

PROJEKTANTSKI URED:

Riteh d.o.o.
Fiorello La Guardia 27
51000 Rijeka

INVESTITOR:

Suvlasnici zgrade
Jeretova 15
52100 Pula

GRAĐEVINA:

VIŠESTAMBENA ZGRADA

MJESTO GRADNJE:

Jeretova 15, 52100 Pula
k.č. *679/4, k.o. Pula

RAZINA PROJEKTA:

GLAVNI PROJEKT

NAZIV PROJEKTA:

Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija

ZOP:

GP-16-259

GLAVNI PROJEKTANT:



PREDRAG ČAKLOVIĆ
dipl. ing. arh.
OVLAŠTEN ARHITEKT
A 2858
RITEH
za projektiranje, konzalting i inženjering, d.o.o.
RIJEKA 02

Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

ČLAN UPRAVE:

Eduard Vivoda, dipl. ing. el.

MJESTO I DATUM:

Rijeka, studeni 2016.



Fiorello La Guardia 27, 51000 Rijeka • OIB: 68308631193 • Žiro-račun: IBAN HR2724020061100533606
T: +385 51 629005 • F: +385 51 629046 • info@riteh.eu • www.riteh.eu

Popis mapa glavnog projekta

Mapa 1. **Arhitektonski projekt**

Predrag Čaklović, dipl. ing. arh., br. A2858
Riteh d.o.o., Rijeka; TD A-16-259

Mapa 2. **Projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite**

Predrag Čaklović, dipl. ing. arh., br. A2858
Riteh d.o.o., Rijeka; TD RUE-16-259

Troškovnik građevinsko-obrtničkih radova

Predrag Čaklović, dipl. ing. arh., br. A2858
Riteh d.o.o., Rijeka

PROJEKTANTSKI URED:

Riteh d.o.o.
Fiorello La Guardia 27, 51000 Rijeka

INVESTITOR:

Suvlasnici zgrade
Jeretova 15
52100 Pula

GRAĐEVINA:

VIŠESTAMBENA ZGRADA

MJESTO GRADNJE:

Jeretova 15, 52100 Pula
k.č. *679/4, k.o. Pula

RAZINA PROJEKTA:

Glavni projekt

REDNI BROJ I VRSTA PROJEKTA:

MAPA 1 - ARHITEKTONSKI PROJEKT

NAZIV PROJEKTA:

Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija

ZOP:

GP-16-259

TEHNIČKI DNEVNIK:

A-16-259

GLAVNI PROJEKTANT:



PREDRAG ČAKLOVIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 2858

Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

PROJEKTANT:



PREDRAG ČAKLOVIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 2858

Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

SURADNIK:

ČLAN UPRAVE:

RITEH
za projektiranje, konzalting
i inženjering, d.o.o.
RIJEKA 02

Eduard Vivoda, dipl. ing. el.

MJESTO I DATUM:

Rijeka, studeni 2016.

SADRŽAJ

OPĆI DIO

1. Popis mapa glavnog projekta	str. 7
2. Rješenje o registraciji tvrtke	str. 8
3. Rješenje o imenovanju glavnog projektanta	str. 16
4. Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih arhitekata	str. 17

TEHNIČKI DIO

TEKSTUALNI DIO

1. Tehnički opis	str. 23
1.1. Zajednički tehnički opis	
1.2. Tehnički opis	
1.3. Opis ispunjenja temeljnih zahtjeva	
1.4. Projektirani vijek uporabe i uvjeti za održavanje	
2. Dokaz o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva	str. 36
2.1. Primjenjeni tehnički propisi	
3. Program kontrole i osiguranja kvalitete	str. 38
4. Iskaz procijenjenih troškova građenja	str. 41
4.1. Zajednički iskaz procijenjenih troškova građenja	
5. Posebni tehnički uvjeti građenja	str. 42

GRAFIČKI DIO

1. Izvod iz digitalnog katastarskog plana	M 1:1000
2. Postojeće stanje - Tlocrt suterena	M 1:100
3. Postojeće stanje - Tlocrt prizemlja	M 1:100
4. Postojeće stanje - Tlocrt 1. kata	M 1:100
5. Postojeće stanje - Tlocrt 2. kata	M 1:100
6. Postojeće stanje - Tlocrt 3. kata	M 1:100
7. Postojeće stanje - Tlocrt 4. kata	M 1:100
8. Postojeće stanje - Tlocrt 5. kata	M 1:100
9. Postojeće stanje - Tlocrt krova	M 1:100
10. Postojeće stanje - Presjek A-A	M 1:100

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

11. Postojeće stanje - Presjek B-B	M 1:100
12. Postojeće stanje - Pročelje zapad	M 1:100
13. Postojeće stanje - Pročelje istok	M 1:100
14. Postojeće stanje - Pročelje sjever	M 1:100
15. Postojeće stanje - Pročelje jug	M 1:100
16. Tlocrt suterena	M 1:100
17. Tlocrt prizemlja	M 1:100
18. Tlocrt 1. kata	M 1:100
19. Tlocrt 2. kata	M 1:100
20. Tlocrt 3. kata	M 1:100
21. Tlocrt 4. kata	M 1:100
22. Tlocrt 5. kata	M 1:100
23. Tlocrt krova	M 1:100
24. Presjek A-A	M 1:100
25. Presjek B-B	M 1:100
26. Pročelje zapad	M 1:100
27. Pročelje istok	M 1:100
28. Pročelje sjever	M 1:100
29. Pročelje jug	M 1:100
30. Detalj 1	M 1:10
31. Detalj 2	M 1:10
32. Detalj 3	M 1:10
33. Detalj 4	M 1:10
34. Detalj 6 - prozorska klupčica	
35. Detalj 7 - bočna prozorska špaleta	
36. Detalj 8 - gornja prozorska špaleta	
37. Sheme stolarije 1	M 1:50
38. Sheme stolarije 2	M 1:50
39. Sheme stolarije 3	M 1:50
40. Sheme stolarije 4	M 1:50
41. Sheme stolarije 5	M 1:50

