura i popratni fazonski komadi tako da se omogući zatvaranje vode u sva tri smjera.

Iza spoja sa javnim vodovodom a na parceli investitora izvodi se nova vodomjerna komora. Vodomjerna komora je predpostavljene veličine 140 x 350cm (točno mjesto i veličinu odredit će predstavnik poduzeća „VARKOM d.d., a prije same izvedbe istoga, rukovoditelj gradilišta mora ga na vrijeme obavijestiti i pozvati na gradilište).

Ulaz u vodomjernu komoru predviđen je preko otvora 60/60 cm. Izvodi se od vodonepropusnog armiranog betona sa arm. bet. pločom na vrhu. U vodomjernoj komori priključni cjevovod profila DN80m grana se na dva zasebna cjevovoda vode i to:

Cjevovod sanitarne potrošne vode DN63 mm, Ø55,4mm

Cjevovod unutarnje hidrantske mreže DN90 mm, Ø79,2mm

Unutar betonske vodomjerne komore na svaki cjevovod se ugrađuje: zasun, hvatač nečistoće, montažno demontažni komad ili kompenzacija, FFG komad L=30cm, vodomjer, FFG komad L=20cm, zasun, FFG komad L=20cm, zasun, zaštitnik od povratnog toka i zasun, sve profila kao i sam cjevovod.

Radove unutar vodomjerne komore te sam priključak izvodi nadležno komunalno poduzeće. Prije početka radova izvođač radova treba u dogovoru sa nadležnim komunalnim poduzećem odrediti točnu veličinu vodomjerne komore.

Način i uvjeti priključenja detaljnije će biti prikazani u glavnom građevinskom projektu vodovoda i odvodnje - **mapa 3 – Građevinski projekt vodovoda i odvodnje.**

Kanalizacija

Postojeća građevina spojena je na javnu gradsku kanalizaciju profila BC Φ30/45cm koja se nalazi u koridoru ceste ispred građevine (Ulica Augusta Cesarca) priključnim cjevovodom profila Φ20cm.

Profil postojećeg cjevovoda zadovoljava, ali da bi se zadržao prvotno je potrebno utvrditi stvarnu niveletu priključnog cjevovoda te utvrditi da li se može uskladiti sa novoprojektiranom internom kanalizacijom. Nastavno, da bi se zadržao postojeći priključni cjevovod kanalizacije prvotno ga je potrebno ispitati na vodonepropusnost sve do spoja na vanjsku internu kanalizaciju te ispitati na protočnost preko kamera.

Ukoliko postojeći cjevovod neće zadovoljiti iz bilo kojeg razloga, ovim projektom projektirana je izgradnja novog priključnog cjevovoda profila Ø20cm.

Način i uvjeti priključenja detaljnije su prikazani u glavnom građevinskom projektu projektu vodovoda i odvodnje - **mapa 3 – Građevinski projekt vodovoda i odvodnje.**

Plin

Temeljem Energetskih uvjeta za priključenje na plinski distribucijski sustav, br. EU 166-18, od 14.11. 2018, "Termoplin" d.o.o., Varaždin, lokalnog distributera plina, na predmetnom području izgrađen je postojeći kućni priključak NO 50, s priključkom na ulični NT plinovod PVC 150, u ulici Augusta Cesarca, na koji će se priključiti predmetna građevina (prema priloženoj skici "Termoplin" d.o.o., novo izrađenim, kućnim plinskim priključkom d 32 PE, koji završava s PRMS-om, izlaz iz distribucijskog sustava, sukladno uvjetima iz predmetnih Energetskih uvjeta.

Zemni plin se predviđa kao gorivo samo za etažno grijanje.

Sukladno gornje navedenim Energetskim uvjetima, na predmetnom području "Termoplin" d.o.o., predmetni srednjetlačni distribucijski sustav prirodnog plina - metan, ima slijedeća svojstva :

- vrijednost pretlaka p = 1,5 - 3,0 bar (ljetno/ zimski režim opskrbe),
- H_d = 33.100 kJ/m^3
- relativna specifična gustoća = 0,577 - 0,68 u odnosu na zrak.

Ovom projektnom dokumentacijom predviđena je instalacija kućnog priključka, te nemjerenog i mjerenog plina do potrošača unutar građevine - plinski, zidni, kondenzacijski, turbo, kombi aparati (samo za grijanje).

Instalacija kućnog priključka uključuje vodove od postojećeg, izvedenog kućnog priključka NT plinovoda NO 50, do glavnog zapora DN 25, smještenog u novo postavljenom, nadzidnom, fasadnom ormariću, na zapadnom pročelju predmetne građevine.

Novo projektirani kućni priključak predviđen je podzemno od PEHD cijevi, približne dužine od 35,0 m. Predmetni kućni priključak predviđen je unutar predmetne parcele.

U pravilu kućni priključak se izvodi okomito na cijev plinovoda, s padom prema uličnom plinovodu od min. 0,5%, uz obvezatno poštivanje propisanih minimalnih razmaka od ostalih instalacija (HPT, Elektra, Vodovod, Kanalizacija i ostalog).

Način i uvjeti priključenja detaljnije su prikazani u glavnom strojarskom projektu plinske instalacije - **mapa 7 - Strojarski projekt plinske instalacije**.

B.1.6. Način grijanja

Grije se postojeći dio građevine koji se povremeno koristi. Dogradnja nije grijani prostor s iznimkom prostora sanitarija.

U postojećem dijelu građevine glavni prostori (tj. prostori za publiku) su glavni brod i bočni brodovi u prizemlju, balkon i galerije na prvom katu te galerije na drugom katu. Prateći prostori su foyer, stubišta, sanitarije, garderobe i prostor prodaje karata.

prizemlje:

foyer:	podno grijanje
garderoba:	zidno grijanje
prodaja karata:	zidno grijanje
sanitarije:	električno, radijatorsko, parapetno grijanje
glavni brod:	podno grijanje

bočni brodovi: podni ventilokonvektori

pozornica: zidno grijanje

prvi kat:

balkon: podno grijanje i ventilokonvektori

galerija: zidno grijanje

drugi kat:

galerija: zidno grijanje

stubišta: zidno grijanje

2. kat dogradnje:

sanitarije: električno, radijatorsko, parapetno grijanje

Inastalacija podnog grijanja :

Prostori u prizemlju postojeće građevine - foyer, glavni brod, te donji prostor balkona na prvom katu se griju sistemom tankostijenog kompaktnog podnog grijanja (suha ugradnja) kao što je Varioterm VarioKomp, ukupne debljine 20 mm. Kompaktne ploče dim 600 x 1000 mm sa profiliranom površinom (međurazmak cijevi 10 cm) se postavljaju na potkonstrukciju (estrih ili osb ploče), međusobno brtve i zatim zalijevaju, te se zaravnavaju.

U foyeru završna obloga koja dolazi na sustav podnog grijanja su keramičke pločice / terrazzo /epoksidni premaz na estrihu / estrih s protuprašnim premazom, a u glavnom brodu se postavljaju OSB ploče. U bočnim brodovima prizemlja te na balkonu prvog kata nalazi se povišeni pod gdje se na potkonstrukciju polažu OSB ploče te se na njih polaže podno grijanje i zatim završna obloga osb pločama.

Instalacija zidnog grijanja :

Na zidu iza pozornice, u prizemlju, zidovima prve i druge galerije kata, te na vanjskim zidovima postojećih stubišta, te u pratećim prostorima prizemlja (ulazni prostor, garderoba, prodaja karata) postavlja se sustav zidnog grijanja kao što je Variotherm Easyflex. Sustav se ugrađuje pod žbuku i ukupne je debljine 27 mm. Cijevi grijanja se pričvršćuju na tipske vodilice na osnom razmaku od 77 mm i zatim se prekrivaju završnim slojem žbuke koja je armirana mrežicom.

Instalacija podnih ventilokonvektora :

Ventilokonvektori se nalaze skriveni u zračnom prostoru uzdignutog poda bočnih brodova prizemlja. Smješteni su u potezu uz vanjske zidove. Na balkonu ventilokonvektori se nalaze u prostoru ispod prvog i drugog reda sjedenja.

Instalacija radijatorskog, električnog grijanja :

Električni radijatori su postavljeni u prostore prizemlja, u kojima postoji razvod vodoopskrbe, te u sanitarijama prizemlja, 1. i 2. kata postojeće građevine, te u sanitarijama na 2. katu dogradnje. Predmetna ogrijevna tijela zagrijavanjem predmetnih prostora sprečavaju smrzavanje horizontalnih i vertikalnih razvoda vodoopskrbe i odvosnje.

Instalacija odsisne ventilacije :

Ventilacija svih prostora rješena je prirodnim putem, osim pojedinih prostora bez vanjskih prozora, tj. sanitarija postojeće građevine i sanitarija dogradnje, na 2. katu. Predmetni se prostori ventiliraju se lokalno, prisilnim putem nezavisnih odsisnih ventilatora, s odvodom zraka preko preko krova, u okolinu.

Količine zraka su određene prema broju izmjena i pojedinoj namjeni prostora.

Pojedini odsisni ventilator uključuje se uključivanjem rasvjete.

Manjak zraka se nadopunjuje iz okolnih prostora prestrujavanjem, preko "podrezanih" vrata, tako da su ovi prostori u potlaku, tako da se u okolinu ne šire neugodni mirisi u ostale dijelove građevine.

Broj izmjena zraka u ventiliranim prostorima će biti u skladu sa smjernicama za projektiranje, izvođenje i upotrebu ventilacijskih i pneumatsko transportnih uređaja.

Montaža ventilacijskih uređaja će biti tako izvedena da se ne prenosi buka i vibracija na elemente zgrade i instalaciju.

Detaljniji prikaz načina grijanja prikazan je u glavnom strojarskom projektu - **mapa 6 – Strojarski projekt.**

B.1.7. Način zbrinjavanja građevnog otpada koji nastaje tijekom građenja građevine

Izvođač je dužan graditi u skladu s građevinskom dozvolom, zakonom, tehničkim propisima, posebnim propisima, pravilima struke gospodariti građevnim otpadom nastalim tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom, oporabiti i/ili zbrinuti građevni otpad nastao tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom.

Privremene građevine izgrađene u okviru pripremnih radova, oprema gradilišta, neutrošeni građevinski i drugi materijal, otpad i sl. moraju se ukloniti i dovesti zemljište na području gradilišta i na prilazu gradilišta u uredno stanje prije izdavanja uporabne dozvole.

B.1.8. Način zbrinjavanja opasnog otpada

Štetni otpaci kao dio tehnološkog procesa (ulja, maziva, goriva i sl.) moraju se odstraniti na posebno uređena i zaštićena mjesta, tako da se isključi mogućnost zagađenja tla, podzemnih i površinskih vodotoka.

B.1.9. Podaci bitni za provedbu pokusnog rada

Plinske instalacije

Tehnički prijem radova (tlačna proba na nepropusnost) obavlja se u prisustvu predstavnika distributera, koji ovom ispitivanju prisustvuje na osnovu pismenog traženja izvođača radova.

Instalaciju plina nakon završene montaže potrebno je ispitati tlačnom probom.

Instalacija plina mora biti nepropusna, mehanički otporna i zaštićena od atmosferilija i korozije.

U niskotlačnom području od 100mbar plinski cjevovodi podliježu predhodnom i glavnom ispitivanju. Predhodno ispitivanje je ispitivanje na čvrstoću, a glavno na nepropusnost.

Predhodno ispitivanje vrši se pri ispitnom pritisku od 1bar, pa se zbog toga moraju skinuti plinomjer i armature koje su predviđene za ispitni tlak od 0,5 bar. Ako se koriste armature većeg ispitnog pritiska od 1 bar, tada se one mogu uključiti u ovo ispitivanje. Za vrijeme predhodnog ispitivanja čelični dio cjevovoda treba lagano kucati drvenim čekićem, da bi prašina ili prljavština oslobodila eventualno začepljene pore, kao i da se otkriju greške na materijalu ili varovima. Nakon završenog ispitivanja komprimirani zrak ili inertni plin treba ispuhati na najvećem promjeru cjevovoda kako bi se eventualno zaostali strani predmeti uspješno odstranili iz cjevovoda. Prilikom tlačne probe ispitivani dio plinovoda ne smije biti spojen na plinovod koji se nalazi u pogonu.

Glavno ispitivanje provodi se pritiskom od 110mbar, a obuhvaća i zaporne uređaje ispred trošila. Ovo ispitivanje treba provoditi sa U-cijevima manometrom, obzirom da je zahtjevana točnost očitanja 0,1mbar. Vrijeme čekanja je najmanje 30 minuta, te ima za cilj da se dobiju točni rezultati.

Neposredno prije puštanja plina u ovu instalaciju, ima se obaviti druga tlačna proba na nepropusnost. Ova proba se provodi s tlačenim zrakom od 0,5 bara, a izvodi je ovlašteni predstavnik distributera plina na tom području.

Vodonepropusnost vodovoda

Nakon završene montaže cjevovoda nužno je usidriti cjevovod, te izvesti tlačnu probu, odnosno ispitati cjevovod na tlak.

Nakon izvedbe cjevovoda, odnosno prije njegovog uključivanja u vodoopskrbni sustav i puštanja u eksploataciju, nužno je također provesti mehaničko čišćenje, pranje i dezinfekciju cjevovoda.

Prije puštanja cjevovoda u eksploataciju, izvođač radova je dužan ishoditi atest o sanitarnoj ispravnosti položenog cjevovoda kod nadležne zdravstvene ustanove. Nadalje, prije puštanja cjevovoda u stalan pogon, treba provjeriti da li su svi zasuni na cjevovodu potpuno otvoreni.

Tlačnom probom se dokazuje nepropusnost vodoopskrbnog cjevovoda. Tlačna proba vodoopskrbnih cjevovoda provodi se temeljem HRN EN 805: 2005, te ukoliko se propiše odgovarajućim tehničkim pravilom npr. DVGW W 400-2.

Vodonepropusnost kanalizacije

Nakon dovršene montaže i djelomičnog zatrpavanja cjevovoda potrebno je obaviti ispitivanje kanala i revizijskih okana na vodonepropusnost vodom po dionicama, prema važećim propisima, u skladu s

normom HRN EN 1610:2002., za odgovarajući cijevni materijal, od strane ovlaštene institucije. Za vrijeme ispitivanja vodi se zapisnik.

Prije ispitivanja na vodonepropusnost, kanale i okna potrebno je očistiti od zaostalog građevnog materijala. Pri zatrpavanju cjevovoda treba voditi računa da spojevi ostanu vidljivi sve dok se uspješno ne provede ispitivanje vodonepropusnosti, nakon čega se može pristupiti potpunom zatrpavanju kanala.

Nakon izvedbe interne odvodnje, odnosno prije njezinog uključivanja u sustav javne odvodnje, nužno je također provesti nulto mehaničko čišćenje, te snimanje kamerom unutrašnjosti cjevovoda kanalizacije.

Kvaliteta izvedbe i prohodnost kanalizacije ispituje se specijalnom kamerom s opremom, od strane ovlaštene tvrtke te se ispravnost dokazuje snimkom. Ispitivanje vodonepropusnosti i snimanje kamerom predviđeni su troškovnikom koji je sastavnmi dio ovog projekta.

Na tehničkom pregledu potrebno je priložiti dokaz o vodonepropusnosti ugrađenih materijala i izvedenih kanala. Atestiranje i zapisnik o uspješno provedenom ispitivanju sustava na vodonepropusnost, odnosno tlačnoj probi mora biti provedeno putem ovlaštene institucije.

Tekuća ispitivanja

Za ugrađeni beton treba, pored tlačne čvrstoće, odnosno klase, dokazati i postizanje tražene vodonepropusnosti. Broj uzoraka i način ispitivanja i vrednovanja rezultata ispitivanja provesti u skladu s važećim Pravilnikom za beton i armirani beton.

Pribavljanje dokaza dužan je izvršiti izvoditelj radova, a kontrolu ispravne ugradnje materijala je dužan provoditi nadzorni inženjer. Dokaz o postignutoj kvaliteti radova su atesti o kvaliteti ugrađenog materijala.

Kanalske cijevi, te poklopci i stupaljke za reviziona okna moraju biti izvedeni prema postojećim standardima, odnosno prema odredbama DIN propisa ako se radi o materijalu za koji ne postoje standardi.

Predviđena je kontrola kvalitete ugrađenog materijala po ovlaštenom institutu ili poduzeću putem uzimanja uzoraka i izdavanja atesta.

Izvoditelj je dužan pribaviti ateste za ugrađeni materijal, ljevano-željezne poklopce i stupaljke, te atest vodonepropusnosti.

B.1.10. Mogućnost i uvjeti uporabe dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine

Uporaba dijelova građevine, prije dovršetka cijele građevine, moguća je u svim dionicama građenja, pod uvjetom, da su ispunjeni temeljni zahtjevi za građevinu za prostornu cjelinu koja se koristi. Primjerice, prizemlje bi bilo moguće djelomično privesti namjeni prije dovršetka radova na gornjim etažama pod uvjetom da su ispunjeni temeljni zahtjevi za građevinu.

B.1.11. Iskaz ukupne podne površine zgrade, ukupne korisne površine zgrade i ukupnog obujma zgrade izračunate prema točkama 5.1.3., 5.1.7 i 5.2.2. norme HRN ISO 9836.

	DIO GRAĐEVINE	NAMJENA	UKUPNA PODNA POVRŠINA ZGRADE	KORISNA POVRŠINA GRAĐEVINE	OBUJAM GRAĐEVINE
POSTOJEĆA GRAĐEVINA					
1	prizemlje	ulazni prostor, servisni prostori, stubišta i bočni brodovi	360,60 m^2	255,90 m^2	1020,60 m^3
2	prizemlje	glavni brod – više etažni	168,50 m^2	168,50 m^2	1878,80 m^3
3	1. kat	stubišta i bočni brodovi	294,70 m^2	178,00 m^2	427,20 m^3
4	1. kat	balkon	70,30 m^2	70,30 m^2	448,00 m^3
5	2. kat	stubišta i bočni brodovi	293,44 m^2	179,2 m^2	537,60 m^3
DOGRADNJA					
6	podrum	servisne prostorije	68,50 m^2	51,80 m^2	108,80 m^3
7	prizemlje	evakuacijski put	68,50 m^2	48,44 m^2	163,70 m^3
8	1. kat	evakuacijski put	68,50 m^2	59,05 m^2	133,45 m^3
8	2. kat	evakuacijski put	68,50 m^2	57,00 m^2	166,44 m^3

tablica br. 01. Iskaz ukupne podne površine zgrade, ukupne korisne površine zgrade i ukupnog obujma zgrade izračunate prema točkama 5.1.3., 5.1.7 i 5.2.2. norme HRN ISO 9836

B.1.12. Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa IM obrazac

OBRAZAC IM

ISKAZ MJERA ZA OBRAČUN VODNOGA DOPRINOSA

OBVEZNIK/INVESTITOR/PODNOSITELJ ZAHTJEVA[1]

Naziv/Ime i prezime: Grad Varaždin — OIB: 13269011531
Adresa: Trg kralja Tomislava 1 — Prebivalište/Sjedište: 42000 Varaždin
Hrvatski branitelj iz Domovinskog rata[2] — HRVI[3]
Osoba za kontakt: Renata Kolarić Milušić dipl.iur. — kontakt telefon: 042/658 033
e-mail: renata.kolaric@varazdin.hr — Način plaćanja (jednokratno/obročno/odgoda[5] (ozkonjenje) — broj rata[4]
Poslovni račun investitora pravne osobe, obrtnika ili slobodnog zanimanja:

SUINVESTITOR[1]

Naziv/Ime i prezime: — OIB:
Adresa: — Prebivalište/Sjedište:
Hrvatski branitelj iz Domovinskog rata[2] — HRVI[3]

SUINVESTITOR[1]

Naziv/Ime i prezime: — OIB:
Adresa: — Prebivalište/Sjedište:
Hrvatski branitelj iz Domovinskog rata[2] — HRVI[3]

PROJEKTANT[1]

Naziv/Ime i prezime: hpnj+ d.o.o. — OIB: 52783357217
Adresa: Zvonimirova 75 — Prebivalište/Sjedište: 10000 Zagreb
Osoba za kontakt: Helena Njirić — kontakt telefon: 01/2303067
e-mail: info@hpnj.hr

PODACI O GRAĐEVINI

Naziv: Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u građevinu kulturne namjene (primarno koncertna)
Adresa: Augusta Cesarca 16a — K.O. Varaždin — K.Č.br. 2018
Grad/Općina: Varaždin — Županija: Varaždinska — Zona[6]:

ISKAZ MJERA ZA OBRAČUN VODNOGA DOPRINOSA [7] (Upisati pune mjere nove građevine!)

Poslovne građevine	obujam		m^3
Obiteljske kuće do 400 m^2	obujam		m^3
Ostale stambene građevine za stalno stanovanje	obujam		m^3
Stambene građevine za povremeno stanovanje	obujam		m^3
Objekti društvenog standarda i religijski objekti	obujam	4880	m^3
Proizvodne građevine	obujam		m^3
Prometne građevine	površina		m^2
Produktovodi	duljina		m
Kabelska kanalizacija	duljina		m
Otvorene građevine	površina		m^2

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^2 (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^2 (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 napalati 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 beskamatna 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

B.2.Tehnički opis

B.2.1. Opis projektiranog dijela građevine
B.2.1.1. Oblik i smještaj predmetne čestice
B.2.1.2. Postojeće stanje
B.2.1.3. Planirano stanje – unutrašnji prostor
B.2.1.4. Planirano stanje – dogradnja
B.2.1.5. Planirano stanje – vanjski prostor
B.2.1.6. Opis smještaja građevine
B.2.1.7. Opis namjene građevine
B.2.1.8. Način priključenja na prometnu površinu
B.2.2. Opis uvjeta i zahtjeva koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju i način izvođenja građevinskih i drugih radova
B.2.2.1. Posebni uvjeti Konzervatorskog odjela u Varaždinu
B.2.2.2. Opis načina izvođenja građevinskih i ostalih radova – Opći uvjeti
B.2.2.3. Opis načina izvođenja građevinskih i ostalih radova – posebni tehnički uvjeti građenja
B.2.2.4. Program kontrole i osiguranja kvalitete
B.2.3. Opis utjecaja namjene i načina uporabe projektiranog djela građevine
B.2.4. Opis ispunjenja uvjeta gradnje na lokaciji
B.2.5. Opis ispunjenja temeljnih zahtjeva za građevinu
B.2.5.1. Mehanička otpornost i stabilnost
B.2.5.2. Sigurnost u slučaju požara
B.2.5.3. Higijena, zdravlje i okoliš
B.2.5.4. Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe
B.2.5.5. Zaštita od buke
B.2.5.6. Gospodarenje energijom i očuvanje topline
B.2.5.7. Održiva uporaba prirodnih izvora
B.2.6. Podaci bitni za provedbu pokusnog rada
B.2.7. Mogućnost i uvjeti uporabe dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine
B.2.8. Projektirani vijek uporabe i uvjete za održavanje projektiranog dijela građevine
B.2.9. Procjena troškova gradnje
B.2.10. Površina i obujam prema HRN ISO 9836

B.2. Tehnički opis

B.2.1. Opis građevine

B.2.1.1. Oblik i smještaj predmetne čestice

Sinagoga je slobodnostojeća građevina koja se nalazi na k.č. br. 2018, k.o. Varaždin. Oblik katastarske čestice je pretežno pravilnog pravokutog oblika, veličine 966 m^2, a tlocrt postojeće građevine sinagoge je pretežno pravilan pravokutnik površine tlocrtne projekcije 536 m^2. Postojećoj građevini na jugu se dodaje dogradnja tlocrtne površine 66 m^2. Čestica je smještena u samom centru Varaždina na južnom rubu Šetališta Vatroslava Jagića. Sa sjeverne strane nalazi se Ulica Augusta Cesarca s koje je moguć kolni pristup i na nju se moguće priključiti komunalnom infrastrukturom.

B.2.1.2. Postojeće stanje

Postojeća sinagoga je trobrodna građevina. Prva tri traveja predstavljaju ulazni prostor s dva stubišta u bočnim tornjevima. Stubišta vode do galerija koje su smještene u bočnim brodovima sinagoge. Centralni brod je u punoj visini od 12 m, a bočni brodovi su nadgrađeni galerijama. Iznad vestibula formira se prostor balkona koji omogućuje povezivanje galerija na prvom katu. Prva galerija je na visini 4.5 m, a druga galerija na visini 7.3 m.

Glavni brod sastoji se od 4 traveja širine 7.50 m i ukupne duljine ~21.50 m. Galerije su artikulirane kao sekvence prostora povezane lučnim prolazima između stupa i pilastra vanjskog zidnog platna. Galerije su na prvom i drugom katu širine 3.00 m, a na mjestima prolaza sužavaju se na 1.40 m. Visina prve galerije je 240 cm, na mjestu tjemena luka 192 cm, dok je visina druge galerije na tjemenu svoda ~310 cm, a na mjestu tjemena lučnog prolaza 241 cm. Istočno stubište završava u prostoru tavana dok zapadno postojeće stubište staje na visini druge galerije. Stubišni krakovi su svijetle širine 160 cm s podestima širine 240 cm. Ispod oba stubišta u prizemlju formiraju se prostorije koje imaju danje svjetlo.

U postojećoj građevini uklonjene su sve podne obloge osim u prostoru stubišta, srušena je kupola svoda iznad balkona te je u prizemlju zatvoren luk prvog traveja na istočnoj strani. U odnosu na izvorno stanje građevine dodana je na prostoru balkona armiranobetonska podna ploča iznad razine gotovog poda te se na tom mjestu nalazila projekcijska prostorija koja je naknadno srušena. Postojeće pročelje i streha iznad ulaza su izvedeni sredinom 20.st. Lukovice iznad stubišta koje su nekad postojale su uklonjene.

Konstrukciju postojeće sinagoge je sustav nosivih stupova, zidova, lukova i kupola. Svodovi bočnih brodova i galerije 2. kata plići su od svoda glavnog broda, dok je strop galerije prvog kata naknadno izgrađen (još u vrijeme prvotne namjene – sinagoga) i ravnog je podgleda. Između svodova nalaze se široki pojasi lukova koji se nastavljaju u stupove i pilastre u zidovima. Vanjski zidovi su debljine 85 cm dok su stupovi prema glavnom brodu križnog tlocrta, dimenzija 100 / 114 cm. Svod iznad vestibula je križni s plitkom kupolom, koja se ocrtava na balkonu. Konstrukcija je od opeke dok su temelji kameni. Nosiva konstrukcija krovišta je drvena s rogovima na međusobnom razmaku od 1m. Na mjestu veza u poprečnom smjeru nalaze se i vertikalni nosači s „rukama“ koje služe ukruti sustava.

Stražnje i bočna pročelja građevine sa stolarijom su obnovljena. Sjeverno pročelje je trenutno bez žbuke, vidljive opeke i otvoreno.

B.2.1.3. Planirano stanje – unutrašnji prostor

Općenito

Postojeća se stubišta, iako u današnjem obliku pripadaju intervenciji iz 20. stoljeća, čuvaju i rekonstruiraju na način da se početne tri stube smještaju unutar prostora stubišta kako na istočnoj tako i na zapadnoj strani. Projektom rekonstrukcije pročelja predviđa se i vraćanje svoda iznad prvog traveja, budući da je svod srušen sredinom 20. stoljeća zbog izgradnje kino kabine. Podovi u prizemlju i na galerijama se izvode kao suho-montažni (drveni pod na blazinicama ili na montažnom estrihu, keramičke ili terazzo pločice u ulaznom prostoru i sanitarijama na suhom estrihu). Postojeća šuta u prizemlju bit će zamijenjena batudom. Konačni odabir vrste podova vrši glavni projektant u dogovoru s konzervatorom. Novi podovi od bojanih OSB ploča jednako kao i pročelje dogradnje od valovitih polikarbonatnih ploča projektirani su kao privremeno rješenje. Sve nove intervencije u unutrašnjosti građevine izvest će se montažnim načinom, u potpunosti reverzibilno, bez oštećenja izvorne strukture „Sinagoge“.

Treba djelomično obnoviti oslik svodova koji je pronađen sondiranjem, od strane poduzeća „Trifora“. Po mogućnosti obnovu izvršiti retušem postojećeg oslika, ako je u dovoljnoj mjeri očuvan.

Sve instalacije izvode se bez uštemavanja u postojeće zidove i svodove izvorne građevine. Za izvođenje insatalcija koristi se postojeća infrastruktura, odnosno razvod novih instalacija u prostoru glavne dvorane biti će u podu. Nove elektroinstalacije će se izvesti postavljanjem kablova (bez cijevi) u žbuki.

Sve ožbukane površine zidova i svodova obnoviti će se u izvornom obliku, tradicionalnim materijalima i tehnologijom. Skidanje žbuke predviđeno je kod stvarno dotrajalih dijelova vlažne i neodogovarajuće (prejake produžne ili cementne) žbuke. Pri obnovi ožbukanih površina koristi se rijetki produžni mort. Nova završna obrada ožbukanih površina biti će izvedena glatkom žbukom, a koristi se čisti vapneni mort, bez cementa, te završno bojanje bojama (koje omogućavaju prirodnu parodifuziju i isušivanje zaostale vlage u zidovima – najbolje vapnom). Nije dozvoljeno gletanje paronepropusnim materijalim. ako je potrebno zaglađivanje, upotrijebiti materijal na bazi vapna.

U svim slučajevima zadiranja u postojeće konstruktivne elemente građevine, konstrukterskim dijelom projekta su predviđena takva rješenja koja će u potpunosti osigurati stabilnost građevine tijekom izvođenja i u budućnosti nakon realizacije zahvata. Statičkim proračunom je dokazano da se predviđenim zahvatima neće narušiti niti pogoršati zatečena statička stabilnost građevine.

U ulaznom prostoru nalazi se „memorijalno mjesto“ koje će se urediti u dogovoru s predstavnicima Židovske općine.

Odluke o potrebi zamjene postojećih elemenata građevine novima će se donositi za vrijeme izvođenja uz suglasnost konzervatora i glavnog projektanta.

Prostorna organizacija

Unutrašnji prostor sinagoge zadržava svoje postojeće gabarite, unutar kojih se smještaju sadržaji potrebni za funkcioniranje javne, kulturne, a primarno koncertne namjene. Uz ulazni prostor smješteni su prostor za prodaju karata i garderoba te prolazi do sanitarija u prizemlju. Uz istočno pročelje formira se sanitarni čvor za osobe s invaliditetom, dok se uz zapadno formira prostor za prodaju karata i garderoba. Iz vestibula

se ulazi direktno u glavni brod, a preko stubišnog polupodesta u bočne brodove, odnosno bočne galerije i balkon. Glavni brod longitudinalni je prostor. Pod ispod bočnih galerija u prizemlju podignut je od postojeće visine poda za 65 cm te su na taj način osigurane kvalitetnije vizurne linije prema prostoru za izvođenje. Na prostoru balkona formira se zona za sjedenje odignuta od linije gotovog poda –tri stube visine 55 cm. Iza zone za sjedenje omogućena je kružna veza i spoj stubišnih vertikala na razini prvog kata. Stubištima se pristupa u prostor tavana koji nema namjenu. Istočna stubišna vertikala vodi u prostor tavana dok se zapadna vertikala s prostorom tavana povezuje novoprojektiranim laganim čeličnim stubištem. Iza južnog zabata postojeće građevine, planirana je dogradnja kojom se omogućuje spoj bočnih galerija, odnosno kružna veza oko glavnog broda sinagoge. Dogradnja primarno služi evakuaciji iz postojećeg prostora sinagoge.

Na polupodestima postojećih stubišta smješteni su sanitarni čvorovi. Sanitarije su organizirane na način da se ulazi u predprostor s danjim svjetlom u kojem su smješteni umivaonici. Iz predprostora se ulazi u kabine.

Prostor tavana nema namjenu. U tavanski prostor ugrađuje se servisni most.

Materijali

Pod ulaznog i centralnog prostora te balkona i galerija završno je obložen bojanim OSB pločama koje su zaštićene završnim premazom koji osigurava trajnost.

Postojeće masivne ograde galerija nadograđuju se do visine 110 cm od gotovog poda laganim metalnim ogradama visine 30-ak cm (razlika visine). Na balkonu je projektirana potpuno nova ograda od metalnih šipki u punoj visini od 110 cm.

U interijeru su posebno naglašeni lusteri. Sjenilo lustera je izvedeno od 2 plašta valjka od metalnih šipki - veći valjak je promjera 400 cm a manji promjera 160 cm. Ovjes je na mjestu prijašnjih lustera tj. u centru 3. i 4. polja križnog svoda centralnog broda. Potrebno je predvidjeti povlačni mehanizam u prostoru krovišta (kolotur za povlačenje). Osim lustera, svod će biti ravnomjerno osvijetljen LED reflektorima, smještenim uz pete lukova. Boja svjetla je neutralna poput danje svjetlosti.

B.2.1.4. Planirano stanje – dogradnja

Dogradnja uz južnu fasadu sastoji se (za razliku od prethodnog projekta iz 2006. godine), od jedne nosive osi sa stupovima i prepustima na obje strane. Postavljanjem stupova u jednoj nosivoj osi, umjesto u dvije, konstrukcija se odmiče od postojeće građevine - spomenika kulture, i oslobađa prostor za smještaj evakuacijskog stubišta, sanitarnih čvorova i drugih tehničkih prostorija. Nosiva konstrukcija južne dogradnje je armiranobetonska.

Dogradnja uz južno pročelje projektirana je da omogući evaukaciju. Tlocrtna dimenzija dogradnje je 416 x 1588 cm, visine do vijenca 1115 cm, a do sljemena 1605 cm. Isto tako ona stvara kružnu vezu oko glavnog broda te se izravno nastavlja na bočne brodove i galerije na katovima. Na zapadnoj i istočnoj strani formirani su evakuacijski izlazi s revizijskim ulazima u prostor servisnog podruma. U podrumu su smješteni bojleri za plinsko grijanje te na istočnom i zapadnom rubu elektro sobe. Uz istočno i zapadno pročelje dogradnje smještaju se prostori bez namjene s izlazima dok su na drugom katu smještene sanitarije. Stubište i evakuacijski put na etažama prvog i drugog kata smješteni su centralno i određeni

konstrukcijom. Zadnja etaža dogradnje u razini je tavana postojeće građevine i stubištem se omogućava pristup tavanskom prostoru postojeće sinagoge.

Volumen dogradnje oblikovan je na način da prati postojeću izgradnju u širini, visini i oblikovanju krova. Stubišta su projektirana kao ovješena jednokraka s polupodestom, širine stubišnog kraka 120 cm. Evakuacijski put na najužem je djelu širine 120.5 cm.

Konstrukcija dogradnje je armiranobetonska. Konstrukcija podrumske etaže je sustav armiranobetonske stropne ploče i armiranobetonskih nosivih zidova na armiranobetonskoj temeljnoj ploči. Stupovi nadzemnih etaža dogradnje su križnog presjeka kvadratne osnove 30/30 cm na koju su dodani pilastri 30/25 cm na sve četiri strane. Armiranobetonski stupovi nose konzolne armiranobetonske grede na koje se oslanja podna armiranobetonska ploča. Podna konstrukcija druge etaže je drugačija od ostalih etaža, ona je kasetirana bez prepusta. Konstruktivni sustav krovišta sastoji se od čeličnih okvira. Neposredno uz sinagogu nalazi se spušteni gipskartonski strop u širini 2m koji osigurava dogradnju od prijenosa požara preko krova. Obloga pročelja – valoviti polikarbonat je na čeličnoj potkonstrukciji. Dogradnja se horizontalno ukrućuje povezivanjem sidrima za postojeću građevinu.

Vanjska obloga dogradnje je od valovitih polikarbonatnih ploča dimenzije 1045/2000mm debljine 3mm na čeličnoj potkonstrukciji. Opna nije toplinski izolirajuća i čitav se prostor dogradnje tretira kao negrijani prostor. Podovi su od brušenog estriha. Krovni pokrov su također valovite polikarbonatne ploče.

Stropovi su osvjetljeni LED reflektorima smještenima uz potkonstrukciju obloge. Sanitarije su dodatno osvjetljene zidnim svjetiljkama.

B.2.1.5. Planirano stanje – vanjski prostor

Po obodu vanjskih zidova građevine bit će izveden procjedni sloj od krupnijeg drobljenog kamena i cijeli obodni prostor izvest će se u blagom nagibu prema rubu parcele što bitno doprinosi smanjenju vlage i fizičkom očuvanju donjih dijelova ziđa postojeće građevine. Stube ispred ulaza u zgradu će biti izvedene od punog kamena. Staze istočno i zapadno od građevine bit će izvedene od sitnijeg drobljenog kamena na odgovarajuće pripremljenoj i zbijenoj podlozi. Drobljeni kamen na stazama biti će vezan stabilizatorom. Pročelja ostaju slobodna po cijeloj visini, kako bi bilo osigurano isušivanja kapilarne vlage. Vlažne dijelove zidova postojeće građevine će se obraditi sanacijskom žbukom.

B.2.1.6. Opis smještaja građevine

Sinagoga je slobodnostojeća građevina na parceli postavljena simetrično, u osi parcele. Tlocrtni gabariti postojeće građevine su 3261 x 1848 na najširem dijelu. Udaljena je od istočne i zapadne granice parcele 260 cm. Na sjevernoj strani formira se predprostor nepravilnog oblika između pločnika i sinagoge. Udaljenost sinagoge od javne pješačke površine varira od 475 cm do 280 cm. Na južnoj strani postojeće građevine udaljenost od ruba parcele je 420 cm. Na tom se prostoru pozicionira južna dogradnja sinagoge – tlocrtnih dimenzija 418 x 1588 . Volumen dogradnje svojom je južnom ovojnicom minimalno udaljen od ruba parcele dok svojom širinom, visinom i oblikovanjem krova prati postojeću građevinu. Površina dogradnje je 66 m^2. Visina postojeće građevine i dogradnje je 11,58 m.

B.2.1.7. Opis namjene građevine

Projektom je predviđena prenamjena sinagoge u javnu, kulturnu namjenu, primarno koncertnu. Predviđena je za manje od 300 korisnika. Projektom su predviđene različite mogućnosti korištenja prostora te stoga ne postoje fiksna sjedeća mjesta već su omogućene različite konfiguracije stolica u prostoru. Uz vestibul je smještena prostorija za prodaju karata i garderoba za posjetitelje. Sanitarije su raspoređene u prizemlju, na polupodestima i u južnoj dogradnji. Istočno stubište i stubište u dogradnji služe kao evakuacijska u slučaju nužde. Prostor tavana nema namjenu. Sinagoga je predviđena za povremenu upotrebu te iz tog razloga nema stalnih radnih mjesta.

B.2.1.8. Način priključenja na prometnu površinu

Parcela sinagoge svojim sjevernim rubom graniči s Ulicom Augusta Cesarca - prometnom površinom s koje je moguć kolni pristup građevini. Između kolne površine i parcele sinagoge nalazi se pločnik širine 225cm.