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

OPĆI DIO

INVESTITOR	Suvlasnici zgrade Jeretova 15, 52100 Pula	MJESTO GRADNJE	k.č. *679/4, k.o. Pula
GRAĐEVINA	Višestambena zgrada	RAZINA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT
ZOP	GP-16-259	VRSTA PROJEKTA	MAPA 1 - Arhitektonski projekt
TD	A-16-259	NAZIV PROJEKTA	Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
MJESTO I DATUM	Rijeka, studeni 2016.	GLAVNI PROJEKTANT	Predrag Čaklović, dipl. ing. arh. Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

1. Popis mapa glavnog projekta

Mapa 1. Arhitektonski projekt

Predrag Čaklović, dipl. ing. arh., br. A2858
Riteh d.o.o., Rijeka; TD A-16-259

Mapa 2. Projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite

Predrag Čaklović, dipl. ing. arh., br. A2858
Riteh d.o.o., Rijeka; TD RUE-16-259

Troškovnik građevinsko-obrtničkih radova

Predrag Čaklović, dipl. ing. arh., br. A2858
Riteh d.o.o., Rijeka

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

040251470

OIB:

68308631193

TVRTKA:

- 1 RITEH za projektiranje, konzalting i inženjering, društvo s
ograničenom odgovornošću
- 1 RITEH d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 10 Rijeka (Grad Rijeka)
Fiorello La Guardia 27

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - arhitektonske djelatnosti
- 1 * - inženjerstvo i s njima povezano tehničko savjetovanje
- 1 * - tehničko ispitivanje i analiza
- 1 * - stručni poslovi prostornog uređenja
- 1 * - projektiranje, gradjenje, uporaba i uklanjanje građevina
- 1 * - nadzor nad gradnjom
- 1 * - računalno programiranje, savjetovanje i djelatnosti povezane s njima
- 1 * - informacijske uslužne djelatnosti
- 1 * - računovodstvene i knjigovodstvene djelatnosti
- 1 * - upravljačke djelatnosti
- 1 * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 1 * - uredske administrativne i pomoćne djelatnosti
- 1 * - proizvodnja računala te elektroničkih i optičkih instrumenata
- 1 * - proizvodnja električne opreme
- 1 * - popravak i instaliranje strojeva i opreme
- 1 * - kupnja i prodaja robe
- 1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - djelatnost javnog cestovnog prijevoza putnika i tereta u domaćem i međunarodnom prometu
- 1 * - prijevoz za vlastite potrebe
- 1 * - instalacijski radovi
- 1 * - elektroinstalacijski radovi
- 1 * - izolacijski radovi
- 1 * - postavljanje instalacija za vodu, plin,

D004, 2016-10-04 10:26:08

Stranica: 1 od 7

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

6 *	- trgovina plinom
6 *	- opskrba plinom
6 *	- izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata za potrebe pojedinačnog prevođenja katastarskih čestica katastra zemljišta u katastarske čestice katastra nekretnina
6 *	- izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja
6 *	- izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja
6 *	- izrada procjena opasnosti
6 *	- osposobljavanje za rad na siguran način
6 *	- ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima i ispitivanja u radnom okolišu
6 *	- provjera strojeva i uređaja, osobnih zaštitnih sredstava i opreme
6 *	- stručni poslovi zaštite od požara
6 *	- pružanje usluga informacijskog društva
6 *	- djelatnost nakladnika
6 *	- distribucija tiska
6 *	- djelatnost javnog informiranja
6 *	- izdavanje knjiga, novina, časopisa, periodičnih publikacija i softvera
6 *	- fotografske djelatnosti
6 *	- djelatnost pružanja audio i/ili audiovizualnih medijskih usluga
6 *	- djelatnost pružanja usluga elektroničkih publikacija
6 *	- djelatnost objavljivanja audiovizualnog i radijskog programa
6 *	- djelatnost pružanja medijskih usluga televizije i/ili radija
6 *	- audiovizualne djelatnosti
6 *	- komplementarne djelatnosti audiovizualnim djelatnostima
6 *	- pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
6 *	- , pripremanje i usluživanje pića i napitaka
6 *	- pružanje usluga smještaja
6 *	- pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)
6 *	- turističke usluge u nautičkom turizmu
6 *	- turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude: seoskom, zdravstvenom, kulturnom, wellness, kongresnom, za mlade, pustolovnom, lovnom, sportskom, golf - turizmu, sportskom ili rekreacijskom ribolovu na moru, ronilačkom turizmu, sportskom ribolovu na slatkim vodama kao dodatna djelatnost u uzgoju morskih i slatkovodnih riba, rakova i školjaka i dr.
6 *	- ostale turističke usluge - iznajmljivanje

D004, 2016-10-04 10:26:08 Stranica: 3 od 7

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

REPUBLIKA HRVATSKA
POSREDOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

OBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

pribora i opreme za šport i rekreaciju, kao što su sandoline, daske za jedrenje, bicikli na vodi, suncobrani, ležaljke i sl.

6 * - turističke usluge koje uključuju športsko - rekreativne ili pustolovne aktivnosti

6 * - poslovanje nekretninama

6 * - posredovanje u prometu nekretnina

6 * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina

6 * - komercijalni zračni prijevoz

6 * - linijski zračni prijevoz

6 * - savjetodavne usluge u zračnom prometu

6 * - projektiranje, proizvodnja, popravak i preinake zrakoplova i zrakoplovne komponente

6 * - inženjering na području niskogradnje, hidrogradnje, prometa, sistemski inženjering i sigurnosni inženjering

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

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

6 * - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje

6 * - stručni poslovi zaštite okoliša

6 * - pripremni radovi na gradilištu

6 * - pokusno bušenje i sondiranje terena za gradnju

6 * - radovi na krovu

6 * - završni građevinski radovi, fasadni i štukaterski radovi, ugradnja stolarije, postavljanje podnih i zidnih obloga, soboslikarski i staklarski radovi i drugi završni građevinski radovi

6 * - opremanje i uređenje interijera

6 * - iznajmljivanje automobila, ostalih motornih vozila i prijevoznih sredstava, strojeva i opreme, sa ili bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo

6 * - iznajmljivanje strojeva i opreme za građevinarstvo i inženjerstvo

6 * - održavanje i popravak motornih vozila i motocikla

6 * - čišćenje svih vrsta objekata

6 * - financiranje komercijalnih poslova, uključujući izvozno financiranje na osnovi otkupa s diskontom i bez regresa dugoročnim nedospjelih potraživanja osiguranih financijskim instrumentima (engl. Forfeiting)

6 * - otkup potraživanja s regresom ili bez njega (engl. Factoring)

6 * - usluge vezane uz poslove kreditiranja:

D004, 2016-10-04 10:26:08 Stranica: 4 od 7

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

prikupljanje podataka, izrada analiza i davanje informacija o kreditnoj sposobnosti pravnih i fizičkih osoba koje samostalno obavljaju djelatnost

6	*	- posredovanje pri sklapanju poslova na novčanom tržištu
6	*	- savjetovanje pravnih osoba glede strukture kapitala, poslovne strategije i sličnih pitanja te pružanje usluga koje se odnose na poslovna spajanja i stjecanje dionica i poslovnih udjela u drugim društvima
6	*	- djelatnost proizvodnje i montaže metalnih konstrukcija
6	*	- djelatnost proizvodnje, projektiranja, montaže, poravaka i održavanje solarne opreme i uređaja te solarnih i led sustava
6	*	- djelatnost proizvodnje, projektiranja, montaže, poravaka i održavanja opreme, uređaja i sistema koji koriste obnovljive izvore energije
6	*	- proizvodnja električne energije iz alternativnog izvora: solarna energija
6	*	- djelatnost montaže solarnih kolektora
6	*	- iznajmljivanje i davanje u zakup sistema za iskorištavanje solarne energije
6	*	- popravak i instaliranje sistema za iskorištavanje solarne energije
6	*	- izrada nacрта, izrada investicijske i tehnološke dokumentacije, inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
6	*	- projektiranje i proizvodnja solarnih panela i solarnih fotonaponskih ćelija i sistema za iskorištavanje solarne energije
6	*	- instaliranje i servisiranje solarnih panela i solarnih fotonaponskih ćelija
6	*	- instalacija i održavanje opreme za solarnu energiju
6	*	- poduka iz područja obnovljivih izvora energije
6	*	- transfer tehnologije za obnovljive izvore energije
6	*	- proizvodnja rasvjetnih tijela
6	*	- proizvodnja elektromotora, generatora i transformatora
6	*	- razvoj uređaja za energetska učinkovitost
6	*	- proizvodnja uređaja za energetska učinkovitost
6	*	- instaliranje postrojenja za energetska učinkovitost
6	*	- održavanje seminara iz područja graditeljstva i energetske učinkovitosti

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

D004, 2016-10-04 10:26:08

Stranica: 5 od 7

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 4 Mirjana Vivoda, OIB: 77360777309
Rijeka, Tizianova 19
4 - član društva
10 Eduard Vivoda, OIB: 97412908780
Rijeka, Tizianova 19
10 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 6 Eduard Vivoda, OIB: 97412908780
Rijeka, Tizianova 19
6 - član uprave
6 - zastupa pojedinačno i samostalno, temeljem Odluke od
25. srpnja 2014. godine

TEMELJNI KAPITAL:

- 6 1.600.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor o osnivanju zaključen je 27. kolovoza 2008.
godine.
6 Odlukom članova Društva od 25. srpnja 2014. godine
izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 1. (osnovne
odredbe), čl. 5. (predmet poslovanja), čl. 7. (temeljni
kapital) te čl. 8. (poslovni udjeli). Potpuni tekst Ugovora
dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 6 Odlukom članova Društva od 25. srpnja 2014. godine povećan
je temeljni kapital iz sredstava društva sa 21.000.000,00 kn
za 1.579.000,00 kn na 1.600.000,00 kn.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 13.07.16	2015	01.01.15 - 31.12.15	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-08/1981-2	02.09.2008	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-08/2668-2	26.11.2008	Trgovački sud u Rijeci
0003 Tt-08/2668-6	03.12.2008	Trgovački sud u Rijeci
0004 Tt-10/3017-2	05.11.2010	Trgovački sud u Rijeci
0005 Tt-14/1441-6	13.03.2014	Trgovački sud u Rijeci
0006 Tt-14/5613-2	13.08.2014	Trgovački sud u Rijeci