B.2.2. Opis uvjeta i zahtjeva koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju i način izvođenja građevinskih i drugih radova

Ovaj projekt je usklađen s važećim Zakonima i propisima kako slijedi:

Zakoni
1. Zakon o prostornom uređenju – NN 153/13, 65/17
2. Zakon o gradnji – NN 153/13, 20/17
3. Zakon o energetskoj učinkovitosti – NN 127/14
4. Zakon o normizaciji – NN 80/13
5. Zakon o zaštiti od požara – NN 92/10
6. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti – NN 80/13, 14/14
7. Zakon o općoj sigurnosti proizvoda – NN 30/09, 135/10, 14/2014
8. Zakon o mjeriteljstvu – NN 163/03, 194/03, 111/07, 74/2014
9. Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda – NN 73/97, 174/04
10. Zakon o zaštiti na radu – NN 71/14, 118/14, 94/18
11. Zakon o zaštiti od buke – NN 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16
12. Zakon o zaštiti zraka – NN 130/11, 47/14, 61/2017
13. Zakon o energiji - NN 120/12, 14/14, 95/15, 102/15
14. Zakon o električnim komunikacijama – NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17
15. Zakon o razvrstavanju javnih cesta – NN 94/14
16. Zakon o sanitarnoj inspekciji – NN 113/08, 88/10
17. Zakon o zaštiti okoliša NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18
18. Zakon o vodama – NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18
19. Zakon o sanitarnoj inspekciji - NN 113/08, 88/10
20. Zakon o vodi za ljudsku potrošnju – NN 56/13, 64/15, 104/2017
21. Zakon o upravnim pristojbama - NN 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, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14
22. Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti – NN 79/07 i 113/08, 43/09, 130/2017
23. Zakon o sistemima veza – SL.L. 41/88
24. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/2017
25. Zakon o građevnim proizvodima NN 76/13, 30/14, 130/17

26. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima NN 108/95, 56/10
27. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zapaljivim tekućinama NN 56/2010

Pravilnici

1. Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta – NN 54/14, 41/15, 67/1, 23/2017
2. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina – NN 105/15, 67/16, 3/2017
3. Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora – NN 29/83, 36/85, 42/86
4. Pravilnik o zaštiti na radu na mjestu rada – NN 29/13
5. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti – NN 78/13
6. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave – NN 145/04
7. Pravilnik o vatrogasnim aparatima –NN 101/11 i 74/13
8. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe - NN 35/94, 55/94, 142/03
9. Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće- NN 47/08
10. Pravilnik o vrsti objekata namjenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola I u tehničkim pregledima izgrađenih objekata - NN 48/97
11. Pravilnik o uvjetima za projektiranje I izgradnju priključaka I prilaza na javnu cestu – NN 95/14
12. Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju građevina visokogradnje u potresnim područjima – NN 33/15
13. Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata – NN 15/90
14. Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama – NN 33/05, 64/05- ispravak, 155/05, 14/11
15. Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine – NN 42/09, 39/11
16. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke – NN 91/07
17. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašnje požara – NN 08/06
18. Pravilnik o sigurnosti dizala - NN 58/10, 20/2016
19. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja – NN 141/11
20. Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sustave – SL.L. 38/89, NN 69/97
21. Pravilnik o tehničkim normativima za sustave za odvođenje dima i topline nastalih u požaru - 45/83
22. Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu - 21/90
23. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu sa električnom energijom 88/12
24. Pravilnik o sustavima za dojavu požara NN 56/99
25. Pravilnik o tehničkim uvjetima za električnu komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada NN 155/09
26. Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode – NN 103/08
27. Pravilnik o održavanju građevina NN 122/14
28. Pravilnik o tehničkom pregledu građevina – NN 46/18
29. Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica 10/90, 52/90
30. Pravilnik o tehničkim uvjetima i normativima za sigurni transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport 26/85
31. Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu voda za piće 33/87
32. Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju NN 88/17
33. Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoće prostorije i prostore - NN 6/84, 42/2005, 113/2006
34. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu NN 46/08
35. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru NN 156/08
36. Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom nošenju tereta NN 42/05

37. Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom NN 69/05
38. Pravilnik o sigurnosnim znakovima – NN 91/15, 102/15, 61/16
39. Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme NN 018/2017
40. Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava NN 39/2006
41. Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša NN 16/16
42. Pravilnik za plinske aparate NN 91/13
43. Pravilnik o zapaljivim tekućinama NN 54/99
44. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara NN 29/13, 87/15
45

Tehnički propisi

1. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama – NN 128/2015, 70/18, 73/18
2. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije – NN 5/10
3. Tehnički propisi za zaštitu građevina od djelovanja munja NN 87/2008, 33/10
4. Tehnički propis za zidane konstrukcije NN 01/07
5. Tehnički propis za drvene konstrukcije NN 121/07, 58/09, 125/10, 136/12
6. Tehnički propis za čelične konstrukcije NN 112/08, 125/10, 73/12, 136/12
7. Tehnički propis za spregnute konstrukcije od čelika i betona NN 119/09, 125/10, 136/12
8. Tehnički propis za betonske konstrukcije NN 139/09, 14/10, 125/10, 136/12
9. Tehnički propis za aluminijske konstrukcije NN 80/13
10. Tehnički propis za građevinske konstrukcije NN 17/2017
11. Tehnički propis o građevnim proizvodima NN 35/21018
12. Tehnički propis za prozore i vrata NN 69/06
13. Tehnički propis za staklene konstrukcije NN53/17
14. Tehnički propisi za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama - NN 87/08, 33/10
15. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije NN 05/10

Norme

1. HRN U.J5.600 (1987.) Toplinska tehnika u građevinarstvu: tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada
2. HRN U.J6.151 (1982.) akustika u građevinarstvu. Standardne vrijednosti za ocjenu zvučne izolacije
3. HRN U.J6.153 (1989.) akustika u građevinarstvu. Metode izračunavanja zvučne izolacije jednim brojem,
4. HRN U.J6.201 (1989.) akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada
5. HRN U.J6.205 (1990.) akustika u građevinarstvu. Akustičko zoniranje prostora.
6. DIN 4109/89. Schallschutz im Hochbau, Beiblatt 1 & 2 zu DIN 4109/89
7. HRN EN 12464-1:2012 Svjetlo i rasvjeta – Rasvjeta radnih mjesta – 1. dio:Unutrašnji radni prostori
8. HRN EN 12464-2:2008 Svjetlo i rasvjeta – Rasvjeta radnih mjesta – 2. dio: Vanjski radni prostori
9. Norma HRN EN 62305-1:2007 Zaštita od munje – 1. dio: Opća načela (IEC 62305-1:2006; EN 62305-1:2006) i normi HRN HD 384.5.54 S1:1999 Električne instalacije zgrada - 5 dio: Odabir i ugradba električne opreme – 54 poglavlje: Uzemljenje i zaštitni vodiči)
10. HRN EN 179 Građevni okovi – Naprave izlaza za nuždu s kvakom ili pritisnom pločom zanupotrebu na evakuacijskim putovima – Zahtjevi i ispitne metode
11. HRN EN ISO 1182 Ispitivanja reakcije na požar proizvoda – Ispitivanje negorivosti
12. HRN EN 1363-1 Ispitivanja otpornosti na požar – 1. dio: Opći zahtjevi
13. HRN EN 1364-1 Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata – 1. dio: Zidovi
14. HRN EN 1364-2 Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata – 2. dio: Stropovi

B.2.2.1. Posebni uvjeti Konzervatorskog odjela u Varaždinu

Konzervatorskim uvjetima iz 2018 propisano je:

- *Rekonstrukcija i prenamjena su moguće u postojećim gabaritima građevine (osim dogradnje uz južno pročelje, koja se prihvaća), uz čuvanje izvornih nosivih zidova svodova i stropova. Organizaciju prostora (funkciju) treba prilagoditi mogućnostima građevine.*

- *Obzirom da građevina već duže vrijeme nije održavana primjereno potrebama, ona je danasu fizički lošem stanju, pa će se odluke o potrebi zamjene postojećih elemenata građevine novima donositi za vrijeme izvođenja.*

- *Uvidom u našu dokumentaciju utvrdili smo da je sličan zahvat u ovoj stručnoj službi već razmatran tijekom ranijjih godina, te da su u tom smislu analizirana rješenja za adaptaciju ove građevine.*

- *Uvidom u našu dokumentaciju utvrdili smo da su za „Sinagogu" već utvrđivani konzervatorski uvjeti i izdana mišljenja: KLASA: 350-05/97-01/34, URBROJ: 532-19-01-98-9, od 25.5.1998. i KLASA: 612-08/06-05/2602, URBROJ: 532-04-11/1-06-2, od 31.10.2006., koji u nekim dijelovima i nadalje vrijede (osim onog što je već izvedeno) i sastavni (kao prilog) su dio ovih uvjeta. Navedenim mišljenjima (konzervatorskim uvjetima) već su tada iznesene osnovne smjernice. dakle, obzirom da u međuvremenu nije došlo do bitnih promjena u prostoru i konzervatorskoj dokumentaciji, uvjeti utvrđeni citiranim mišljenjem i dalje vrijede.*

- *Sukladno utvđenim uvjetima jasno je da preoblikovanje uličnog pročelja (vanjštine građevine) svakako predstavlja najosjetljivi dio čitavog zahvata. Za faksimilnu obnovu tog pročelja postoje projekti i već je izrađena većina arhitektonskih elemenata (puni kamen i odljevi), koji su pohranjeni u Varaždinu, u podrumu zgrade u Gundulićevoj ulici 2 i zgradi na Trgu slobode 8. Treba napraviti točan popis svih gotovih elemenata, a projektom predvidjeti one koji nedostaju. Kupljeni su i bakreni lim te drvo za dvije lukovice tornjeva, a pohranjeni su kod gosp. Slavka Kovačičeka u Varaždinu. Vrata na glavnom pročelju treba također izraditi prema fotografiji. Ulična ograda je bila važan dio urbanističkog koncepta, a i osiguranje same zgrade. Za ponovnu izvedbu ograde postoji dovoljno informacija na fotografijama. Važna su i rasvjetna tijela (kandelaberi) čija postolja (izrađena od kamena „Vinicita") su i do danas očuvana.*

- *Novi podovi od bojanih „OSB" ploča mogu se prihvatiti kao privremeno rješenje, zbog nedostatka novca, ali ipak bi trebalo predvidjeti rješenje trajnijim i prostoru primjerenijim materijalima.*

Konstrukcija dogradnje uz južno pročelje je predviđena kao armirano – betonska i dijelom čelična. Trebalo bi razmotriti varijantu u kojoj bi cijela konstrukcija bila čelična. Predviđeno izvođenje svodova u dogradnji treba izbjeći. Predložena obloga valovitim pločama vjerojatno je rezultat težnje za uštedom pa treba predložiti i alternativno rješenje.

U svim slučajevima zadiranja u postojeće konstruktivne elemente građevine, konstrukterskim dijelom projekta treba predvidjti takva rješenja koja će u potpunosti osigurati stabilnost građevine tijekom izvođenja i u budućnosti nakon realizacije zahvata. Statičkim proračunom potrebno je dokazati da se predviđenim zahvatima neće narušiti niti pogoršati zatečena statička stabilnost građevine! Pri sanaciji pojedinih konstruktivnih elemenata građevine koji su dotrajali, primjena i korištenje suvremenih materijala nije sporna, ali samo na način i u mjeri kojima se neće štetno utjecati na druge izvorne dijelove konstrukcije i koji će međusobno biti kompatibilni. dakle, za rekonstrukciju građevine moguća je primjena suvremenih i standardnih tehničkih i građevinskih metoda i postupaka sukladnov zatečenom stanju konstrukcije i stručnoj ocjeni konstruktera.

- *Prilikom radova rušenja i razgradnje obavezno treba poduzeti sve potrebne mjere osiguranja. Rušenja izvoditi pažljivo (najbolje ručno bez upotrebe teških kompresora ili alata koji mogu uzorkovati nepotrebna potresanja i oštećenja.*

- *Novu građevnu limariju izvesti u načelu u istom obliku kao postojeća (polukružni žljebov i okrugle vetikale), pri čemu upotrebu lima treba minimalizirati. Na zabatima građevine nije dozvolena izvedba vjetrenih limova, tzv. „veterlajsni", već je obavezna izvedba klasičnog detalja sa crijepom u mortu (crijep za izravnavanje zabata + pokrovni crijep).*

- *Sve elemente pročelja koji će se eventualno oštetiti prilikom rekonstrukcije, ugradnje novih prozora i sl. treba obnoviti u izvornom obliku, tradicionalnim materijalima i tehnologijom. Završni ton boje odrediti će se naknadno u dogovoru s ovom službom.*

- *Sve ožbukane površine zidova i svodova treba obnoviti u izvornom obliku, tradicionalnim materijalima i tehnologijom. Dozvoljava se skidanje samo stvarno dotrajalih dijelova vlažne i neodogovarajuće (prejake produžne ili cementne) žbuke, dok čvrste i zdrave dijelove žbuke nije potrebno dirati. Pri obnovi ožbukanih površina povijesnih građevina nije dozvoljena upotreba cementnog morta koji ima višestruko negativne utjecaje na izvornu strukturu zida i materijale. Prema tome umjesto štrcanja cementnim mljekom (cem.špric) treba predvidjeti rijetki produžni mort. Novu završnu obradu ožbukanih površina treba izvesti glatkom žbukom, pri čemu treba koristiti čisti vapneni mort, bez cementa, te završno bojanje bojama (koje omogućavaju prirodnu parodifuziju i isušivanje zaostale vlage u zidovima – najbolje vapnom). Nije dozvoljeno gletanje paronepropusnim materijalim. ako je potrebno zaglađivanje treba upotrijebiti materijal na bazi vapna. Preporučamo izvedbu drenaže po obodu vanjskih zidova građevine što može bitno doprinjeti smanjenju vlage i fizičkom očuvanju donjih dijelova zida. Izvedbu drenaže treba definirati tehničkom dokumentacijom. Na pločniku, uz sokl treba postaviti kamenu kocku u širini od cca. 40 cm. Vlažne dijelove zidova moguće je obraditi sanacijskom žbukom. Stupnjevano izvedene ravne površine između rampi i istočnog i zapadnog pročelja nebi smjele „pokriti" pročelja, koja bi zbog isušivanja kapilarne vlage trebala ostati slobodna po cijeloj visini.*

- *Pri uređenju okoliša građevine, nije dozvoljeno asfaltiranje ili betoniranje hodnih, kolnih i drugih površina, kao ni upotreba prefabriciranih betonskih elemenata koji nisu primjereni povijesnim ambijentima. Rješenja treba tražiti u tradicionalnim oblicima popločavanja kamenim pločama ili kockama, ciglenim lementima, drobljenim kamenom ili slično, postavljanjem isključivo u pijesak na odgovarajuće pripremljenu i zbijenu podlogu. Stube izvoditi iz punog kamena.*

Konzervatorski uvjeti su ispoštovani u smislu izrade glavnog projekta na k.č.br. 2018 k.o .Varaždin. Svi ostali uvjeti koji se odnose na prostor izvan obuhvata, odnosno na izvedbenu dokumentaciju, troškovnik i / ili građenje moraju se ispoštovati u daljnjim fazama izrade dokumentacije odnosno izvođenja

B.2.2.2. Opis načina izvođenja građevinskih i ostalih radova – Opći uvjeti

Opći uvjeti

1. Ovi su uvjeti sastavni dio projekta, pa prema tome obvezni za izvoditelja.
2. Svi se radovi moraju izvesti prema nacrtima, općim uvjetima i tehničkom opisu, odnosno opisu radova, te detaljima i pravilima struke, ali sve u okviru ponuđene jedinične cijene. Eventualna odstupanja treba prethodno dogovoriti s projektantom i nadzornim inženjerom za svaki pojedini slučaj. Jedinična cijena sadrži sve ono nabrojano kod opisa pojedine grupe radova, te se na taj način vrši i obračun istih. Jedinične cijene primjenjivati će se na izvedene količine bez obzira u kojem postotku iste odstupaju od količina u troškovniku
3. Izvoditelj je dužan primjenjivati sve odgovarajuće tehničke propise, standarde (HRN koji se primjenjuju na osnovu Zakona o preuzimanju prije važećih propisa, NN RH br. 53/91, čl. 2) i normative.

4. Za sve se primjene i odstupanja od ovog projekta mora pribaviti pismena suglasnost nadzornog inženjera i projektanta.
5. Izvoditelj je dužan prije početka izvođenja radova proučiti projekt, te provjeriti na gradilištu sve mjere potrebne za njegov rad, te pregledati sve podloge prema kojima će izvoditi radove. Posebnu pozornost treba posvetiti usklađivanju građevinskih i instalacijskih radova. Ako ustanovi neka odstupanja u mjerama, nedostatke ili pogreške u podlogama, dužan je pravovremeno obavijestiti nadzornog inženjera i zatražiti rješenje. Samovoljna izmjena projekta obavljena pri izvođenju isključuje odgovornost projektanta za tehničku ispravnost projekta odnosno cjeline.
6. Sav upotrebljeni materijal mora biti kvalitetan, odgovarati standardima, te treba imati atest o ispitivanju. Ako izvoditelj upotrijebi materijal za koji se ustanovi da ne odgovara kvaliteti ili traženim tehničkim karakteristikama, mora se zamijeniti onim koji odgovara traženim uvjetima.
7. Sav rad mora biti kvalitetno izveden, a sve što bi se u toku rada i kasnije pokazalo nekvalitetnim, izvoditelj je dužan o svom trošku otkloniti.
8. Primopredaja nakon završetka radova obavlja se u prisutnosti nadzornog inženjera i investitora.
9. Garantni rok teče od dana tehničkog pregleda i predaje građevine investitoru.
10. Garantni rok na kvalitetu obavljenog posla daje izvoditelj i traje dvije godine, odnosno prema odredbi ugovora, a garantni rok na opremu je prema uvjetima proizvođača.
11. Radove smije izvoditi samo ovlašteni izvoditelj. U protivnom svu nastalu štetu snosi onaj koji je angažirao izvoditelja koji nije ovlašten za odnosne radove.

B.2.2.3. Opis načina izvođenja građevinskih i ostalih radova – posebni tehnički uvjeti građenja

Tehnički uvjeti
O p ć e n i t o:
Svi izvedeni radovi moraju biti unutar dopuštenih granica koje su definirane Zakonom o normizaciji koji se u Republici Hrvatskoj primjenjuju kao republički zakon (NN RH br. 55/96) odnosno Pravilnicima o tehničkim mjerama za izvođenje pojedinih vrsta radova, koji su navedeni uz pojedine grupe radova.
Sve radove treba izvesti prema opisu pojedinih stavki i uvodnih opisa pojedinih grupa radova.
Jediničnom cijenom treba obuhvatiti sve elemente navedene kako slijedi:
- izvoditelj radova je dužan prije početka radova kontrolirati kote postojećeg terena u odnosu na kote u projektima
- ukoliko se ukažu eventualno nejednakosti između projekta i stanja na gradilištu, izvoditelj radova je dužan pravovremeno o tome obavijestiti investitora i projektanta i zatražiti potrebna objašnjenja
- sve mjere u projektima provjeriti u naravi
- svu kontrolu vršiti bez posebne naplate.

a) M a t e r i j a l
Pod tim se razumijeva samo cijena materijala, tj. dobavna cijena i to kako glavnog materijala, tako i pomoćnog veznog i slično. U tu cijenu uključena je i cijena transportnih troškova bez obzira na prijevozno sredstvo, sa svim prijenosima, utovarima i istovarima, te uskladištenje i čuvanje na gradilištu od uništenja (prebacivanje, zaštita i slično). Tu je uključeno također i davanje potrebnih uzoraka za pojedine vrste materijala.

b) B e t o n i m o r t
Betone i mortove treba miješati u markama, prema propisima za beton, odnosno za mortove, kako je to dato u dotičnoj stavci troškovnika. Sav beton se u principu treba miješati strojno, a naročito za armiranobetonske konstrukcije. Ručno miješanje betona dozvoljeno je samo za vrlo male količine nekonstruktivnih dijelova na objektu.

c) R a d

U kalkulaciji rada treba uključiti sav rad, kako glavni, tako i pomoćni, te sav unutarnji transport. Ujedno treba uključiti sav rad oko zaštite gotovih konstrukcija i dijelova objekta od štetnog utjecaja vrućine, hladnoće i slično.

d) O p l a t a

Kod oplate su uključena podupiranja, uklještenja, te postava i skidanje. U cijenu ulazi kvašenje oplate prije betoniranja, kao mazanje kalupa. Po završetku betoniranja, sva se oplata nakon određenog vremena mora očistiti i sortirati.

e) I z m j e r e

Ukoliko nije u pojedinoj stavci dat način obračuna radova, ima se u svemu pridržavati prosječnih normi u graditeljstvu.

f) Z i m s k i i l j e t n i r a d

Ukoliko je u ugovoreni termin izvršenja radova na objektu uključen i zimski odnosno ljetni period, te se neće izvođaču priznavati na ime naknade za rad pri niskoj temperaturi, zaštita konstrukcije od hladnoće i vrućine, te atmosferskih nepogoda, već sve mora biti uključeno u jediničnu cijenu. Za vrijeme zime izvođač treba objekat zaštititi. Svi eventualno smrznuti dijelovi moraju se ukloniti i izvesti ponovno bez bilo kakve naplate.To isto vrijedi i za zaštitu radova tokom ljeta od prebrzog sušenja uslijed visoke temperature.

g) F a k t o r i

Na jediničnu cijenu radne snage izvođač si ima pravo zaračunati faktor prema postojećim propisima i gospodarskim instrumentima na osnovu zakonskih propisa.
Povrh toga izvođač ima faktorom obuhvatiti i slijedeće radove koji se neće zasebno platiti, bilo kao rad prema troškovniku, bilo kao naknadni rad i to:

- kompletnu režiju uprave i gradilišta, uključujući dizalice, mostove, sitnu mehanizaciju i slično,
- najamne troškove za posuđenu mehanizaciju, koju izvođač sam ne posjeduje, a potrebna mu je pri izvođenju radova,
- sva ispitivanja materijala,
- uređenje gradilišta po završetku rada, sa uklanjanjem svih otpadaka, šute, ostataka građevinskog materijala, inventara, pomoćnih objekata i sl.
- uskladištenje materijala i elemenata za obrtničke i instalaterski radove do njihove ugradbe.

Nikakvi režijski sati ni posebne naplate po navedenim radovima neće se posebno priznati, jer sve ovo ima biti uključeno faktorom u jediničnu cijenu. Prema ovom uvodu i opisu stavaka i grupi radova, treba sastaviti jediničnu cijenu za svaku stavku troškovnika.Sve radove izvesti od prvorazrednog materijala prema opisu, pismenim naređenjima, ali u okviru ponuđene jedinične cijene. Sve štete učinjene prigodom rada na vlastitim ili tuđim radovima imaju se ukloniti na račun počinitelja.Svi nekvalitetni radovi imaju se otkloniti i zamjeniti ispravnima, bez bilo kakve odštete od strane investitora. Jedinična cijena ih sadrži, te se na taj način vrši i obračun istih.
Jedinične cijene primjenit će se na izvedene količine, bez obzira u kojem postotku iste odstupaju od količina u troškovniku.Ukoliko investitor odluči da neki rad ne izvodi, izvođač nema pravo na odštetu ako mu je investitor pravovremeno o tome dao obavijest.Izvedeni radovi moraju u cijelosti odgovarati opisu u troškovniku, a u tu svrhu investitor ima pravo od izvođača tražiti prije početka radova uzorke, koji se čuvaju u upravi gradilišta, te izvedeni radovi moraju istima u cijelosti odgovarati.

<u>Zemljani radovi i demontaže - rušenja:</u>

Uređenje terena:

Prilikom uređenja terena izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa u projektnoj dokumentaciji (troškovnik) 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 sječenje šiblja, otkopavanje i vađenje panjeva i skidanje travnatih busena (humusni sloj) i čišćenje gradilišta od svih nečistoća. Na gradilištu moraju se kako u pripremi, tako i izgradnji, organizirati i sprovoditi svi radovi tako da se ne unište razni uređaji (vodovod, elektro vodovi i sl.) i da se sačuvaju historijski spomenici. Čišćenje terena

sastoji se u vađenju šiblja, rušenju ograda, građevina i svih postrojenja koja bi ometala izvršenje radova.Obaranje drveća vrši se sječenjem drveća i vađenjem korjenja i panjeva. Poslije krčenja sve rupe treba ispuniti zemljom.Humusni sloj skida se u debljini od 15-30 cm.

Iskopi terena:

Kategorija terena određena je prethodnim sondiranjem kao i na temelju elaborata o geomehaničkom ispitivanju.

Svi iskopi moraju se izvesti prema planu iskolčenja, a radovi kao pojedine faze zemljanih radova moraju se obavezno snimiti i uvesti u građevinsku knjigu. Geodetski snimiti teren i u prisutnosti nadzornog inžinjera odrediti relativnu visinsku kotu +/- 0,00. Iskolčiti zgradu te provjeriti da li trase postojećih instalacionih vodova na gradilištu i bližoj okolici kolidiraju s iskopm i radnim prostorom potrebne mehanizacije. Primanje iskopa vrši se u prisustvu nadzornog inžinjera i stručnjaka geologa.

Iskop na određenu dubinu završiti neposredno prije početka izvedbe temelja, da se ležajna ploha temelja ne bi raskvasila.

Dno iskopa mora se nalaziti na nosivom tlu. Ukoliko izvođač prilikom iskopa zemlje naiđe na bilo kakve predmete, objekte ili instalacije, dužan je na tom mjestu obustaviti radove i o tome obavijestiti investitora i nadzornog inžinjera. Ako se iskopane jame oštete, odrone ili zatrpaju, izvođač ih dovodi u ispravno stanje, bez posebne naknade. Ukoliko je izvođač otkopao ispod projektom temeljne ravnine obavezan je bez naknade popuniti tako nastale šupljine betonom MB 10 do projektirane kote. Zabranjeno je popunjavanje prekopa nasipom šljunka. Iskop zemlje vršit će se ručno ili strojno. Vanprofilski iskop ide na teret izvoditelja, te će samo u iznimnim slučajevima nadzorni inženjer investitora priznati izvođaču vanprofilski iskop. Obračun iskopanog materijala vrši se po 1m3 u svakom stanju na temelju snimljenog profila prije i poslije iskopa.

Povećanje zapremine obračunava se količinski u stavkama transporta ili prijenosa na taj način, da se materijal u iskopu uveća propisanim koeficijentom rastresitosti.Transportne dužine obračunavaju se od težišta mase iskopa do težišta mase nasipa, odnosno deponije. Iskopanu zemlju treba upotrijebiti za nasipavanje između temeljnih stopa i zidova rovovakanalizacije kao i za planiranje, pri čemu materijal koji se ugrađuje valja nabijati u slojevima kako bi se postigao modul
zbijenosti propisan projektom. Višak zemlje odvozi se na deponiju, udaljenosti koju odredi nadzorni inženjer investitora, ukoliko to nije već projektom unaprijed određeno.U jediničnu cijenu treba uključiti eventualna manja razupiranja, odvod oborinske vode, kao i crpljenje podzemne vode. Pored naprijed navedenog, jedinična cijena treba sadržavati troškove radne snage za kompletan rad propisan troškovnikom, i dopremu i otpremu, te premještanje strojeva kao i troškove zaštite pri radu, te troškove atesta.Izvoditelj će izvršiti potrebna iskolčenja, biti odgovoran za izmjere, te poduzeti potrebnu predostrožnost provjere dimenzija (visinske kote, profili).Pri iskolčenju treba posebnu pažnju posvetiti da se ostane u predmetu, vlasništvu i pravima. Izvoditelj 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 objekta, odnosno gradilišta, ako je humusni sloj potreban i podesan za kasniju upotrebu.Iskope zemlje za temeljne jame, temeljne objekte ili kanalske rovove vršiti s pravilnim odsjecanjem bočnih strana i dna jame. Odbacivanje iskopa minimalno 1,00 m od ruba iskopa.Kod dubina većih od 2,00 m odbacivanje iskopane zemlje vrši se na visinu putem prvostepenog prebacivanja lopatama. Ručno otkopavanje zemlje izvoditi obavezno odozgo na niže. Kopanje zemlje pri dubinama od 1,00 m izvoditi pod kontrolom zadužene osobe.Rovove kanala izvoditi u širini koja osigurava nesmetan rad u njima.Pri strojnom iskopu zemlje potrebno je voditi računa o stabilnosti zemlje ispod stroja, kao i odlaganje iskopa na odstojanje koje ne ugrožava stabilnost bočnih stranica iskopa. Ako se iskop vrši miniranjem, onda je radove potrebno izvoditi prema važećim propisima za tu vrstu radova.Podupiranje (razupiranje) rovova i kanala u pravilu izvoditi na osnovu statičkih proračuna i nacrta. Oplata za razupiranje bočnih strana izlazi minimalno 20cm iznad ruba iskopa, kako bi se spriječio pad i urušavanje materijala s terena u iskop (rov, kanal ili jamu). Kod radova na iskopu jama pridržavati se navedenih elemenata isto kao i kod rovova i kanala. Pravila i propisi koji se odnose na određene instalacije moraju se poštivati za vrijeme izvođenja radova. Instalacije koje su u upotrebi moraju se odgovarajuće

zaštititi od oštećenja, ukloniti ili premjestiti kako je naznačeno ili specificirano. Mrtve instalacije odstranit će se, zatvoriti ili pokriti. izvoditelj je dužan izvijestiti nadzornog inženjera o položaju ovakvih instalacija. Svi pomoćni pristupi i prilazi, ceste i sl., za potrebe gradilišta uključeni su u jedinačnu cijenu i neće se priznati kao posebni troškovi.Izvođač radova treba prije davanja ponude provjeriti kategoriju zemljišta i terena, te na temelju te provjere sastaviti cijenu radova, koja u tom pogledu mora biti fiksna i neće se radi eventualne promjene katergorije zemLje i terena mijenjati

Demontaže i rušenja

Svim radovima na rušenjima i demontaži mora se prići sa velikim oprezom, svim potrebnim osiguranjem objekta, odnosno dijela gdje se rušenje ili demontaža obavlja. Za tu vrstu radova potrebno je imati odgovarajuću strukturu radne snage i to visokokvalificiranu radnu snagu za osiguranja podupiranja, izradu zaštitinih ograda, te stalnu kontrolu na mjestima gdje se obavlja
demontaža - rušenje. Prije nego se započinje sa bilo kakvom demontažom ili rušenjem potrebno je da nadzorni inženjer sa rukovoditeljem radova obiđe detaljno objekt i da se točno odrede mjesta koja će se rušiti - demontirati. Bez ovakvog dogovora i upisa u građ. dnevnik izvođač ne smije započeti sa bilo kojom vrstom radova.Opterećenje stropne konstrukcije sa materijalom također nije dozvoljeno, već se mora sav materijal - šuta dobivena rušenjem deponirati na dvorištu uz objekt, a mjesto će se odrediti u dogovoru sa nadzornom službom odnosno po prihvaćenoj shemi gradilišta. Zabranjuje se upotreba kompresora prilikom rušenja odnosno probijanja zidova već se sav rad mora obavljati ručno. Odmah po uvođenju u posao izvođač je dužan blindirati sve postojeće instalacije. Ne dozvoljava se ispuštanja bilo kakve vode i ispiranja stroja, površina i sl. u temeljnu kanalizaciju. Da bi se to izbjeglo potrebno je izraditi taložnicu prije upuštanja vode u kanalizaciju. Isto tako je zabranjeno razljevanje vode po objektu, priprema morta, betona i sl., odnosno sve što može prouzročiti natapanje stropne konstrukcije i zidova

Planiranje i razastiranje:

Planiranje terena se vrši za radove koji iskolčuju točnost horizontale i prema projektu za izvedbu podloga podova, polaganja instalacija, polaganja cijevi, profila, izvedenu temeljnu jamu, temeljne rovove ili kanale potrebno je pregledati prije početka radova (temeljenje ili slično). Ovim radovima obuhvaćeni su radovi na razastiranju šljunka, tucanika s nabijanjem u slojevima do potrebnog modula stišljivosti.

Zatrpavanje i nasipavanje:

Zatrpavanje kanala i temelja obračunava se prema kubaturi koja je rezultat razlike između iskopa i instalacije u kanalu zajedno sa eventualnim nasipavanjem šljunka ili pijeska, odnosno betona. Nabijanje izvršiti do 95 % najveće gustoće uz optimalnu vlažnost, kako je to određeno u HRN-u U. B1.046. Ispitivanje zbijenosti vršit će se na mjestima koja odredi nadzorni inženjer. Oko svih iskopanih jama i rovova izvođač će postaviti zaštitnu ogradu, privremene rampe, platforme za ručno prebacivanj materijala, svijetla, čuvare i dr. potrebno za zaštitu ljudstva prisutnog na gradilištu. U slučaju da se zemljani materijal prevozi asfaltnim ili betonskim putem, u jedinačnu cijenu uključiti i pranje kotača tih vozila prije izlaska na ove površine. Nasipavanje se vrši u slojevima prema propisanim detaljima u projektu. (Nabijanje svakog sloja mora se dokazati zbijenost prema zahtjevu iz projekta).

Transporti

Izbor transportnih sredstava i načina izvršenja transporta u zavisnosti je od vrste i količine iskopanog materijala, načina njenog utovara i istovara, daljine prijevoza i njenih terenskih prilika.
Izbor transportnog sredstva izabire izvođač radova i sadrži u svojoj ponudi u jediničnoj cijeni.

Obračun

Obračun radova vrši se prema "Prosječnim normama u građevinarstvu". Jediničnom cijenom treba obuhvatiti: čišćenje okolnog terena, sav materijal, alat, mehanizaciju i uskladištenje, troškove radne snage, sve horizontalne i vertikalne transporte, sve štete i troškove popravka kao posljedica nepažnje, odvoz na opisano mjesto s utovarom i istovarom, troškove zaštite na radu, troškove atesta.

<u>Betonski i armiranobetonski radovi</u>

Općenito:

Ovim tehničkim uvijetima dani su kriteriji kvaliteta i ispitivanje osnovnih materijala, tehnološki uvijeti i kontrola izvedbe armiranobetonskih radova, te prethodna i kontrolna ispitivanja svježeg i očvrslog betona,

u svemu prema Pravilniku za beton i armirani beton. Prije početka izvođenja betonskih i armiranobetonskih radova izvođač je dužan napraviti *PROJEKT BETONA* u skladu s ovim uvjetima i primjerak predati nadzornom inženjeru.
Beton se mora proizvoditi samo iz prethodno ispitanih materijala na betonari, koja treba biti funkcionalno projektirana i pod stalnom kontrolom nadlečnih tvrtki. U betonaru trebaju dolaziti u pravilu samo oni materijali koji odgovaraju kriterijima kvalitete određenim u tehničkim uvjetima. Ako taj uvijet nije ispunjen, izvoditelj mora deponiranje i manipuliranje u betonari
organizirati tako da može sa sigurnošću isključiti iz korištenja eventualno prispjele materijale koji ne odgovaraju postavljenim tehničkim uvijetima. Kapacitet proizvodnje, transporta i ugradbe betona trebaju biti usklađeni. Za slučaj kvara bilo kojeg elementa u tehničkom procesu, treba predvidjeti odgovarajuću rezervu ili zamjenu, koja će osigurati nastavak tehnološkog procesa bez štetnih posljedica po kvalitet objekta. Ne smije doći do nepredviđenih prekida u izvedbi armirano-betonskih radova.
Kontrolna ispitivanja koja organizira i sprovodi izvoditelj, obuhvaćaju prije svega ispitivanje osnivnih materijala, svježeg, stvrdnjavajućeg i čvrstog betona, što sve kontrolira nadzorni inženjer investitora.
Uzimanje uzorka u svrhu atestiranja mora vršiti ovlaštena organizacija ili izvoditelj radova u prisustvu nadzornog inženjera.
O uzimanju uzoraka mora se odmah sastaviti zapisnik s potpunim podacima. Izvoditelj je dužan za tehnički pregled pribaviti ateste i druge dokaze o kvaliteti materijala koji se ugrađuju. Sve ove dokaze i ateste izvoditelj je dužan pribavljati sukcesivno, kako se materijali deponiraju na gradilištu i ugrađuju.
Isto tako, izvoditelj je dužan pribaviti izvještaj o kvaliteti kompletnog objekta ili konstrukcije.

Materijali za beton:

Cement:

Cement u pogledu kvalitete mora odgovarati normativima:

- HRN B. C1.011 kvalifikacija i kvalitet portland cementa
- HRN B. C1.012 cement: način pakovanja i isporuke
- HRN B. C1.018 pucolini, kvalitet i ispitivanje
- HRN B. C8.020 cementi: uzimanje uzoraka i ispitivanje
- HRN B. C8.021 aluminantni cement, uzorci i ispitivanje
- HRN B. C8.022 ispitivanje čvrstoće
- HRN B. C8.023 ispitivanje fizikalno-kemijskih osobina
- HRN B. C8.024 određivanje spec.površine portland cementa

Norme koje cement treba zadovoljiti prema Tehničom propisu o izmjeni i dopuni Tehničkog propisa za betonske konstrukcije NN 125/2010 su:
1. HRN CR 14245:2004 - Smjernice za primjenu EN 197-2 »Vrednovanje sukladnosti« (CR 14245:2001)
2. HRN EN 197-1:2005 - Cement - 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cementa opće namjene (uključuje amandman A1:2004) (EN 197-1:2000+A1:2004)
3. HRN EN 197-1:2005/A3:2008 - Cement - 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cementa opće namjene (EN 197-1:2000/A3:2007)
4. HRN EN 197-2:2004 - Cement - 2. dio: Vrednovanje sukladnosti (EN 197-2:2000)
5. HRN EN 197-4: 2006 - Cement - 4. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti metalurškog cementa niske rane čvrstoće (EN 197-4:2004)
6. HRN EN 14216:2006 - Cement - Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti za posebne vrste cemenata vrlo niske topline hidratacije (EN 14216:2004)
7. HRN EN 14647:2006 - Kalcijev aluminatni cement - Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 14647:2005)
8. HRN EN 14647:2006/AC:2007 - Kalcijev aluminatni cement - Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 14647:2005/AC:2006)

Za spravljanje betona mogu se upotrebljavati portland cementi klase 350 (35N/mm2) ili 450 (45N/mm2) i to: portland cement, portland cement s dodatkom troske visokih peći, portland cement s dodatkom

pucolana ili miješani, portland cement, ali da količina dodanog pucolana ne prelazi 15 %.Cement koji će se upotrebljavati za spravljanje betona mora u svemu zadovoljavati uvijete kvalitete HRN (B.G1.011 iz 1976 godine) i osim toga ne smije imati upijanje vode nakon 30 min veće od 2 %.
Proizvođač, ovlašteni zastupnik, uvoznik i distributer cementa te drugi krajnji korisnici cementa i proizvođač betona dužni su poduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja svojstava cementa tijekom rukovanja, skladištenja i prijevoza prema normi HRN EN 197-2 te u skladu s tehničkom uputom.
Kontrolna ispitivanja cementa vrši izvoditelj. Ova ispitivanja vrše se na svaku pošiljku cementa, a najkasnije jedan puta na svakih 25 tona. Kontroliraju se slijedeća svojstva: standardna konzistencija, vrijeme vezivanja, postojanost volumena, temoeratura cementa u silosu.
Ako se kontrolnim ispitivanjem utvrdi da neki od uvijeta kakvoće nije ispunjen, odgađa se upotreba takvog cementa, dok se ne dobije atest ovlaštene organizacije za atestiranje cementa. Ispitivanje cementa treba obaviti u svemu prema Pravilniku za beton i armirani beton na gradilištu i u laboratoriju ovlaštene organizacije.
Agregati:
Kameni agregati u pogledu kvalitete moraju odgovarati normativima:
- HRN B. B0.001 uzimanje uzoraka agregata
- HRN B. B8.012 ispitivanje čvrstoće na pritisak
- HRN B. B8.013 ispitivanje pod utjecajem atmosfelirija
- HRN B. B8.014 određivanje količina agregata koji prelaze kroz sito 0,09
- HRN B. B8.037 određivanje trošnih zrna u agregatu
- HRN B. B8.039 ispitivanje pijeska u građevne svrhe
- HRN B. B8.044 definicija oblika i izgleda površine
- HRN U. M8.020 ispitivanje granulacije agregata za izradu betona
- HRN U. M8.030 odrešivanje otpornosti protiv drobljenja agregata za beton.

Norme koje agregat treba zadovoljiti prema Tehničom propisu za betonske konstrukcije NN 125/2010 su:
HRN EN 12620:2008 - Agregati za beton (EN 12620:2002)
HRN EN 12620:2003/AC:2006 - Agregati za beton (EN 12620:2002/AC:2004)
HRN EN 13055-1:2003 - Lagani agregati – 1. dio: Lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje (EN 13055-1:2002)
HRN EN 13055-1:2003/AC:2006 - Lagani agregati – 1. dio: Lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje (EN 13055-1:2002/AC:2004)
HRN EN 206-1:2006 - Beton – 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost (uključuje amandmane A1:2004 i A2:2005) (EN 206-1:2000+A1:2004+A2:2005)
rpHRN CR 1901 – Regionalne specifikacije i preporuke za izbjegavanje štetne alkalnosilikatne reakcije u betonu (CR 1901:2005)
Za spravljanje betona mogu seupotrebljavati kopani ili drobljeni agregati koji u svemu odgovaraju uvijetima kvaliteta propisanim u Pravilniku za beton i armirani beton i dodatnim kriterijima propisanim ovim tehničkim uvijetima. Svaka frakcija agregata mora se deponirati odvojeno tako da se izbjegne bilo kakvo njihovo mješanje. U slučaju da se upotrebljavaju dvije ili više istoimenih frakcija, obzirom na granulaciju, ili raznih izvora, ne smije se dozvoliti njihovo nekontrolirano nesistematsko miješanje. Svaku pošiljku agregata prije istovara treba vizuelno ocijeniti. Za vrijeme izvođenja betonskih radova u prostor za uskladištenje pojedinih frakcija agregata smije se uskladištiti samo one vrste agregata koje su odabrane prema recepturi za beton. Volumenski koeficijent po FAURY-u za pojedinu frakciju i za ukupni sastav agregata trebaju biti jednaki ili veći od 0,20.

Nazivne frakcije trebaju biti 0-4, 4-8, 8-16, 16-31, 5 i eventualno 31,5-63. Ako frakcija 0-4mm ne odgovara granulometrijski, naročito u pogledu uvjeta za vodopropusnost i sklonosti betona segregaciji u toku manipulacije, mora se razdvojiti u dvije podfrakcije (npr. 0-2 i 2-4 mm). Također dolazi u obzir dodavanje frakcija s maksimalnim zrnom 1 ili 2 mm ili kameno brašno.
Pojedina frakcija ne smije odstupati u pogledu granulometrijskih sastava od onih koje su usvojene kod recepture betona.

Pored uvjeta prema Pravilniku za beton i armirani beton, da frakcija može imati najviše 15% podzrna i 10% nadzrna, propisuje se da u području zrna od 0,09-0,5 mm krivulja prosijavanja pojedinih frakcija ne smije varirati više od +/-2 %.
Promjer maksimalnog zrna treba odrediti u ovisnosti od veličine presjeka i njegove armiranosti.
Zrna agregata ne smiju biti površinski obavijena prahom, a naročito ne glinom ili drugim koloidnim supstancama. Gustoća zrna agregata mora biti jednaka ili veća od 2,6 g/cm3. Na temelju rezultata prethodnih ispitivanja agregata donosi se konačna odluka o njegovoj primjenjljivosti za beton. Kontrolu ispitivanja agregata vrši izvoditelj. Ovo ispitivanje vrši se uvijek kad se prilikom vizualne ocjene posumnja u ispravnost neke od osobina agregata. Za svaki uzorak vrše se slijedeća ispitivanja:
- granulometrijski sastav
- sadržaj čestica manjih od 0,09 mm

Ako se kontrolnim ispitivanjem utvrdi da granulometrijski sastav ili sadržaj čestica maanjih od 0,09 mm ne odgovara uvjetima prema recepturi za beton, odgovorna osoba mora dati pismeno uputstvo o modificiranju sastava betona ili donijeti odluku o uklanjanju nekvalitetnih isporuka agregata.
Voda:
Voda koja se koristi prilikom pripreme betona mora odgovarati sljedećim normama, kao i uvjetima u Tehničkom propisu za betonske konstrukcije NN 136/2012:
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)
HRN EN 206-1:2006 Beton – 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost (uključuje amandmane A1:2004 i A2:2005) (EN 206-1:2000+A1:2004+A2:2005)
HRN EN 197-1:2005 Cement – 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cementa opće namjene (uključuje amandman A1:2004) (EN 197-1:2000+A1:2004)

Ukoliko se za spravljanje betona ne upotrebljava pitka voda, uzorak vode mora se slati na ispitivanje mjesec dana prije početka betoniranja i zatim svakih mjesec dana po jedan uzorak za sve vrijeme betoniranja.
Dodaci betonu:
Upotrebljavati se mogu samo oni koji imaju atest od ovlaštene organizacije. Djelovanje dodataka na beton treba biti provjereno u toku prethodnih ispitivanja betona. U obzir dolaze slijedeći dodaci:
- plastifikatori
- usporivači vezivanja betona

Radi bolje veze starog i novog betona upotrebljavat će se sredstva za bolju vezu starog i novog betona
Beton:
Za projektiranje betonskih konstrukcija primjenjuje se hrvatska norma HRN EN 1990 i hrvatske norme nizova HRNEN 1991, HRN EN 1992, HRN EN 1997 i HRN EN 1998, s pripadajućim nacionalnim dodacima te normama na koje ove norme upućuju.