D004, 2016-10-04 10:26:08

Stranica: 6 od 7

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

OBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0007 Tt-14/5614-2	18.08.2014	Trgovački sud u Rijeci
0008 Tt-15/879-2	13.02.2015	Trgovački sud u Rijeci
0009 Tt-15/5692-2	29.09.2015	Trgovački sud u Rijeci
0010 Tt-16/5619-4	30.09.2016	Trgovački sud u Rijeci
eu /	23.03.2009	elektronički upis
eu /	09.03.2010	elektronički upis
eu /	17.03.2011	elektronički upis
eu /	27.03.2012	elektronički upis
eu /	27.03.2013	elektronički upis
eu /	01.04.2014	elektronički upis
eu /	24.06.2015	elektronički upis
eu /	13.07.2016	elektronički upis

U Rijeci, 04. listopada 2016.



D004, 2016-10-04 10:26:08

Stranica: 7 od 7

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

Temeljem čl. 52 Zakona o gradnji (NN 153/13) i općih akata tvrtke Riteh d.o.o., Fiorello La Guardia 27, Rijeka, donosi se:

RJEŠENJE

br. 16-259
o imenovanju glavnog projektanta

kojim se za glavnog projektanta projekta energetske obnove ovojnice zgrade:

INVESTITOR: Suvlasnici zgrade
Jeretova 15
52100 Pula

GRAĐEVINA: VIŠESTAMBENA ZGRADA
Jeretova 15, 52100 Pula
k.č. *679/4, k.o. Pula

imenuje: Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

Obrazloženje

Prema članku 52. Zakona o gradnji (NN 153/13), glavni projektant odgovoran je za cjelovitost i međusobnu usklađenost projekata.

Imenovani ima visoku stručnu spremu i ima potrebno radno iskustvo propisano Zakonom. Ovlašteni arhitekt upisan je u Imenik ovlaštenih arhitekata pod rednim brojem 2858.


RITEH
za projektiranje, konzalting
i inženjering, d.o.o.
RIJEKA 02

Rijeka, studeni 2016.

Za Riteh d.o.o.:
Eduard Vivoda dipl. ing. el.

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/02-01/ 2858
Urbroj: 314-01-02-1
Zagreb, 20. prosinca 2002.

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), Pravilnika o upisima u strukovne razrede Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te na temelju Odluke Odbora za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata od 17.12.2002. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis ČAKLOVIĆ PREDRAGA, dipl.ing.arh., ZAGREB, LJ.ŠRAM 4, Odbor za upis donosi, a predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu potpisuje

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se ČAKLOVIĆ PREDRAG, (JMBG 2207966302128), dipl.ing.arh., ZAGREB, u stručni smjer **ovlašteni arhitekt**, pod rednim brojem **2858**, s danom upisa **17.12.2002.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, ČAKLOVIĆ PREDRAG, dipl.ing.arh., 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. Ovlašteni arhitekt stječe pravo na "**arhitektonsku iskaznicu**" i "**pečat**".
4. Ovlašteni arhitekt poslove iz točke 2. ovoga rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno.
5. Ovlašteni arhitekt dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda.

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

2

Obrazloženje

ČAKLOVIĆ PREDRAG, dipl.ing.arh., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upise razreda arhitekata proveo je na sjednici održanoj 17.12.2002. godine postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 18. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), donio Odluku o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih arhitekata. Predmetna Odluka dostavljena je stručnoj službi Komore na dovršetak postupka i na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni arhitekt može obavljati poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora u samostalnom uredu ili u projektantskom društvu, odnosno u drugoj pravnoj osobi registriranoj za poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora.

Ovlašteni arhitekt dužan je poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora obavljati stvarno i stalno sukladno članku 25. stavku 2. Zakona o gradnji "Narodne novine", br. 52/99).

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovani je stekao pravo na "pečat" i "arhitektonsku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 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 od 30 dana od primitka ovog Rješenja.


PREDSJEDNIK KOMORE
dr.sc. BERNARD FRANKOVIĆ, dipl.ing.stroj.

Dostaviti:

1. PREDRAG ČAKLOVIĆ, 10000 ZAGREB, LJ.ŠRAM 4
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

Na osnovu Zakona o gradnji (NN 153/13), te Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 79/14, 41/15, 75/15) daje se:

IZJAVA

Prema članku 5. stavak 1. Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 79/14, 41/15, 75/15) bez građevinske dozvole mogu se izvoditi radovi na građevini

VIŠESTAMBENA ZGRADA
Jeretova 15, 52100 Pula
k.č. *679/4, k.o. Pula

a u skladu s glavnim projektom:

GLAVNI PROJEKT GP-16-259
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
glavni projektant Predrag Čaklović ovl. arh.
Riteh d.o.o.

Glavni projektant:
Predrag Čaklović, ovl. arh.

U Zagrebu, studeni 2016.

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

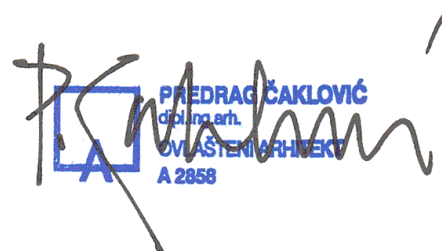
Na osnovu Zakona o gradnji (NN 153/13), te Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 79/14, 41/15, 75/15) daje se:

IZJAVA

Zgrada

VIŠESTAMBENA ZGRADA
Jeretova 15, 52100 Pula
k.č. *679/4, k.o. Pula

nije kulturno dobro.



PREDRAG ČAKLOVIĆ
dipl. ing. arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 2858

U Zagrebu, studeni 2016.

Glavni projektant:
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

Na osnovu Zakona o gradnji (NN 153/13), te Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 79/14, 41/15, 75/15) daje se:

IZJAVA

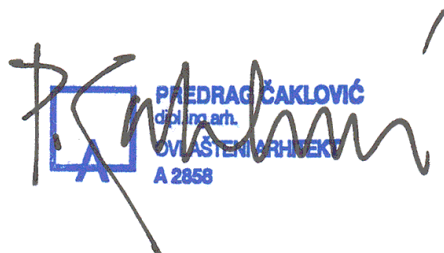
Za izvođenje radova na građevini

VIŠESTAMBENA ZGRADA
Jeretova 15, 52100 Pula
k.č. *679/4, k.o. Pula

a u skladu s glavnim projektom:

GLAVNI PROJEKT GP-16-259
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
glavni projektant Predrag Čaklović ovl. arh.
Riteh d.o.o.

nisu potrebna odobrenja, suglasnosti i posebni uvjeti građenja.



PREDRAG ČAKLOVIĆ
dipl. ing. arh.
OVLAŠTEN ARHITEKT
A 2858

U Zagrebu, studeni 2016.

Glavni projektant:
Predrag Čaklović, ovl. arh.

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

TEHNIČKI DIO

TEKSTUALNI DIO

1. Tehnički opis

Uvod

U svrhu energetske obnove ovojnice zgrade, od strane investitora, naručena je izrada glavnog projekta prema Pozivu na dostavu projektnih prijedloga energetske obnove višestambenih zgrada, raspisanom od strane Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja Republike Hrvatske.

Sukladno Pozivu potrebno je postići uštedu od minimalno 50 % godišnje potrebne toplinske energije za grijanje za stvarne klimatske podatke, $Q_{H,nd}$ [kWh/a] za cijelu zgradu.

1.1. Zajednički tehnički opis

1.1.1. Opis građevine

Zgrada je izgrađena 1962. Nalazi se u Puli, Jeretova 15, na k.č. *679/4, k.o. Pula.

Zgrada se sastoji iz jednog volumena visine S+P+5. Volumen je pravilnog tlocrta.

Orijentirana je, s malim odmakom, na sjever, jug, istok i zapad.

Zgrada se sastoji od 6 etaža ukupne visine 18,68 m.

Suteren je ukupnih dimenzija 18,40x15,65 m, tlocrtne površine 147,27 m² i sastoji se od spremišta stanara i horizontalnih i vertikalnih komunikacija.

Prizemlje i prva 4 kata su ukupnih dimenzija 18,40x15,65 m, tlocrtne površine 288,13 m² i sastoje se od 4 stambene jedinice (samostalne uporabne cjeline) po etaži i horizontalnih i vertikalnih komunikacija.

5. kat je ukupnih dimenzija 15,85x12,83 m, tlocrtne površine 156,61 m² i sastoji se od 2 spremišta, terase i horizontalnih i vertikalnih komunikacija.

Svjetla visina suterena iznosi 2,40 m. Svjetla visina ostalih etaža iznosi 2,45 m.

Krov je ravni, izveden od AB ploče, ukupne debljine 40 cm.

Nosiva konstrukcija zgrade izvedena je betonskim nosivim zidovima debljine 30 cm i 40 cm.

Međukatne konstrukcije su izvedene od armiranog betona ukupne debljine 25 cm.

1.1.2. Smještaj građevine na građevnoj čestici

Građevna čestica je formirana tlocrtnom veličinom zgrade i iste je veličine kao i tlocrtna površina zgrade.

1.1.3. Namjena građevine

INVESTITOR	Suvlasnici zgrade Jeretova 15, 52100 Pula	MJESTO GRADNJE	k.č. *679/4, k.o. Pula
GRAĐEVINA	Višestambena zgrada	RAZINA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT
ZOP	GP-16-259	VRSTA PROJEKTA	MAPA 1 - Arhitektonski projekt
TD	A-16-259	NAZIV PROJEKTA	Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
MJESTO I DATUM	Rijeka, studeni 2016.	GLAVNI	Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
		PROJEKTANT	Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

Namjena zgrade je stambena, s 20 stambenih jedinica, samostalnih uporabnih cjelina. U prizemlju i na katovima su smještene po 4 stambene jedinice po etaži. Etaže su međusobno povezane s unutarnjim dvokrakim stubištem.

1.1.4. Način priključenja na prometnu površinu

Kolni i pješački pristup na građevnu česticu ostvaren je s Jeretove ulice sjeverno od čestice.

1.1.5. Načina priključenja na komunalnu infrastrukturu

Opskrba vodom i odvodnja:

Zgrada je priključena na vodovodnu i kanalizacijsku mrežu.

Elektroinstalacije:

Zgrada je priključena na električnu mrežu distributera.