Norme koje beton mora zadovoljiti prema Tehničkom propisu za betonske konstrukcije 139/2009 su:

1. HRN EN 206-1:2006 Beton - 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost (uključuje amandmane A1:2004 i A2:2005) (EN 206-1:2000+A1:2004+A2:2005)

2. HRN 1128:2007 Beton – Smjernice za primjenu norme HRN EN 206-1

Beton mora odgovarati:

- HRN U.M1.010 ispitivanje na zatezanje
- HRN U.M1.011 ispitivanje na savijanje
- HRN U.M1.012 ispitivanje na pritisak

Za izvedbu betonskih konstrukcija i elemenata od betona i armiranog betona mora se primjenjivati tehnologija plastičnog, gustog, kompaktnog, homogenog i tehnički vodonepropustljivog betona, prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za beton i armirani beton. Izvođenje betonske konstrukcije mora biti prema hrvatskim normama HRN EN 13670 i HRN EN 13670/NA. Sastav svježeg betona mora ispunjavati slijedeće osobine:

- vodocementni faktor 0,6
- konzistencija slump. 6-10 cm VEBE = 2-40
- izdvajanje vode iz betona i sagregaciju treba svesti na minimum.
- količ. čestica sitnijih od 90 mikrona (fini pijesak treba biti u granicama od 380-430kg/m3 bet.)
- sadržaj para u ugrađenom bet. uslijed nedovoljne zbijenosti može iznositi najviše 2% vol bet.
- vrijeme vezanja kod velikih količ. bet koji ne smije imati radnu rešku odgođeno je za 16h.

Očvrsli beton mora imati slijedeće osobine :

- ispunjavati traženu marku betona
- da niti jedan rezultat ispitivanja čvrstoće betona ne podbaci više od dopuštenog
- da pritisak nije manji od 0,9 MN
- da standardna devijacija ispitivanja čvrstoće bet. na pritisak nije veća od 45kp/cm2 (4,5R/mm2).
- ukoliko je potrebno odrediti kriterije vodonepropusnosti betona, vodonepropusnost treba specificirati prema normi HRN 1128 a ispitivati prema HRN EN 12390-8. Ispitivanje se izvodi prema uputama iz Tehničkog propisa za betonske konstrukcije 139/09.

Izvoditelj će na račun investitora izvršiti ispitivanje eventualnog korozivnog djelovanja podzemne vode na beton. Ukoliko ova ispitivanja pokažu da je podzemna voda agresivna na beton treba provesti dopunske zaštitne mjere koje će propisati projektant ili stručna ovlaštena organizacija.

Kontrola ispitivanja betona koju vrši izvoditelj radova je slijedeća:

- konzistencija betona metodom određivanja slump-a
- analiza svježeg betona koja se sastoji od određivnja V/C faktora, volumena para, zapreminske težine i granulonetrijski sastav. Analiza betona vrši se na svakih 300 m3 betona.
- mjerenje temperature svježeg betona koje se vrše svakodnevno tri puta
- izrada i njega uzoraka za ispitivanje očvrslog betona.

Radi kontrolnih ispitivanja čvrstoće na pritisak, potrebna je na svakih 30 m3 betona izraditi po jedan uzorak. Radi kontrolnih ispitivanja vodonepropustljivosti betona potrebno je na svakih 100 m3 betona izraditi po jedan uzorak. Kontrolna ispitivanja očvrslog betona vrši izvoditelj u prisustvu nadzornog inženjera ili ovlaštene radne organizacije registrirane za poslove kontrole kvalitete građevinskih materijala. Prilikom svih ispitivanja očvrslog betona obavezno se određuje i zapreminska težina uzoraka.

Ukoliko se betoniranje vrši kod niskih temperatura, mora biti osigurana mogućnost proizvodnje zagrijanog svježeg betona i mogućnost zaštite svježeg betona za vrijeme manipuliranja. Tehnički proračun mora biti proveden za sve faze rada, od spravljanja, transporta i ugradbe do njege betona, uzimajući u obzir toplinska svojstva materijala i klimatske uvjete.

Trajanje manipulacije i transporta svježeg betona treba svesti na minimum i uvjetovano je na osnovi kriterija da u tom vremenu smije doći do bitne promjene konzistencije betona.

Transportna sredstva moraju biti takva da spriječe agregaciju od mjesta spravljanja betona do ugradbe. To su betonske pumpe, automikseri i kamioni kiperi za prijevoz do 1 km.

Dozvoljena visina slobodnog pada betona je 1 m. Za veće visine vertikalnog transporta betona treba osigurati dozvoljen broj vertikalnih lijevaka.

Transportna sredstva ne smiju se oslanjati na oplatu ili armaturu kako ne bi dovela u pitanje njihov projektirani položaj.

Definitivni plan transporta betona s propisom svih sredstava mora izvođač predložiti pismeno nadzornom inženjeru na odobrenje. Prekidi u betoniranju dopušteni su samo na mjestima kako je to predviđeno u nacrtima ili izričito dopuštene od nadzornog inženjera. Prekidi u betoniranju određuju se na način kako je propisano ovim tehničkim uvijetima.

Sav beton mora biti dobro i jednoliko sabijen pogodnim pervibratorima i vibratorima koji imaju minimalnu frekvenciju od 8000 ciklusa u minuti. Kod vibriranja jednog sloja betona, koji dolazi na prethodni sloj koji još nije vezao, pervibratori moraju ući u donji sloj betona za dužinu igle. Beton treba ubaciti što bliže njegovom konačnom položaju u konstrukciji da se izbjegne segregacija. Smije se vibrirati samo dobro uklješteni beton, a nikako se ne smije transportirati beton pomoću pervibratora.
Od mjesta ubacivanja do definitivnog položaja beton smije prijeći najviše 1,5 m. Ploče treba betonirati u slojevima debljine do 50 cm. Zidovi se betoniraju u slojevima debljine do 80 cm.
Za sve vrijeme betoniranja na gradilištu treba dežurati stručno osoblju, koje može otkloniti manje kvarove na postrojenju za spravljanje betona, transportnim sredstvima i sredstvima za ugradnju betona. Zaštita betona od isušivanja mora biti efikasna već u prvim satima nakon ugradbe, odmah kad stanje površine betona to dozvoljva. Intenzivna zaštita mora trajati najmanje 7 dana. Ukoliko se zaštita od isušivanja vrši podljevanjem, voda ne smije biti hladnija od temperature površine betona, kako ne bi došlo do ubrzavanja i diferencijalnih terminskih stezanja betona, koje mogu izazvati stvaranje pukotina. Ukoliko se zaštita od isušivanja vrši postupkom zatvaranja betonskih površina prskanjem kemijskim sredstvima njihovo djelovanje na beton treba provjeriti u toku prethodnih ispitivanja betona.
U hladnom periodu ugrđeni beton mora se zaptivati na odgovarajući termički način. Temperatura ugrađenog betona mora iznositi tri dana poslije ugrađivanja najmanje + 50C.
Radni spojevi (reške) moraju biti vodonepropusni. Kod horizontalnih radnih rešetki, po završetku betoniranja, kad beton dobije odgovarajuću čvrstoću, tj. u vremenu od početka do svršetka vezivanja betona, potrebno je površinu na koju će se dobetonirati druga faza, obraditi ispiranjem i ispuhivanjem smjesom zraka i vode. Naročitu pažnju treba kod toga posvetiti ćišćenju uglova. Neposredno prije početka betoniranja druge faze, na površinu radne reške nanosi se sloj sitnozrnatog betona debljine oko 3 mm. Ovaj beton spravlja se s vodom koja je pomješana sa sredstvom za povećanje prionjivosti i vlačne čvrstoće betona.
Kod vertikalne radne reške, prije početka I faze betoniranja na površinu oplate koja je dijeli od druge faze betoniranja, treba nanijeti sredstvo za površinsko sprečavanje vezivanja betona. Nakon skidanja oplate ovaj se sloj ispere smjesom vode i zraka pod pritiskom. Nakon montiranja armature i oplate potrebno je ponovno očistiti površinu vertikalne radne reške.
Neposredno prije početka betoniranja druge faze, na površinu radne reške nanosi se premaz reakcijskom smolom. Vrijeme nanošenja i vezivanja, odnosno vezanje reakcije smole mora biti podešeno tako da ona ne veže dok na nju ne dođe beton II. faze betoniranja.
S ugradnjom betona može se započeti tek kad je oplata i armatura definitivno postavljena. Armatura mora ostati u određenom položaju i za vrijeme betoniranja, te mora biti obuhvačena betonom u čitavoj dužini i opsegu. Pregled postavljene armature vrši projektant statičar ili nadzorni inženjer na objektu prije betoniranja.

Beton izložen agresivnim sredinama:

Utvrđivanje postojanja i stupnja agresivnosti voda i sredina sprovodi se prema HRN U.M1.014. Mjere za povećanje otpornosti betona na agresivnu sredinu sastoji se u što gušćem betonu i vodonepropusnom betonu.
Vodonepropusnost očvrslog betona određuje se prema HRN EN 12390-8. Kriterij vodonepropusnosti mora biti propisan u projektu.
Kod betona kolničke konstrukcije i drugih betona izloženih utjecaju smrzavanja i soli treba primjenjivati mikroaeriranje. Umjesto mikroaeriranja može se primjanjivati i kapilarno zgušćivanje, ali uz prethodno ispitivanje.
Za betone općenito vrijedi kriterij da upijanje vode betona starosti 90 dana ne bude veće od 1,3 % težinski. Za beton kolničkih konstrukcija vrijedi i dopunski uvijet da vrijednost vodocementnog faktora ne bude veća od 0,50. Ako se betonira pod morem, betn raditi s barem 400 kg cementa na 1 m3 betona.
Ako bi se pri iskopu građevinskih jama naišlo na podzemne vode, izvoditelj će na zahtjev nadzornog inženjera ispitati eventualno korozivno djelovanje ove vode na beton.

U slučaju potrebe, a na osnovu predočenih atesta, te neposrednih ispitivanja sa cementom s kojim će se obavljati betonski radovi, izvođač bira dodatke za beton i predlaže ih na odobrenje investitoru.

Obračun:

U jediničnu cijenu uključen je sav potreban rad, horizontalni i vertikalni transport, sav potreban materijal, alat, mehanizacija i uskladištenje ugradba i zaštita betona, atesti i njega betona, kao i radna skela za ugradnju betona, sve štete i troškovi popravka kao posljedica nepažnje, odvoz na opisano mjesto s utovarom i istovarom, troškovi zaštite na radu. U cijenu je uključena i potrebna obrada radne reške. Obračun se vrši po m3 ugrađenog potrebnog materijala prema projektu i preko profila se ne priznaje. Jedinična cijena za betonske radove ne uključuje nikakve specijalne dodatke betona, osim ako to nije posebno opisano u dotičnoj stavci troškovnika. Jedinična cijena betona je ista za cjelokupno gradilište, bez obzira na položaj elemenata koji se ugrađuju.

Ukoliko dođe do razilaženja između troškovnika i nacrta armature ili statičkog računa u pogledu marke betona za dotičnu vrstu radova, mjerodavni su podaci u nacrtima armature, odnosno u statičkom računu.

Armirački radovi

Općenito:

Armatura (betonsko željezo Č.0200 mrežasta armatura) treba biti izvedena od betonskog čelika HRN C.K6.020 i C.K6.021,

a u pogledu kvalitete mora odgovarati normativima

HRN C.BO.500
HRN C.B3.021
HRN C.K6.020
HRN C.K6.021.

Po posebnom zahtjevu mogu se upotrijebiti i druge vrste čelika ili varena mrežasta armatura za koju dobavljač mora osigurati odgovarajuće željezo. Potvrđivanje sukladnosti čelika za armiranje provodi se prema sustavu ocjenjivanja sukladnosti 1+ te primjerenim postupcima i kriterijima ocjenjivanja sukladnosti norme HRN EN 10080, za sva svojstva čelika za armiranje, određena normom HRN 1130, koja svojstva se odnose na ispunjavanje bitnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine, otpornosti na požar, te odredbe ovog Priloga i posebnog propisa.

Popis normi:

HRN 1130-1:2008
Čelik za armiranje betona -- Zavarljivi čelik za armiranje -- 1. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda A

HRN 1130-2:2008
Čelik za armiranje betona -- Zavarljivi čelik za armiranje -- 2. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda B

HRN 1130-3:2008
Čelik za armiranje betona -- Zavarljivi čelik za armiranje -- 3. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda

CHRN 1130-4:2008
Čelik za armiranje betona -- Zavarljivi čelik za armiranje -- 4. dio: Tehnički uvjeti isporuke zavarenih mreža

HRN 1130-5:2008
Čelik za armiranje betona -- Zavarljivi čelik za armiranje -- 5. dio: Tehnički uvjeti isporuke rešetkastih nosača

HRN EN 10080:2005
Čelik za armiranje betona -- Zavarljivi čelik za armiranje -- Općenito (EN 10080:2005)

nHRN EN 10138-1
Čelici za prednapinjanje -- 1. dio: Opći zahtjevi (prEN 10138-1:2000)

nHRN EN 10138-2
Čelici za prednapinjanje -- 2. dio: Žica (prEN 10138-2:2000)

nHRN EN 10138-3
Čelici za prednapinjanje -- 3. dio: Užad (prEN 10138-3:2000)
nHRN EN 10138-4
Čelici za prednapinjanje -- 4. dio: Šipke (prEN 10138-4:2000)
HRN EN 10020:2008
Definicija i razredba vrsta čelika (EN 10020:2000)
HRN EN 10027-1:2007
Sustavi označivanja za čelike -- 1. dio: Nazivi čelika (EN 10027-1:2005)
HRN EN 10027-2:1999
Sustavi označivanja čelika -- 2. dio: Brojčani sustav (EN 10027-2:1992)
HRN EN 10079:2008
Definicija čeličnih proizvoda (EN 10079:2007)
HRN EN 523: 2004
Čelične cijevi (bužiri) za kabele za prednapinjanje -- Nazivlje, zahtjevi, kontrola kvalitete (EN 523:2003)
HRN EN ISO 17660-1:2008
Zavarivanje -- Zavarivanje čelika za armiranje -- 1. dio: Nosivi zavareni spojevi (ISO 17660-1:2006; EN ISO 17660-1:2006)
HRN EN ISO 17660-2:2008
Zavarivanje -- Zavarivanje čelika za armiranje -- 2. dio: Nenosivi zavareni spojevi (ISO 17660-2:2006; EN ISO 17660-2:2006)
HRN EN 287-1:2004
Provjera osposobljenosti zavarivača -- Zavarivanje taljenjem -- 1. dio: Čelici (EN 287-1:2004)
HRN EN 287-1:2004/AC:2007
Provjera osposobljenosti zavarivača -- Zavarivanje taljenjem -- 1. dio: Čelici (EN 287-1:2004/AC:2004)
HRN EN 287-1:2004/A2:2008
Provjera osposobljenosti zavarivača -- Zavarivanje taljenjem -- 1. dio: Čelici (EN 287-1:2004/A2:2006)
HRN EN ISO 4063:2010
Zavarivanje i srodni postupci -- Nomenklatura postupaka i referentni brojevi
(ISO 4063:2009; EN ISO 4063:2009)
HRN EN 446:2008
Smjesa za injektiranje natega za prednapinjanje -- Postupci injektiranja
(EN 446:2007)
HRN EN 447:2008
Smjesa za injektiranje natega za prednapinjanje -- Osnovni zahtjevi
(EN 447:2007)

Kod izvedbe armiračkih radova trebaju se u svemu primjenjivati postojeći propisi i standardi. Sve vrste čelika moraju imati kompaktnu homogenu strukturu. Ne smiju imati nikakvih nedostataka, mjehura, pukotina ili vanjskih oštećenja. Prilikom isporuke betonskog čelika isporučilac je dužan dostaviti ateste koji garantiraju vlažnost, čvrstoću i varivost čelika. Prije betoniranja armaturu pregleda nadzorni inženjer investitora, a kod složenih konstrukcija i statičar, što se upisuje u građevinski dnevnik. Kontrola čelika za armiranje prije ugradnje provodi se prema hrvatskim normama HRN EN 13670 i HRN EN 13670/NA. Ugradnja armature u betonsku konstrukciju provodi se prema istim normama. Na radilištu odgovorna osoba mora obratiti naročitu pažnju na eventualne pukotine, jača vanjska oštećenja, slojeve hrđe, prljavštine i čvrstoću te dati nalog da se takav betonski čelik odstrani iliočisti.U osobito agresivnim sredinama treba predvidjeti katodnu zaštitu armature.
Materijal:
Savijeni valjani čelik (Č), savijeni rebrasti čelik (ČBR), mrežasta armatura (ČBM) moraju biti označeni točno prema armaturnim nacrtima i u svemu moraju zadovoljavati propise.
Svaka stavka armiračkih radova sadrži:

- Pregled armature i varova prije savijanja i siječenja sa čišćenjem i sortiranjem
- Sječenje, ravnanje i savijanje armature na radilištu s horizontalnim transportom do mjesta savijanja, te horizontalnim i vertikalnim transportom do mjesta vezivanja i ugradnje, ili savijanje u centralnom savijalištu, transport do radilišta, te horizontalni i vertikalni transport već gotovog savijenog čelika do mjesta vezivanja i ugradnje.
- Postavljanje i vezivanje armature točno prema armaturnim nacrtima, s podmetanjem podložaka, kako bi se osigurala potrebna udaljenost između armature i oplate.
- Pregled armature od strane izvođača i nadzornog inženjera prije početka betoniranja. Prilikom transportiranja armature s centralnog savijališta na gradilište, armatura mora biti vezana i označena po stavkama i pozicijama iz nacrta savijanja armature.

Armatura mora biti na gradilištu pregledno deponirana. Prije polaganja, armatura mora biti očišćena od rđe i nečistoća. Žica, plastični ili drugi ulošci koji se polažu radi održavanja razmaka, kao i sav drugi pomoćni materijal uključeni su u jediničnu cijenu. Ugrađivati se mora armatura po profilima iz statičkog računa, odnosno nacrta savijanja. Ukoliko je onemogućena nabava određenih profila, zamjena se vrši uz odobrenje statičara. Postavljenu armaturu prije betoniranja dužan je osim rukovodioca radilišta i nadzornog inženjera pregledati statičar, o tome izvršiti upis u građevinski dnevnik. Mjerodavni podatak za marku betona koji treba upotrijebiti na pojedinim dijelovima konstrukcije uzima se iz statičkog računa i nacrta savijanja armature.

Prilikom polaganja armature, naročitu pažnju posvetiti visini armature kod horizontalnih serklaža i armaturi u negativnoj zoni ploče kod ležaja (zidova), kako ne bi došlo do povečanja debljine ploče kod betoniranja zbog previsoko položene spomenute armature.

Obračun:

Obračun ugrađene armature vrši se za klasičnu armaturu po grupama Æ do 12 mm i preko Æ 14 mm po kg, neovisno o profilu, a za mrežasto varene mreže bez obzira na profil.Cijena armature uključuje rezanje na određenu dužinu savijanja, kuke vezne žice, čišćenje, postavljanje i fiksiranje u točan položaj, kao i podmetače za održanje odstojanja od oplate.

Armatura se obračunava prema teoretskim težinama iz tablica i dužinama iz nacrta.Otpadni materijal, projektom nepredviđeni preklopi i pomočni jahač, uključeni su u cijenu. Potrebni nosači za ugrađivanje armature i visokim nosačima, temeljima i sl. obračunavaju se kao armatura. Zavarivanje šipki obrečunava se posebno samo onda ako je to izričito zahtjevano projektom. Međutim, ako stavka u troškovniku predviđa zavarivanje armature u svom opisu onda je i to uključeno u jedinićnu cijenu stavke.Ukoliko se izvrši preračunavanje, na objektu se može uz suglasnost statičara izvršiti i zamjena vrsta čelika i profila, ovisno o mogućnosti dobave.

Tesarski radovi

Općenito:

Ovim uvjetima propisuje se način izrade i osobine materijala, čega se treba pridržavati kod izrade oplate, razupiranja i sličnih radova. Pri izradi se treba pridržavati: Pravilnika za beton i armirani beton, Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu te projekta i statičkog računa. Oplate kao i razna razupiranja moraju imati takvu sigurnost i krutost da bez slijegavanja i štetnih deformacija mogu primati opterećenja i uvjete koji nastaju za vrijeme izvedbe radova. Te konstrukcije moraju biti tako izvedene da osiguravaju punu sigurnost radnika i sredstava rada, kao i sigurnost prolaznika, promet, susjednih objekata i okolice.

Materijal:

Izvedba drvenih skela i oplate regulirana je normon HRN U.C9.400. Za izradu drvene oplate koristiti daske, gredice i letve od jelove rezane građe, prema HRN D.C1.04 ili vodootporne ploče. Ako se upotrebljava građa IV. klase, dozvoljeno višekratno korištenje je:

- daske 24 mm za oplatu 3 puta
- daske 48 mm za oplatu 5 puta
- gredice za oplatu 5 puta
- daske 24 mm za podgradu 5 puta
- gredice za podgradu 10 puta

Kad se upotrebljava bolji kvalitet građe od IV. klase višekratnost upotrebe može se povečati za 25 %. Sav materijal potreban za izradu oplate treba pravovremeno dostaviti na gradilište u dovoljnoj količini.
Mogu s koristiti i metalne oplate ali isključivo prema uputama proizvođača oplata.

Izrada:

Oplate moraju biti stabilne, otporne i dovoljno poduprte da se ne bi izvile ili popustile u bilo kojem pravcu. One moraju biti izrađene točno po mjerama označenim u crtežima za pojedine dijelove koji će se betonirati i to sa svim potrebnim podupiračima. Kod građenja na više katova, podupirače se mora rasporediti namjestiti da se teret gornjih podupirača prenese neposredno podupirače koji leže ispod njih.
Unutarnje površine oplate moraju biti ravne, bilo da su horizontalne, vertikalne ili nagnute, prema tome kako je to u crtežima predviđeno. Nastavci pojedinih oplata ne smiju izlaziti iz ravnine, tako da nakon njihovog skidanja vidljive površine betona budu ravne i s oštrim rubovima, te da se osigura dobro brtvljenje i sprečavanje deformacije.
Za oplatu se ne smiju koristiti takvi premazi koji se ne bi mogli oprati s gotovog betona ili bi nakon pranja ostale mrlje na tim površinama. Oplatu za betonske konstrukcije čije će površine ostati vidljive, potrebno je izvesti u glatkoj blanjanoj ili profiliranoj oplati, a prema nacrtu. Ako se u projektu traži blanjana oplata onda treba koristiti daske istih širina, osim ako nije drugačije predviđeno, s vidljivom strukturom drveta, a slaganje dasaka prema projektu ili uputama projektanta. Oplate betona koje se ne žbukaju ne smiju se vezati kroz beton limovima ili žicom.
Nadvišenje oplate ovisi o građevini, njenoj namjeni i estetskom izgledu. Za manje nosače elemenata čija je slobodna dužina veća od 6,0 ml., oplata se obično postavlja tako da nakon njezina opterećenja ostane nadvišenje veličine I/1000, gdje je l = raspon elemenata.
Kad su u betonskim zidovima i drugim konstrukcijama predviđeni otvori i udubine za vodovodne i kanalizacione cijevi, cijevi centralnog grijanja i sl, kao i dimovodne i ventilacione kanale i otvore, treba još prije betoniranja izvesti i postaviti oplate u tu svrhu.
Kod nastavljanja betoniranja po visini, prilikom postavljanja oplate za tu konstrukciju treba izvesti i zaštitu površina betona, već gotovih konstrukcija od procjeđivanja cementnog mlijeka. Naposredno prije početka ugrađivanja betona oplata se mora očistiti.
Rovovi dubine do 1,0 m po pravilu se ne razupiru. Kod dubine rovova ili sondažnih jama preko 4,0 m, s jakim pritiskom zemlje treba raditi nabijenu oplatu. Bočne strane rovova razupiru se daskom debljine najmanje 48 mm, te oblim ili tesanim gredama i klinovima. Kad se radi nabijena oplata razupiranje vršiti daskama debljine ne manje od 48 mm, klinovima i okvirima za ukrućivanje od tesanih ili oblih greda.
Oplate moraju biti tako izvedene da se mogu lako skidati bez potresa i oštećenja konstrukcije. Oplata se smije skinuti tek pošto ugrađeni beton postigne odgovarajuću čvrstoću. Pod skidanjem oplate podrazumijeva se odstranjivanje iste sa zidova ili konstrukcija, sa svim njenim elementima, kao i slaganje i sortiranje građe na određenim mjestima. Također je uključeno i čišćenje dasaka gredica, potpora i vađenje čavala, siječenje vezne žice, vađenje klanfi i zavrtanja, kao i čišćenje tih elemenata od eventualnih ostataka stvrdnutog betona.Izrađena oplata, s podupiranjem, prije betoniranja mora biti od strane izvođača statički kontrolirana. Prije nego što se počne ugrađivati beton moraju se provjeriti dimenzije oplate, kavkoće njihove izvedbe kao i čistoća i vlažnost oplate. Rezultati ispitivanja nivelete oplate, kao i zapisnik o prijemu tih konstrukcija čuvaju se u evidenciji koja se prilikom primopredaje izgrađene građevine ustupa korisniku te građevine. Promjeravanje i obračun izvršenih radova vršit će se prema " Prosječnim normama u građevinarstvu ".

Skele:

Skele i oplata moraju imati takovu sigurnost, krutost da bez štetnih deformacija mogu primiti opterećenja i utjecaje koji nastaju tijekom izvedbe radova. One moraju biti izvedene tako da se osigura puna sigurnost radnika i sredstava za rad kao i sigurnost prolaznika, prometa, susjednih objekata i okoline.
Svi uvjeti za materijal i sposobnost konstrukcije oplate važe i za skele.
Izrada lakih pokretnih skela visine do 2 m uključena je u cijeni ostalih građevinskih radova i ne obračunava se posebno.

Nosive skele izrađene su sa svrhom da prenesu opterećenje od oplate kod betonskih ili armirano-betonskih konstrukcija ili pridržavanje teških elemenata kod monteže. Način obračuna lake pokretne, lake nepokretne i konzolne skele vrši se po 1 m2 horizontalne projekcije skele. Fasadne skele obračunavaju se po m2 vertikalne projekcije skele mjerene po vanjskom rubu i 1 m iznad njezine radne površine. Nosive skele obračunavaju se po 1 m3 zapremine skele, mjereno po vanjskim konturama. Visina skele do 6 m ne obračunava se posebno, već ulazi u cijenu.
Tamo gdje se pojavljuje visina podupiranja iznad 6 m, kao i skele iznad 3 m visine podupiranja, kod kojih opterećenje koje skele moraju nositi prelazi 1000 kg/m1 ili m2 izradit će se skela čija cijena nije ukalkulirana u cijeni oplate, već će se posebno obračunavati, prema stvarnim troškovima izrade takvih skela.

Obračun:

Jedinična cijena sadrži: sve troškove drvne građe, metalnih elemenata i cijevi te spojnih sredstava, troškove radne snage za izradu kompletnog rada prema opisu i troškovniku, troškove horizontalnog i vertikalnog transporta, montažu i demontažu, čišćenje oplate po završenoj montaži, čišćenje oplate nakon demontaže i uklanjanje otpadaka, svu štetu oko popravka oplate ili skele, učinjene uslijed nepažnje u radu, troškove zaštite na radu, kontrolu ankera instrumentom.

Zidarski radovi

Zidanje

Za projektiranje zidanih konstrukcija primjenjuje se hrvatska norma HRN EN 1990 i hrvatske norme nizova HRN EN 1991, HRN EN 1992, HRN EN 1996, HRN EN 1997 i HRN EN 1998, s pripadajućim nacionalnim dodacima te norme na koje ove norme upućuju.
Prilikom izvedbe zidarskih radova opisanih u troškovniku, izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa u troškovniku, kao i važećih propisa i to posebno: pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za izvedbu zidova zgrada te pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu. Materijal koji se upotrebljava za zidarske radove mora biti ispravan, kvalitetan, a na zahtjev izvođač mora predočiti važeće ateste ili dati ispitati prema važećim normativima. Ispitivanje pada na teret izvođača.
Materijal koji je upotrebljen mora zadovoljavati slijedeće standarde:

- puna pečena opeka od gline HRN B.D1.010
- radijalna opeka od pečene gline HRN B.D1.011, 012
- fasadna opeka od pečene gline HRN B.D1.013
- šuplja fasadna opeka i blokovi HRN B.D1.014
- šuplje opeke i blokovi od pečene gline HRN B.D1.015
- metode ispitivanja opeke, blokova i ploča od gline HRN B.D8.011
- zidni blokovi HRN U.M1.058
- šuplji zidni bolokovi od pečene gline HRN B.D1.020
- šuplje ploče od gline za pregradne zidove HRN B.D1.022
- betonski puni blokovi od lakog betona HRN B.N1.011
- porolit ploče od gline HRN B.D1.024
- betonski šuplji blokovi od lakog betona HRN U.N1.020,100
- ploče od gipsa za pregradne zidove HRN U.N2.010Zidarski radovi moraju biti izvedeni točno prema mjerama označenim u projektnoj dokumentaciji, a izvedene zidne konstrukcije moraj biti sposobne da podnesu predviđeno opterećenje.

Prilikom izvođenja zidova zgrada izvođač se mora pridržavati slijedećih mjera:

- zidni elementi prije upotrebe moraju se kvasiti vodom ako nemaju potrebnu vlažnost ili ako se za zidanje upotrebljava cementna žbuka,
- debljina horizontalnih reški (fuga) ne smije biti veća od 15 mm. Širina vertikalnih reški ne smije biti manja od 10 mm, a ni veća od 15 mm,
- zidanje se mora izvoditi s pravilnim zidarskim vezovima, a preklop mora iznositi najmanje jednu četvrtinu dužine zidnog elementa,

- ako se zidanje izvodi za vrijeme zimskog perioda, moraju se poduzeti potrebne mjere zaštite protiv djelovanja mraza,
- zidovi čije izvođenje nije zaršeno prije nastupanja mrazeva moraju se zaštiti na odgovarajući način,
- svako naknadno bušenje ili žljebljenje zidova zgrada koje nije bilo predviđeno projektom, može se izvoditi samo ako je prethodnim statičkim proračunom utvrđeno da nosivost zida poslije tog bušenja odnosno žljebljenja nije manja od propisane,
- materijali, od kojih se izvode zidovi objekta, moraju odgovarati važećim normativima.

Zidovi zgrada mogu se izvoditi od materijala za koji nije donijet standard, ako je atestom (potvrdom o kvaliteti) izdatim od strane stručne radne organizacije registrirane za djelatnost u koju spada ispitivanje takvog materijala, potvrđeno da se takav materijal može upotrijebiti za izvođenje odnosne vrste zidova.Sve razvode instalacija po mogućnosti položiti u zidove prije finalne obrade zida, odnosno žbukanja.Zidovi od opeke koji ostaju vidljivi izvoditi od probrane dobro pečene jednolike i neoštećene fasadne opeke.Sve reške moraju biti potpuno horizontalne i vertikalne jednakih debljina i uvučene za cca 10 mm. Ti zidovi će se fugirati. Sve reške zidova moraju biti potpuno zatvorene. Kod pregradnih zidova visine preko 1,20 m treba izvesti po čitavoj dužini, a u visini vratiju, armirano betonski serklaž. Zidove zgrade u seizmičkim područjima projektiraju se i izvode prema propisima koji se odnose na izgradnju građevinskih objekata u seizmičkim područjima. Marka opeke i marke veznog stredstva - morta - se označuje u troškovniku i obavezno se mora izvođač pridržavati propisanih uvjeta.

Pijesak za mort mora biti čist bez organskih primjesa,a mora odgovarati standardu ispitivanja pijeska u građ. svrhe – HRN B.B8.038.
Cement mora odgovarati kvaliteti cementa prema - HRN B.B8.040, odnosno PC-250 - HRN B.C1.011, a vapno mora odgovarati - HRN B.C1.020.
Voda koja se koristi kod pripreme morta mora odgovarati HRN U.N2.022
Mort za zidanje mora odgovarati - HRN U.M2.010, vrsta morta propisana je troškovnikom, a ispitivanje kvalitete morta vrši se prema HRN U.M8.015
Zidanje zidova od zidnih ploča od plinobetona, kao nearmiran i armiran zid.
Armirani proizvodi: - zidne horizontalne ploče HRN U.N1.304
- zidne vertikalne ploče HRN U.N1.304
- zidne pregradne ploče HRN U.N1.304

Nearmirani proizvodi: - izolacione ploče HRN U.N1.306
- zidni blokovi HRN U.N1.308
- izolacione ploče HRN U.N1.306

Žbukanje i glazure

Prilikom izvedbe radova žbukanja i glazura opisanih troškovnikom izvođač radova mora se pridržavati uvjeta i opisa u troškovniku kao i važećih propisa i to posebno: pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za izvedbu zidova zgrada, pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu. (Sl. list br. 17/70 i br. 42/68)
Žbukanje zidova zgrada može se izvoditi tek kada se utvrdi da su svi zidovi izvedene u skladu tehničkih propisa. Zidovi od opeke moraju se prije žbukanja očistiti i mort u fugama udubiti, kako bi se žbuka mogla primiti.
Materijali:
- pijesak za mort mora biti čist, bez organskih primjesa,
- cement mora odgovarati kvaliteti cementa PC-250 prema HRN B.C1.011,
- vapno mora odgovarati HRN B.C1.020,
- voda koja se koristi kod pripreme morta mora odgovarati HRN U.N2.022,
- vrsta morta propisana je troškovničkim opisom.

Upotrebljeni dodaci, koji služe za poboljšanje urađenosti morta za postizavanje nepromočivosti ili poboljšanja kemijskih i mehaničkih svojstava, moraju odgovarati utvrđenim normativima i dokumentiranim odgovarajućim atestima.
Mort mora odgovarati normativima:
- mort za žbukanje HRN U.M2.012
- ispitivanje kvalitete morta za zidanje i žbukanje HRN U.M8.015

Ugradnje:
Za ugrađivanje vratiju i prozora potrebno je okvir (zidarske mjere) pravilno dimenzionirati, na točno po mjerama definirane širine otvora. Visine vrata od gotovog poda - 1 cm.
Dovratnik vratiju je dimenzioniran na debljinu zida ± 0,5 cm.
Za ugradnju vrata ugrađuje se slijepi dovratnik, koji se obično ugrađuje prilikom zidanja. Valja točno paziti na vertikalno i horizontalno podešavanje.
Umjesto slijepog dovratnika u zidani otvor mogu se namjestiti zidni ulošci. Na svaku stranu treba postaviti barem po tri drvena uloška. Oni mogu biti i sidreni ili pričvršćeni vijcima.
Način brtvljenja pri ugrađivanju prozora:
- Mokra ugradnja: sa sidrima plosnog željeza i kitom, te obostranim žbukanjem nakon ugradnje.
- Ugradnja sa slijepim okvirom - Prethodna ugradnja slijepog dovratnika učvršćenog u zid te naknadno pričvršćenje doprozornika sa vijkom u slijepi dovratnik (okvir).
- Ugradnja na neožbukane zidove - Prekrivanje utora s drvenim letvicama te zaptivanje (doprozornika) sa trajno plastičnim kitom i trakom za brtvljenje. Brtvljenje nakon ugradnje doprozornika s poliuretanom.

Ugradnja raznih metalnih predmeta u gotovo ziđe od betona ili od opeke sa cementnim mortom MB-10.
Ugradnja drvenih podmetača za vrijeme betoniranja za učvršćenje limarije.
Pripomoći i čišćenja:
Pripomoći kod raznih obrtničkih i instalaterskih radova radnika vrši se prema utrošku sati na pojedinim radovima koji se evidentiraju u građevinskom dnevniku i ovjerom po nadzornom inženjeru. U tu grupu spadaju razna čišćenja za vrijeme radova, u toku građenja, te završna čišćenja nakon završetka svih radova, koji se evidentiraju u građevinskom dnevniku i ovjerena po nadzornom inženjeru.
Sav upotrebljeni materijal prilikom pomoći raznim obrtničkim i instalaterskim radovima evidentirat će se u građevinskom dnevniku ovjerenom po nadzornom inženjeru.
Obračun:
Obračun izvršenih zidarskih radova vrši se u cijelosti prema "Prosječnim normama u građevinarstvu".
Jedinična cijena sadrži: sav materijal, alat, mehanizacija i uskladištenje, troškove radne snage za kompletan rad sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta ugradnje, svu potrebnu radnu skelu i fasadnu skelu čišćenje prostorija i zidnih površina po završetku rada od morta i otpadaka, čišćenje okoliša i prostorija a nakon završetka radova, sve poseredne i neposredne troškove, svu štetu kao i troškove popravaka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe, troškove zaštite pri radu, troškove atesta
Montažerski armiranobetonski radovi
Općenito:
U svemu imaju se primjenjivati važeći tehnički propisi za beton, kao uputstva i uzance.
Tehnička svojstva predgotovljenih betonskih elemenata moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu u građevini, i moraju biti specificirana prema odgovarajućoj tehničkoj specifikaciji odnosno prema normi HRN EN 13369 i odredbama Tehničkog propisa za betonske konstrukcije.
Montažni betonski elementi izvode se iz čistog šljunka zrnatosti i sastava ispitanog laboratorijski. Gotovi elementi moraju biti pravilni i bez oštećenja. Posebnu pažnju treba posvetiti pomoćnim sidrima za prijenos, opremu i montažu, koja mora biti sigurna i pravilna raspoređena za što lakšu montažu.
Kod prijenosa ne smiju se pojaviti pukotine. Elementi sa pukotinama ne mogu se ugraditi već se mora sa gradilišta ukloniti i odbaciti. Armatura mora biti pravilno položena i dobro učvršćena, vezana i ugrađena, montažno prenosna, ukoliko je takva potrebna.

Vidljive površine trebaju biti glatke i bez naknadnog dorađivanja. Obračun se vrši po m3 betona izvedenog elementa.

Materijali:

Montažni nadvratnici	HRN U.N1.101
Montažni nadprozornici	HRN U.M1.111
Puni laki blokovi	HRN U.N1.011
Stepenice	HRN U.N1.201
Šuplji blokovi	HRN U.M4.020,21,22
Nearmirani blokovi	HRN U.M4.021
Toplinski blokovi	HRN U.M4.021
Građevinski elementi	HRN U.N0.050
	HRN U.N1.250
	HRN U.N9.050,51,52

Elementi od siporeksa moraju odgovarati slijedećim standardima

Plinobeton, proizvodnja, primjena i ispitivanje.	HRN U.M1.050
Armirane stropne i krovne ploče .	HRN U.M1.052
Armirane zidne ploče .	HRN U.M1.054
Nearmirane izolacione ploče .	HRN U.M1.056
Zidni blokovi od plinobetona.	HRN U.M1.058

Sav materijal koji se ugrađuje mora biti atestiran na propisanu kvalitetu, a atesti moraju biti predočeni od strane izvođača, na zahtjev nadzorne službe.

U cijenu stavke uključen je sav materijal, rad, potrebna skela, troškovi horizontalnog i vertikalnog transporta, troškovi deponiranja materijala i alata, čišćenje po završenom radu, troškovi popravaka zbog nepažljive izvedbe ili pričinjene štete na drugim radovima te troškovi zaštite na radu.

Čelična konstrukcija

Općenito:

Kod izrade i montaže konstrukcije izvođač se mora držati odredaba slijedećih pravilnika:

- Pravilnik o općim tehničkim mjerama za nosive čelične konstrukcije,
- Pravilnik o tehničkim propisima za nosive konstrukcije spojene zakovicama i vijcima,
- Pravilnik o tehničkim propisima za zavarene čelične konstrukcije, kod nosivih čeličnih konstrukcija,
- Pravilnik o tehničkim propisima o kvaliteti zavarenih spojeva,
- Pravilnik o tehničkim propisima za ležišta i zglobove kod nosivih čeličnih konstrukcija,
- Pravilnik o tehničkim propisima za toleranciju mjera i oblika kod nosivih čeličnih konstrukcija,
- Pravilnik o tehničkim propisima za lako čelične građevinekod nosivih čeličnih konstrukcija,
- Pravilnik o tehničkim propisima za spojeve s prednapregnutim vijcima kod nosivih čel. konstrukcija,
- Pravilnik o tehničkim propisima za pregled i ispitivanje nosivih konstrukcija
- Pravilnik o tehničkim propisima za održavanje čelične konstrukcije
- Pravilnik o tehničkim propisima za jednostavne konstrukcije zgrada kod nosivih čeličnih konstrukcija,
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za montažu čeličnih konstrukcija,
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije.