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

1.1.6. Fotodokumentacija

Pogled sa zapada



INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

Pogled sa juga



INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

Pogled sa istoka



INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

Pogled sa sjevera



INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

1.2. Tehnički opis

U vrijeme građenja zgrade nisu postojali propisi o uštedi toplinske energije, tako da ovojnica zgrade ne sadržava toplinsku izolaciju.

Otvori na pročeljima su originalno bili drveni, ostakljeni dvostrukim ostakljenjem običnim staklom. Vremenom je cca 30 % prozora zamjenjeno PVC prozorima novijeg datuma, ostakljeni dvostrukim ostakljenjem s IZO staklima.

Ulazni podaci korišteni u ovom projektu energetske obnove vanjske ovojnice zgrade dobiveni su temeljem izmjere i vizualnog pregleda zgrade, te klasifikaciji zgrade u odnosu na vrijeme izgradnje prema Metodologiji provođenja energetskih pregleda građevina, lipanj 2016.

Iz provedenog proračuna i ocjene fizikalnih svojstava zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu građevnih neprozirnih i prozirnih dijelova zgrade, proizlazi da višestambena zgrada u cjelini ima lošu toplinsku zaštitu.

Proračunom potrebne toplinske energije za grijanje za referentne klimatske podatke, napravljenim u specijaliziranom softveru KI Expert 2013, određen je energetski razred zgrade E ($Q''_{H,nd,ref} = 169 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$). Ukupna godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za stvarne klimatske podatke $Q_{H,nd}$ iznosi 197.924,50 kWh/a.

Neprozirne obodne konstrukcije imaju veće koeficijente prolaska topline U od propisanih važećim tehničkim propisom i ne zadovoljavaju u pogledu toplinske zaštite i ostalih fizikalnih svojstava.

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

Iskaz površina i obračunske veličine zgrade

Građevinska bruto površina zgrade = ukupna ploština podne površine zgrade:

SUTEREN		
01. Zatvoreni dio zgrade ispod razine tla		147,27 m ²
	UKUPNO	147,27 m ²
PRIZEMLJE		
01. Zatvoreni grijani dio zgrade		248,15 m ²
02. Zatvoreni negrijani dio zgrade		32,15 m ²
	UKUPNO	280,30 m ²
1.-4. KAT		
01. Zatvoreni grijani dio zgrade		262,46 m ²
02. Zatvoreni negrijani dio zgrade		19,17 m ²
	UKUPNO	281,63 m ²
5. KAT		
01. Zatvoreni negrijani dio zgrade		28,14 m ²
	UKUPNO	28,14 m ²
SVEUKUPNO		
01. SUTEREN		147,27 m ²
02. PRIZEMLJE		280,30 m ²
03. 1.-4. KAT (4x281,63 m ²)		1.126,52 m ²
04. 5. KAT		28,14 m ²
	SVEUKUPNO	1.582,23 m ²

Omjer nadzemne bruto negrijane i ukupne nadzemne površine:

$$136,97 \text{ m}^2 / 1.434,96 \text{ m}^2 = 0,095 = 9,50 \% < 25\% \text{ ZADOVOLJAVA}$$

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

Neto površina zgrade = ploština unutar omeđujućih elemenata zgrade:

SUTEREN		
01. Spremište stanara		111,23 m ²
02. Stubište		12,17 m ²
	UKUPNO	123,40 m²
PRIZEMLJE		
01. Stan 1		46,85 m ²
02. Stan 2		43,56 m ²
03. Stan 3		59,39 m ²
04. Stan 4		43,56 m ²
05. Stubište		31,86 m ²
	UKUPNO	225,22 m²
1.-4. KAT		
01. Stan 5		59,39 m ²
02. Stan 6		43,56 m ²
03. Stan 7		59,39 m ²
04. Stan 8		43,56 m ²
05. Stubište		19,18 m ²
	UKUPNO	225,08 m²
5. KAT		
01. Spremište		8,96 m ²
02. Natkrivena terasa (20,46m ² x 0,5)		10,23 m ²
03. Nenatkrivena terasa (83,88 m ² x 0,25)		20,97 m ²
04. Stubište		19,18 m ²
	UKUPNO	59,34 m²
SVEUKUPNO		
01. SUTEREN		123,40 m ²
02. PRIZEMLJE		225,22 m ²
03. 1.-4.KAT (4x225,08 m ²)		900,32 m ²
04. 5. KAT		59,34 m ²
	SVEUKUPNO	1.336,18 m²

SUMA KORISNE POVRŠINE KOJA SE KORISTI ZA STANOVANJE:

STAN 1+...+ STAN 20 = 1.016,96 m²

OMJER STAMBENE I UKUPNE KORISNE POVRŠINE:

1.016,96 m² / 1.336,18 m² = 0,761 = 76,10 % > 66% ZADOVOLJAVA

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

Neto površina grijanog dijela zgrade A_k = uporabna ploština zgrade:

PRIZEMLJE		
01. Stan 1		46,85 m ²
02. Stan 2		43,56 m ²
03. Stan 3		59,39 m ²
04. Stan 4		43,56 m ²
	UKUPNO	193,36 m ²
1.-4.KAT		
01. Stan 5		59,39 m ²
02. Stan 6		43,56 m ²
03. Stan 7		59,39 m ²
04. Stan 8		43,56 m ²
	UKUPNO	205,90 m ²
SVEUKUPNO		
01. PRIZEMLJE		193,36 m ²
02. 1.-4.KAT (4x205,90 m ²)		823,60 m ²
	SVEUKUPNO	1.016,96 m ²

Bruto obujam zgrade:

SUTEREN		
01. Obujam (147,27 m ² x2,65 m)		390,27 m ³
	UKUPNO	390,27 m ³
PRIZEMLJE		
01. Obujam (280,30 m ² x2,70 m)		756,81 m ³
	UKUPNO	756,81 m ³
1.-4. KAT		
01. Obujam (281,63 m ² x2,70 m)		760,40 m ³
	UKUPNO	760,40 m ³
4. KAT		
01. Obujam (281,63 m ² x2,75 m)		774,48 m ³
	UKUPNO	774,48 m ³
5. KAT		
01. Obujam		77,11 m ³
	UKUPNO	77,11 m ³
SVEUKUPNO		
01. SUTEREN		390,27 m ³

INVESTITOR	Su vlasnici zgrade Jeretova 15, 52100 Pula	MJESTO GRADNJE	k.č. *679/4, k.o. Pula
GRAĐEVINA	Višestambena zgrada	RAZINA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT
ZOP	GP-16-259	VRSTA PROJEKTA	MAPA 1 - Arhitektonski projekt
TD	A-16-259	NAZIV PROJEKTA	Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
MJESTO I DATUM	Rijeka, studeni 2016.	GLAVNI	Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
		PROJEKTANT	Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
		PROJEKTANT	

02. PRIZEMLJE	756,81 m ³
03. 1.-3. KAT (3x760,40 m ³)	2.281,20 m ³
04. 4. KAT	774,48 m ³
05. 5. KAT	77,11 m ³
SVEUKUPNO	4.279,87 m³

Bruto obujam grijanog dijela zgrade Ve:

PRIZEMLJE	
01. Obujam (248,15 m ² x2,70 m)	670,01 m ³
UKUPNO	670,01 m³
1.-3.KAT	
01. Obujam (262,45 m ² x2,70 m)	708,62 m ³
UKUPNO	708,62 m³
4.KAT	
01. Obujam (262,45 m ² x2,75 m)	721,74 m ³
UKUPNO	721,74 m³
SVEUKUPNO	
01. PRIZEMLJE	670,01 m ³
02. 1.-3.KAT (3x708,62 m ³)	2,125,86 m ³
03. 4.KAT	721,74 m ³
SVEUKUPNO	3.517,61 m³

Katnost:

S+P+5

Ukupna visina zgrade:

16,20 m

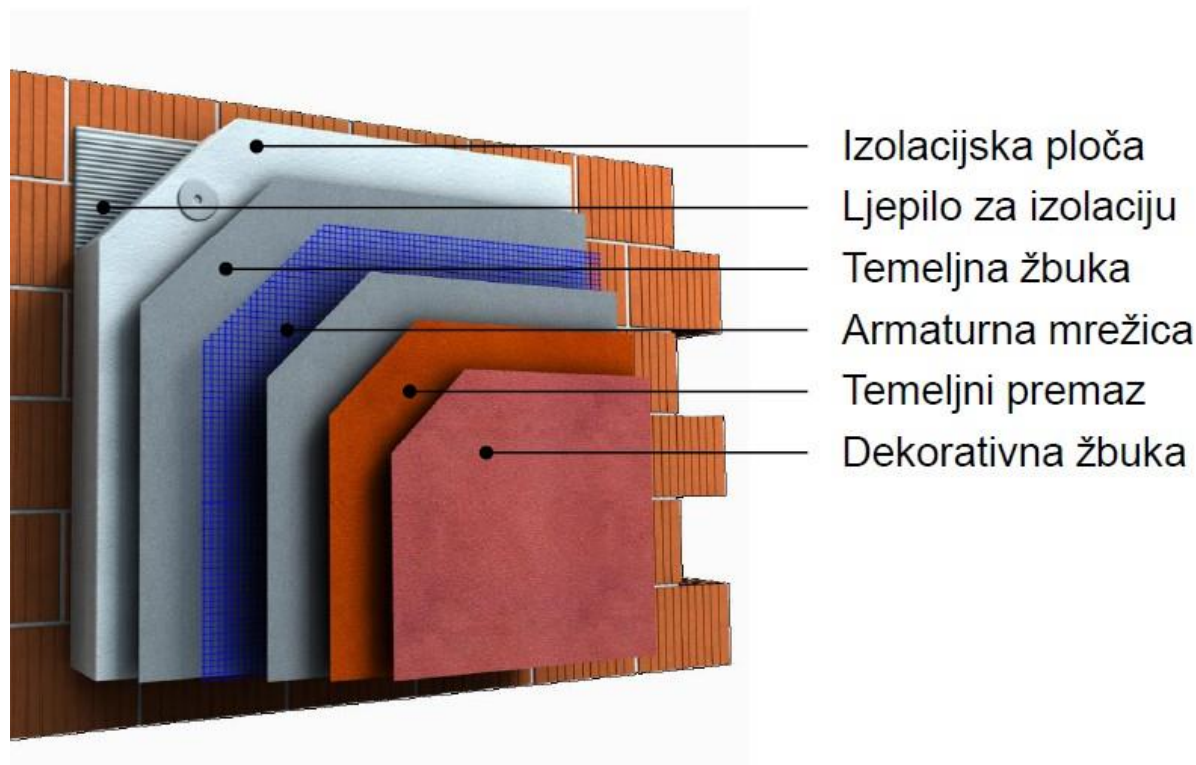
1.3. Opis ispunjenja temeljnih zahtjeva

Energetska obnova ovojnice zgrade provedena je na način da se ovojnica rekonstruira po uzoru na izvorno stanje ali u cilju postizanja boljih koeficijenata prolaska topline kroz elemente ovojnice, a sve u cilju uštede energije.