Za čelične konstrukcije rabe se materijali i građevni proizvodi koji su navedeni u hrvatskim normama niza HRN EN 1993, a čija su svojstva u skladu s odgovarajućim tehničkim specifikacijama na koje upućuje ova hrvatska norma i posebni propisi. Zahtjevi za kvalitet osnovnog materijala dati su u specifikaciji materijala u tehničkoj dokumentaciji za svaku pojedinu poziciju, kojih se treba u potpunosti pridržavati. Oznake kvalitete date su kako je propisano u HRN C.B0.500. Kvalitet dodatnog materijala određen je propisima u normativima:

- HRN C.H3.011 - čelične oplaštene elektrode za elektrolučno zavarivanje
- HRN C.H3.051 - žice za plinsko varenje čelika

Oblici i mjere osnovnog materijala propisani su normativima kako slijedi:

- HRN C.B3.025 - plosnati čelici, vruće valjani, oblik i mjere
- HRN C.B3.030 - široki plosnati čelici, vruće valjani, oblik i mjere
- HRN C.B3.101 - čelični ravnokraki kutnici sa zaobljenim rubovima, vruće valjani, oblik i mjere
- HRN C.B3.111 - čelični raznokraki kutnici sa zaobljenim rubovima, vruće valjani, oblik i mjere
- HRN C.B3.131 - čelični I- nosači, vruće valjani, oblik i mjere
- HRN C.B3.141 - čelični U- nosači, vruće valjani,oblik i mjere
- HRN C.B3.550 - trakasti (obračni) čelici, vruće valjani, oblik i mjera
- HRN C.B4.110 - čelični limovi debeli, dimenzija i tolerancija
- HRN C.B4.111 - čelični limovi srednji,dimenzija i tolerancija
- HRN C.B5.021 - čelične cijevi bez šava
- HRN C.B5.021 - vijci za čelične konstrukcije

Izvođačeva je dužnost i zakonska obaveza da projektanta upozori na uočene proturječnosti i nedostatke u tehničkoj dokumentaciji. Isto tako je dužan za sve nejasnoće tražiti objašnjenje od projektanta.
Izvođač radova garantira za kvalitet izgrađene i montirane konstrukcije 2 godine nakon izvršene montaže. Početak garantnog roka utvrđuje se zapisnikom kod tehničkog prijema. Ugovorom se mogu utvrditi i drugi uvijeti garancije, ali u skladu s važećim propisima i uzancama.
Izvođač može predanu mu tehničku dokumentaciju upotrebljavati isključivo za izradu konstrukcije obrađene u ovom elaboratu.

Izrada čelične konstrukcije:

Prije izrade konstrukcije izvođača treba radioničku dokumentaciju dati nadzornom inženjeru na pregled, koji će je pregledati obzirom na kompletnost i usklađenost s glavnim projektom. Eventualne primjedbe nadzorni inženjer unosi u radionički dnevnik. Čelik za čeličnu konstrukciju izvođač dobavlja iz željezare koje vrše periodično atestiranje po HRN U.M1.001/76.
Čelici na skladištu moraju biti složeni, obilježeni bojom kako je propisano u HRN C.B0.003/57, označeni oznakom proizvođača, stanje isporuke i brojem sarže. Čelici bez te oznake nemogu se upotrijebiti za izradu čelične konstrukcije.
Nadzorni inženjer u radionički dnevnik utvrđuje vrstu proizvoda, dimenziju i broj sarže.
Odobrava se upotreba materijala isporučenih sa certifikatom proizvođača prema sarži u kojem se ubilježeni rezulatati mjerenja interne kontrole po svakoj karakteristici kvalitete. Upotreba materijala bez certifikata dozvoljena je samo ako je naknadno atestirana po ovlaštenoj organizaciji i to za svaku saržu.
Limovi debljine iznad 20 mm moraju biti ispitani ultrazvukom na dvoslojnost, a rezultati ispitivanja moraju biti dokumentirani za svaki lim.
Izvođač može nadzornom inženjeru predložiti upotrebu čelika druge kvalitete odnosno dimenzije nego što je propisano projektom, ako propisanog čelika nema na tržištu. Nakon pismene suglasnosti projektanta konstrukcije nadzorni inženjer upisuje odobrenje u radionički dnevnik. Za izradu konstrukcije u radionici zavarivanjem, izvođač je obavezan nadzornom inženjeru prethodno pismeno predložiti na odobrenje: tehnologiju i postupak zavarivanja, sve uređaje, strojeve, alate i opremu sa dokazima da odgovaraju HRN-u, ime i prezime, dokaz o stručnoj spremi i položenom stručnom ispitu odgovornog lica za pravilnu primjenu i izvršenje varilačkih radova (rukovodilac radova na zavarivanju).
Radnici koji vrše zavarivanje moreju biti atestirani i posjedovati atest i to kako slijedi:

- za zavarivača kod zavarivanja šavova kvaliteta S atest, koji nije stariji od 6 mjeseci,
- za zavarivača kod zavarivanja šavova kvaliteta I i II atest koji nije stariji od 12 mjeseci.

Radovima na zavarivanju izvođač može pristupiti kad nadzorni inženjer odobri plan zavarivanja, kojeg je dužan napraviti izvođač radova. U planu zavarivanja treba dati oblik žljeba, broj slojeva varova, vrstu elektroda odnosno žica za zavarivanje sa dimenzijama, način zavarivanja, redosljed i položaj za varivanja, te vrstu i način toplotne obrade. Kod automatskog zavarivanja treba dati i jačinu i napon struje kao i brzinu zavarivanja, vrstu zaštitnog praška i sl.Izvođač radova je dužan u dnevnik zavarivanja upisati za svaki

zavareni dio konstrukcije vrstu te dimenziju elektrode ili žice za zavarivanje, naziv proizvođača i broj sarže, ime i znak varioca te toplotnu obradu ukoliko se ona vršila. Zavarivanje se može vršiti samo u zatvorenim prostorijama, a ukoliko to nije moguće treba poduzeti odgovarajuće mjere za zaštitu od vjetra i oborina i predložiti nadzornom inženjeru u pismenom obliku mjere koje će se poduzeti kod temperature od 0°C do 5°C. U tom slučaju treba u dnevniku zavarivanja voditi i temperature zraka i atmosferske prilike te primjeniti zaštitne mjere (temperaturu predgrijavanja, termičku obradu i sl)Izvođač radova dužan je pozvati nadzornog inženjera, da izvrši kontrolu pripreme za zavarivanje i sam tok zavarivanja. Nadzorni inženjer upisom u dnevnik zavarivanja odobrava svaku fazu i nastavak radova za slijedeću fazu. Izvođač radova dužan je izvršiti kontrolu šavova poslije zavarivanja vizuelno i izmjerima i radoigrafskom kontrolom koja je predviđena prema kvaliteti vara. Nadzorni inženjer rezultate kontrole uspoređuje sa radioničkim nacrtima, ustanovljuje odstupanja u mjerama, obliku i kvaliteti. Upisom u dnevnik zavarivanja konstatira prijem varova odnosno određuje dodatne kontrole ili doradu i obradu varova. Za djelove konstrukcije koji će se izrađivati serijski treba prije proizvodnje izraditi prototip i izvršiti probnu montažu. Izvođač radova i nadzorni inženjer trebaju izvršit pregled probne montaže i o tome sastaviti zapisnik, a nadzorni inženjer upisom u građevinski dnevnik odobrava izvedbu.Nakon izrade čelične konstrukcije u radionici treba izvršiti pregled i prijem konstrukcije o čemu treba sastaviti zapisnik. Zapisnikom treba biti ustanovljeno da je izrađena konstrukcija i pojedini djelovi dimenzija i oblika prema projektu, a odstupanja mjera i oblika čelične konstrukcije prema projektu su u granicama dopuštenih vrijednosti prema propisima. Prijemu konstrukcije u radionici trebaju prisustvovati osim predstavnika organizacije koja je izradila konstrukciju i nadzornog inženjera, predstavnik organizacije koja će izvršiti montažu konstrukcije. Izvođač radova prilikom predaje konstrukcije treba predati i svu dokumentaciju koja je propisana za takvu vrstu konstrukcije, a što se evindentira u zapisniku.

Montaža čelične konstrukcije

Nakon izrade temelja i prije montaže treba izvršiti geodetsku kontrolu koja obuhvaća: osovinske mjere, pravokutnosti, visinski položaj i verti kalnost te odnos prema stalnim geodetskim točkama. O izvršenoj kontroli sastavlja se zapisnik, kojeg potpisuju odgovorni predstavnici izvođača temelja, izvođača montaže čelične konstrukcije i nadzorni inženjer. Zapisnikom se konstatira da li geodetski izmjeri zadovoljavaju podatke u projektu. Rezultati mjerenja sastavni su dio zapisnika.

Prije početka radova na montaži izvođač radova treba nadzornom inženjeru staviti na uvid: plan organizacije i uređenja gradilišta, popis opreme za izvođenje radova na montaži, projekat za montažu čelične konstrukcije koji mora sadržavati dokaz stabilnosti elementa i nepromjenljljivosti oblika pri opterećenju u pojedinim fazama montaže, plan kontrole u svim fazama montaže (geodetska kontrola), projekt skele te vremenski plan izvođenja radova na montaži.Kod konstrukcija koje se montiraju zavarivanjem treba nadzornom inženjeru dodatno staviti na uvid:

-. ime i stručnu spremu s položenim stručnim ispitom osobe odgovorne za montažu zavarivanjerm,
- tehnologiju i plan zavarivanja s planom kontrole varova (kao pri izradi čelične konstrukcije),

Prije početka radova na montaži izvođač radova treba izvršiti pregled dopremljene čelične konstrukcije na gradilištu, te ustanoviti da li je prilikom transporta došlo do oštećenja, te djelova koji su neznatno oštećeni popraviti, a kod većih oštećenja djelova ojačati ili zamjeniti. O predloženom popravku ili ojačanju nadzorni inženjer se treba pismeno suglasiti. Nakon sanacije obavlja se ponovno pregled i ustanovljuje se koji su djelovi ili sklopovi sanirani propisno, a koje treba doraditi.

Izvođač radova treba djelove i sklopove čelične konstrukcije na gradilištu propisno uskladištiti, sortirati, obilježiti i zaštititi od eventualnog oštećenja. Nadzorni inženjer upisom u građevinski dnevnik odobrava početak montaže čelične konstrukcije tek nakon prijema naprijed navedene dokumentacije i zadovoljenja ostalih uvjeta (propisno uskladište na konstrukcija, sanirana oštećenja i propisano pripremljen teren za montažu).

Za radove na zavarivanju izvođač radova treba nadzornom inženjeru staviti na uvid ateste varilaca i spojnih sredstava (vijaka, elektroda, žica za zavarivanje, zaštitnih praškova, itd), te način zaštite od atmosferskih utjecaja (vjetar, oborina i sl.) i mjere koje će poduzeti kad temperatura bude od 0°C do 5°C.

Postupak za odobrenje zavarivanja, te kontrolu isti je kao kod zavarivanja pri izradi čeličnih konstrukcija u radionici. Izvođač radova treba u građevinski dnevnik evidentirati koji su dijelovi ili sklopovi toga dana montirani, atmosferske i vremenske prilike, te ostale okolnosti, kao i koji radnici prema stručnoj spremi vrše radove na montaži, koji dodatni materijal (vijci, zakovice) je upotrebljen s nazivom isporučioca, vrste i dimenzije, te brojem sarže ili datum proizvodnje. Izvođač radova na zavarivanju treba na gradilištu imati uređaj za sušenje elektroda, te voditi evidenciju o sušenju u kontrolnim knjigama, tako da se samo osušene elektrode čije je sušenje evidentirano mogu upotrijebiti kod zavarivanja. Za vijke koji se montiraju prednaprezanjem treba voditi posebnu evidenciju o prednaprezanju, koja treba sadržavati dimenzije i kakvoću vijaka, te silu ili moment naprezanja.
Za djelove čelične konstrukcije i sidra koji se ugrađuju u beton treba nakon montaže izvršiti geodetsku kontrolu položaja i vertikalnosti. Zapisnički se moraju konstatirati reztultati izmjera, odstupanja u granicama tolerancija mjera i oblika prama propisima, te konstatirati prijem ugrađenih dijelova. Zapisnik potpisuju izvođač radova i nadzorni inženjer. Kod čeličnih konstrukcija koje se postavljaju na ležišta, izvođač radova treba izvršiti dotjerivanje čelične konstrukcije u položaj koji je predviđen projektom, te pozvati nadzornog inženjera da izvrši pregled konstrukcije, s time da mu stavi na uvid rezultate kontrole i mjerenja.
Nadzorni inženjer upisom u građevinski dnevnik (dnevnik montaže) utvrđuje da je dotjerivanje čelične konstrukcije ili dijela čelične konstrukcije završeno i dozvoljava ugrađivanje sitnozrnatog betona (MB-300) ispod ležaja, stopa stupova i oko sidra.
Za sve dijelove čeličnih konstrukcija, koje neće biti dostupne pregledu kod montirane čelične konstrukcije cijelog objekta, treba izvršiti povremeni prijem. Postupak za povremeni prijem istije kao i za prijem dijelova konstrukcija koji se ugrađuju u beton. Nakon dovršene montaže izvođač radova dužan je izvršiti izmjeru i geodetsku kontrolu montirane čelične konstrukcije kao i kontrolu spojeva, te pozvati nadzornog inženjera da izvrši kontrolu i uručiti mu rezultate izmjera i kontrola.
Nadzorni inženjer treba ustanoviti da li postoje kod montaže i kakva odstupanja od projekta, da li za odstupanja ima suglasnost projektne organizacije, da li su odstupanja montirane čelične konstrukcije u odnosu na položaj koji je predviđen u projektu u granicama dopuštenih odstupanja montiranih čeličnih konstrukcija, da li su svi spojevi izvedeni prema projektu, te da li je došlo do kakvih oštećenja čelične konstrukcije. O pregledu treba sastaviti zapisnik, sa svim podacima vizuelne, mjerne i geodetske kontrole. Ukoliko bi se ustanovilo da su odstupanja bez odobrenja inženjerizacije koja je izradila tehničku dokumentaciju odnosno da su odstupanja montirane konstrukcije veća od dopuštenih propisa, kao i kod oštećenja, treba izvršiti sanaciju čelične konstrukcije. Izvođač radova treba izraditi elaborat sanacije, koji treba odobriti organizacija koja je izradila tehničku dokumentaciju za čeličnu konstrukciju. Nakon sanacije treba izvršiti ponovno pregled, izmjere i geodetsku kontrolu o čemu treba sastaviti zapisnik, kojeg potpisuju izvođač radova i nadzorni inženjer. Nakon dotjerivanja ili sanacije čelične konstrukcije treba izvršiti prijem montiranih konstrukcija, o čemu sa sastavlja zapisnik kojeg trebaju potpisati izvođač radova i nadzorni inženjer investitora. Zapisniku treba priložiti propisnu dokumentaciju (radioničke nacrte), projekt montaže, ateste o osnovnim i spojnim materijalima kod izrade i montaže sa atestima zavarivača i dokumentima o kontroli spojeva, zapisnik o kontroli i prijemu konstrukcije u radionicama, o odstupanjima od projekta i njihovoj usuglašenosti, o povremenom prijemu s podacima o geodetskim i drugim izmjerima. Ukoliko objekt ili konstrukcija prema uvjetima projekta ili prema propisima treba biti ispitana probnim opterećenjem treba zapisniku priložiti i atest o ispitivanju probnim opterećenjem.

Zaštita čeličnih konstrukcija od korozije:

Zaštita čeličnih konstrukcija od korozije projektira se i izvodi prema normama iz Priloga II Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije. Prije početka radova izvođač je dužan nadzornom inženjeru staviti na uvid: podatke o sredstvima za čišćenje površina, tehnologiju čišćenja, mjesto za čišćenje, način i mjesto uskladištenja očišćenih dijelova.
Nadzorni inženjer upisom u građevinski dnevnik dozvoljava početak radova. Izvođač radova treba nakon što je izvršio pripremu i čišćenje površina, a prije nanošenja sredstva za zaštitu od korozije (osim toplog

pocinčivanja) pozvati nadzornog inženjera, koji treba ustanoviti da li je čišćenje i priprema površina izvedena prema specifikaciji radova i na propisan način.
Za toplo pocinčivanje treba ustanoviti da li je izvršena propisna priprema površina čelične konstrukcije, (odmašćivanje, čišćenje, ispiranje i nanošenje talitelja). Nadzorni inženjer treba upisom i potpisom u građevinski dnevnik potvrditi koliko su površine propisno pripremljene i očišćene odnosno narediti da se postupak ponovi da bi se postigao stupanj pripreme i očišćenja površine propisan specifikacijom radova i propisima. Kontrola stupnja očišćenja vršit će se pomoću ŠVEDSKOG STANDARDA SIS 05-59-00.
Izvođač radova treba nadzornom oraganu staviti na uvid materijale koji će se opotrebljavati za izvođenje radova na zaštiti prema specifikaciji radova. Nadzorni inženjer treba utvrditi da li su proizvođači materijala koji je predložen, svoje materijale atestirali putem ovlaštenih organizacija, te će upisom u građevinski dnevnik odobriti nabavu tih materijala, ako ustanovi da su atesti u redu. Prije početka radova na nanošenju zaštitnih sredstava izvođač radova treba nadzornom inženjeru staviti na uvid certifikat proizvođača sa ubilježenim rezultatima mjerenja interne kontrole po svakoj karakteristici kontrole, a za isporučenu saržu materijala. Nadzorni inženjer treba upisom i potpisom u građevinskom dnevniku ustanoviti od kojeg proizvođača i vrste kvalitete i proizvodnje (sarže) se materijali mogu upotrijebiti i odobriti radove na zaštiti od korozije. To važi i za svaku novu isporuku materijala koji će se upotrijebiti za izvođenje radova na zaštiti od korozije. Izvođač treba nanijeti sredstva za zaštitu od korozije u propisanim rokovima, odnosno izvršiti prethodnu zaštitu površine čeličnih konstrukcija. Ukoliko izvođač odstupa od propisanih uvjeta, nadzorni inženjer može narediti ponovno čišćenje, te izvršiti pregled na način koji je naprijed naveden. Izvođač treba na gradilištu imati vlagomjer i toplomjer te svakodnevno dok se vrše radovi na premazivanju voditi kontrolu vlažnosti zraka i temperature i to: na početku, u sredini i na završetku radova toga dana, a podatke upisivati u građevinski dnevnik. Nadzorni inženjer treba radove na premazivanju prekinuti ukoliko ustanovi da je površina čelične konstrukcije vlažna ili da je pijesak ili pašina nanijeta na svježu premazanu površinu odnosno ako je vlažnost iznad propisane, odnosno temperatura zraka ispod ili iznad temperature koja je propisana ili nije provedena zaštita od oborina ili vjetra. Izvođač radova treba predložiti tehnologiju nanošenja premaza (ručnim, mašinskim, automatskim postupkom, odnosno mokri ili suhi postupak kod nanošenja "flusa" kod pocinčavanja i dr.).
Nadzorni inženjer treba upisom u građevinskom dnevniku odobriti način nanošenja premaza. Izvođač radova treba nakon anošenja svakog sloja premaznog sredstva izvršiti pregled i ustanoviti debljinu sloja, te pozvati nadzornog inženjera koji ćeizvršiti kontrolu debljine sloja i stupnja prijanjanja premaza prema HRN H.C8.059/74. Kad nadzorni inženjer ustanovi da nanošeni sloj premaznog sredstva zadovoljava debljinom i prionjivosti premaznog sredstva i da sloj nije očišćen, dozvolit će nanošenje slijedećeg sloja, odnosno naredit će da se oštećeni dijelovi površina ili dijelovi kod kojih prijanjanje nije prema specifikaciji radova prethodno očiste i ponovno namažu. Izvođač radova dužan je utvrditi kvalitetu upotrebljenog materijala. Ovu kontrolu može izvršiti izvođač ukoliko ima laboratorij i odgovarajuće stručne radnike ili organizacija koja je registrirana za ispitivanje materijala. Izvođač radova treba u građevinskom dnevniku svakodnevno upisivati na kojim djelovima čelične konstrukcije je vršio radove na čišćenju i pripremanju površina, a kod radova na zaštiti svaki sloj osnovnog i pokrovnog premaza, toplog pocinčavanja, metalizacije kao i premaza bitumenom, epoxi premazima, odnosno drugim premazima koji će osigurati zaštitu u stupnju većem od propisanog specifikacijom radova i svaki izvršeni pregled, provjeru i izmjeru koja se izvršila na djelovima čelične konstrukcije, kao i radove na popravku ili sanaciji očišćenih ili zaštićenih površina.Kad se izvede sistem zaštite od korozije u cjelini, izvođač radova treba nadzornom inženjeru staviti na uvid dokumentaciju o upotrebljenim materijalima (ateste, certifikate i rezultate kontrole uzoraka), rezultate mjerenja, debljine pojedinačnih premaza, odnosno metalne prevlake kao i mase i debljine prevlake cinka, rezultate stupnja prijanjanja premaza, odnosno metalne ili cinkove prevlake, a kod katodne zaštite mjerenja elektrokemijskog potencijala. Nadzorni inženjer treba izvršiti pregled i ustanoviti da li su mjerenje i provjere zadovoljila uvjete specifikacije i propisa, da li je dovršena zaštita konstrukcije u cjelini, te da li su zaštićeni sidra i vijci, kao i gornje površine betonskih temelja i da su zaštićene dodirne površine u spojevima čelika sa drugim materijalima. O pregledu treba sastaviti zapisnik u kojem treba ustanoviti da li je konstrukcija u cjelini zaštićena od korozije na način propisan u

specifikaciji radova i propisima, odnosno što treba učiniti da se čelična konstrukcija zaštiti u cjelini od korozije u stupnju zaštite propisanom u specifikaciji i propisima.

Ostale zaštite čelične konstrukcije:

Rezervoari i cjevovodi, koji se ukapaju u zemlju i nakon što nadzorni inženjer upisom u građevinski dnevnik potvrdi da su površine pripremljene i očišćene na propisan način, dozvolit će nanošenje zaštitnih sredstava.

Izvođač radova treba nadzornom inženjeru staviti na uvid certifikate i ateste za materijale koji su na gradilištu i to : proizvođača bitumenske emulzije za hladni postupak, bitumena, impregnirane jutene tkanine, te treba upisom u građevinski dnevnik navesti proizvođače, vrste i kvalitete materijala, kao i datum proizvodnje, odnosno sarže materijala. Nadzorni inženjer treba nakon provjere upisom u građevinski dnevnik dozvoliti ugradnju tih materijala. Izvođač treba nakon svakog sloja evidentirati nanošenje i pozvati nadzornog inženjera da to svojim potpisom u građevinskom dnevniku evidentira.

Najprije treba nanijeti bitumensku emulziju kao prethodni premaz, a zatim bitumenski premaz u toplom stanju, nakon toga spiralno namotati impregniranu jutenu tkaninu, a nakon toga treba ići sloj bitumenskog premaza u toplom stanju. Završni sloj treba izvesti nanošenjem vapnenog mlijeka.

Nakon dovršenja zaštite treba sastaviti zapisnik u kojem treba ustanoviti da li je zaštita izvedena prema specifikaciji radova i propisu, odnosno odrediti što treba učiniti da zaštita u cjelini zadovoljava specifikaciju radova i propise. Zapisnik treba potpisati izvođač radova i nadzorni inženjer.

Obračun:

Jediničnom cijenom po kg konstrukcije uključeni su: svi troškovi dobave, montaže i izrade konstrukcije, sav potreban pomoćni materijal, alat, mehanizacija i uskladištenje, priprema površine, te kvalitet i debljina sloja prvog temeljnog namaza (prema posebnim uvjetima antikorozivne zaštite), svi horizontalni i vertikalni transporti do mjesta ugradbe, sva potrebna radna skela, sva šteta i troškovi popravaka kao posljedica nepažljive izvedbe, troškovi zaštite na radu i troškovi atesta.

Obračun izvršenih radova izvršit će se prema odredbi čl. 152. i 153. "Pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za montažu čelične konstrukcije", osim ako ugovorom nije utvrđeno drugačije.

Izolacije

Hidroizolacije:

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

Prije početka radova izvođač mora ustanoviti kvalitetu podloge na koju se izvodi izolacija i ako nije pogodna za rad mora o tome pismeno izvjestiti naručioca radova kako bi se podloga na vrijeme popravila i pripremila za izvođenje izolacije

Radovi se moraju izvesti u svemu prema uzancama struke, uvjetima i opisima iz troškovnika, te uputama proizvođača.

Izolacija se polaže samo na posve suhu i očišćenu podlogu kod temperature više od 12oC.

Sav materijal za izolaciju treba biti prvorazredne kvalitete, te odgovarati tekućim propisima i normativima.

Izvođač je dužan provjeriti vrste i ateste po šaržama ljepenke u odnosu na projekt.

Izolacione trake moraju se uvaljati u vrući premaz bez zračnih mjehurića. Svi spojevi izvode se sa minimalnim preklopima 10 cm. Posebnu pažnju posvetiti izvedbi "holkela" /savijanja/ ljepenke, jer će sve manjkavosti i štete nastale lošom izvedbom izolacije snositi izvođač. Sve hidroizolacije izvesti od najkvalitetnijih materijala uz dostavu svih atesta i certifikata. Izolacija se mora izvesti na čistoj i suhoj podlozi, sa prethodnim hladnim bitumenskim premazom. Uz sve vertikalne površine izvesti nevarene holkele. Parne brane izvode se potpuno ljepljene - varene za površinu, sa izvedbom varenih holkela.

Sirova aluminijska folija	HRN C.C2.100
	HRN C.C4.025
Sirovi stakleni voal	HRN U.D3.101
Sirovi krovni karton	HRN H.N5.200
	HRN U.M3.220
Impregnirane jutene tkanine	HRN U.M3.200

Natopljene jutene tkanine s obostranim posipom milovkom	HRN U.3.210
Krovne ljepenke obostrano impregnirane bitumenom	HRN U.M3.221
Jednostrano obložena aluminijsjka folija	HRN U.M3.224
Bitumenska traka s uloškom od sirovog krovnog kartona	HRN U.M3.226
Bitumenizirani stakleni voal	HRN U.M3.227
Bitumenska traka s uloškom od aluminijske folije	HRN U.M3.230
Bitumenska traka s uloškom od staklenog voala	HRN U.M3.231
Bitumenski krovni karton	HRN U.M3.232
Bitumenska traka od staklene tkanine	HRN U.M3.234
Hidroizolacioni materijali od organskih rastvarača za hladni postupak	HRN U.M3.240
Hidroizolacioni materijali od bitumenske emulzije za hladni postupak	HRN U.M3.242
Hidroizolacioni materijali za vrući postupak	HRN U.M3.244
Hidroizolacioni materijali od mastiksa	HRN U.M3.246
Bitumenizirani perforirani stakleni voal	HRN U.M3.248

Upotrijebljeni materijal od poliizobutilena klase ***Rhepanol fk***, izvode sa svim detaljima i fazonskim komadima proizvođača BRAAS izvodi se sa podložnim sintetičkim filcom, sve prema DIN 16.731. Sav materijal koji se ugrađuje mora biti atestiran. Atesti moraju biti na gradilištu, te na zahtjev nadzorne službe i predočeni.
Uskladištenje materijala na gradilištu mora biti stručno kako bi se isključila bilo kakva mogućnost oštećenja, odnosno propadanja.

Toplinska i zvučna izolacija
Sva predložena rješenja moraju biti u skladu s postojećim propisima i normativima:
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 predočeni. Za sve horizontalne konstrukcije obavezno je dostaviti atest o zahtjevanoj tlačnoj čvrstoći materijala, te polaganje izvesti prema uputama proizvođača. Uskladištenje materijala na gradilištu mora biti stručno kako bi se isključila bilo kakva mogućnost propadanja.
Prilikom izvođenja plivajućih podova treba paziti da se slojevi koji služe za zvučnu izolaciju postave na suhu i ravnu površinu. Nije dozvoljeno poravnavanje površine materijalom koji služi kao zvučni izolator. Ako je vlažnost podloge veća od 7% u odnosu na njenu težinu, onda se zvučni izolator mora zaštititi bitumenskom ljepenkom. Prije betoniranja podloge poda 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 zvučnu izolaciju biti zaštićen dvostrukim sloem ljepenki ili folijom sa svih strana, a preklopi premazani bitumenom.
Ploče plivajućeg poda ne smiju imati krute veze s okolnim zidovima.
Obračun:
Obračun se vrši po m2 gotove površine. U cijenu svake stavke uključeno je: sav materijal, alat i mehanizacija, troškovi radne snage za kompletan rad propisan troškovnikom, troškovi horizontalnog i vertikalnog prijenosa, te potrebna radna skela, troškovi deponiranja materijala i alata te čišćenje po završetku rada, troškovi popravka nastalih zbog nepažljive izvedbe ili pričinjena štete drugim izvođačima, troškovi zaštite na radu. te troškovi atestiranja

Limarski radovi
Općenito:
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 izvode limarski radovi i na eventualne neispravnosti upozoriti nadzornog inženjera.

Materijal:

Upotrebljeni materijal mora odgovarati normativima ili imati odgovarajuće ateste. Ukoliko nije drugačije određeno radovi se izvode 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 utorenjem ili lemljenjem, a srednje tvrdi i tvrdi utorenjem 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 ljepenkom ili aluminijskom folijom.

Obračun:

Obračun izvršenih radova vrši se prema "Prosječnim normama u građevinarstvu". Jedinična cijena treba sadržavati: sav materijal, alat, mehanizaciju i uskladištenje, troškove radne snage za kompletan rad opisan u troškovniku, sve horizontalne i vertikakne transporte do mjesta ugradbe, svu potrebnu radnu skelu iz koje se izuzima fasadna skela, čišćenje okoliša nakon završetka radova, svu štetu kao i troškove popravka kao posljedice napažnje u toku izvedbe, troškove zaštite na radu i troškove atesta.

Pokrivački radovi

Pokrivanje crijepom, valovitim i ravnim pločama

Radovi se moraju izvesti prema opisu pojedinih stavaka u troškovniku i prema:

- Pravilniku o teh. mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu, Sl 49/70
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, Sl 26/69
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za nagibe krovnih ravnina, Sl 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:

- prešani crijepovi od gline HRN B.D1.010
- vučeni crijepovi od gline HRN B.D1.009
- metode ispitivanja crijepova od gline HRN B.D8.010
- betonski crijep HRN U.N1.210
- metode ispitivanja betonskog crijepa HRN U.N1.211
- valovite ploče i oblikovni komadi HRN B.C4.022
- ravne ploče HRN B.C4.090

Prije početka radova izvođač radova dužan je pregledati sve podloge.

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, Sl 49/70
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, Sl 42/68
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za nagibe krovnih ravnina, Sl 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 sendvić-ploča sa materijalima obloge i ispune i završne obrade koji odgovaraju namjeni i opisu u troškovniku. Za ponuđene sendvić-ploče izvođač je dužan pribaviti atest sa odgovarajućim karakterističnim vrijednostima. Eventualne dopune ili izmjene treba dogovoriti s projektantom i nadzornim organom.

Fasadno montažerski radovi

Žbuke strugane i špricane izvedbe

Svi radovi moraju izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije, prema tehničkim uvjetima za izvođenje fasaderskih radova te prema posebnim uputama proizvođača.
Materijali za radove moraju odgovarati odredbama odgovarajućih normativa i tehničkim uvjetima.
- cement HRN B.C1.015
- vapno HRN B.C1.020
- voda HRN U.N2.022

a mogu se koristiti i umjetni materijali
- materijali od agregata, postojanih pigmenata te akrilnih veziva.
- materijali na bazi umjetnih smola u organskim otapalima s raznim dodacima.
- materijal za izvedbu raznih termoizolacionih fasadnih žbuka.
- materijal za izradu raznih silikonskih sintetskih premaza poliakrilnog veziva.

Svi nanosi, žbuke i premazi moraju imati: dobra fizičko-mehanička svojstva, dobra vlažna svojstva, visoku rezistentnost i vremensko postojanje, povoljnu i laganu ugradljivost.
Fizičko-mehanička svojstva su: otpornost na habanje, otpornost na udarce, prionljivost na podlogu u suhom i mokrom stanju. Vlažna svojstva su: otpornost na ispiranje kišom, otpornost prema atmosferskoj vlazi, otpornost na hidrostatski tlak, parapropusnost.
Rezistentnost: prema povišenim temperaturama, na promjene boje djelovanjem sunca i kiše, prema brzom starenju, prema kemikalijama (kao nafta, 10% HCL, 10% NOOH, 10% H, SO4).
Podloga na koju se nanosi žbuka za fasadu od sintetičkih materijala treba da je suha, čvrsta, bez masnih mrlja i prašine, bez neravnine. Svježe zračno-suhe produžne ili vapnene žbuke moraju biti stare najmanje 14 dana. Stare i jako porozne podloge potrebno je prethodno obraditi podložnim premazima impregnirati (grundom) prema uputama proizvođača.

Obrada sintetičkim materijalima

Svi radovi moraju biti izvedeni prema podacima iz projektne dokumentacije, prema važeđim propisima i normativima te prema propisima i uputama proizvođača pojedinog proizvoda.
Materijali za žbuke su:
- Razne poliakrilne mase sastavljene od agregata, postojanih pigmenata te akrilnih veziva
- Materijal na bazi umjetnih smola u organskim otapalima s raznim dodacima.
- Materijal na bazi cementa i vapna s raznim aditivima za dobivanje specifičnih svojstava žbuke.
- Materijal za izvedbu raznih termoizolacionih fasadnih žbuka.
- Materijal za izradu raznih silikonskih sintetskih premaza.

Svi nanosi, žbuke i premazi moraju imati: dobra fizičko-mehanička svojstva, dobra vlažna svojstva, visoku rezistentnost i vremensko postojanje te povoljnu i laganu ugradljivost.
Fizičko-meh. svojstva: - otpornost na habanje, otpornost na udarce, prionljivost na podlogu u suhom i mokrom stanju.
Vlažna svojstva: - otpornost na ispiranje kišom, otpornost prema atmosferskoj vlazi, otpornost na hidrostatski tlak, paropropusnost.
Rezistentnost: - otpornost prema povišenim temperaturama, otpornost na promjene boje djelovanjem sunca i kiše, otpornost prema brzom starenju i kemikalijama,
Podloga na koju se nanosi žbuka za fasadu od sintetičkih materijala treba da je suha, čvrsta, bez masnih mrlja i prašine, bez neravnine. Stare i jako porozne podloge potrebno je prethodno obraditi podložnim premazima impregnirati (grundom) prema uputama proizvođača.

Stolarski radovi

Opći uvjeti:

Prilikom izvedbe stolarskih radova izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa, kao i važećih propisa i normativa.
Ponuđač je dužan nuditi na temelju izvedbenih nacrta 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 tjekom gradnje moraju se izvršit 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 elememte koji se liče, izvesti sve potrebne predradnje zaštite /grundiranje i sl./.

Materijal:

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
- kvaliteta materijala za izradu unutrašnjih vratiju, dovratnika i krila HRN B.E1.011
  od obrađenih dasaka, šper ploča, lesonita-ploča i iverice ploča HRN D.E1.012
- 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
- iverice - ploče HRN D.C5.030, 032
- iverice - ispitivanje HRN D.C5.03
  HRN D.A1.100, 113

Izvedba:

Izvedba svih stolarskih radova je prema normativima.

- veze drveta HRN D.E1.010
- unutarnja vrata za stanove HRN D.E1.020
- unutarnja jednokrilna vrata za stanove, vrsta M HRN D.E1.024
- unutarnja jednokrilna vrata za stanove, vrsta N HRN D.E1.026
- unutarnja jednokrilna vrata za stanove, vrsta R HRN D.E1.027
- unutarnja jednokrilna vrata za stanove, vrsta S HRN D.E1.028
- krila sa ispunom za unutarnja vrata za stanove HRN D.E1.040

- prozori i balkonska vrata za stanove HRN D.E1.100
- jednostruki prozor bez kutije za zastaklj. HRN D.E1.110
- 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
- dvostruki prozor s uzanom kutijom i kutijom za unutarnji zastor HRN D.E1.131
- dvostruki prozor sa uzanom kutijom i kutijom za vanjski zastor HRN D.E1.132
- dvostruki prozor sa širokom kutijom i kutijom za unutar. zastor HRN D.E1.141
- balkonska vrata sa spojnim krilima (krilo na krilo) bez kutije za zastor HRN D.E1.150
- dvostruka balkonska vrata s uzanom kutijom, bez kutije za zastor HRN D.E1.160
- jednostruki prozor s kutijom za un. zastor HRN D.E1.121
- jednostruki prozor s kutijom za vanjski zastor HRN D.E1.112
- prozor sa spojenim krilima (krilo na krilo) bez kutije za zastor HRN D.E1.120
- dvostruki prozor s uzanom kutijom (UK), bez kutije za zastor HRN D.E1.130
- dvostruki prozor s UK i kutijom za unutarnje zastore između proz. krila HRN D.E1.134
- dvostruki prozor sa širokom kutijom za kutije za zastor HRN D.E1.140
- dvokrilni prozor sa širokom kutijom i kutijom za vanjski zastor HRN D.E1.142
- jednostruki prozor s rebrenicama HRN D.E1.190
- dvostruki prozor s rebrenicama HRN D.E1.192

Obračun:

Jediničnom cijenom treba obuhvatiti: sve materijale, alat, mehanizaciju i uskladištenje, troškove radne snage za kompletan rad opisan u troškovniku, sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta ugradnje, eventualno potrebnu radnu skelu s postavom i skidanjem (izuzima se fasadna skela), čišćenje prostorija i okoliša nakon završetka radova, svu štetu i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe, troškove zaštite na radu, troškove atesta

Bravarski radovi

Općenito:

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 masnoče 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 nacrta, 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 nacrta, 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 izvođčača 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 predložčiti nadzornom inženjeru ili projektantu plan redosljeda zavarivanja, plan montače konstrukcije sa razrađenim načinom i redosljedom 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.

Materijal:

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
- rebrasti 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 prama opisima u stavkama.

Ugradnja:

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

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, troškove radne 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.

<u>Staklarski radovi</u>

Općenito:

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno. Izvođač je obavezan pridržavati se projektne dokumentacije, opisa te Tehničkih uvjeta za staklorezačke radove i važećih propisa i normativa. Izvođač radova treba sve izmjere uzeti u naravi.

Svi materijali (stakla, kitovi i sl.) koji nisu obuhvaćeni tekućim normativima, moraju imati ateste od ovlaštenih ustanova. Sva stakla moraju biti apsolutno ravna.

Prije ugradnje sve mjere obavezno provjeriti u naravi. Stolarija i bravarija se ustakljuju nakon drugog grundiranja, pošto su svi elementi ugrađeni i okovani. Ovi opći uvjeti se dopunjuju, odnosno mijenjaju pojedinom stavkom troškovnika.

Materijal:

Sav materijal koji se upotrebljava u staklarskim radovima mora odgovarati postojećim normativima:

- ravno staklo vučeno HRN B.E1.011
- ravno staklo armirano HRN B.E1.080
- ravno staklo liveno HRN B.E1.050
- staklarski kitovi HRN H.C6.050
- ambalaža od drveta HRN D.F1.062

Obračun

Obračun izvedenih radova vrši se prema "Prosječnim normama u građevinarstvu". Jediničnom cijenom treba obuhvatiti: sav materijal, alet, mehanizaciju i uskladištenje, troškove radne snage za kompletan rad

opisan u troškovniku, sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta ugradbe, skidanje i namještanje krila vratiju i prozora, potrebnu radnu skelu (izuzima se fasadna skela), čišćenje prostorija i okoliša objekta od otpadaka, svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe, troškove zaštite na radu, troškove atesta

Spušteni stropovi

Općenito:

Sve radove treba izvesti točno prema datim nacrtima, prema "Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu", Sl. broj 49/70, te prema postojećim tehničkim propisima, troškovničkom opisu, te uputama projektanta i nadzornog organa.
Prije početka radova treba izvođač gdje god je to moguće kontrolirati na gradnji sve mjere koje su mu potrebne za njegov rad. Ustanovi li izvođač radova veće razlike koje bi utjecale na njegov rad prema datim nacrtima, tada je dužan o tome obavijestiti projektanta i nadzornog organa i zatražiti njegovo rješenje. U slučaju da izvođač upotrijebi drugu vrstu materijala no što je propisana ili ako loše izvede rad, tada je dužan na zahtjev nadzornog organa odstraniti nepropisno izvedeni materijal i zamjeniti ga propisanim.
Svako učvršćenje i povezivanje mora se izvesti tako da konstrukcije budu osigurane od bilo kakvog pomicanja te da pojedini dijelovi mogu nesmetano raditi kod promjena temperature.
Izvođač treba upotrijebiti materijal, koji je u svemu (vrsti, boji i kvaliteti) jednak uzorku što ga odabere projektant od uzoraka predloženih po izvođaču. U cijenu za svaku vrstu rada treba uključiti sav osnovni i pomoćni materijal, neminovne otpatke, transport do gradilišta i na gradilištu, troškove izrade, te uklanjanje svih nedostataka nastalih tokom rada. Isto tako cijenom treba obuhvatit svu režiju sa davanjima koja opterećuju izradu za kompletno dovršenje rada po opisu troškovnika.
Izvođač obavlja svoje radove na gradilištu na vlastitu odgovornost i uz vlastiti rizik, tj. dužan je pobrinuti se da ne dođe do slučajnog ili namjernog oštećenja dopremljenog materijala ili gotovog rada.
Ako bi došle do bili kakvog oštećenja otuđenosti materijala ili gotovog rada, izvođač je dužan sve tako nastale nedostatke otkloniti o svom trošku, s tim da kasnije traži naknadu od onog tko ih je prouzročio, kad se taj službeno ustanovi.
Nabavljanje potrebnog materijala, osiguranje potrebnog broja radnika odgovarajuće stručnosti, kao i organizaciju rada, izvođač treba sprovesti tako da to bude u skladu sa operativnim planom, te da krivicom izvođača ne dođe do zakašnjenja sa radovima ili do ometanja u obavljanju radova drugih izvođača na zgradi.

Obračun

Obračun izvedenih radova vrši se prema "Prosječnim normama u građevinarstvu". Jediničnom cijenom treba obuhvatiti: sav materijal, alet, mehanizaciju i uskladištenje, troškove radne snage za kompletan rad opisan u troškovniku, sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta ugradbe, skidanje i namještanje krila vratiju i prozora, potrebnu radnu skelu (izuzima se fasadna skela), čišćenje prostorija i okoliša objekta od otpadaka, svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe, troškove zaštite na radu, troškove atesta.

Kamenarski i keramičarski radovi

Kamenarski radovi:

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, te uputama 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 manjkavosti, kako bi se iste mogle na vrijeme ukloniti. Ukoliko tako ne učini, svi nedostatci u izvedbi s naslova loše podloge terete izvođadčača. 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

Keramičarski radovi

Prilikom izvedbe keramičarskih radova opisanih u projektnoj dokumentaciji izvođač radova mora se pridržavati svih opisa i uvjeta, pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu te normativa:

- Oblaganje ker. pločicama HRN B.D1.300
- Oblaganje ker. pločicama i kiselo-otporna zaštita HRN B.F2.018

Sva opločenja zidova, podova i sl. izvesti tamo, gdje je to projektom predviđeno. Način izvedbe i ugradbe, preuzimanje i priprema podloga, te način obračuna u svemu prema tekućim propisima i normativima.
Sav materijal za izvedbu oblaganja zidova mora odgovarati prema standardima:

- glazirane zidne pločice HRN B.D1.301
- glazirane podne pločice HRN B.D1.305, 306
- neglazirane pločice HRN B.D1.310
- neglazirane podne pločice HRN B.D1.320
- neglazirane klinker pločice HRN B.D1.321
- neglazirani fazonski komadi HRN B.D1.322
- pročelne neglazirane pločice HRN B.D1.330
- fasadne pločice HRN B.D1.334, 335
- neglazirane fasadne pločice HRN B.D1.325
- keramičke pločice - određivanje prema temperaturnim promjenama HRN B.D8.050, 060
- keramičke pločice - određivanje otpornosti ker. neglaz. pločica HRN B.D8.070
- keramičke pločice - određivanje otpornosti prema alkalijama HRN B.D8.080
- keramičke pločice - određivanje otpornosti prema kemikalijama HRN B.D8.090, 099
- ispitivanje otpornosti glazure HRN B.D8.450, 460
- ispitivanje otpornosti na mraz HRN B.D8.001
- ispitivanje težine, upijanje vode i poroznost HRN N.D8.302
- ispitivanje na savijamje HRN B.D9.307
- kiselo-otporne pločice HRN P.D3.460

Cement mora odgovarati standardu HRN B.C1.011-015. Ukoliko se upotrebljava cement van standarda, treba ga ispitati prema HRN B.C8.020 i HRN B..C8.022. Cementni mort mora odgovarati standardu HRN U.M8.050. Cementni mort HRN U.M2.010 sa dodatkom za nepropusnost prema uputama proizvođača. Ljepilo - uvjeti HRN U.F2.011.
Ukoliko za određene pločice ne postoji standard ili se radi o pločicama iz uvoza, moraju se iz predloženih atesta utvrditi karakteristike propisane u tehničkim uvjetima za izvođenje keramičkih radova HRN U.F2.011.
Boju, vrstu i kvalitetu obavezno dogovoriti sa projektantom prije ugradnje i nabavke istih. Izvođač mora obavezno predočiti pločice na uvid, donijeti uzorke te nakon dogovora i potpisa projektanta i utvrđivanja

potrebnih površina na licu mjesta pristupiti nabavci i postavi istih. Prije početka radova izvođač je dužan pregledati sve podloge.

Obračun

Obračun izvedenih radova vrši se prema "Prosječnim normama u građevinarstvu". Jediničnom cijenom treba obuhvatiti: sav materijal, alet, mehanizaciju i uskladištenje, troškove radne snage za kompletan rad opisan u troškovniku, sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta ugradbe, potrebnu radnu skelu, čišćenje prostorija i okoliša objekta od otpadaka, svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe, troškove zaštite na radu i troškove atesta.

Podopolagački radovi

Parketarski radovi

Svi radovi moraju se izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije te prema tehničkim uslovima za izvođenje parketarskih radova, HRN U.F2.016. i Tehničkim uvjetima za izvođenje radova pri polaganju podnih obloga HRN U.F2.017 te prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu.

Na podlogu pripremljeno suhim načinom izvođenja, odnosno na drvene gredice postavljaju se bojane OSB ploče kao podna obloga.

Parketi se polažu u prostorijama, gdje je to projektom predviđeno. Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno, s odgovarajučom radnom snagom i odgovarajučim kvalitetnim materijalom. Upotrebljeni materijal mora odgovarati standardima ili atestima. Radovi moraju biti izvedeni po opisima u troškovniku i prema uputstvima projektanta (boja, struktura i sl.). Za radove koji zahtjevaju specifičnu stručnost, potrebno je angažirati radne organizacije koje imaju zato izučene ljude s potrebnim iskustvom.

Izvođenje parketarskih radova mora biti u skladu sa tekućim normativima i propisima. Sav ostali materijal (ljepila, lakovi, bitumeni za parket i sl.), koji nisu obuhvaćeni normativima, moraju imati ateste za to ovlaštenih ustanova.

Za sve nejasnoće potrebno je pitati projektanta prije predaje ponude. Prije polaganja parketa izvođač je dužan ispitati ispravnost podloge na koju se trebaju polagati parketi. Za svaku neispravnost treba odmah upozoriti pismeno izvođača građevinskih radova i zatražiti popravak. Položi li parket na neispravnu podlogu popravak istog ide na trošak parketara..

Ako nije drugačije naglašeno u troškovniku, prelaze i spojeve parketa sa ostalim materijalima treba učiniti kontinuirano bez prekida i praga.

Upotreba materijala za radove mora odgovarati standardima:

- parket HRN D.D5.020
- mozaik ploče HRN D.D5.021
- ploče hrastovog mozaič. parketa HRN D.D5.022
- ploče bukovog mozaič. parketa HRN D.D5.023
- ploče jasenovog mozaič. parketa HRN D.D5.024
- ploče mozaič. parketa bijelog i crnog bora HRN D.D5.025
- parket masivni hrastov HRN D.D5.040
- parket masivni bukov HRN D.D5.041
- parket masivni jasenov HRN D.D5.042
- parket masivni sporednih vrsta podova HRN D.D5.043

Teracarski radovi

Svi radovi moraju se izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije te prema

- pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu

Upotreba materijala za radove:

- tehnički uslovi za izvođenje teracerskih radova, HRN U.F2.016
- tehnički uvjeti za izvođenje teracerskih radova HRN U.F3.050, 052
- tehnički uvjeti za izvođenje radova pri polaganju podnih obloga HRN U.F2.017

Soboslikarsko ličilački radovi

Općenito:

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 uvjeti za izvođenje soboslikarskih i ličilačkih radova (HRN U.F2.012 i HRN U.F2.013*

Materijal

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno, s odgovarajućom radnom snagom i odgovarajućim kvalitetnim materijalom.

Izvođač radova treba upotrijebiti materijale, koji u svemu (boji, vrsti i kvaliteti) jednak uzorku što ga odabere projektant od uzoraka predloženih po izvođaču. Izrada uzoraka ne naplaćuje se posebno

Upotrebljeni materijal mora odgovarati standardima ili atestima. Prije početka radova izvođač je dužan pregledati sve podloge i tražiti od nadzornog inženjera da se postupi po njegovim eventualnim primjedbama, ukoliko su opravdane.

Materijali se mogu primjenjivati samo na onim površinama za koje su prema svojim kemijsko-fizičkim osobinama namijenjeni.

Gotovi, tvornički proizvedeni materijali moraju se upotrebljavati prema uputstvima proizvođača.

Podloge moraju biti čiste bez prašine, smole, masti ili hrđe ili naslaga drugih materijala. Vanjski nalič mora biti otporan atmosferilijama, a unutrašnji postojanih boja otpornih na sredstava za čišćenje. Premazi moraju čvrsto prijanjati na podlogu na koju se nanose bez tragova četke ili valjka, a boja mora biti jednolična i bez mrlja. Na obojenim površinama ne smiju se poznavati tragovi četke, ne smije biti mrlja, ton mora biti ujednačen i čidentičan. Obojene površine ne smiju se dati brisati, niti se smiju ljuštiti.

Kvaliteta pojedinih boja i lakova mora odgovarati tekućim propisima i normativima

Ako se u garantnom roku pojave bilo kakve promjene na obojenim površinama uslijed loše kvalitete materijala ili izvedbe, izvođač mora o svom trošku izvršiti prepravke.

Obračun

Obračun izvedenih radova vrši se prema "Prosječnim normama u građevinarstvu. Jediničnom cijenom treba obuhvatiti: sav materijal, alet, mehanizaciju i uskladištenje, troškove radne snage za kompletan rad opisan u troškovniku, sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta ugradbe, eventualnu potrebnu radnu skelu, čišćenje prostorija, zidnih i podnih površina nakon završetka radova, svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe, troškove zaštite na radu, troškove atesta.

Gipsarski radovi

Gipsarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i troškovniku. Ako koja stavka nije izvođaču jasna, mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te načina izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključiti pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim organom. Sve višeradnje koje neće biti na taj način utvrđene neće se priznati u obračunu.

Ukoliko se stavkom troškovnika traži materijal koji nije obuhvačen propisima, ima se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te garancijom i atestima od za to ovlaštenih ustanova. Sav materijal za gipsarske radove mora odgovarati postojećim propisima i standardima.

Gipsarski radovi obuhvaćaju izradu laganih montažnih i montažno-demontažnih stropova, izradu pregradnih stijena i plivajućih podova od građevinskih ploča kojima je glavna komponenta gips.

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. Veze sa žbukom potrebno je obraditi posebno elastičnim kitovima da se spriječi pucanje. Jedinična cijena gipsarskih radova mora sadržavati:

- sav rad, uključivo prijenos alata i strojeva
- sav materijal, uključivo i vezni
- svu potrebnu skelu, bez obzira na visinu i vrstu sa prolazima, transportne troškove materijala
- čišćenje prostorija po završetku gipsarskih radova
- poduzimanje mjera T.Z. i drugih postojećih propisa

Vanjski radovi

Rušenje-razgradanja i pripremni radovi

Prije početka radova na razgradnji pojedinih dijelova objekta ili instalacija i početka iskopa potrebno je ispitati sljedeće:

a) Utvrditi koje se sve instalacije nalaze u zoni razgradnje (plin, elektrika, voda, kanalizacija i HPT)

b) Zatražiti od specijaliziranih radnih organizacija da se instalacije isključe ili izmjeste (plin, elektrika, voda).

Prije izvršenja spomenutih ispitivanja ne smije se započeti sa razgradnjom. Kod odvoza materijala nastalog razgradnjom i iskopima potrebno je voditi računa da se transportna vozila ne pretovaruju, kako ne bi dolazilo do rsipanja materijala (ugrožavanje prometa i onečišćenje površina).

Ukoliko se kod razgradnje i iskopa nailazi na rastresiti i prašnjavi materijal (šuta i prašina) potrebno je šutu polijevati vodom da se što manje praši.

Sve radove izvesti prema propisima i mjerama HTZ-a.

U jediničnoj cijeni je sadržano:

- sav rad oko razgradnje,
- sve potrebne skele sa propisanom ogradom,
- sva poduhvatanja i razupiranja prema propisima HTZ-a,
- polijevanje suhe šute prije utovara
- naknada za čišćenje ulice zagađene od izvođača radova.

Sve radove koji se ne mogu obračunati po jedinicama mjere i nisu obuhvaćeni troškovnikom (demontaže i preseljenja instalacija i sl.) obračunat će se prema stvarno utrošenim režijskim satima odobrenim od nadzorne službe investitora na kraju svakog radnog dana.

Ovi uvjeti se dopunjavaju i mijenjaju opisom u pojedinoj stavci troškovnika.

Zemljani radovi

Prije početka izvedbe zemljanih radova (temelji, kanalizacija), potrebno je provesti sve zaštitne mjere, uključujući sav otežani rad: kao rad među razupiračima, u skučenom prostoru, mokrom zemljištu i sl. Predviđenu kategoriju u troškovniku treba provjeriti na licu mjesta, te ukoliko ne odgovara, ustanoviti ispravnu, i to unijeti u građevinski dnevnik, a što obostrano potpisuju nadzorni organ i rukovoditelj gradnje.Ukoliko se prilikom iskopa naiđe na podzemnu vodu, o tome će se obavijestiti investitor putem građevinskog dnevnika. Crpljenje vode za noramlan rad snosi investitor, kao i naknadu za otežani rad. Crpljenje oborinske vode ukalkulirano je u jediničnoj cijeni. Kod zatrpavanja nakon izvedbe horizontalne kanalizacije i sl. treba materijal polijevati, kako bi se mogao bolje nabiti i dobiti potreba zbijenost, a nabijanje izvesti u slojevima do najviše 30 cm s vibro nabijačima ili žabama. Po završetku gradnje izvršiti planiranje terena, te ukloniti nepotrebno s gradilišta, a što se ne plaća posebno. Sav iskopani materijal treba deponirati na mjesta odakle će se ponovno upotrijebiti za ugradbu. Prevezeni materijal računa se u sraslom stanju, dok se postotak za rastresitost ukalkulira u cijeni.Kameni materijal koji se ugrađuje mora odgovarati propisima B.83.050- 1964.Obračun iskopanog materijal izvršiti po m3 u sraslom stanju. Faktor rastresitosti uključiti u jediničnu cijenu, jer se isti količinski neće obračunavati.Ovi uvjeti mijenjaju se ili nadopunuju pojedinim stavkama troškovnika.

Beton i armirani beton

Kod izvedbe betonskih i armiranobetonskih radova treba se u svemu pridržavati postojećih propisa, standarda i "Pravilnika za beton i armirani beton".Prije početka izvedbe betonskih radova treba pregledati i zapisnički konstatirati podatke o agregatu, cementu i vodi, odnosno o faktorima koji će utjecati na kvalitetu radova i ugrađenog betona.

Agregat

Za izradu betona predviđa se prirodni granulirani šljunak ili drobljeni agregat. Kameni agregat mora biti dovoljno čvrst i postojan, ne smije sadržavati zemljanih i organskih sastojaka, niti drugih primjesa štetnih za beton i armaturu.Kameni agregat u pogledu kvalitete mora odgovarati standardima: B.B0.001 - uzimanje uzoraka agregata.Agregat za izradu betona mora udovoljavati uvjetima kvalitete propisanim sa

B.B3.100 i B.B2.010.Prirodni i neisprani agregat može se upotrebljavati samo za nekonstruktivne betone do MB-15.Granulometrijski sastav agregata utvrđuje se ispitivanjem i ovisi o propisanim uvjetima kvalitete, načinutransporta i ugradnje.
Iznimno se granulometrijski sastav agregata može odrediti prema U.M1.057 ali samo za beton kategorije BI, bez ispirivanja.Pri tome najveće zrno ne smije biti veće od 32 mm. Najveće zrno agregata za betona iz kategorije BII određuje se i prema veličini (najmanjoj dimenziji) konstruktivnog elementa u koji će se beton ugraditi.Tako zrno ne smije viti većeg profila od 1/4 presjeka stupa ili grede ili 1/3 debljine ploče. Drugi uvjet je da zrno ne smije biti veće od 0,8 svijetlog razmaka između šipki armature.

B.B8.012 - ispitivanje čvrstoće na pritisak
B.V8.013 - ispitivanje pod utjecajem atmosferilija
B.B8.034 - određivanje količine agregata koji prolazi kroz sito 0,09
B.B8.037 - određivanje tršnih zrna u agregatu
B.B8.039 - ispitivanje pijeska u građevne svrhe
B.B8.C44 - definicija oblika i izgleda površine
U.M8.020 - ispitivanje granulacije agregata za izradu betona
U.M8.030 - određivanje otpornosti protiv drobljenja agregata za beton.

Uzimanje uzoraka vrši se na mjestu iskopa ili drobljenja, a isporučilac je obvezan dostaviti ateste o ispitivanju agregata koji se uzimaju na gradilištu.
CementCement u pogledu kvalitete mora odgovarati standardima:

B.C1.010 - kvalifikacija i kvalitet portland cementa
B.C1.012 - cement i način pakovanja i isporuke
B.C1.018 - pucolani, kvalitet i ispitivanje
B.C8.020 - cemetni, uzimanje uzoraka i ispitivanje
B.C8.022 - aluminatni cement, uzorci i ispitivanje
B.C8.022 - ispitivanje čvrstoće
B.C8.023 - ispitivanje fizikalno-kemijskih osobina
B.C8.024 - određivanje specif. površine portland cementa.

Prilikom isporuke cementa isporučilac je dužan dostaviti podatke i ateste. Cement o kojem nema podataka potrebno je ispitati prilikom svake veće isporuke. Kod centralne pripreme betona cement se ispituje po određenom sistemu od strane ovlaštenog instituta.
Voda
Za pripremu betona smije se upotrijebiti voda koja odgovara uvjetima propisanim sa U.M1.051. Iznimno se može upotrjebiti obična pitka voda. Upotrebljivost vode se može provjeriti usporednom kontrolom vezanja betona pripremljenog s odgovarajućomi destiliranom vodom.Razlika vremena vezanja ne smije biti veća od 30 min, a razlika tlačne čvrstoće ne više od 10%.Voda koja se koristi prilikom pripreme betona mora odgovarati U.M1.014.
Dodaci betonu
Za pripremu betona mogu se upotrijebiti dodaci u skladu s U.M1.035.
Beton
Kvaliteta betona se određuje statičkim proračunom. U projektnoj dokumentaciji - nacrtima, mora biti označena marka betona.
Betoni se svrstavaju u dvije kategorije:
beton prve kategorije BI, može se pripremiti samo na gradilištu na kojem će se ugraditi. Za ove betone nije propisano prethodno ispitivanje. Ovi betoni mogu biti marke

MB 10, 15, 20 i 25.

- beton kategorije BII je beton s posebnim svojstvima i transportirani beton, marke betona

MB 30 i više. Ovi betoni se pripremaju samo na temelju prethodnih ispitivanja.
Beton mora odgovarati:

U.M1.010 - ispitivanje na zatezanje
U.M1.011 - ispitivanje na savijanje

U.M1.012 - ispitivanje na pritisak

Čvrstoća betona određuje se markom betona. Izvođač se mora strogo pridržavati marke betona određene za pojedine konstrukcije, označene u statičkom računu.Beton miješati isključivo strojnim putem.Kod betonskih i armiranobetonskih konstrukcija, gdje se ugrađuje beton visoke otpornosti, mora se dokazati prethodnim ispitivanjem da je postignuta čvrstoća koja je propisana u statičkom računu, za vrijeme građenja mora se to stalno kontrolirati. Za ostale konstrukcije dovoljno je ispitivanje za vrijeme izvođenja.Za izradu betona upotrijebiti istu vrstu cementa i granulirani agregat.

Kontrola proizvodnje betona

Sastojke za proizvodnju betona ispituje proizvođač betona:Granulometrijski sastav agregata ispituje se najmanje jedanput tjedno prema B.B8.036. Količina prašinastih sastojaka agregatatakođer se treba ispitati jedanput tjedno B.B8.035. Vlažnost agregata je potrebno ispitati pri svakoj uočljivoj promjeni, ali najmanje jedanput tjedno, zbog određivanja pravilnog vodocementnog faktora. Ispitivanje prema B.B8.035.Uzorci cementa se ispituju pri svakoj dnevnoj isporuci cementa iste klase ili vrste, ili ako je cement odležao više od tri mjeseca. Ispitivanje prema B.C1.012.U prizvodnju betona kategorije BII proizvođač betona ispituje tlačnu čvrstoću betona na uzorku koji se uzima za svaku vrstu betona i to svaki dan kada se beton proizvodi ili na najviše 50 m3 proizvedenog betona. Ako je količina betona veća od 2.000 m3 dnevno, onda se uzorci uzimaju na svakih 100 m3 za svaku sekciju iste vrste koja se proizvodi u količini manjoj od 1.000 m3, uzima se najmanje 10 uzoraka.Rezultati se ocjenjuju prema

U.M1.051.Marka betona ocjenjuje se po dva kriterija propisana PBAB, čl. 46.

Oplata

Izvedba drvenih skela i oplate regulirana je normon HRN U.C9.400. Oplate kao i razna razupiranja, moraju imati takvu sigurnost i krutost da bez slijegavanja i štetnih deformacija mogu primiti opterećenja i utjecaje koji nastaju za vrijeme izvedbe radova.Te konstrukcije moraju biti tako izvedene da osiguravaju punu sigurnost radnika i sredstava rada, kao i sigurnost prolaznika, prometa, susjednih objekata i okolice.

Materijal za oplatu

Za izradu oplate koristiti daske, gredice i letve od jelove rezane građe, prema D.C1.041.
Ako se upotrebljava građa IV klase, dozvoljeno višekratno korištenje je:

- daske 24 mm za oplatu 3 puta
- daske 48 mm za oplatu 5 puta
- gredice za oplatu 5 puta
- daske 24 mm za podgradu 5 puta
- gredice za podgradu 10 puta
- "Blažuj" oplata dobro održavana 30 puta

Kad se upotrebljava bolji kvalitet građe od IV klase, višestrukost upotrebe može se povećati za oko 25%.
Sav materijal potreban za izradu oplate treba pravovoremeno dostaviti na gradilište u dovoljnoj količini.

Izrada

Oplate moraju biti stabilne, otporne i dovoljno poduprte da se ne bi izvile ili popustile u bilo kojem pravcu. One moraju biti izrađene točno po mjerama označenim u crtežima plana oplate za pojedine dijelove koji će se betonirati, i to sa svim potrebnim podupiračima.Neposredno prije početka ugrađivanja betona oplata se mora očistiti. Oplate moraju biti tako izvedene da se mogu skidati lako i bez potresa i oštećenja konstrukcije. Oplata se smije skinuti tek pošto ugrađeni beton postigne odgovarajuću čvrstoću.Pod skidanjem oplate podrazumijeva se odstranjivanje iste sa zidova ili konstrukcija, sa svim njenim elementima, kao i slaganje i sortiranje građe na određenim mjestima. Također je uključeno i čišćenje dasaka, gredica, potpora i drugog, vađenje čavala, sječenje vezne žice, vađenje klanfi i zavrtnja, kao i čišćenje tih elemenata od eventualnih ostataka stvrdnutog betona.

Armirački radovi

Opći uvjeti

Kod izvedbe armiračkih radova treba se u svemu pridržavati postojećih propisa i standarda.
Betonski čelik u pogledu kvalitete mora odgovarati standardima:

- Tehnički propisi za mrežastu armaturu - Sl.list br. 32/96
- Tehnički propisi za rebrasti čelik - Sl.list br. 39/65,16/68
- Pravilnik za beton i armirani beton - Sl.list br. 11/87
  C.B0.500
  C.B2.021
  C.K6.020
  C.K6.021
  C.K6.030
  C.B6.013

Sve vrste čelika moraju imati kompaktnu homogenu strukturu. Ne smiju imati nikakvih nedostataka, mjehura, pukotina ili vanjskih oštećenja.Prilikom isporuke betonskog čelika isporučilac je dužan dostaviti ateste koji garantiraju: vlažnu čvrstoću i varivost čelika. Na radilištu odgovorna osoba mora obratiti naročitu pažnju na eventualne pukotine, jača vanjska oštećenja, slojeve rđe, prljavštine i čvrstoću te dati nalog da se takav betonski čelik odstrani ili očisti.

Materijal

- Savijeni valjani čelik (Č) mora biti označen točno prema armaturnim nacrtima i u svemu mora zadovoljavati propisenavedene u Službenom listu broj 51 od 18.11.1971. godine.
- Rebrasti čelik (RA 400/500) mora biti označen prema armaturnim nacrtima i u svemu mora zadovoljiti propise navedene u Službenom listu broj 51 od 18.11.1971.
- Glatki čelik (GA 24/360) mora biti označen prema armaturnim nacrtima i u svemu mora zadovoljiti propise navedene u Službenom listu broj 51/71
- Mrežasta armatura (MA 500/560) mora biti označena i dimenzionirana točno prema armaurnim nacrtim, a u svemu mora zadovoljavati propise navedene u Sl.listu broj 51/71

Svaka stavka armiračkih radova sadrži:
Pregled armature prije savijanja i siječenja sa čišćenjem i sortiranjem. Sječenje, ravnanje i savijanje armature na gradilištu s horizontalnim transportom do mjesta savijanja, te horizontalnim i vertikalnim transportom do mjesta vezanja i ugradnje, ili savijanje u centralnom savijalištu, transport do rdilišta, te horizontalni i vertikalni transport već gotovog savijenog čelika do mjesta
vezanja i ugradnje.
Postavljanje i vezanje armature točno prmea armaturnim nacrtima, sa podmetanjem podložaka, kako bi se osigurala potrebna udaljenost između armature i oplate.
Pregled armature od strane izvođača i nadzornog organa prije početka betoniranja.

Obračun

Obračun ugrađene armature vrši se za klasičnu armaturu po grupama kg neovisno o profilu, a za mrežasto varene mreže bez obzira na profil.Ukoliko se izvrši preračunavanje, na objektu se može uz suglasnost statičara izvršiti i zamjena vrsta čelika i profila ovisno o mogućnostima dobave. Jedinična cijena treba obuhvatiti:

- doprema betonskog željeza na savijalište
- doprema na gradilište gotove armature iz centralnog savijališta
- sav materijal, alat i uskladištenja,
- uzimanje potrebnih izmjera na objektu
- troškove radne snage za kompletan rad, opisan u troškovniku
- sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta
- potrebnu radnu skelu
- čišćenje nakon završetka radova
- svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe
- troškove zaštite na radu
- troškove atesta.

Bravarski radovi

Opći uvjeti

Predmet ovih uvjeta su bravarski i ličilački radovi koji su u direktnoj vezi sa bravarskim radovima na izvedbi ograda.

Svi radovi moraju biti izrađeni u skladu sa zahtjevima propisa i važećih standarda i u skladu sa uzancima zanata i grditeljskoj praksi, te prema "Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu", Službeni list 49/70 i prema podacima iz projektne dokumentacije.

Materijal

Sav materijal koji se upotrebljava za izradu bravarskih radova mora odgovarati važećim standardima:

- kvadranti čelici vruće valjani C.B3.024
- plosnati čelici vruće valjani C.B3.025
- kvadratno željezo C.B4.024
- plosno željezo C.B4.025
- okruglo željezo C.G6.020
- profilno željezo C.B0.500
- čelični limovi C.B4.110
  C.B4.111
  C.B4.112
- toplo valjani rebrasti lim C.B4.114

Površinska obrada

Antikorozivna zaštita čeličnih dijelova mora biti u skladu sa važećim propisima "Pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija za korozije".Kompletna površinska obrada svih materijala mora biti u skladu sa važećim propisima i uputama proizvođača primjenjenog materijala (sredstava), a prema zahtjevu projektanta.

Izrada

Prije početka izrade obvezno se moraju uskladiti mjere i količine na objektu.Željezni dijelovi spajaju se varenjem. Svaki sustav mora biti tako konstruktivno riješen da na vanjskim površinama nema vidljivih vijaka.Specijalni umetci od tvrdog PVC materijala moraju osigurati kvalitet i čisti sastav dvaju profila.Radioničke nacrte i detalje izvođač radova obvezno daje na suglasnost projektantu. Svi tehnički i fizikalni zahtjevi trebaju biti ispunjeni prema propisima ili prema posebnim traženjima projektanta.Konstrukcija mora biti dimenzionirana tako da sigurno prihvaća opterećenja i funkcije elemnata. Sve nosive dijelove statički provjeriti.

Atesti

Za se radove predviđene troškovnikom izvođač radova je dužan pribaviti ateste od odgovarajućih instituta, za kvalitet materijala, površinske obrade, ispravnost po izvođaču predloženih detalja kao i antikorozivne zaštite.Svaku stavku iz sheme bravarije treba ponuditi kao gotov, montiran učvršćen i zaštićen proizvod bez obzira da li se radi o vratima, nadsvjetlima, ventilacionim mrežama, ogradama, rukuhvatima ili slično sa potrebnim okovom ostakljenjem i zaštitom za funkcionalnu upotrebu.

Sve ostale bravarske izrađevine kao mreže, vrata, prolazi i slično izvode se prema opisu u pojedinoj stavci troškovnika, shemi bravarije i detaljima.

Ostale napomene

Opisom u pojedinim stavkama troškovnika je opisan proizvod, njegova količina, vrsta materijala, dok se sve ostalo uzima iz sheme i detaljnih nacrta. Za sve nejasnoće i nedefinirane pojmove potrebno je obratiti se projektantu.

Obračuni

Obračun izvedenih radova vrši se prema "Prosječnim normama u graditeljstvu".

Jedinična cijena treba obuhvatiti:

- sav materijal, dobavu, izradu i dopremu alata, mehanizacije i uskladištenje,
- uzimanje potrebnih izmjera na objektu,

- troškove radne snage za komletan rad, opisan u troškovniku
- jednokratni osnovni premaz prema uvjetima antikorozivne zaštite u radioni, te kompletnu zaštitu sa finalnom obradom ličenjem,
- sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta montaže,
- potrebnu radnu skelu,
- čišćenje nakon završetka radova,
- svu štetu kao i troškove popravka kao posljedice nepažnje u toku izvedbe,
- troškove zaštite na radu,
- troškove atesta.

Ličilački radovi

Sve ličilačke radove izvesti prema:
- tehničkim uvjetima za izvođenje ličilačkih radova U.F2.012

Materijal za izvedbu ličilačkih radova treba biti prvorazredan. Na oličenim površinama ne smiju se poznati tragovi četke, ne smije biti mrlja, a ton boje treba biti ujednačen.Ukoliko na površinama koje se liče ima nekih značajnih pogrešaka, koje bi umanjile kvalitetu nakon izvršenog ličilačkograda, dužan je ličilac upozoriti na te pogreške rukovoditelja bravarskih radova, da se ovo odstrani prije ličenja, jer se naknadni prigovori neće uzeti u obzir, a popravci će se izvesti na račun izvođača ličilačkih radova.O ispravnosti izvedenih površina mjerodavna je izjava nadzornog organa.
U jediničnim cijenama pojedinih stavaka obračunata je i upotreba skele i drugih pomagala kod rada. Obračun se vrši po m2 stvarno izrađene razvijene površine. Površine treba ličiti kad su potpuno suhe, a prije ličenja treba zakitati sve eventualne rupe, pukotine ili krohotine.
U jediničnoj cijeni kod ličenja uključeno je:

a) Čišćenje podloge
   - čišćenje površine od prašine i drugih nečistoća na podlozi (smola, ulja, mast, hrđa, mort, čađa, gar, bitumen i sl.)

b) Pripreme podloge
- očišćene površine i kompletnu podlogu dvokratno premazati antikorozionim premazom
- sve neravnine, pukotine i rupice kitati sintetičkim kitom

c) Završno ličenje
- na čistu i osušenu podlogu nanijeti dva premaza sintetičkom bojom.

Izvođač radova dužan je kod izvedbe ličilačkih radova iza sebe ostaviti posve čiste površine ostalih elemenata i konstrukcija, koje su u neposrednom kontaktu ili blizini površina koja se liče.

B.2.2.4. Program kontrole i osiguranja kvalitete

1. Sastavni dio projektne dokumentacije su:
- tehnički opis
- tehnički proračun
- program kontrole i osiguranja kvalitete
- troškovnik
- priloženi nacrti.

2. Sav materijal za izvedbu radova prema ovom projektu obavezan je dobaviti izvođač, sve prema specifikaciji materijala datoj u projektnoj dokumentaciji, a u skladu s važećim zakonskim propisima.
3. Sav ugrađeni materijal i oprema moraju imati odgovarajući atest i certifikat kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala i opreme
4. Naručilac je obvezan osigurati stalan nadzor nad izvedbom ugovorenih radova.
5. Naručilac je obvezan prije početka radova dostaviti izvođaču imena osoba ovlaštenih za obavljanje nadzora nad izvedbom.
6. Izvođač je obvezan svog ovlaštenog predstavnika rukovodioca radova imenovati prije početka radova i o tome pismeno izvjestiti naručioca.

7. Naručilac se obvezuje da će osobe ovlaštene za nadzor nad izvedbom radova, osim Zakonom predviđenih aktivnosti, po potrebi kao i na poziv izvođača radova, obilaziti radilište i s rukovodiocem radova zajednički rješavati nastale probleme.
8. Sve probleme u pogledu ugovorenih radova naručilac će rješavati sa izvođačem preko osoba ovlaštenih za vršenje nadzora.
9. Izvođač se obvezuje da će redovito upisivati u dnevnik sve potrebne podatke koje je obvezan upisivati i da će osobi ovlaštenoj za vršenje nadzora omogućiti svakodnevni uvid u dnevnik.
10. Izvođač je obvezan prilikom izvedbe obavljati Zakonom propisana ispitivanja ugrađenog materijala i upisivati ih u dnevnik.
11. Osobe ovlaštene za vršenje nadzora obvezne su redovito potpisivati dnevnik o izvršenim radovima.
12. Obavijest o završetku radova izvođač je obvezan dostaviti pismeno naručiocu.
13. Po završetku ugovorenih radova, a prije početka korištenja, odnosno stavljanja u pogon instalacije, naručilac je obvezan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova u svrhu utvrđivanja njihove tehničke ispravnosti.
14. Troškove tehničkog pregleda snosi naručilac.
15. Sve garantne listove, ateste i certifikate ugrađenog materijala i opreme, zajedno sa svim potrebnim uputstvima za upotrebu i održavanje izvedene instalacije obvezan je izvođač dostaviti naručiocu prije izvršenja tehničkog pregleda.
16. Poslije tehničkog pregleda izvršiti će se primopredaja izvedenih radova između izvođača i naručioca i to u najkraćem mogućem roku.
17. Primopredaja radova između izvođača i naručioca obuhvaća utvrđivanje opsega izvedenih radova, te konačni obračun radova.
18. Kvalitetu izvedenih radova izvođač jamči dvije godine od dana izvršenog tehničkog prijema, a za ugrađenu opremu prema garantnom listu proizvođača.
19. U garantnom roku izvođač je obvezan o svom trošku otkoniti sve nedostatke izazvane nesolidnom izvedbom ili upotrebom nekvalitetnog materijala.
20. Izvođač ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem izvedene opreme i instalacije.

Dokazivanje kvalitete građevinskih proizvoda i opreme:

Građevinski proizvodi, materijali i oprema mogu se upotrebljavati, odnosno ugrađivati samo ako je njihova kvaliteta dokazana ispravom proizvođača ili certifikata sukladnsti prema posebnom Zakonu.
Provjera ugrađenih materijala:

1. Atesti ugrađenog betona, te materijala od kojeg je sastavljen
2. Atesti ugrađene armature
3. Atesti ugrađenih elemenata za pregradne zidove i veznih materijala za izvedbu tih zidova
4. Atesti ugrađenih završnih podnih materijala i veznih sredstava
5. Atesti ugrađenih završnih unutarnjih obloga zidova i stropova
6. Atesti ugrađenih hidroizolacijskih materijala
7. Atesti ugrađenih termoizolacijskih materijala
8. Atesti za ugrađeno staklo - atest zvučne izolacije
   - atest termo izolacije
9. Atest za ugrađenu stolariju
10. Atest za ugrađenu bravariju

Provjera ugrađene opreme:

Vodovod i kanalizacja

1. Izvještaj o izvršenoj tlačnoj probi za vodovodnu instalaciju
2. Izvještaj o ispravnosti izvedene kanalizacije
3. Izvještaj o izvršenom pregledu kanalskih priključaka
4. Atesti ugrađenog materijala i opreme

Elektroinstalacije

1. Zapisnik o izvrešenom ispitivanju izjednačenja potencijala
2. Zapisnik o izvršenom ispitivanju zaštite od napona dodira i otpora izolacije
3. Zapisnik o izvršenom ispitivanju telefonske instalacije
4. Atesti ugrađenog materijala i opreme.

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
- cementi B.C1.011; B-C1-015; B-C8-022-028
- vapno B.C1.02 ; B-C8.042
- pijesak B.B8.030; B.B8.039-040
- mortovi U.M2.010; U.M2.012; U.M8.002

4. Normativi za materijale za hidroizolaciju:
- Tehnički uvjeti zaizoliranje 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
- furnir ploče, iverica D.C5.001 - D.C5.044

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
- zidne pločice B.D1.300-302; B.D1.334-335
- podne pločice B.D1.305-306; B.D1.310 i 320

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

B.2.3. Opis utjecaja namjene i načina uporabe projektiranog djela građevine

Postojeću građevinu sinagoge, dogradnju kao i vanjski prostor potrebno je održavati i pridržavati se mjera za očuvanje okoliša.

B.2.4. Opis ispunjenja uvjeta gradnje na lokaciji

Za predmetni obuhvat izrađeni su idejni projekt Br.teh.dn. 07/07 od studenog 2007. godine i glavni projekt od rujna 2008. godine prije izrade UPU Povijesne jezgre Grada Varaždina, rekonstrukcija se izvodi u gabaritima postojeće građevine, a južna dogradnja (površine 66 m^2) manja je od dozvoljene UPU-om.

Ostali lokacijski uvjeti uvjeti ispunjeni su prvenstveno sukladno konzervatorskim smjernicama i posebnim uvjetima u smislu očuvanja sinagoge kao spomenika kulture.

Prema namjeni javna, kulturna (primarno koncertna namjena) D6 predviđena je i UPU-om.

B.2.5. Opis ispunjenja temeljnih zahtjeva za građevinu

B.2.5.1. Mehanička otpornost i stabilnost

Predmet ovog Glavnog projekta je rekonstrukcija postojeće zgrade te proračun dogradnje. U shemama pozicija su označene pozicije nošenja dogradnje a za postojeću zgradu su naznačene glavne radnje rekonstrukcije.

Postojeća zgrada

Osnovni konstrukcijski zahvat na postojećoj zgradi je intervencijska staza u potkovlju. Dokazi nosivosti i uporabivosti elemenata staze i utjecaj dogradnje na postojeće krovište je dokazano u poglavlju 2.3.1 i 2.3.2. ovog Projekta. Konstrukcija staze je zamišljenja da se oslanja na stolice krovišta postojeće zgrade. Iako je krovište u jako dobrom stanju, zahtjev dogradnji je da bude što lakša kako bi što manje opterećivala krovište. Sustav 'glitterrost' služi za hodanje, a ono se oslanja na hladnooblikovane kvadratne podne grede dimenzije 80x80x3 mm, čelik S235. Statički sustav podnih greda je prosta greda, raspona L = 220 cm. Podne grede su povezane veznim gredama. One su hladnooblikovane kvadratne cijevi dimenzija b/h/t = 80x80x3 mm, čelik S235. Statički sustav veznih greda je greda upeta na oba kraja, osim krajnjih koje su s jedne strane upete a s druge zglobno oslonjene na postojeće zidove sinagoge. Raspon im je promjenjivm, iznos kolika je udaljenost između stolica postojećeg krovišta. Te vezne grede su upete u nosivi peterokut koji se formira oko elemenata stolice postojećeg krovišta.Nosivi peterokut preuzima opterećenje od staze i predaje ju stolici postojećeg krovišta. Elementi peterokuta su hladnooblikovane kvadratne cijevi dimenzija b/h/t = 80x80x3 mm, čelik S235. Statički sustav peterokuta su upete grede, različitog raspona. Peterokut je povezan sa vezom gredom te s rogom.

Kladice dimenzija b/h = 4/20 cm, klasa drva C24, treba staviti sa svake strane svih drvenih elemenata stolice. S tim kladicama su 'pokrivene' stvorene unutarnje sile od intervencijske staze. Pretpostavljena klasa

drva je C24, to je jelovina koja se najčešće koristi za građu krovišta te se zato i pretpostavila za postojeću klasu drva. Pretpostavljena debljina zatege, koja zapravo i formira stolicu, je Ø 26 mm. Ta dimenzija 'pokrova' i postojeće opterećenje i nadodano opterećenje te ju je potrebno zamjeniti sa tim ili većim promjerom ukoliko je promjer trenutne manji od 26 mm. Pretpostavljena kvaliteta čelika je S235.

Na postojeće zidove sinagoge potrebno je izliti AB serklaž i povezati ga s planiranom lukovicom. Razred betona je C25/30, debljina serklaža je 20 cm, s širina koliko je širok zid.

Kako bi se dobio željeni otvor potrebno je prerezati dvije podrožnice koje preuzimaju vertikalnu i horizontalnu reakciju postojećeg krovišta. Umjesto jedne, staviti će se nova greda dimenzija b/h = 18/18 cm, klasa drva C24. Oslonac će joj biti na novim zidovima koji se zidaju oko planiranog otvora. Druga greda, prerezana, pridržat će se mjenama za spomenute nove zidove. Mjene su dimenzija b/h = 18/18 cm, klasa drva C24.

Novi zidovi u potkrovlju se planiraju zidati blok opekom. Obavezna je izvedba vertikalnih serklaža na krajevima zida, na sudaru s drugim zidom, svakih 5 m ili oko otvora koji su veći od 1,5 m^2. Obavezna je izvedba horizontalnih serklaža na vrhu zida i potrebno je povezati sve horizontalne serklaže u jednu cjelinu. Odabranu armaturu vidjeti u poglavlju 2.3.5.

Zatega krajnje stolice premještena je zbog zahtjevanog većeg slobodnog profila stubišta. Potrebno je samo oslonac zatege premjestiti prema sredini roga.

Svod iznad prvog traveja može se izvesti klasičnom građom od cigle, ili izliti AB ploču debljine t = 16 cm, razred betona C25/30.

Čelični profili za potreban otvor u zidu u osi 6 prema dogradnji su profili IPE 100 i to 4 komada po širini zida. Klasa čelika je S235.

Novo čelično stubište projektirano je da se početak nalazi na zadnoj galeriji i završava na intervencijskoj stazi. Tetive su hladnooblikovani pravokutni profili dimenzija b/h/t = 80/160/8,8, čelik S235. Statički sustav greda su proste grede, različitih raspona. Na tetive se oslanja 'glitterrost' po kojem se hoda.

Dimenzije 'glitterrosta' potrebno je obavezno dostaviti projektantu kostrukcije prije ugradnje kako bi se provjerile tehničke karakteristike odabranog sustava.

Najčešći zahvati koji su potrebni napraviti na ovoj zgradi je zamjena postojećih slojeva poda i zamjena novima. Obavezno je potrebno ugraditi slojeve koji su iste ili manje težine od postojećih, koristiti lakoagregatne betone težine do 1000 kg/m^3 ili cementne mase sličnih svojstava za izravnavanje.

U nekim prostorijama je potrebno podignuti pod zbog nove funkcije zgrade (pozornica i sl.). Predloženi raster od projektanata arhitekture je zadovoljavajući, napraviti prostorni okvirni sustav, spojeve izvesti upete.

Ukoliko nadzor otkrije da neki zahvat nije obrađen, ili je naknadno zahtjevan, u ovom projektu, molimo kontaktirati projektanta konstrukcije. Isto tako, ukoliko se, prilikom izvođenja, otkrije da neke pretpostavljene dimenzije nisu iste kao i postojeće, kontaktirati projektanta konstrukcije.

Dogradnja

Poziciju 600 čine krovne grede G600 koje se oslanjaju na stupove S600 te na ploču P500. Krovne grede su hladnooblikovani pravokutni profili dimenzija b/h/t = 80/160/8,8 mm, čelik S235. Zglobno se oslanjaja na stupove S600 te upeto na ploču P500 kako bi postigli što manji horizontalni pomak uslijed horizontalnog djelovanja. U sljemenu su grede povezane upeto. Krovne grede su i u funkciji fasade pa su međusobno grede povezane s horozontalnim gredama fasade. Neke grede preuzimaju i opterećenje stubišta.

U tavanu dogradnje se nalazi i nastavak intervencijske staze iz potkrovlja postojeće zgrade. Elementi koji, osim staze, nose i stubište, su dimenzija b/h/t = 80/160/8,8 mm, hladnooblikovane pravokutne cijevi, čelik S235. Sekundarni elementi staze su hladnooblikovane pravokutne cijevi dimenzija b/h/t = 80/80/3 mm, čelik S235.

Stupovi S600 su AB stupovi dimenzija b/h = 30/30 cm, razred betona C25/30. S jedne strane su upeti u stupove 500, a s druge strane su zglobno spojene s gredama G600.

Ploča P500 je AB ploča, debljine t = 20 cm, razred betona C25/30. Oslonjena je na grede G500.

Grede G500 su AB grede širine b = 30 cm, a promjenive visine koja ide od 40 cm do 105 cm. Upete su u stupove iznad i ispod i s njima čine upeti okvirni sustav koji se odupire vertikalnim i horizontalnim djelovanjima.

Stupovi S500 su AB stupovi promjenjivih dimenzija visine i širine b/h = 30;70/30;70 cm, razred betona C25/30. S jedne strane su upeti u stupove S600, a s druge strane upeti u stupove S400.

Ploča P400 je AB ploča, debljine t = 20 cm, razred betona C25/30. Oslonjena je na grede G400.

Grede G400 su AB grede dimenzija b/h = 30/50 cm. U ploču P400 neka se formira 'skrivena greda' opisanih dimenzija kako bi se nastavio kontinuitet okvira po svim katovima. Upete su u stupove iznad i ispod i s njima čine upeti okvirni sustav koji se odupire vertikalnim i horizontalnim djelovanjima.

Stupovi S400 su AB stupovi promjenjivih dimenzija visine i širine b/h = 30;70/30;70 cm, razred betona C25/30. S jedne strane su upeti u stupove S500, a s druge strane upeti u stupove S300.

Ploča P300 je AB ploča, debljine t = 20 cm, razred betona C25/30. Oslonjena je na grede G300.

Grede G300 su AB grede širine b = 30 cm, a promjenive visine koja ide od 40 cm do 105 cm. Upete su u stupove iznad i ispod i s njima čine upeti okvirni sustav koji se odupire vertikalnim i horizontalnim djelovanjima.

Stupovi S300 su AB stupovi promjenjivih dimenzija visine i širine b/h = 30;70/30;70 cm, razred betona C25/30. S jedne strane su upeti u stupove S400, a s druge strane upeti u stupove S200.

Ploča P200 je AB ploča, debljine t = 20 cm, razred betona C25/30. Oslonjena je na stupove S200 i zidove Z200.

Stupovi S200 su AB stupovi promjenjivih dimenzija visine i širine b/h = 30;70/30;70 cm, razred betona C25/30. S jedne strane su upeti u stupove S300, a s druge strane se zglobno oslanjaju na temeljnu ploču P100.

Betonski zidovi Z200 su AB zidovi debljine t = 20 cm, razred betona C25/30. Statički sustav je prosta greda, pridržani su pločom 200 i pločom 100.

Temeljna ploča P100 je AB ploča debljine t = 40 cm, razred betona C25/30. Preuzima svo opterećenje i prenosi ga na tlo.

Modul stišljivosti je pretpostavljen jer se nije radio geomehanilki elaborat i na temelju toga je dobivena krutost posteljice. Ukoliko pretpostavke ne odgovaraju stvarnom stanju na terenu, molimo kontaktirati projektanta konstrukcije.

Stubište je viseće, i to visi na krovnim nosačima G 300 i elementima staze. Vješaljke nose gazišta koja čine limovi t = 8 mm, čelik S235. Vješaljke su, s jedne strane stepeništa, cijevi D/t = 26,9/3,2 mm jer, osim nošelja težine gazišta, imaju funkciju ograde pa moraju posjedovati krutost na savijanje. S druge strane stepeništa su sajle promjera 8 mm, čelik S 235, koje prenose samo uzdužnu vlačnu silu.

Fasadu dogradnje čine plesiglas koji ima svoju podkonstrukciju. Podkonstrukciju čine hladnooblikovane cijevi, klasa čelika S235. Vertikale su pravokutne cijevi, dimenzija b/h/t = 80/160/8,8 mm, statički sustav su proste grede koje su oslonjene na međukatne ploče. Horizontale su kvadratne cijevi dimenzija b/h/t = 80/80/3 mm. Upete su u vertikale kako bi smanjili horizontalni pomak.

Svi elementi konstrukcije računaju se za odgovarajuća opterećenja dana u hrvatskim normama niza HRN EN 1991. Proračun se provodi za djelovanje slijedećih utjecaja na konstrukciju: vlastite težine, dodatnog stalnog opterećenja, korisnog opterećenja, djelovanja snijega,vjetra te seizmike. Svaki slučaj opterećenja je razrađen i prikazan u proračunu.

Proračuni i dimenzioniranja su izvedeni pomoću SCIA Engineer, metodom konačnih elemenata. Za potrebe dokaza nosivosti i uporabljivosti konstrukcije te dimenzioniranje elemenata načinjeni su 2D i 3D modeli konstrukcije.

Detaljniji opis ispunjenja temeljnih uvjeta za građevinu - mehaničke otpornosti i stabilnosti - detaljnije je prikazan u glavnom građevinskom projektu konstrukcije – **mapa 2 – Građevinski projekt konstrukcije**.

B.2.5.2. Sigurnost u slučaju požara

Prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara (ako postoje) koji sadrži:

Za predmetnu građevinu nisu primjenjene priznate metode proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara.

Spomenička svojstva kulturnog dobra koja se štite s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način)

Budući da je predmetna građevina upisana uRegistar kulturnih vdobara Republike Hrvatske, do nje je osiguran postojeći vatrogasni pristup i to s jedne strane. Postojeća građevina trenutno je izvedena kao jedan

požarni odjeljak. Predmetnom rekonstrukcijom zbog statusa građevine (zaštićeno kulturno dobro) nije moguća primjena Pravilnika o otpornostina požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15), ali su u odnosu na postojeće stanje primjenjene slijedeće dodatne mjere zaštite od požara:

- građevina je podijeljena na požarne odjeljke
- sa svake etaže na kojoj je predviđeno okupljanje većeg broja osoba, osigurane su dvije sigurn mogućnosti izlaza (požarna stubišta)
- građevina je štićena stabilnim sustavom za gašenje požara (unutarnja hidrantska mreža)
- građevina je štićena stabilnim sustavom za automatsku dojavu požara (vatrodojava)

Zatečena i buduća svojstva zaštite od požara postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnopsti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukomza odabir način na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim teniičkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način),

Obzirom da se radi o rekonstrukciji postojeće građevine koja je zaštićena kao pojedinačno nepokretno dobro, nisu dozvoljene intervencije u smislu uređenja dodatnih prometnih površina, koje bi glede geometrije i nosivosti zadovoljile Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94), te je stoga osiguran postojeći vatrogasni pristup s jedne strane.

Značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje) u glavnom projektu građevine

U neposrednoj blizini predmetne građevine nema postojećih susjednih građevina.

Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa, značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine koje utječu na: tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevinu u određenom vremenu, tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba, tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine, tehničko rješenje granica požarnih i dimnih odjeljaka, tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara, tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara, tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara, tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para, određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari, tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija, tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom, tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara, tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava i značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini te neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara detaljnije su opisani u elaboratu zaštite od požara – **mapa e2 - Elaborat zaštite od požara**

B.2.5.3. Higijena, zdravlje i okoliš

U predmetnoj građevini, obzirom na način korištenja, ne dolazi do stvaranja otpada. Otpad koji nastaje prilikom čišćenja građevine odnosi čistačica.

U predmetnoj građevini se ne predviđa korištenje i držanje opasnih radnih tvari.

U predmetnoj građevini, kao glavni energent za zagrijavanje koristit će se prirodni (zemni) plin. Plinski etažni bojleri moraju biti smješteni u različitim prostorijama unutar građevine, apojedinačna snaga svakog mora biti manja od 50 kW. Pri normalnim eksploatacijskim uvjetima, pridržavanjem uputa za rad na siguran način i ispravnim korištenjem plinskih uređaja sukladno uputama proizvođača u predmetnom prostoru ne očekuje se pojava eksplozivne atmosfere.

Detaljniji prikaz mjera prikazan je u **mapi e1 – Elaborat zaštite na radu.**

B.2.5.4. Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe

Opći zahtjevi za mjesta rada

Poslodavac je u svrhu zaštite na radu, obvezan osigurati da:

- su prometni putovi do nužni i drugih izlaza stalno prohodni
- se mjesta rada, s pripadajućom opremom i uređajima redovito održavaju, a utvrđeni nedostaci odmah uklone
- se mjesta rada, oprema i uređaji redovito čiste do primjerene higijenske razine, a posebno uređaji za provjetravanje
- se sigurnosna oprema i uređaji namijenjeni za sprječavanje ili uklanjanje rizika redovito održavaju i provjeravaju.

Nadzorni uređaji se mogu postaviti na mjestu rada samo u svrhu zaštite od razbojstva, provala i sl., na način da radnici nisu trajno u vidnom polju nadzornih uređaja. Mjesta rada je potrebno ergonomski prilagoditi.

Čimbenici ergonomske prilagodbe građevine za rad i mjesta za rad invalidnih osoba

U građevini se ne predviđa zapošljavanje invalidnih osoba već samo dolazak invalidnih osoba u svojstvu stranke ili posjetitelja, a u tu svrhu projektirani su elementi iz Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevinama osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

Predvidiv broj radnika po spolu, te zaposjednutost prostora

U građevini nema trajno zaposlenih osoba, a poslovi održavanja i čišćenja bit će na temelju ugovora povjereni vanjskim tvrtkama.

Detaljniji prikaz mjera prikazan je u **mapi e1 – Elaborat zaštite na radu.**

B.2.5.5. Zaštita od buke

Predviđenu su takvi materijali koji sigurno sprječavaju širenje buke u okoliu. Buka koja se širi prema okolini ne prelazi dopuštenih 45dB. Vanjska buka neće prelaziti vrijednosti 55 dB danju, ni 45 dB noću.

B.2.5.6. Gospodarenje energijom i očuvanje topline

Predmet projekta je djelomična toplinska rekonstrukcija i adaptacija postojeće zgrade zaštićene kao spomenik kuture, za povremeno korištenje kao objekta za održavanje izložbi, koncertnih i sličnih aktivnosti. Zgrada se nalazi u području referentne meteorološke postaje Varaždin, u središnjem dijelu grada Varaždina.

Radi konzervatorskih zahtjeva nije dopušteno ni moguće konzekventno toplinski sanirati ovojnicu zgrade. Zgrada se povremno koristi i grije, te na spada u kategoriju zgrada za koje je potrebno iskazati energetsko svojstvo rekonstruirane zgrade.

Izračuni toplinsko difuznijh karakteristika su radi toga izrađeni samo za toplinski rekonsturirane ili sanirane građevne dijelove zgrade.

S obzirom na režime korištenja i provjetravanja (prirodna ventilacija prema potrebi) te namjenu, zgrada čini jednu toplinsku zone. Zatvoreni grijani dijelovi zgrade će se povremeno grijati na prosječnu temperaturu od minimalno Θi = +18 do +20°C, putem registara grijanja vezanih na plinske etažne bojlere smještene u pomoćnim prostorima. Dogradnje zgrade nisu grijani prostori.

Sve toplinski sanirane ili rekonstruirane obodne konstrukcije povremeno grijanih prostora zgrade predviđene su tako da se postižu zadovoljavajuće vrijednosti toplinske zaštite, da konstrukcije izložene velikim temperaturnim promjenama budu stabilne, da plošna temperatura obodnih konstrukcija grijanih prostora bude zadovoljavajuća, da ne dolazi do unutrašnje površinske kondenzacije u zimskom razdoblju te da unutar sastava obodnih konstrukcija ne dolazi do stvaranja kondenzata vodene pare koja se neće moći isušiti u ljetnom razdoblju ili koji će narušiti dozvoljene razine vlažnosti materijala u obodnim konstrukcijama.

B.2.5.7. Održiva uporaba prirodnih izvora

Sve građevine su projektirane na način da koriste okolišu prihvatljive sirovine i materijale, omogućuju trajnost građevine, te mogućnost reciklaže dijelova građevine.

B.2.6. Podaci bitni za provedbu pokusnog rada

Plinske instalacije

Tehnički prijem radova (tlačna proba na nepropusnost) obavlja se u prisustvu predstavnika distributera, koji ovom ispitivanju prisustvuje na osnovu pismenog traženja izvođača radova.

Instalaciju plina nakon završene montaže potrebno je ispitati tlačnom probom.

Instalacija plina mora biti nepropusna, mehanički otporna i zaštićena od atmosferilija i korozije.

U niskotlačnom području od 100mbar plinski cjevovodi podliježu predhodnom i glavnom ispitivanju. Predhodno ispitivanje je ispitivanje na čvrstoću, a glavno na nepropusnost.

Predhodno ispitivanje vrši se pri ispitnom pritisku od 1bar, pa se zbog toga moraju skinuti plinomjer i armature koje su predviđene za ispitni tlak od 0,5 bar. Ako se koriste armature većeg ispitnog pritiska od 1

bar, tada se one mogu uključiti u ovo ispitivanje. Za vrijeme predhodnog ispitivanja čelični dio cjevovoda treba lagano kucati drvenim čekićem, da bi prašina ili prljavština oslobodila eventualno začepljene pore, kao i da se otkriju greške na materijalu ili varovima. Nakon završenog ispitivanja komprimirani zrak ili inertni plin treba ispuhati na najvećem promjeru cjevovoda kako bi se eventualno zaostali strani predmeti uspješno odstranili iz cjevovoda. Prilikom tlačne probe ispitivani dio plinovoda ne smije biti spojen na plinovod koji se nalazi u pogonu.

Glavno ispitivanje provodi se pritiskom od 110mbar, a obuhvaća i zaporne uređaje ispred trošila. Ovo ispitivanje treba provoditi sa U-cijevima manometrom, obzirom da je zahtjevana točnost očitanja 0,1mbar. Vrijeme čekanja je najmanje 30 minuta, te ima za cilj da se dobiju točni rezultati.

Neposredno prije puštanja plina u ovu instalaciju, ima se obaviti druga tlačna proba na nepropusnost. Ova proba se provodi s tlačenim zrakom od 0,5 bara, a izvodi je ovlašteni predstavnik distributera plina na tom području.

Vodonepropusnost vodovoda

Nakon završene montaže cjevovoda nužno je usidriti cjevovod, te izvesti tlačnu probu, odnosno ispitati cjevovod na tlak.

Nakon izvedbe cjevovoda, odnosno prije njegovog uključivanja u vodoopskrbni sustav i puštanja u eksploataciju, nužno je također provesti mehaničko čišćenje, pranje i dezinfekciju cjevovoda.

Prije puštanja cjevovoda u eksploataciju, izvođač radova je dužan ishoditi atest o sanitarnoj ispravnosti položenog cjevovoda kod nadležne zdravstvene ustanove. Nadalje, prije puštanja cjevovoda u stalan pogon, treba provjeriti da li su svi zasuni na cjevovodu potpuno otvoreni.

Tlačnom probom se dokazuje nepropusnost vodoopskrbnog cjevovoda. Tlačna proba vodoopskrbnih cjevovoda provodi se temeljem HRN EN 805: 2005, te ukoliko se propiše odgovarajućim tehničkim pravilom npr. DVGW W 400-2.

Vodonepropusnost kanalizacije

Nakon dovršene montaže i djelomičnog zatrpavanja cjevovoda potrebno je obaviti ispitivanje kanala i revizijskih okana na vodonepropusnost vodom po dionicama, prema važećim propisima, u skladu s normom HRN EN 1610:2002., za odgovarajući cijevni materijal, od strane ovlaštene institucije. Za vrijeme ispitivanja vodi se zapisnik.

Prije ispitivanja na vodonepropusnost, kanale i okna potrebno je očistiti od zaostalog građevnog materijala. Pri zatrpavanju cjevovoda treba voditi računa da spojevi ostanu vidljivi sve dok se uspješno ne provede ispitivanje vodonepropusnosti, nakon čega se može pristupiti potpunom zatrpavanju kanala.

Nakon izvedbe interne odvodnje, odnosno prije njezinog uključivanja u sustav javne odvodnje, nužno je također provesti nulto mehaničko čišćenje, te snimanje kamerom unutrašnjosti cjevovoda kanalizacije.

Kvaliteta izvedbe i prohodnost kanalizacije ispituje se specijalnom kamerom s opremom, od strane ovlaštene tvrtke te se ispravnost dokazuje snimkom. Ispitivanje vodonepropusnosti i snimanje kamerom predviđeni su troškovnikom koji je sastavnmi dio ovog projekta.

Na tehničkom pregledu potrebno je priložiti dokaz o vodonepropusnosti ugrađenih materijala i izvedenih kanala. Atestiranje i zapisnik o uspješno provedenom ispitivanju sustava na vodonepropusnost, odnosno tlačnoj probi mora biti provedeno putem ovlaštene institucije.

Tekuća ispitivanja

Za ugrađeni beton treba, pored tlačne čvrstoće, odnosno klase, dokazati i postizanje tražene vodonepropusnosti. Broj uzoraka i način ispitivanja i vrednovanja rezultata ispitivanja provesti u skladu s važećim Pravilnikom za beton i armirani beton.

Pribavljanje dokaza dužan je izvršiti izvoditelj radova, a kontrolu ispravne ugradnje materijala je dužan provoditi nadzorni inženjer. Dokaz o postignutoj kvaliteti radova su atesti o kvaliteti ugrađenog materijala.

Kanalske cijevi, te poklopci i stupaljke za reviziona okna moraju biti izvedeni prema postojećim standardima, odnosno prema odredbama DIN propisa ako se radi o materijalu za koji ne postoje standardi.

Predviđena je kontrola kvalitete ugrađenog materijala po ovlaštenom institutu ili poduzeću putem uzimanja uzoraka i izdavanja atesta.

Izvoditelj je dužan pribaviti ateste za ugrađeni materijal, ljevano-željezne poklopce i stupaljke, te atest vodo-nepropusnosti.

B.2.7. Mogućnost i uvjeti uporabe dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine

Uporaba dijelova građevine, prije dovršetka cijele građevine, moguća je u svim dionicama građenja, pod uvjetom, da su ispunjeni temeljni zahtjevi za građevinu za prostornu cjelinu koja se koristi. Primjerice, prizemlje bi bilo moguće djelomično privesti namjeni prije dovršetka radova na gornjim etažama pod uvjetom da su ispunjeni temeljni zahtjevi za građevinu.

B.2.8. Projektirani vijek uporabe i uvjete za održavanje projektiranog dijela građevine

Temeljem članka 69. stavak 4. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13) daje se, procjena vijeka trajanja gradnje. Obzirom da je zgrada projektirana od čvrstih materijala kao što su beton, čelik, lim i drvo, vijek uporabivosti građevine procjenjuje se na **50 godina**.

Da bi se dostigao predviđeni vijek trajanja građevine tokom njene uporabe, potrebno je provoditi održavanje.

Održavanje odnosno zamjena pojedinih dijelova građevine predviđa se u slijedećim rokovima:

DIO GRAĐEVINE	RAD	VREMENSKI PERIOD
drveni i metalni dijelovi	čistiti i bojati	svake 3 godine
oluci i odvodi	čistiti	svake 3 godine
unutarnja obrada zidova	bojati	svake 4 godine

fasada	čistiti i bojati	svakih 3-5 godina
fasada	zamjena	svakih 20 godina

U slučaju da se otkriju određeni nedostatci na konstrukciji potrebno ih je sanirati prema provjerenim tehničkim sustavima koji su u skladu s Tehničkim projektom za zidane konstrukcije.

Dokumentaciju pregleda te dokumentaciju o održavanju konstrukcije dužan je trajno čuvati vlasnik građevine. Pregled konstrukcije zgrade moraju obavljati za to ovlaštene osobe.

- minimalno 30 godina za materijale u funkciji obloga i zaštita za toplinsku i zvučnu zaštitu, hidroizolacije i zrakopropusnost u uvjetima ugradnje propisanima ovim projektom u Popisu slojeva, koji u tom smislu predstavljaju.

B.2.9. Procjena troškova gradnje

za građevinu: **Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u građevinu kulturne namjene (primarno koncertna)**

Investitor: **Grad Varaždin**
Trg kralja Tomislava 1, 42 000 Varaždin
OIB: 13269011531,
kojeg zastupa gradonačelnik Ivan Čehok, dr.sc.phil.

Lokacija: Augusta Cesarca 16a
k.č.br. 2018 k.o. Varaždin

Zajednička oznaka projekta: **SVZ**
TD: 0918

Predviđeni troškovi za građevinsko-obrtničke radove, instalacije i uređenje okoliša iznose (netto iznos bez PDV-a):

MAPA		**PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA**
mapa 1	arhitektonski projekt	3.028.896,00 kn
mapa 3	građevinski projekt vodovoda i odvodnje	300.000,00 kn
mapa 4	elektrotehnički projekt	1.100.000,00 kn
mapa 5	elektrotehnički projekt vatrodojave	140.000,00 kn
mapa 6	strojarski projekt	419.000,00 kn
mapa 7	strojarski projekt plinske instalacije	12.104,00
UKUPNO		**5 000 000 kn**

Direktor:
Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.

Glavni projektant:
Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.

B.2.10. Iskaz ukupne podne površine zgrade, ukupne korisne površine zgrade i ukupnog obujma zgrade izračunate prema točkama 5.1.3., 5.1.7 i 5.2.2. norme HRN ISO 9836.

	DIO GRAĐEVINE	NAMJENA	UKUPNA PODNA POVRŠINA ZGRADE	KORISNA POVRŠINA GRAĐEVINE	OBUJAM GRAĐEVINE
POSTOJEĆA GRAĐEVINA					
1	prizemlje	ulazni prostor, servisni prostori, stubišta i bočni brodovi	360,60 m^2	255,90 m^2	1020,60 m^3
2	prizemlje	glavni brod – više etažni	168,50 m^2	168,50 m^2	1878,80 m^3
3	1. kat	stubišta i bočni brodovi	294,70 m^2	178,00 m^2	427,20 m^3
4	1. kat	balkon	70,30 m^2	70,30 m^2	448,00 m^3
5	2. kat	stubišta i bočni brodovi	293,44 m^2	179,2 m^2	537,60 m^3
DOGRADNJA					
6	podrum	servisne prostorije	68,50 m^2	51,80 m^2	108,80 m^3
7	prizemlje	evakuacijski put	68,50 m^2	48,44 m^2	163,70 m^3
8	1. kat	evakuacijski put	68,50 m^2	59,05 m^2	133,45 m^3
9	2. kat	evakuacijski put	68,50 m^2	57,00 m^2	166,44 m^3

tablica br. 03. Iskaz ukupne podne površine zgrade, ukupne korisne površine zgrade i ukupnog obujma zgrade izračunate prema točkama 5.1.3., 5.1.7 i 5.2.2. norme HRN ISO 9836

B.3.Fizika zgrade

B.3.1. Racionalna uporaba energije i toplinska zaštita zgrade

Tehnički opis – općenito

Popis slojeva obodnih i pregradnih građevnih dijelova zgrade

Toplinsko difuzni proračuni rekonstruiranih i postojećih građevnih dijelova zgrade

B.3.2. Zaštita od buke

Tehnički opis – općenito

B.3. Fizika zgrade

B.3.1.Racionalna uporaba energije i toplinska zaštita zgrade

Dio arhitektonskog projekta racionalne uporabe toplinske energije i toplinske zaštite zgrade izrađen je u skladu sa slijedećim propisima:

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)

- Zakon o normizaciji (NN br. 163/03.)

- Pravilnik o tehničkim normativima za izvođenje završnih radova u građevinarstvu

(Sl. list br. 21/90.)

- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama

(128/15, 70/18, 73/18)

- Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju (NN 88/17)

- Tehnički propis za staklene konstrukcije (NN 53/17)

Tehnički opis - općenito

Predmet projekta je djelomična toplinska rekonsturkcija i adaptacija postojeće zgrade zaštićene kao spomenik kuture, za povremeno korištenje kao objekta za održavanje izložbi, koncertnih i sličnih aktivnosti. Zgrada se nalazi u području referentne meteorološke postaje Varaždin, u središnjem dijelu grada Varaždina.

Radi konzervatorskih zahtjeva nije dopušteno ni moguće konzekventno toplinski sanirati ovojnicu zgrade. Zgrada se povremno koristi i grije, te na spada u kategoriju zgrada za koje je potrebno iskazati energetsko svojstvo rekonstruirane zgrade.

Izračuni toplinsko difuznijh karakteristika su radi toga izrađeni samo za toplinski rekonsturirane ili sanirane građevne dijelove zgrade.

S obzirom na režime korištenja i provjetravanja (prirodna ventilacija prema potrebi) te namjenu, zgrada čini jednu toplinsku zone. Zatvoreni grijani dijelovi zgrade će se povremeno grijati na prosječnu temperaturu od minimalno Θi = +18 do +20°C, putem registara grijanja vezanih na plinske etažne bojlere smještene u pomoćnim prostorima. Dogradnje zgrade nisu grijani prostori.

Sve toplinski sanirane ili rekonstruirane obodne konstrukcije povremeno grijanih prostora zgrade predviđene su tako da se postižu zadovoljavajuće vrijednosti toplinske zaštite, da konstrukcije izložene velikim temperaturnim promjenama budu stabilne, da plošna temperatura obodnih konstrukcija grijanih prostora bude zadovoljavajuća, da ne dolazi do unutrašnje površinske kondenzacije u zimskom razdoblju te da unutar sastava obodnih konstrukcija ne dolazi do stvaranja kondenzata vodene pare koja se neće moći isušiti u ljetnom razdoblju ili koji će narušiti dozvoljene razine vlažnosti materijala u obodnim konstrukcijama.

Detaljni sastava, potrebna svojstva i načini ugradnje za pojedine građevne dijelove zgrade navedeni su u nastavku u Popisu slojeva obodnih i pregradnih građevnih dijelova zgrade.

Projektirani vijek uporabe i uvjeti za održavanje projektiranog dijela građevine:

- minimalno 30 godina za materijale u funkciji obloga i zaštita za toplinsku i zvučnu zaštitu, hidroizolacije i zrakopropusnost u uvjetima ugradnje propisanima ovim projektom u Popisu slojeva, koji u tom smislu predstavljaju Programu kontrole i osiguranja kvalitete

POPIS SLOJEVA OBODNIH I PREGRADNIH GRAĐEVNIH DIJELOVA ZGRADE

napomena:

- slojevi građevnih dijelova zgrade su opisani od zimi grijanog ili unutrašnjeg prostora prema negrijanom ili vanjskom prostoru kod vertikalnih pregrada ili odozgo prema dolje kod horizontalnih pregrada;

- plošni koeficijenti prolaza topline U građevnih dijelova zgrade su iskazani s proračunatim vrijednostima i s uvećanim U koeficijentima s obzirom na karakter konstruktivnih veza i predviđeno prekrivanje toplinskih mostova ili rješavanje toplinske izolacije po principu dobro riješenih toplinskih mostova kao utjecaj linijskih gubitaka na povećanje ukupnih plošnih gubitaka pojedinih obodnih konstrukcija za ΔU_{TM} = 0,10 W/m²K (podaci u zagradama);

- klase gorivosti materijala odnosno razredi reakcije na požar materijala ili sustava obloga moraju odgovarati zahtjevima navedenima u Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) te zahtjevima iz Elaborata zaštite od požara u pogledu kriterija vezanih na ZPS u pogledu materijala obloga ili sastava konstrukcija; zaštita nosive konstrukcije zgrade od požara nije predmet ovog popisa slojeva građevnih dijelova zgrade.

Vanjski prostor

P1.a	**vanjska prilazna površina – vanjski pod na tlu**	-
-	betonski opločnici 10 x 10 cm (2200 kg/m³)	~ 10 cm
-	lagano armirana betonska podloga (2400 kg/m³)	10 cm
-	nabijeni krupni šljunak (1800 kg/m³)	20 cm

P1.b.	**vanjska prilazna površina – rampe**	-
-	betonske prefabricirane ploče 40 x 40 cm (2200 kg/m³)	~ 10 cm
-	lagano armirana betonska podloga (2400 kg/m³)	10 cm
-	nabijeni krupni šljunak (1800 kg/m³)	20 cm

P1.c.	**vanjska prilazna površina – prostor za boravak na terasama u vanjskom prostoru**	-
-	betonski opločnici 20 x 20 cm razmaknuti travnatim reškama od 4cm (2200 kg/m³)	~ 10 cm
-	lagano armirana betonska podloga (2400 kg/m³)	10 cm
-	nabijeni krupni šljunak (1800 kg/m³)	20 cm

Postojeća zgrada

A. Prostori osnovne namjene

P2.	**pod glavnog broda - pod na tlu (grijano)**	**U = 0,31 (0,41) W/m²K**
-	OSB ploče kitane, brušene i bojane, lijepljene na podlogu (550 kg/m³)	1,2 cm
-	sustav podnog grijanja Varioterm VarioKomp, suha ugradnja	2 cm
-	cementni estrih s lakim agregatom (1000 kg/m³)	4 cm
-	ekstrudirana pjenasta PE folija (50 kg/m³)	0,5 cm
-	ekstrudirani polistiren XPS u pločama (30 kg/m³)	8 cm
-	hidroizolacija s polimerbitumenskim trakama za zavarivanje - dvije trake, na hladnom bitumenskom prednamazu (1000 kg/m³)	~ 1 cm
-	zaglađena lagano armirana betonska podloga (2400 kg/m³)	10 cm
-	nabijeni krupni šljunak (1800 kg/m³)	20 cm

P3.	**pod na temelju glavnog broda - pod na tlu (bez grijanja)**	**U = 0,31 (0,41) W/m²K**
-	OSB ploče kitane, brušene i bojane, lijepljene na podlogu (550 kg/m³)	1,2 cm
-	cementni estrih s lakim agregatom (1000 kg/m³)	6 cm
-	ekstrudirana pjenasta PE folija (50 kg/m³)	0,5 cm
-	ekstrudirani polistiren XPS u pločama (30 kg/m³)	8 cm
-	hidroizolacija s polimerbitumenskim trakama za zavarivanje - dvije trake na hladnom bitumenskom prednamazu (1000 kg/m³)	~ 1 cm
-	cementni mort – zaglađena gornja površina temelja (2200 kg/m³)	~ 2 cm
-	kameni temelj	172 cm

P4.	**pod sporednih brodova - uzdignuti pod (grijano)**	**U = 0,30 (0,40) W/m²K**
-	OSB ploče kitane, brušene i bojane, lijepljene na podlogu (550 kg/m³)	1,2 cm
-	potkonstrukcija poda od drvenih okvira, letvice 10 x 10 cm, međurazmak 50 cm	10 cm
-	zračni prostor	51 cm
-	cementni estrih s lakim agregatom (1000 kg/m³)	6 cm
-	ekstrudirana pjenasta PE folija (50 kg/m³)	0,5 cm
-	ekstrudirani polistiren XPS u pločama (30 kg/m³)	8 cm
-	hidroizolacija s polimerbitumenskim trakama za zavarivanje - dvije trake na hladnom bitumenskom prednamazu (1000 kg/m³)	~ 1 cm
-	zaglađena lagano armirana betonska podloga (2400 kg/m³)	10 cm
-	nabijeni krupni šljunak (1800 kg/m³)	20 cm

P5.a	**pod balkona – donji dio (grijano)**	-
-	OSB ploče kitane, brušene i bojane, lijepljene na podlogu (550 kg/m³)	1,2 cm
-	sustav podnog grijanje Varioterm VarioKomp, suha ugradnja	2 cm
-	OSB ploče (550 kg/m³) na gredicama koje se postavljaju u šutu	2,4 cm
-	šuta (pijesak) (1800 kg/m³)	-
-	svod od pune opeke (1800 kg/m³)	~ 20 cm
-	produžna žbuka (1800 kg/m³)	2 cm

P5.b	**pod balkona – tribine (grijano)**	-
-	OSB ploče kitane, brušene i bojane, lijepljene na podlogu (550 kg/m³)	1,2 cm
-	potkonstrukcija poda od drvenih okvira, letvice 10 x 10 cm, međurazmak 50 cm	10 cm
-	zračni prostor	-
-	svod od pune opeke (1800 kg/m³)	~ 20 cm
-	produžna žbuka (1800 kg/m³)	2 cm

P5.c	**pod balkona – gornji dio (negrijano)**	-
-	OSB ploče kitane, brušene i bojane, lijepljene na podlogu (550 kg/m³)	1,2 cm

-	postojeća armiranobetonska ploča	20 cm
-	zračni prostor	-
-	svod od pune opeke (1800 kg/m³)	~ 20 cm
-	produžna žbuka (1800 kg/m³)	2 cm

P6. pod galerije 1. kata (bez grijanja) -

-	OSB ploče (550 kg/m³) u dva sloja, gornji sloj ploča je kitan, brušen i bojan, ploče su učvršćene na gredice koje se postavljaju u šutu	2x1,2 cm
-	šuta (pijesak) (1800 kg/m³)	-
-	svod od pune opeke (1800 kg/m³)	~ 20 cm
-	produžna žbuka (1800 kg/m³)	2 cm

P7. pod galerije 2. kata (bez grijanja) -

-	OSB ploče - kitane, brušene i bojane, lijepljene na podlogu (550 kg/m³)	1,2 cm
-	daščana oplata	2,5 cm
-	drvene grede	~ 16 cm
-	trstina s produžnom žbukom (1800 kg/m³)	2 cm

P8. svod prema krovištu - strop prema negrijanom (postojeći) **U = 2,36 (2,46) W/m²K**

-	provjetravani prostor drvenog krovišta s pokrovom crijepom	-
-	svod od opeke (2500 kg/m³)	20 cm
	produžna žbuka	2 cm

Z1. postojeći vanjski zidovi (sa grijanjem) **U = 1,08 (1,18) W/m²K**

-	zidno grijanje - sustav Variotherm Easyflex pokriveno produžnom žbukom na mrežici	2,7 cm
-	unutrašnja produžna žbuka (1800 kg/m³)	2 cm
-	puna opeka – postojeći zid (1800 kg/m³), impregniran injektiranjem u zoni podnožja	≥ 55 cm
-	vanjska fasadna produžna žbuka i vodootporna žbuka u zoni podnožja zida	3 cm

Z2. postojeći vanjski zidovi (bez grijanja) **U = 1,08 (1,18) W/m²K**

-	unutrašnja produžna žbuka (1800 kg/m³)	5 cm
-	puna opeka – postojeći zid (1800 kg/m³), impregniran injektiranjem u zoni podnožja	≥ 55 cm
-	vanjska fasadna produžna žbuka i vodootporna žbuka u zoni podnožja zida	3 cm

B. Prateći prostori

P9. foyer prizemlja i prateći prostori - pod na tlu (grijano) **U = 0,32 (0,42) W/m²K**

-	keramičke pločice/terrazzo/estrih sa protuprašnim premazom/epoksidni premaz na estrihu	2,5 cm (4 cm)
-	sustav podnog grijanja Varioterm VarioKomp, suha ugradnja	2 cm
-	cementni estrih s lakim agregatom (1000 kg/m³)	4 cm
-	ekstrudirana pjenasta PE folija (50 kg/m³)	0,5 cm
-	ekstrudirani polistiren XPS u pločama (30 kg/m³)	8 cm
-	hidroizolacija s polimerbitumenskim trakama za zavarivanje - dvije trake na hladnom bitumenskom prednamazu (1000 kg/m³)	~ 1 cm
-	zaglađena lagano armirana betonska podloga (2400 kg/m³)	10 cm
-	nabijeni krupni šljunak (1800 kg/m³)	20 cm

P10.a podesti postojećeg stubišta na tlu (bez grijanja) -

-	terrazzo pločice lijepljenje na podlogu	3 cm

-	cementni estrih s lakim agregatom (1000 kg/m³)	4 cm
-	zaglađena lagano armirana betonska podloga (2400 kg/m³)	10 cm
-	nabijeni krupni šljunak (1800 kg/m³)	20 cm

P10.b podesti i polupodesti postojećeg stubišta (bez grijanja) -

-	postojeće terrazzo pločice	3cm
-	svod od pune opeke (1800 kg/m³)	~ 20 cm
-	produžna žbuka (1800 kg/m³)	2 cm

P11. pod sanitarija u prizemlju (temperirano) **U = 0,38 (0,48) W/m²K**

-	keramičke pločice, lijepljene na podlogu (550 kg/m³)	2,5 cm
-	cementni estrih s lakim agregatom (1000 kg/m³)	4 cm
-	ekstrudirana pjenasta PE folija (50 kg/m³)	0,5 cm
-	ekstrudirani polistiren XPS u pločama (30 kg/m³)	8 cm
-	hidroizolacija s polimerbitumenskim trakama za zavarivanje - dvije trake, na hladnom bitumenskom prednamazu (1000 kg/m³)	~ 1 cm
-	zaglađena lagano armirana betonska podloga (2400 kg/m³)	10 cm
-	nabijeni krupni šljunak (1800 kg/m³)	20 cm

P12. pod sanitarija i polupodesta između 1. i 2. kata (bez grijanja) -

-	terrazzo pločice lijepljenje na podlogu	3 cm
-	gipskartonske ploče vodootporne sa hidroizolacijskim premazom	2 x 1.25 cm
-	nasip perlita	9 cm
-	ekstrudirana pjenasta PE folija (50 kg/m³)	0,5 cm-
	šuta/pijesak	
-	svod od opeke	~ 20 cm

Z3. pregradni zidovi sanitarija u prizemlju i na polupodestima stubišta -

-	keramičke pločice lijepljene na gipskartonske ploče	1,5 cm
-	gipskartonske ploče, bandažirane	1,25 cm
-	potkonstrukcija zida od CW profila s ispunom od mineralne vune	7,5 cm
-	gipskartonske ploče, bandažirane, gletane i ličene	1,25 cm

Dogradnja

P13. pod podruma dogradnje – pod na tlu (bez grijanja) **U = 0,35 (0,45) W/m²K**

-	cementni estrih s lakim agregatom i s protuprašnim premazom (1000 kg/m³)	~ 9.5 cm
-	ekstrudirana pjenasta PE folija (50 kg/m³)	0,5 cm
-	armiranobetonska temeljna ploča (2500 kg/m³)	40 cm
-	hidroizolacija s polimerbitumenskim trakama za zavarivanje - dvije trake, na hladnom bitumenskom prednamazu (1000 kg/m³)	~ 1 cm
-	ekstrudirani polistiren XPS u pločama (30 kg/m³)	8 cm
-	zaglađena lagano armirana betonska podloga (2400 kg/m³)	10 cm
-	nabijeni krupni šljunak (1800 kg/m³)	20 cm

P14. pod prizemlja dogradnje (bez grijanja) -

-	cementni estrih s protuprašnim premazom / keramičke pločice lijepljene na podlogu	~9,5 cm
-	ekstrudirana pjenasta PE folija (50 kg/m³)	0,5 cm
-	armiranobetonska podna ploča (2500 kg/m³)	20 cm

P15.a	**pod 1. kata galerije– međukatna konstrukcija (bez grijanja)**	-
-	cementni estrih s lakim agregatom i s protuprašnim premazom (1000 kg/m³)	~ 9.5 cm
-	nasip pjeska	30 cm
-	ekstrudirana pjenasta PE folija (50 kg/m³)	0,5 cm
-	armiranobetonska podna ploča (2500 kg/m³)	min 20 cm
P15.b	**pod 2. kata galerije – međukatna konstrukcija (bez grijanja)**	-
-	cementni estrih s lakim agregatom i s protuprašnim premazom (1000 kg/m³)	~ 9.5 cm
-	ekstrudirana pjenasta PE folija (50 kg/m³)	0,5 cm
-	armiranobetonska podna ploča (2500 kg/m³)	min 20 cm
P15.c	**pod ravnog krova – međukatna konstrukcija (bez grijanja)**	-
-	cementni estrih s lakim agregatom i s protuprašnim premazom (1000 kg/m³)	~ 9.5 cm
-	ekstrudirana pjenasta PE folija (50 kg/m³)	0,5 cm
-	armiranobetonska podna ploča (2500 kg/m³)	min 20 cm
P16.	**čelična galerija u prostoru potkrovlja (bez grijanja)**	-
-	čelične rešetke, dim. 60 x 60 cm	~3 cm
-	čelična nosiva konstrukcija, nosači sandučasti 16 x 8 cm	16 cm
Z4.	**vanjska fasadna stijena dogradnje od valovitog polikarbonata**	
-	čelična nosiva konstrukcija pročelja, pravokutne cijevi 14 x 8 cm zatvorenog presjeka	14 cm
-	čelična potkonstrukcija, kvadratne cijevi 8 x 8 cm	8 cm
-	valovite polikarbonatne ploče s preklopima na čeličnoj potkonstrukciji	2 cm
Z5.	**podrumski zid dogradnje - zid prema temelju sinagoge**	**U = 0,40 (0,50) W/m²K**
-	armiranobetonski zid (2500 kg/m³)	20 cm
-	ekstrudirani polistiren XPS u pločama (30 kg/m³)	8 cm
-	hidroizolacija s polimerbitumenskim trakama za zavarivanje - dvije trake, na hladnom bitumenskom prednamazu (1000 kg/m³)	~ 1 cm
-	čepičasta drenaža	~ 1 cm
-	zid od opeka punog presjeka (1800 kg/m³)	12 cm
Z6.	**podrumski zid dogradnje - zid prema tlu**	**U = 0,40 (0,50) W/m²K**
-	armiranobetonski zid (2500 kg/m³)	20 cm
-	hidroizolacija s polimerbitumenskim trakama za zavarivanje - dvije trake, na hladnom bitumenskom prednamazu (1000 kg/m³)	~ 1 cm
-	ekstrudirani polistiren XPS u pločama (30 kg/m³)	8 cm
-	čepićasta drenaža	1 cm
Z7.	**pregradni zidovi u sanitarijama prvog kata**	
-	keramičke pločice lijepljene na gipskartonske ploče	1,5 cm
-	gipskartonske ploče, bandažirane	1,25 cm
-	potkonstrukcija zida od CW profila s ispunom od mineralne vune	7,5 cm
-	gipskartonske ploče, bandažirane, gletane i ličene	1,25 cm
Z8.	**pregradni zidovi u podrumu**	
-	produžna žbuka	2 cm
-	opeka punog presjeka (1800 kg/m³)	12 cm
-	produžna žbuka	2 cm

K1.	**krov dogradnje – valoviti polikarbonat**	-
-	valovite polikarbonatne ploče s preklopima	2 cm
-	čelična potkonstrukcija, pravokutne cijevi 8 x 8 cm zatvorenog presjeka	8 cm
-	nosiva čelična konstrukcija krovišta, pravokutne cijevi 16 x 8 cm zatvorenog presjeka	16 cm

K2.	**krov dogradnje prema sinagogi– valoviti polikarbonat i vatrootporna obloga**	-
-	valovite polikarbonatne ploče s preklopima	2 cm
-	čelična potkonstrukcija, pravokutne cijevi 8 x 8 cm zatvorenog presjeka	8 cm
-	nosiva čelična konstrukcija krovišta, pravokutne cijevi 16 x 8 cm zatvorenog presjeka, između nosača nalazi se potkonstrukcija za koju su pričvršćene gk ploče	16 cm
-	vatrootporne gipskartonske ploče F 90 slagane u dva izmaknuta sloja, bandažirane	2 x 2 cm

---

Otvori - postojeća građevina:

A. postojeći prozori na vanjskim zidovima sinagoge (grijani prostor) U < 1,40 W/m²K

- drvene stijene ili aluminijske ostakljene stijene, okviri s prekinutim toplinskim mostovima, U_f < 2,20 W/m²K, s ostakljenjem dvostrukim IZO-staklom min. 8+16+6 mm s low-E premazom i ispunom inertnim plinom, U_g < 1,10 W/m²K, s vanjskim refleksnim staklom s $g_\perp \leq 0.3$, R'w ≥ 35 dB

B. metalna ili drvena puna vrata U < 2.80 W/m²K

- puna vrata prema negrijanom ili otvorenom prostoru, s kontinuiranim brtvama na spoju krila i dovratnika ili praga i ispunom punog glatkog sendvič krila mineralnom vunom, R'w ≥ 30 dB

Otvori - dogradnja:

C. prozor u podrumu dogradnje U < 1,40 W/m²K

- aluminijska ostakljena stijena, okviri s prekinutim toplinskim mostovima, U_f < 2,20 W/m²K, s ostakljenjem dvostrukim IZO-staklom min. 8+16+6 mm s low-E premazom i ispunom inertnim plinom, U_g < 1,10 W/m²K, s vanjskim refleksnim staklom s $g_\perp \leq 0.3$, R'w ≥ 35 dB

Toplinsko difuzni proračuni rekonstruiranih i postojećih građevnih dijelova zgrade

Z1

Građevni dio: Vanjski zidovi

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ	dif.otpor. Sd (m)
1	produžna vapneno-cementna žbuka (1800)	2,70	1000	1800	1,000	0,9
2	produžna vapneno-cementna žbuka (1800)	2,00	1000	1800	1,000	0,7
3	1.01 - puna opeka od gline (1800)	55,00	900	1800	0,810	5,5
4	produžna vapneno-cementna žbuka (1800)	3,00	1000	1800	1,000	1,1
Ukupno:		**62,70**				**8,0**

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, Rsi = 0,13 m²K/W, Rse = 0,04 m²K/W

Toplinski otpor homogenih slojeva, RT= Rsi + Σdi/λi + Rse = 0,93 m²K/W

Koeficijent prolaska topline, U = 1/(RT + Ru) + ΔU = 1,08 + 0,00 = **1,08 W/m²K**

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, Umax = 0,30 W/m²K

Građevni dio se ne rekonstruira toplinski - ne postavlja se zahtjev!

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

Kondenzacija na površini:

mjesec		tlak pare u prost. pi	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. θsi,min (°C)	**faktor temp. frsi**
1	siječanj	1.061	1.326	11,2	**0,549**
2	veljača	1.103	1.379	11,7	**0,536**
3	ožujak	1.201	1.501	13,0	**0,489**
4	travanj	1.363	1.704	15,0	**0,404**
5	svibanj	1.729	2.161	18,7	**0,368**
6	lipanj	2.021	2.526	21,3	**0,320**
7	srpanj	2.058	2.572	21,6	**0,095**
8	kolovoz	2.058	2.572	21,6	**0,235**
9	rujan	1.673	2.092	18,2	**0,375**
10	listopad	1.330	1.663	14,6	**0,406**
11	studeni	1.192	1.490	12,9	**0,495**
12	prosinac	1.070	1.338	11,3	**0,547**

Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.

Kontinentalna i tropska klima.

Unutarnja projektna temperatura, θi = 20,0 (°C), Sprječavanje plijesni (<0.8).

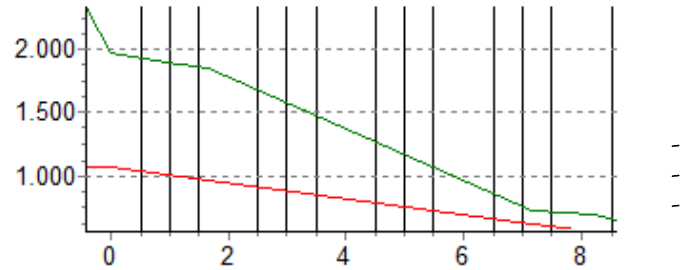
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,549 (-)**

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, frsi = (RT - Rsi)/RT = 0,860 (-)

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

Z2

Građevni dio: Vanjski zidovi

slo j	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ	dif.otpor. Sd (m)
1	produžna vapneno-cementna žbuka (1800)	5,00	1000	1800	1,000	1,8
2	1.01 - puna opeka od gline (1800)	55,00	900	1800	0,810	5,5
3	produžna vapneno-cementna žbuka (1800)	3,00	1000	1800	1,000	1,1
Ukupno:		**63,00**				**8,0**

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, Rsi = 0,13 m²K/W, Rse = 0,04 m²K/W

Toplinski otpor homogenih slojeva, RT= Rsi + Σdi/λi + Rse = 0,93 m²K/W

Koeficijent prolaska topline, U = 1/(RT + Ru) + ΔU = 1,08 + 0,00 = **1,08 W/m²K**

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, Umax = 0,30 W/m²K

Građevni dio se ne rekonstruira toplinski - ne postavlja se zahtjev!

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

Kondenzacija na površini:

mjesec		tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. θsi,min (°C)	**faktor temp. frsi**
1	siječanj	1.061	1.326	11,2	**0,549**
2	veljača	1.103	1.379	11,7	**0,536**
3	ožujak	1.201	1.501	13,0	**0,489**
4	travanj	1.363	1.704	15,0	**0,404**
5	svibanj	1.729	2.161	18,7	**0,368**
6	lipanj	2.021	2.526	21,3	**0,320**
7	srpanj	2.058	2.572	21,6	**0,095**
8	kolovoz	2.058	2.572	21,6	**0,235**
9	rujan	1.673	2.092	18,2	**0,375**
10	listopad	1.330	1.663	14,6	**0,406**
11	studeni	1.192	1.490	12,9	**0,495**
12	prosinac	1.070	1.338	11,3	**0,547**

Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.

Kontinentalna i tropska klima.

Unutarnja projektna temperatura, θi = 20,0 (°C), Sprječavanje plijesni (<0.8).

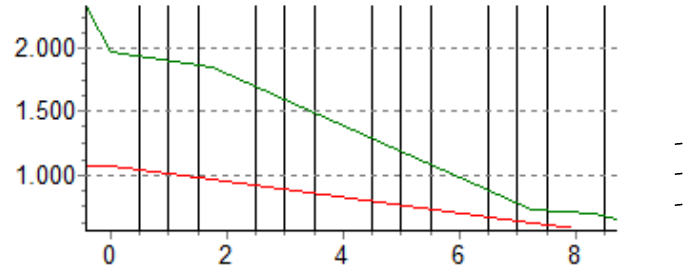
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,549 (-)**

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, frsi = (RT - Rsi)/RT = 0,860 (-)

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

P8

Građevni dio: Stropovi prema tavanu

slo j	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ	dif.otpor. Sd (m)
1	produžna vapneno-cementna žbuka (1800)	2,00	1000	1800	1,000	0,7
2	Puna opeka (šuplikavost 0-15%) (1800)	20,00	920	1800	0,760	2,4

Ukupno:	**22,00**		**3,0**

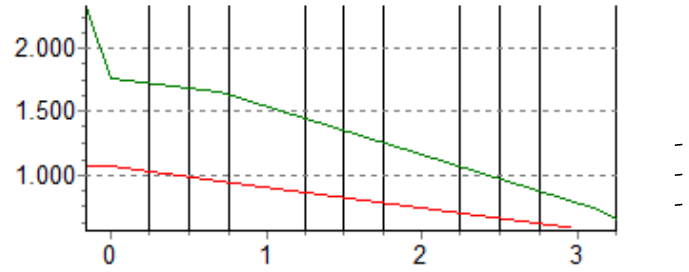
Koeficijent prolaska topline:
Plošni otpor prijelaza topline, Rsi = 0,10 m²K/W, Rse = 0,04 m²K/W
Toplinski otpor homogenih slojeva, RT= Rsi + Σdi/λi + Rse = 0,42 m²K/W
Koeficijent prolaska topline, U = 1/(RT + Ru) + ΔU = 2,36 + 0,00 = **2,36 W/m²K**
Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, Umax = 0,25 W/m²K
Građevni dio se ne rekonstruira toplinski - ne postavlja se zahtjev!

Kondenzacija na površini:

mjesec		tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. Θsi,min (°C)	**faktor temp. frsi**
1	siječanj	1.061	1.326	11,2	**0,549**
2	veljača	1.103	1.379	11,7	**0,536**
3	ožujak	1.201	1.501	13,0	**0,489**
4	travanj	1.363	1.704	15,0	**0,404**
5	svibanj	1.729	2.161	18,7	**0,368**
6	lipanj	2.021	2.526	21,3	**0,320**
7	srpanj	2.058	2.572	21,6	**0,095**
8	kolovoz	2.058	2.572	21,6	**0,235**
9	rujan	1.673	2.092	18,2	**0,375**
10	listopad	1.330	1.663	14,6	**0,406**
11	studeni	1.192	1.490	12,9	**0,495**
12	prosinac	1.070	1.338	11,3	**0,547**

Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.
Kontinentalna i tropska klima.
Unutarnja projektna temperatura, θi = 20,0 (°C), Sprječavanje plijesni (<0.8).
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,549 (-)**
Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, frsi = (RT - Rsi)/RT = 0,764 (-)
Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

Unutrašnja kondenzacija:
Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

Z5, Z6
Građevni dio: Zidovi prema tlu

slo j	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ	dif.otpor. Sd (m)
1	armirani beton	20,00	1000	2500	2,500	26,0
2	XPS ekstrudirani polistiren u pločama 035	8,00	1450	30	0,035	12,0
3	polimerbitumenske hidroizolacijske trake u dva sloja	0,80	1000	1100	0,230	400,0
Ukupno:		**28,80**				**438,0**

Koeficijent prolaska topline:
Plošni otpor prijelaza topline, Rsi = 0,13 m²K/W, Rse = 0,00 m²K/W
Toplinski otpor homogenih slojeva, RT= Rsi + Σdi/λi + Rse = 2,47 m²K/W

Koeficijent prolaska topline, U = 1/(RT + Ru) + ΔU = 0,41 + 0,00 = **0,40 W/m²K**
Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, Umax = 0,40 W/m²K
Građevni dio zadovoljava zahtjev za koeficijent prolaska topline!

P11
Građevni dio: Podovi na tlu

slo j	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ	dif.otpor. Sd (m)
1	gres pločice	2,00	840	2300	1,300	0,0
2	Građevinsko ljepilo	0,50	1050	1600	1,000	0,3
3	2.14 - beton s laganim agregatom (1000)	4,00	1000	1000	0,490	4,0
4	pjenasti PE - elastična folija - XPE	0,50	2300	70	0,050	0,5
5	XPS ekstrudirani polistiren u pločama 036	8,00	1450	30	0,036	12,0
6	polimerbitumenske hidroizolacijske trake u dva sloja	0,80	1000	1100	0,230	400,0
Ukupno:		**15,80**				**417,0**

Koeficijent prolaska topline:
Plošni otpor prijelaza topline, Rsi = 0,17 m²K/W, Rse = 0,00 m²K/W
Toplinski otpor homogenih slojeva, RT= Rsi + Σdi/λi + Rse = 2,63 m²K/W
Koeficijent prolaska topline, U = 1/(RT + Ru) + ΔU = 0,38 + 0,00 = **0,38 W/m²K**
Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, Umax = 0,40 W/m²K
Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

3
Građevni dio: Podovi na tlu

slo j	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ	dif.otpor. Sd (m)
1	2.14 - beton s laganim agregatom (1000)	9,50	1000	1000	0,490	9,5
2	pjenasti PE - XPE	0,50	2300	70	0,050	0,5
3	armirani beton	40,00	1000	2500	2,500	52,0
4	polimerbitumenske hidroizolacijske trake u dva sloja	0,80	1000	1100	0,230	400,0
5	XPS ekstrudirani polistiren u pločama 036	8,00	1450	30	0,036	12,0
Ukupno:		**58,80**				**474,0**

Koeficijent prolaska topline:
Plošni otpor prijelaza topline, Rsi = 0,17 m²K/W, Rse = 0,00 m²K/W
Toplinski otpor homogenih slojeva, RT= Rsi + Σdi/λi + Rse = 2,88 m²K/W
Koeficijent prolaska topline, U = 1/(RT + Ru) + ΔU = 0,35 + 0,00 = **0,35 W/m²K**
Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, Umax = 0,40 W/m²K
Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

P2
Građevni dio: Podovi na tlu

slo j	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ	dif.otpor. Sd (m)
1	Ploče od usmjerenih vlakana (OSB)	1,20	1700	650	0,130	0,6
2	Gips-kartonske ploče	2,00	1000	900	0,250	0,2
3	2.14 - beton s laganim agregatom (1000)	4,00	1000	1000	0,490	4,0

4	pjenasti PE - XPE	0,50	2300	70	0,050	0,5
5	7.03 - ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN	8,00	1450	25	0,030	12,0
6	polimerbitumenske hidroizolacijske trake u dva sloja	0,80	1000	1100	0,230	400,0
Ukupno:		**16,50**				**417,0**

Koeficijent prolaska topline:
Plošni otpor prijelaza topline, Rsi = 0,17 m²K/W, Rse = 0,00 m²K/W
Toplinski otpor homogenih slojeva, RT= Rsi + Σdi/λi + Rse = 3,23 m²K/W
Koeficijent prolaska topline, U = 1/(RT + Ru) + ΔU = 0,31 + 0,00 = **0,31 W/m²K**
Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, Umax = 0,40 W/m²K
Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

P3
Građevni dio: Podovi na tlu

slo j	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ	dif.otpor. Sd (m)
1	Ploče od usmjerenih vlakana (OSB)	1,20	1700	650	0,130	0,6
2	2.14 - beton s laganim agregatom (1000)	6,00	1000	1000	0,490	6,0
3	pjenasti PE - XPE	0,50	2300	70	0,050	0,5
4	7.03 - ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN	8,00	1450	25	0,030	12,0
5	polimerbitumenske hidroizolacijske trake u dva sloja	0,80	1000	1100	0,230	400,0
Ukupno:		**16,50**				**419,0**

Koeficijent prolaska topline:
Plošni otpor prijelaza topline, Rsi = 0,17 m²K/W, Rse = 0,00 m²K/W
Toplinski otpor homogenih slojeva, RT= Rsi + Σdi/λi + Rse = 3,19 m²K/W
Koeficijent prolaska topline, U = 1/(RT + Ru) + ΔU = 0,31 + 0,00 = **0,31 W/m²K**
Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, Umax = 0,40 W/m²K
Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

P4
Građevni dio: Podovi na tlu

slo j	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ	dif.otpor. Sd (m)
1	Ploče od usmjerenih vlakana (OSB)	1,20	1700	650	0,130	0,6
2	Neprovjetravani sloj zraka - toplinski tok naniže d=100mm	10,00	1005	1	0,455	0,1
3	Cementni estrih armiran mikrovlaknima	6,00	1050	2200	1,400	1,8
4	pjenasti PE - XPE	0,50	2300	70	0,050	0,5
5	7.03 - ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN	8,00	1450	25	0,030	12,0
6	polimerbitumenske hidroizolacijske trake u dva sloja	0,80	1000	1100	0,230	400,0
Ukupno:		**26,50**				**415,0**

Koeficijent prolaska topline:
Plošni otpor prijelaza topline, Rsi = 0,17 m²K/W, Rse = 0,00 m²K/W
Toplinski otpor homogenih slojeva, RT= Rsi + Σdi/λi + Rse = 3,33 m²K/W
Koeficijent prolaska topline, U = 1/(RT + Ru) + ΔU = 0,30 + 0,00 = **0,30 W/m²K**
Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, Umax = 0,40 W/m²K
Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

P9
Građevni dio: Podovi na tlu

slo j	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ	dif.otpor. Sd (m)

1	Keramika / porculan	0,80	840	2300	1,300	0,0
2	fleksibilno građevinsko ljepilo	0,50	1050	1600	1,000	0,3
3	vlaknocementne ploče	2,00	1200	1500	1,200	0,7
4	2.14 - beton s laganim agregatom (1000)	4,00	1000	1000	0,490	4,0
5	pjenasti PE - XPE	0,50	2300	70	0,050	0,5
6	7.03 - ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN	8,00	1450	25	0,030	12,0
7	polimerbitumenske hidroizolacijske trake u dva sloja	0,80	1000	1100	0,230	400,0
Ukupno:		**16,60**				**417,0**

Koeficijent prolaska topline:
Plošni otpor prijelaza topline, Rsi = 0,17 m^2K/W, Rse = 0,00 m^2K/W
Toplinski otpor homogenih slojeva, RT= Rsi + Σdi/λi + Rse = 3,08 m^2K/W
Koeficijent prolaska topline, U = 1/(RT + Ru) + ΔU = 0,32 + 0,00 = **0,32 W/m²K**
Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, Umax = 0,40 W/m^2K
Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

B - vanjska vrata
Građevni dio: Vanjska vrata, s neprozirnim vratnim krilom

Koeficijent prolaska topline:
Koeficijent prolaska topline, U (W/m^2K) **2,80**
Dozvoljeni koef. prolaska topline, Umax (W/m^2K) 2,00
Građevni dio se ne rekonstruira toplinski - ne postavlja se zahtjev!

Građevni dio: Prozori **A, C**

Koeficijent prolaska topline:
Koef. prolaska topline okvira, Uokv (W/m^2K) 2,20
(uključivo linijski toplinski most između okvira i stakla)
Koeficijent prolaska topline stakla, Ug (W/m^2K) 1,10
Udio ostakljenja u ploštini otvora, (1-Ff) (-) 0,75
Ukupni koeficijent prolaska topline, Uw (W/m^2K) **1,38**
Dozvoljeni koef. prolaska topline, Uw,max (W/m^2K) 1,60
Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!
Stupanj prop. ukupne en. kroz ostaklj., g=gokomito*0.9 (-) 0,27
Faktor zasjenjenja, Fsh (-) 1,00
Orijentacija prozora: S - od obzora: Kuthor:0° - od nadstrešnice: Kutov:0° - od bočnih zaslona: Kutfin:0°
Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca, Fc,H (-) - zimi 1,00
Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca, Fc,C (-) - ljeti 1,00

Kondenzacija na površini:
Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.
Kontinentalna klima.
Unutarnja projektna temperatura, θi = 20,0 (°C), Sprječavanje kondenzacije (<1.0).
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,000** (-)
Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, frsi = (Rt - Rsi)/RT = 0,848 (-)
Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

B.3.2. Zaštita od buke

Dio arhitektonskog projekta zaštite od buke izrađen je u skladu sa slijedećim propisima:
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)
- Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
- Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
- HRN U.J6.151 (1982.) akustika u građevinarstvu. Standardne vrijednosti za ocjenu zvučne izolacije
- HRN U.J6.153 (1989.) akustika u građevinarstvu. Metode izračunavanja zvučne izolacije jednim brojem,
- HRN U.J6.201 (1989.) akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada
- HRN U.J6.205 (1990.) akustika u građevinarstvu. Akustičko zoniranje prostora.
- Pravilnik o tehničkim normativima za izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list br. 21/90)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 145/04)
- DIN 4109/89. Schallschutz im Hochbau, Beiblatt 1 & 2 zu DIN 4109/89.
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)

Tehnički opis - općenito

Predmet projekta je djelomična građevinska rekonsturkcija i adaptacija postojeće zgrade zaštićene kao spomenik kulture, namijenjena za povremeno korištenje kao objekta za održavanje izložbi, koncertnih i sličnih aktivnosti. Zgrada se nalazi u središnjem području dijelu grada Varaždina u 4. zoni buke.

Radi konzervatorskih zahtjeva nije dopušteno ni moguće konzekventno zvučno sanirati ovojnicu zgrade. Zgrada se povremno koristi, te na spada u kategoriju zgrada za koje je potrebno iskazati dopuštene razine buke u prostoru.

Unutar građevine ne predviđa se izvedba pogonskih sustava koji predstavljaju kritične izvore buke prema sadržajima u građevini, kada s povremeno koristi, Također se ne predviđaju djelatnosti ni pogonski sustavi u zgradi koji bi bukom ugrožavali okoliši (plinski etažni bojleri su uređaji bez kritičnih izvora buke u radu prema okolišu, bez obzira na zonu buke).

Razina buke unutar mirnijih prostora građevine biti će ispod dozvoljenih granica, kako od buke unutar građevine, tako i od vanjske buke. Rješenjima oslanjanja i vođenja instalacija strukturalni prijenos buke i vibracija svesti će se na minimum. U građevini se ne predviđaju sadržaji ili pogonska oprema koji će svojom bukom ugrožavati okoliš. Može se zaključiti da projektirane konstrukcije i prostori u pogledu zaštite od buke

ZADOVOLJAVAJU.

glavni projektant: Helena Paver Njirić, dipl. ing. arh.

suradnik (fizika zgrade, detalji): Mateo Biluš, dipl. ing. arh.

C. Grafički dio

C.1. Situacije

C.1.1. Situacija na ortofoto karti	mj. 1: 10 000
C.1.2. Kopija katastarskog plana	mj. 1: 1000
C.1.3. Geodetski snimak	mj. 1: 250
C.1.4. Situacija na kopiji katastarskog plana	mj. 1: 1000
C.1.5. Situacija na geodetskom snimku	mj. 1: 250

POSTOJEĆE STANJE:

C.2. Nacrti postojećeg stanja – uklanjanja, zamijene, dogradnje

C.2.1. Tlocrt prizemlja	mj. 1: 100
C.2.2. Tloct 1. kata	mj. 1: 100
C.2.3. Tlocrt 2. kata	mj. 1: 100
C.2.4. Tlocrt krovišta	mj. 1: 100
C.2.5. Presjek 1-1 i Presjek 2-2	mj. 1: 100
C.2.6. Presjek 3-3 i Presjek 4-4	mj. 1: 100

PROJEKTIRANO STANJE:

C.3. Tlocrti

C.3.1. Tlocrt podruma	mj. 1: 100
C.3.2. Tlocrt prizemlja	mj. 1: 100
C.3.3. Tlocrt 1. kata	mj. 1: 100
C.3.4. Tlocrt 2. kata	mj. 1: 100
C.3.5. Tlocrt krovišta	mj. 1: 100
C.3.6. Tlocrt krova	mj. 1: 100

C.4. Presjeci

C.4.1. Presjek 1-1	mj. 1: 100
C.4.2. Presjek 2-2	mj. 1: 100
C.4.3. Presjek 3-3	mj. 1: 100
C.4.4. Presjek 4-4	mj. 1: 100
C.4.4. Presjek 5-5	mj. 1: 100

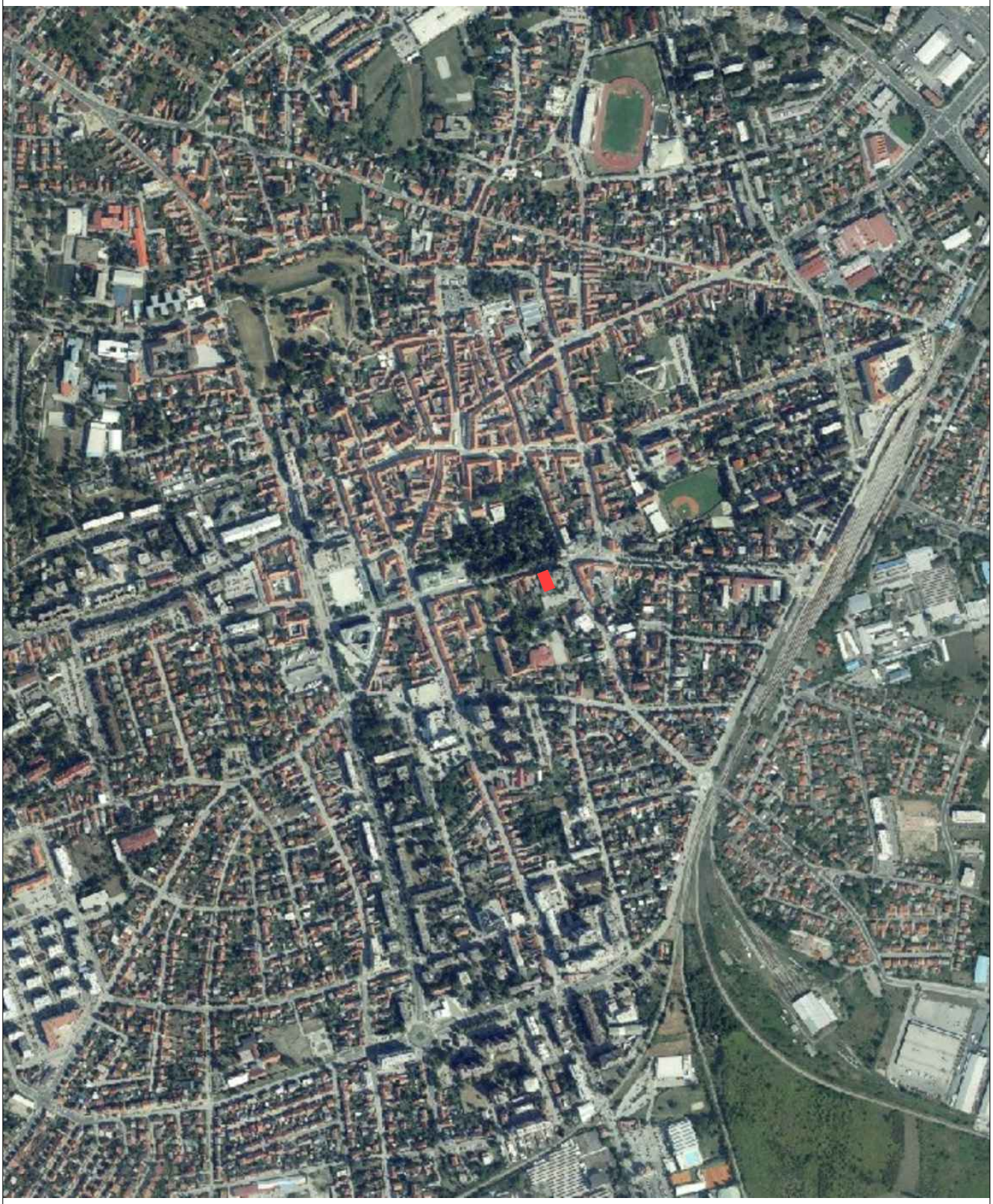
C.5. Pročelja

C.5.1. Zapadno pročelje	mj. 1: 100
C.5.2. Istočno pročelje	mj. 1: 100
C.5.3. Južno pročelje	mj. 1: 100
C.5.4. Sjeverno pročelje	mj. 1: 100

REKONSTRUKCIJA PROČELJA:

C.6. Faksimilna rekonstrukcija pročelja - studio Kušan d.o.o. ZOP/TD SKGP196/10.

C.6.1. Postojeće stanje – sjeverno pročelje mj. 1: 100
C.6.2. Postojeće stanje – bočna pročelja mj. 1: 100
C.6.3. Postojeće i izvorno stanje – sjeverno pročelje mj. 1: 100
C.6.4. Postojeće i izvorno stanje – bočna pročelja mj. 1: 100
C.6.5. Faksimilna rekonstrukcija – sjeverno pročelje mj. 1: 100
C.6.6. Faksimilna rekonstrukcija – bočna pročelja mj. 1: 100



hpnj+ d.o.o.

Zagreb, Kralja Zvonimira 75

OIB 52783357217

TD: **0918**

ZOP: **SVZ**

Građevina:	Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u građevinu kulturne namjene (primarno koncertne)
Lokacija:	k.č.br. 2018 k.o. Varaždin
Investitor:	Grad Varaždin, Trg kralja Tomislava 1, Varaždin
Glavni projektant:	Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh., ovl.arh.
Suradnici:	Ian Kruezi, mag.ing.arch. Jakov Matas, mag.ing.arch. Mirna Udovčić, mag.ing.arch.

REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA SINAGOGE
U GRAĐEVINU KULTURNE NAMJENE
(PRIMARNO KONCERTNA)

GLAVNI PROJEKT

MAPA 1:

ARHITEKTONSKI PROJEKT

ZAGREB studeni 2018.

C.1.1. SITUACIJA NA ORTOFOTO KARTI

LIST 1 MJERILO 1:10 000

MAPA 1

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
VARAŽDIN

K.o. VARAŽDIN
k.č.br.: 2018

KLASA: 935-06/18-01/1403
URBROJ: 541-14-02/5-18-2
VARAŽDIN, 29.10.2018.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

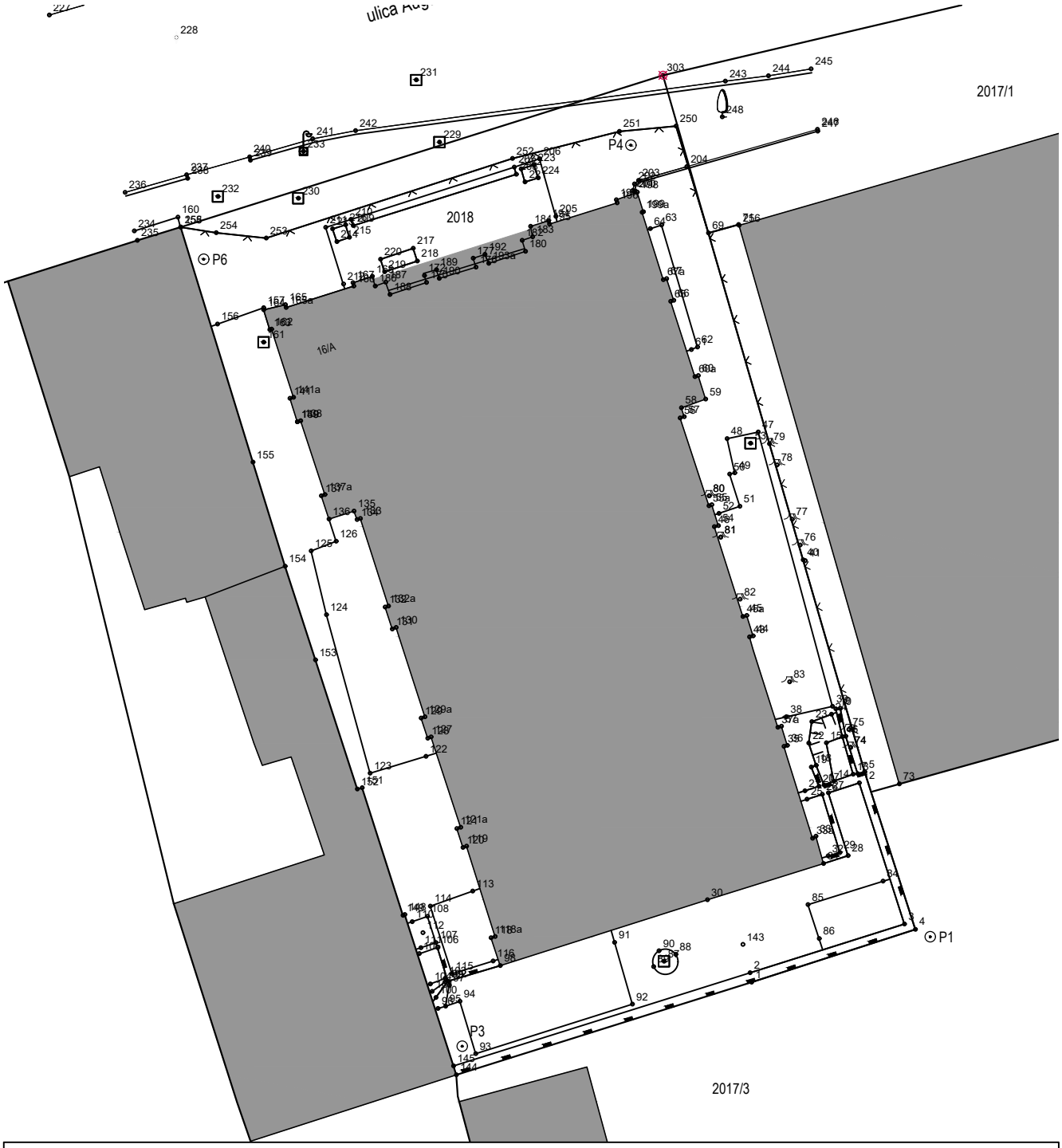
Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:500

Oslobođeno naplate upravnih pristojbi sukladno odredbama čl. 8. st. 1. točke 1. Zakona o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16).

Službena osoba: Branka Jesen
stručni referent za geodetske poslove

REPUBLIKA HRVATSKA DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA PODRUČNI URED ZA KATASTAR VARAŽDIN

hpnj+ d.o.o. Zagreb, Kralja Zvonimira 75 OIB 52783357217		**TD:** **0918** **ZOP:** **SVZ**
Građevina: Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u građevinu kulturne namjene (primarno koncertna) Lokacija: k.č.br. 2018 k.o. Varaždin Investitor: Grad Varaždin, Trg kralja Tomislava 1, Varaždin	REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA SINAGOGE U GRAĐEVINU KULTURNE NAMJENE (PRIMARNO KONCERTNA) GLAVNI PROJEKT MAPA 1: ARHITEKTONSKI PROJEKT	C1.2. IZVOD IZ KATASTRA
Glavni projektant: Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh., ovl.arh. Suradnici: Ian Kruezi, mag.ing.arch. Jakov Matas, mag.ing.arch. Mirna Udovčić, mag.ing.arch.	ZAGREB studeni 2018.	LIST 2 MJERILO 1:1000 MAPA 1



GEODETSKI SITUACIJSKI NACRT

Naručitelj:	Grad Varaždin Trg kralja Tomislava 1, Varaždin	Naziv zahvata....	
Katastarska općina/MBR:	Varaždin/331325	Ovlašteni inženjer geodezije: Iva Novak Cikač, dipl. ing. geod.	
Katastarska čestica:	2018		
Mjerilo:	1:250	Izrada: VEKTRA VARAŽDIN	
Oznaka el.:	15014		
Datum izmjere:	15.07.2014.		

hpnj+ d.o.o. Zagreb, Kralja Zvonimira 75 OIB 52783357217	Projektant voditelj: Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh., ovl.arh. Glavni projektant: Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh., ovl.arh. Suradnici: Ian Kruezi, mag.ing.arch.; Jakov Matas, mag.ing.arch.; Mirna Udovčić, mag.ing.arch.	**TD:** 0918 **ZOP:** SVZ
Građevina: Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u građevinu kulturne namjene (primarno koncertna) Lokacija: Augusta Cesarca 16a, k.č. br. 2018, k.o. Varaždin Investitor: Grad Varaždin, Trg kralja Tomislava 1, Varaždin	REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA SINAGOGE U GRAĐEVINU KULTURNE NAMJENE (PRIMARNO KONCERTNA) GLAVNI PROJEKT MAPA 1: ARHITEKTONSKI PROJEKT ZAGREB studeni 2018.	C.1.3.GEODETSKI SNIMAK U HDKS SUSTAVU LIST 3 MJERILO 1:250 MAPA 1

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
VARAŽDIN

K.o. VARAŽDIN
k.č.br.: 2018

KLASA: 935-06/18-01/1403
URBROJ: 541-14-02/5-18-2
VARAŽDIN, 29.10.2018.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

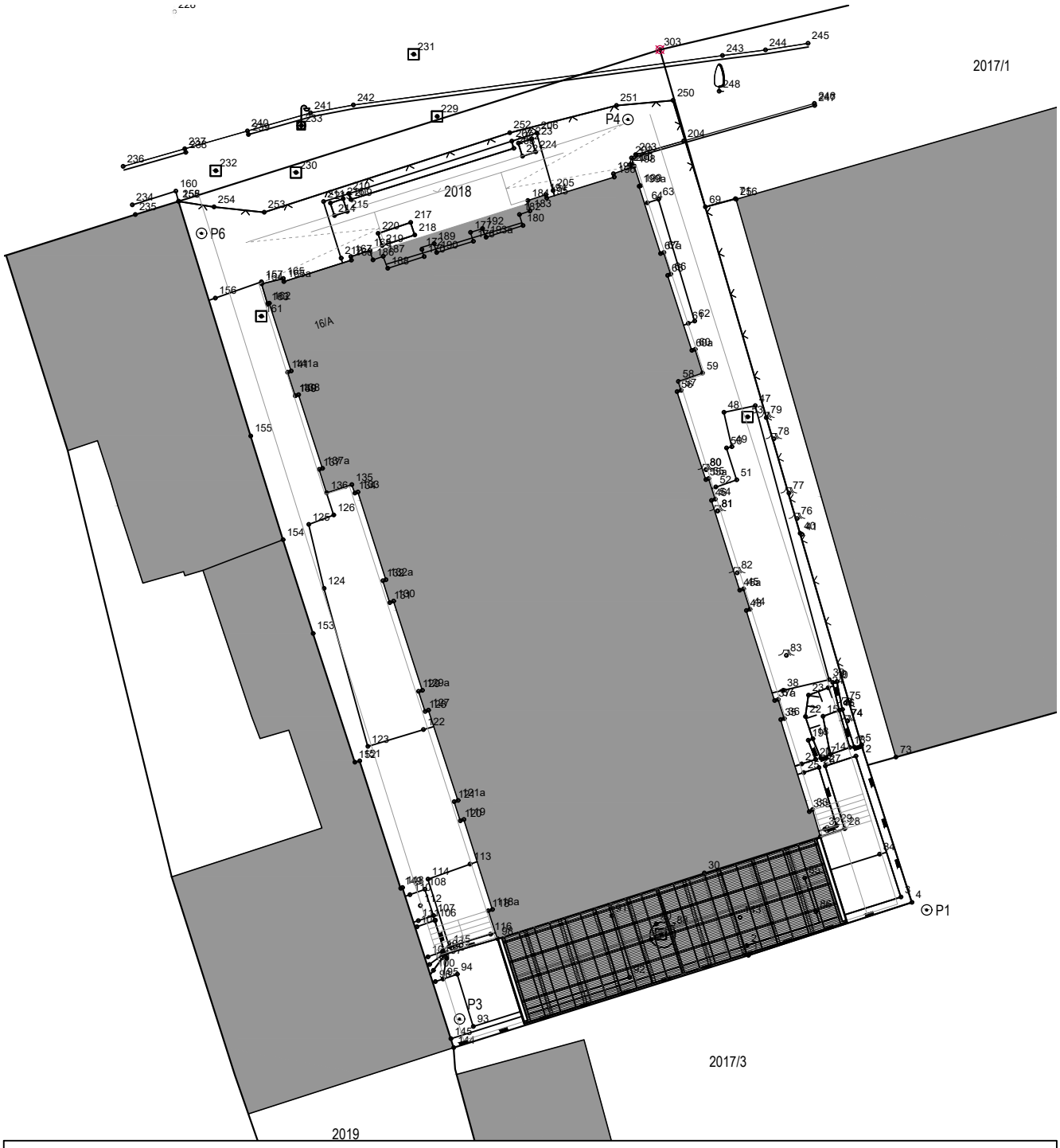
Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:500

Oslobođeno naplate upravnih pristojbi sukladno odredbama čl. 8. st. 1. točke 1. Zakona o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16).

Službena osoba: Branka Jesen
stručni referent za geodetske poslove

REPUBLIKA HRVATSKA DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA PODRUČNI URED ZA KATASTAR VARAŽDIN

hpnj+ d.o.o. Zagreb, Kralja Zvonimira 75 OIB 52783357217		**TD:** 0918 **ZOP:** SVZ
Građevina: Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u građevinu kulturne namjene (primarno koncertna) Lokacija: k.č.br. 2018 k.o. Varaždin Investitor: Grad Varaždin, Trg kralja Tomislava 1, Varaždin Glavni projektant: Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh., ovl.arh. Suradnici: Ian Kruezi, mag.ing.arch. Jakov Matas, mag.ing.arch. Mirna Udovčić, mag.ing.arch.	REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA SINAGOGE U GRAĐEVINU KULTURNE NAMJENE (PRIMARNO KONCERTNA) GLAVNI PROJEKT MAPA 1: ARHITEKTONSKI PROJEKT ZAGREB studeni 2018.	C1.4. SITUACIJA NA IZVODU IZ KATASTRA LIST 4 MJERILO 1:1000 MAPA 1



GEODETSKI SITUACIJSKI NACRT

Naručitelj:	Grad Varaždin Trg kralja Tomislava 1, Varaždin	Naziv zahvata....	
Katastarska općina/MBR:	Varaždin/331325	Ovlašteni inženjer geodezije: Iva Novak Cikač, dipl. ing. geod.	
Katastarska čestica:	2018		
Mjerilo:	1:250	Izrada: VEKTRA VARAŽDIN	
Oznaka el.:	15014		
Datum izmjere:	15.07.2014.		

hpnj+ d.o.o.
Zagreb, Kralja Zvonimira 75
OIB 52783357217

Projektant voditelj: Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh., ovl.arh.
Suradnici: Ian Kruezi, mag.ing.arch.; Jakov Matas, mag.ing.arch.; Mirna Udovčić, mag.ing.arch.
Glavni projektant: Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh., ovl.arh.

TD: 0918
ZOP: SVZ

Građevina:	Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u građevinu kulturne namjene (primarno koncertna)
Lokacija:	Augusta Cesarca 16a, k.č. br. 2018, k.o. Varaždin
Investitor:	Grad Varaždin, Trg kralja Tomislava 1, Varaždin

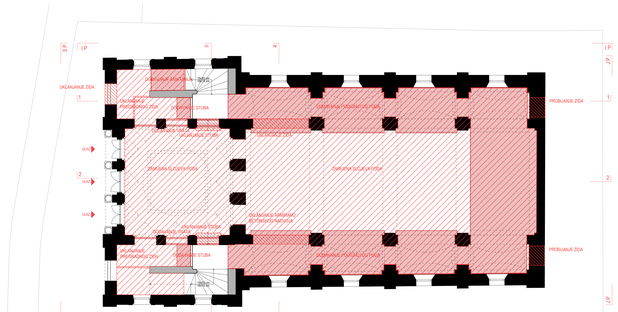
REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA SINAGOGE
U GRAĐEVINU KULTURNE NAMJENE
(PRIMARNO KONCERTNA)

GLAVNI PROJEKT
MAPA 1:
ARHITEKTONSKI PROJEKT

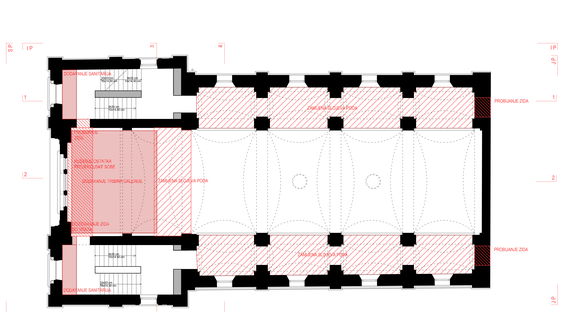
ZAGREB studeni 2018.

C.1.5. SITUACIJA NA GEODETSKOM SNIMKU U HDKS SUSTAVU

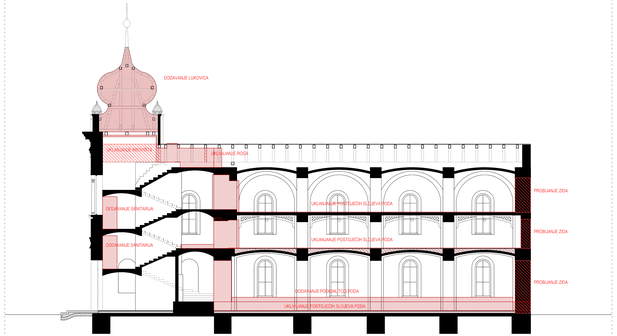
LIST 5 MJERILO 1:250
MAPA 1



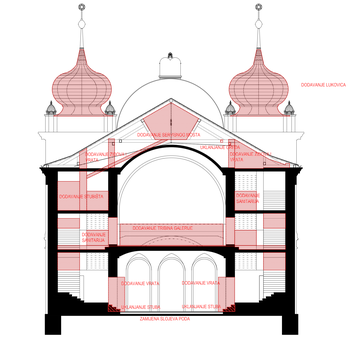
TLOCRT PRIZEMLJA



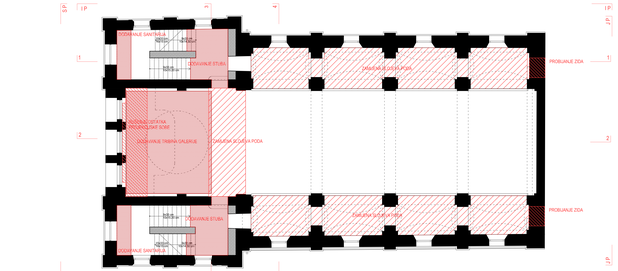
TLOCRT DRUGOG KATA



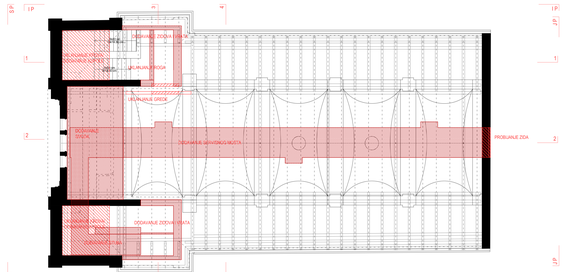
PRESJEK 1-1



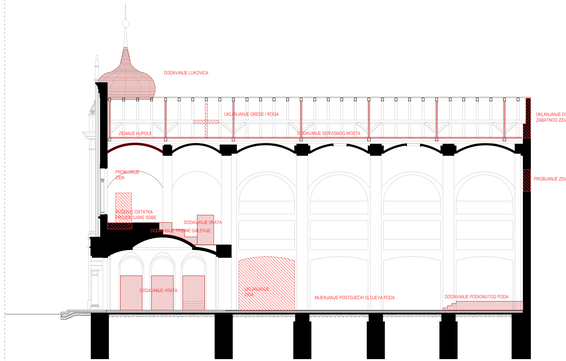
PRESJEK 3-3



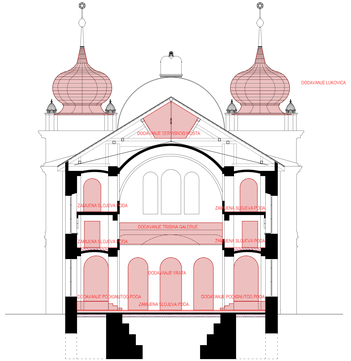
TLOCRT PRVOG KATA



TLOCRT KROVIŠTA



PRESJEK 2-2

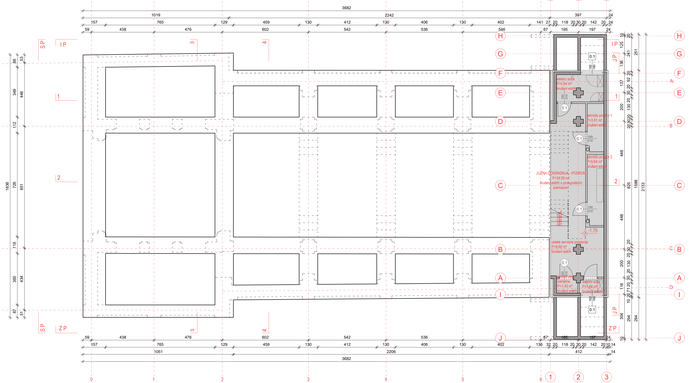


PRESJEK 4-4

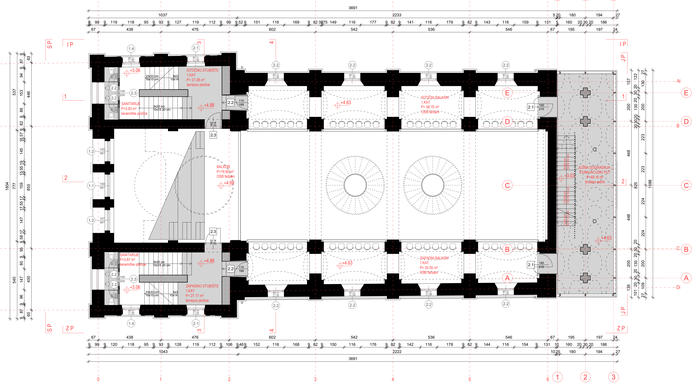
TUMAČ ZNAKOVLJA

- OZNAKA PROČELJA
- OZNAKA PRESJEKA
- LINIJA OBUHVATA
- OZNAKA ULAZA
- KONSTRUKCIJA OD OPEKE
- AB KONSTRUKCIJA
- UKLANJANJE
- MIJENJANJE
- DODAVANJE

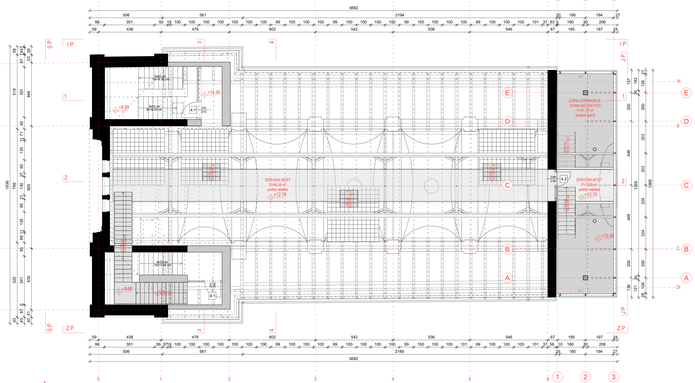
Ime i prezime: Ana Ćurić, Zvonimira 72 OIB/ MATIČNI BR.:			File: ana ana
Godina/ mj.: 4. godina/ zimski semestar akademske godine 2020./2021.			
Literatura: Lončar, Josip, Kuća Vranilića			
Suradnici: Ivan Vranilića, Trg Josip Vranilića 1			
Ustanova/ poduzeće: Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Matice hrvatske 15, Split			
Sudionici: Ana Ćurić, Ana Ćurić, Ana Ćurić,



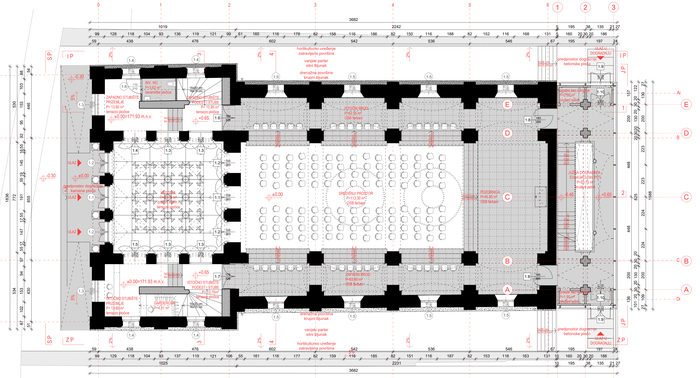
TLOCRT TEMELJA



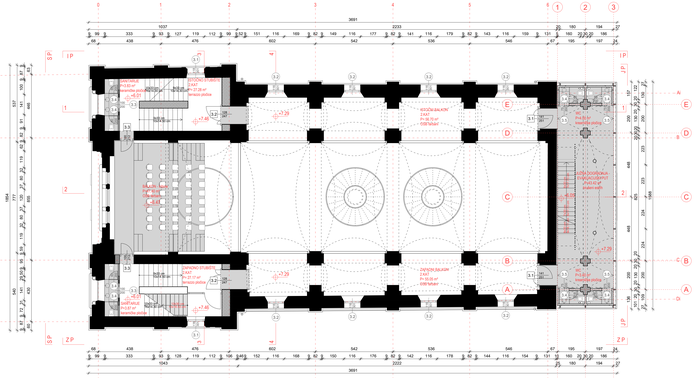
TLOCRT PRVOG KATA



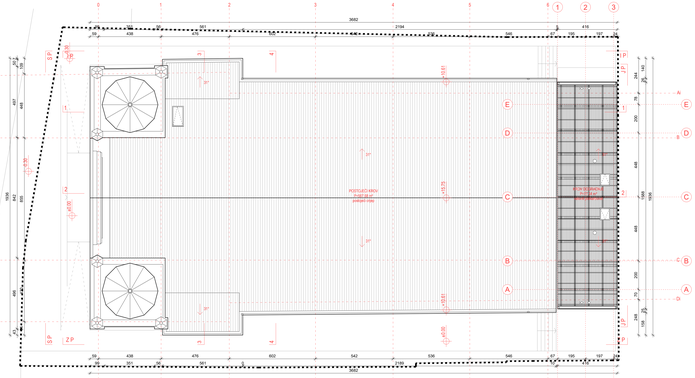
TLOCRT KROVIŠTA



TLOCRT PRIZEMLJA



TLOCRT DRUGOG KATA

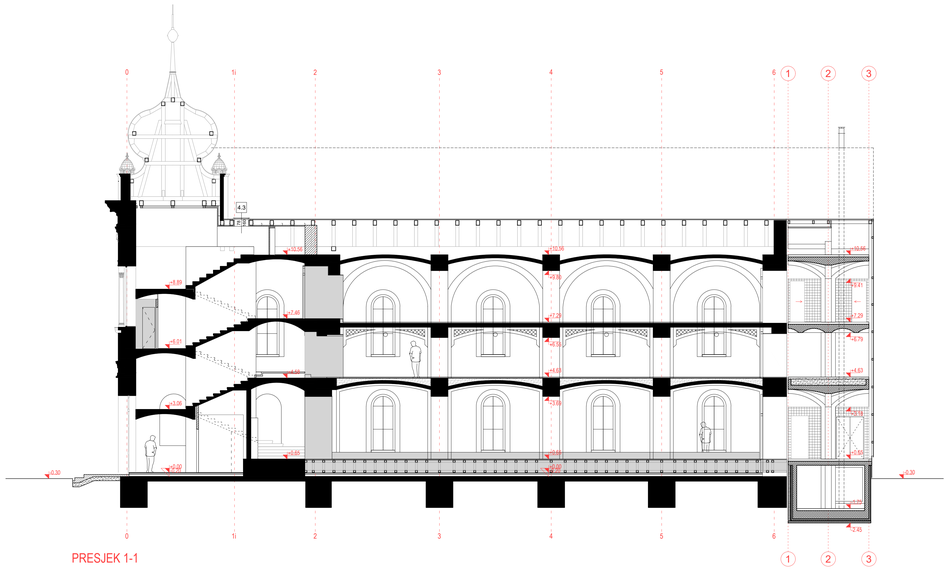


TLOCRT KROVA

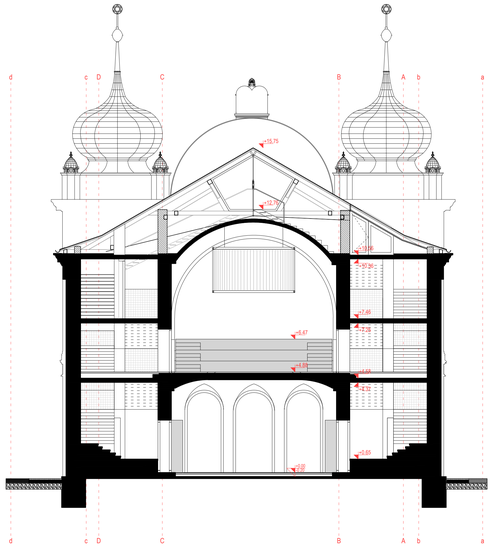
TUMAČ ZNAKOVLJA

- NOVE OSI
- POSTOJEĆE OSI
- OZNAKA PROČELJA
- OZNAKA PRESJEKA
- LINIJA OBUHVATA
- OZNAKA ULAZA
- KONSTRUKCIJA OD OPEKE
- AB KONSTRUKCIJA
- DODANI ELEMENTI
- ČELIČNA REŠETKA
- HORTIKULTURA
- KRUPNI ŠLJUNAK
- STAVKE BRAVARIJE
- STAVKE STOLARIJE
- OZNAKA POZICIJE DIMNJAKA
- OZNAKA VERTIKALA VENTILACIJE
- OZNAKA VERTIKALA VODOVODA

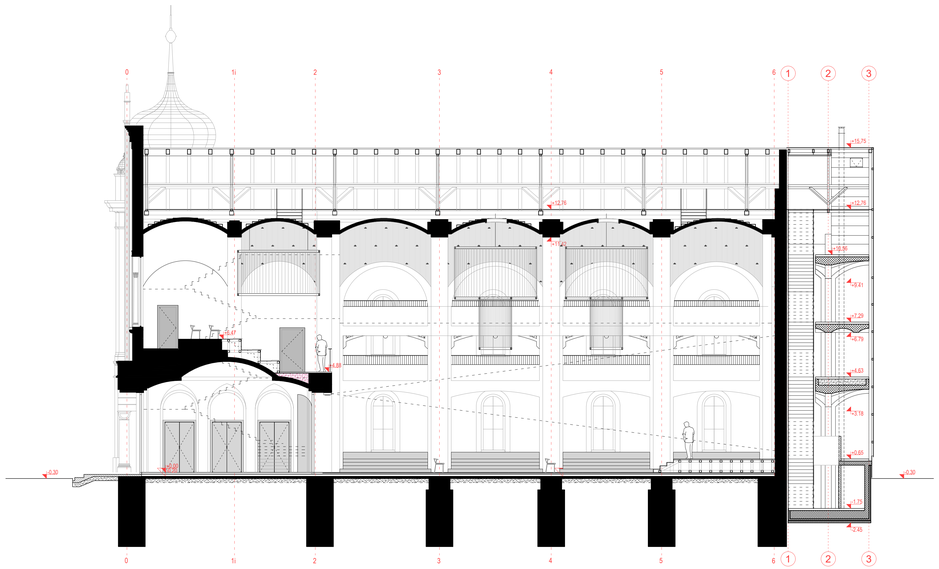
Investitor: Kaptol, Kralja Zvonimira 75 OIB: 02700107257			Tlocrt: 1:200
Izrađivač:	Arhitektonska i konzervatorska snimanja i projektna istraživanja, Ivan Mažuranić 2, Zagreb	BIOKLIMATSKA SANACIJA I OBNOVA NADVOJNIKA I VANJSKIH ELEVACIJA NADBISKUPSKE PALAČE U ZAGREBU	
Lokacija:	Ul.Nikole Tesle 9, Ul.Kralja Zvonimira 1 i Ul.Ivana Lučića 1	GLAVNI PROJEKT	CLASA:
Investitor:	Grad Varaždin, Trg kralja Tomislava 1 42000 Varaždin	KNJIGA 1	UBROJ: 7 NADZIRAO: 2.000
Glavni projektant:	Ivan Mažuranić, dipl.ing.arh., ovlašt. arh.	ARHITEKTONSKI PROJEKT	DATUM: 6 MJERILO: 1:200
Suradnici:	Ivo Kovač, mag.ing.arh. Ivan Mažuranić, mag.ing.arh. Mario Vrbanić, mag.ing.arh.	2.A.GR.B	studeni 2016.



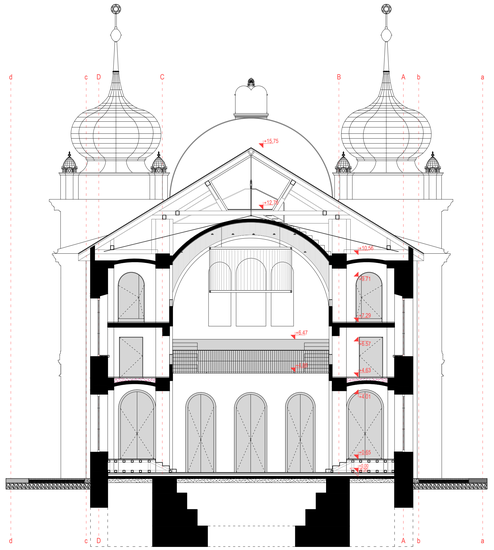
PRESJEK 1-1



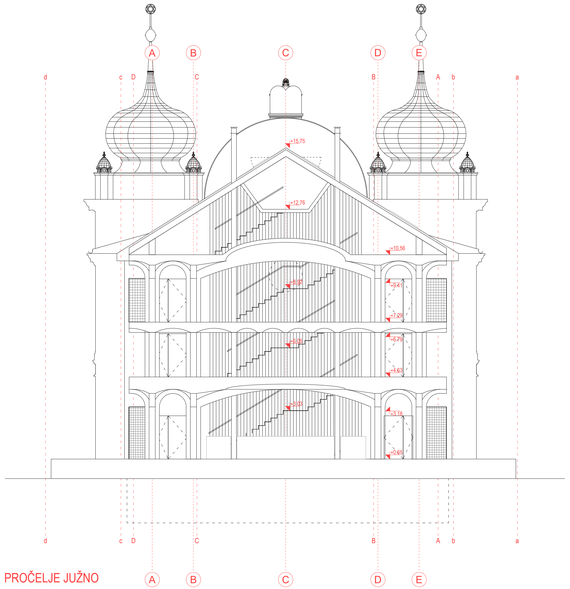
PRESJEK 3-3



PRESJEK 2-2



PRESJEK 4-4

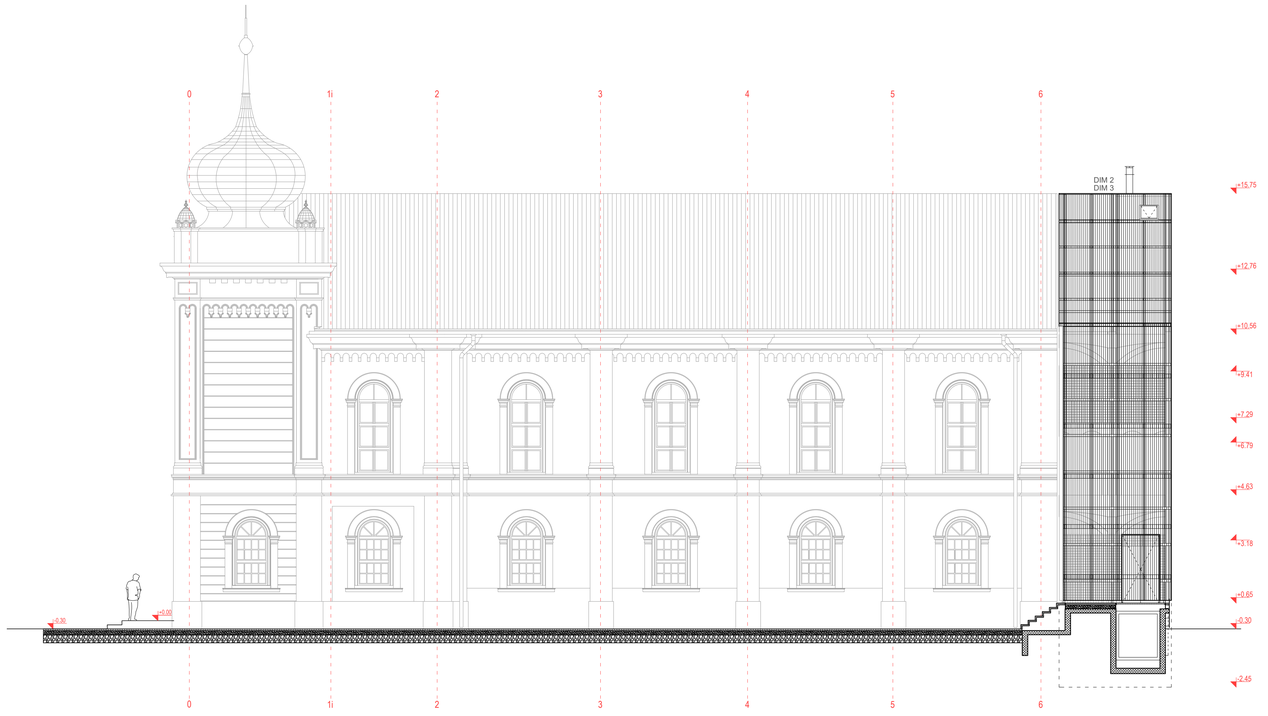


PROČELJE JUŽNO

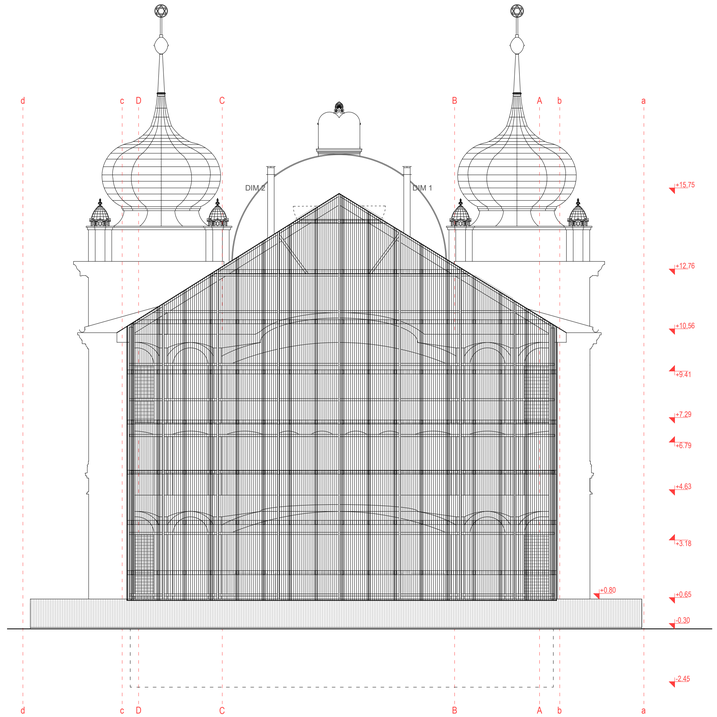
TUMAČ ZNAKOVLJA

- NOVE OSI
- POSTOJEĆE OSI
- KONSTRUKCIJA OD OPEKE
- AB KONSTRUKCIJA
- DODANI ELEMENTI
- STAVKE BRAVARIJE

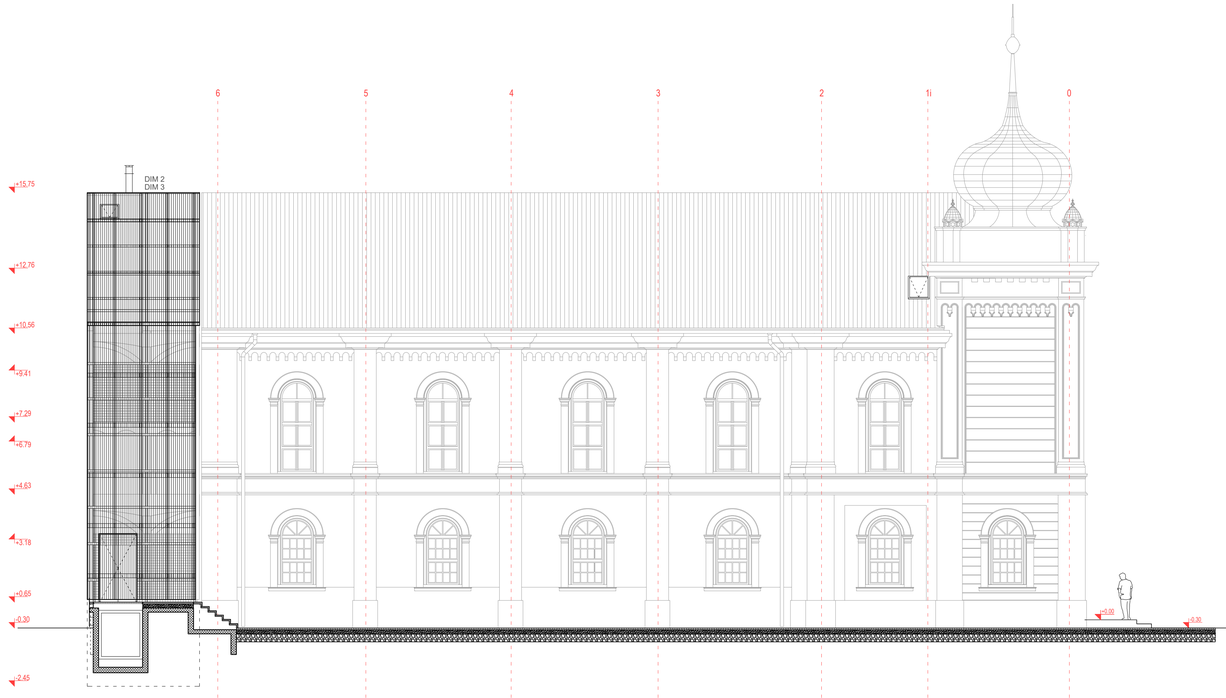
bpsj+ d.o.o. Zagreb, Kraljа Zvonimira 75 OIB 52783557217		TD: 0908 ZOP: SVZ
Gradevina: Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u gradevinu kulturne namjene (prenamo konzerting) Lokacija: k.Lbr. 2018 k.o. Vasiliđa Investitor: Grad Vasiliđa, Trg kralja Tomislava 1 42 000 Vasiliđa Glavni projektant: Helena Pavo Njinić, dipl.ing.arh., ovl.arh. Suradnici: Ian Kinsza, mag.ing.arch. Jakov Mata, mag.ing.arch. Marna Uzbrović, mag.ing.arch.	REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA SINAGOGE U GRADEVINU KULTURNE NAMJENE (PRIMARNO KONCERTNA) GLAVNI PROJEKT MAPA 1 ARJITEKTONSKI PROJEKT ZAGREB mukoa 2018.	C.4. PRESJECI LIST 8 MJERILO 1:100 MAPA 1



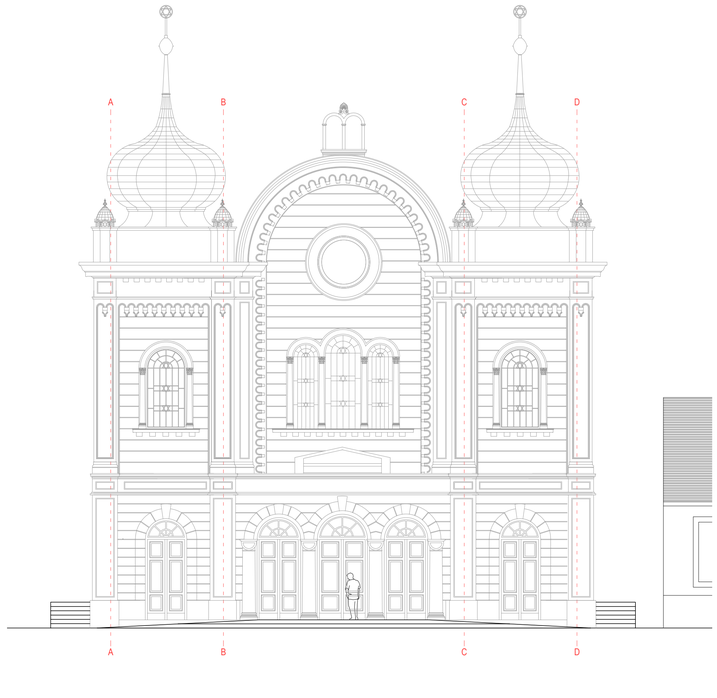
ZAPADNO PROČELJE



PROČELJE JUŽNO



ISTOČNO PROČELJE



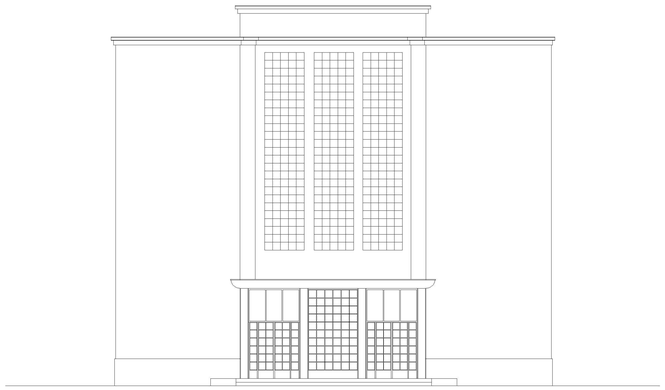
SJEVERNO PROČELJE

TUMAČ ZNAKOVLJA

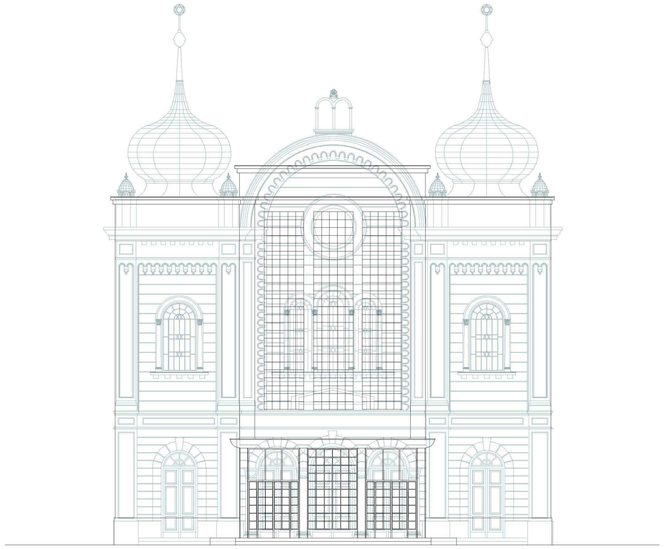
1 NOVE OSI

1 POSTOJEĆE OSI

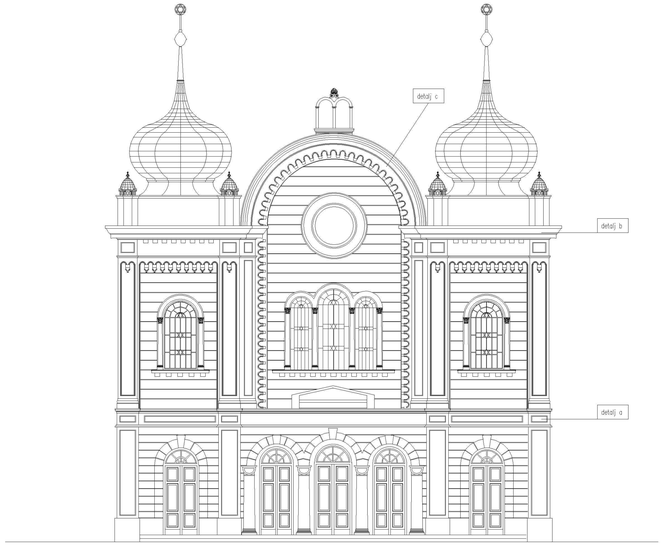
		1		5		10
bpej+ d.o.o. Zagreb, Kralja Zvonimira 75 OIB 52783357217					TD: 0918 ZOP: SVZ	
Građevina: Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u građevinu kulturne namjene (primarno koncertna) Lokacija: k.č.br. 2018 k.o. Varaždin Investitor: Grad Varaždin, Trg kralja Tomislava 1 42 000 Varaždin Glavni projektant: Helena Paver Nanić, dipl.ing.arh., ovl.arh. Suradnici: Ian Krsnci, mag.ing.arch. Jakov Matas, mag.ing.arch. Mirna Uskoški, mag.ing.arch.	REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA SINAGOGE U GRAĐEVINU KULTURNE NAMJENE (PRIMARNO KONCERTNA) GLAVNI PROJEKT MAPA 1: ARHITEKTONSKI PROJEKT ZAGREB studeni 2018.				C5. PROČELJA LIST 9 MJERILO 1:100 MAPA 1	



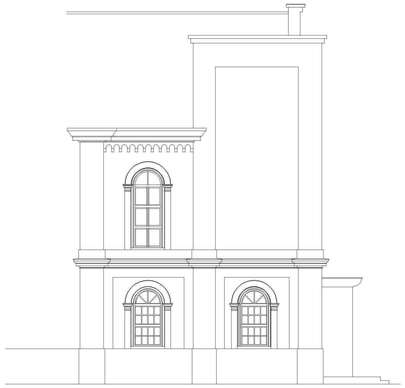
POSTOJEĆE STANJE - SJEVERNO PROČELJE



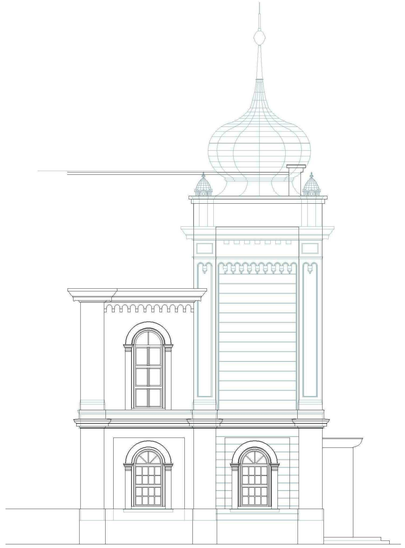
POSTOJEĆE I IZVORNO STANJE - SJEVERNO PROČELJE



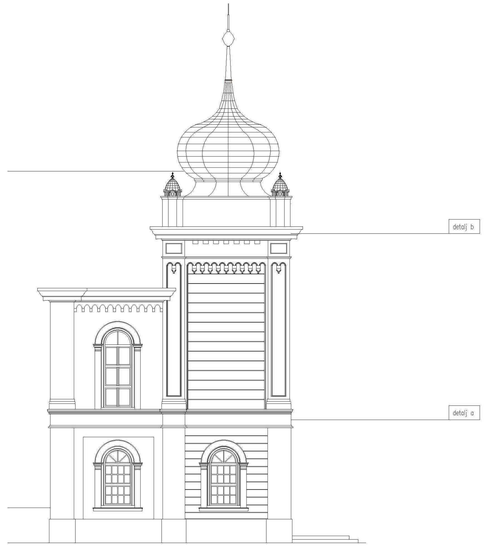
FAKSIMILNA REKONSTRUKCIJA - SJEVERNO PROČELJE



POSTOJEĆE STANJE - BOČNO PROČELJE



POSTOJEĆE I IZVORNO STANJE - BOČNO PROČELJE



FAKSIMILNA REKONSTRUKCIJA - BOČNO PROČELJE

| 1 | 5 | 10

Studio Kušan d.o.o. Zagreb, Bica 56		TD: 0918 ZOP: 5VZ
Gradevina: Rekonstrukcija i prenamjena sinagoge u gradevinu kulturne namjene (primarno koncertna) Lokacija: k.č.br. 2018 k.o. Varaždin Investitor: Grad Varaždin, Trg kralja Tomislava 1 42 000 Varaždin Glavni projektant: Helena Pavor Nijeić, dipl.ing.arh., ovl.arh. Autori rekonstrukcije: Ivana Kušan d.i.a. Tomislav Kušan d.i.a.	REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA SINAGOGE U GRADEVINU KULTURNE NAMJENE (PRIMARNO KONCERTNA) GLAVNI PROJEKT MAPA 1: ARHITEKTONSKI PROJEKT ZAGREB studeni 2018.	C.6. FAKSIMILNA REKONSTRUKCIJA PROČELJA - studio Kušan d.o.o. ZOP/TD/SKGP/96/16 LIST 10 MJERILO 1:100 MAPA 1