Ustanovljeno je da je moguće implementirati mjere za energetska uštedu čime će se postići značajna ušteda energije. Zgrada je prema članku 5. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) svrstana u podskupinu ZPS5, te se Tablicom 4. za komponentu izolacijskog sloja zahtjeva reakcija na požar najmanje A2 prema HRN EN 13501-1 i HRN EN 13501-5 ili atestiran i klasificiran sustav reakcije na požar najmanje B-d1.

Sljedom navedenog, ovim tehničkim rješenjem predviđena je izvedba dodatne toplinske zaštite na sljedećim građevinskim dijelovima:

- pročelja zgrade (označeno u nacrtima) oblažu se ETICS toplinskim sustavom od mineralne kamene vune slojem debljine $d=10$ cm (zidovi Z1 i Z2)
- zamjena dijela postojeće stolarije na pročeljima.



Glavnim projektom energetske obnove ovojnice predmetne zgrade obuhvaćene su uštede energije preko vanjske ovojnice zgrade. Proračunom u specijaliziranom softveru KI Expert 2013 dobivene su nove vrijednosti koeficijenata prolaska topline U za građevne elemente.

Vanjski zidovi zgrade **Z1** i **Z2** (označeni u nacrtima) izvedeni su od armiranog betona obostrano ožbukani vapneno-cementnom žbukom, ukupne debljine $D=30$ cm. Koeficijent prolaska topline kroz postojeće zidove Z1 i Z2 iznosi $U=3,29$ W/m²K. Ugradnjom toplinske

INVESTITOR	Suvlasnici zgrade Jeretova 15, 52100 Pula	MJESTO GRADNJE	k.č. *679/4, k.o. Pula
GRAĐEVINA	Višestambena zgrada	RAZINA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT
ZOP	GP-16-259	VRSTA PROJEKTA	MAPA 1 - Arhitektonski projekt
TD	A-16-259	NAZIV PROJEKTA	Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
MJESTO I DATUM	Rijeka, studeni 2016.	GLAVNI PROJEKTANT	Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
		PROJEKTANT	Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

izolacije od mineralne kamene vune debljine $d=10$ cm s vanjske strane zida postiže se koeficijent prolaska topline $U=0,31$ W/m²K što zadovoljava propisani tehnički uvjet MGIPU $U \leq 0,40$ W/m²K.

Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje zgrade za stvarne klimatske podatke prije energetske obnove iznosi 197.924,50 kWh/a.

Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje zgrade za stvarne klimatske podatke nakon energetske obnove iznosi 54.267,93 kWh/a.

Predložene mjere ukupno rezultiraju smanjenjem potrošnje energije i to za 66.082,02 kWh/a.

Implementiranim mjerama i proračunom u za to specijaliziranom softveru KI Expert 2013 zgrada bi bila smještena u energetske razred B ($Q''_{H,nd,ref} = 43$ kWh/m²a).

Projektom energetske obnove ovojnice zgrade dano je rješenje obnove vanjske ovojnice (pročelja) zgrade zadovoljavajući projektni zadatak o zadovoljavanju potrebnih minimalnih tehničkih uvjeta prema Popisu tehničkih uvjeta MGIPU.

Ušteda koja će biti ostvarena prilikom implementiranja mjera obnove vanjske ovojnice iznosi 143.656,57 kWh/a, odnosno 72,58 % (>50 %).

Emisija onečišćujućih tvari (CO₂) za zgradu prije energetske obnove iznosi 19,36 t/god.

Emisija onečišćujućih tvari (CO₂) za zgradu nakon energetske obnove iznosi 5,31 t/god.

Smanjenje emisije CO₂ uslijed energetske obnove zgrade iznosit će 14,05 t/god., odnosno smanjenje će iznositi 72,58 % (>50 %).

Ukupna primarna energija za grijanje i hlađenje prije energetske obnove iznosi 182.296,40 kWh/god.

Ukupna primarna energija za grijanje i hlađenje nakon energetske obnove iznosi 69.332,35 kWh/god.

Smanjenje primarne energije za grijanje i hlađenje uslijed energetske obnove zgrade iznosit će 61,96 %.

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

1.4. Projektirani vijek uporabe i uvjete za održavanje projektiranog dijela građevine

Prema Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 97/14, 130/14) uporabni vijek zgrade u odnosu na temeljni zahtjev za građevinu gospodarenje energijom i očuvanje topline iznosi 50 godina.

Održavanje zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu mora biti takvo da se tijekom trajanja zgrade očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom zgrade i ovim propisom, te drugi zahtjevi koje zgrada mora ispunjavati u skladu s posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o gradnji.



PREDRAG ČAKLOVIĆ
dipl. ing. arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 2858

Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

2. Dokaz o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva

2.1. Primjenjeni tehnički propisi

Zakon o normizaciji (NN 80/13)
Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
Zakon o gradnji (NN 153/13)
Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13)
Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13)
Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15)
Zakon o energetske učinkovitosti (NN 127/14)
Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)
Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)

Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 79/14, 41/15, 75/15)
Pravilnik o nostrifikaciji projekata (NN 98/99, 29/03)
Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 108/04)
Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti (NN 78/13)
Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)
Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 136/06, 135/10, 14/11, 55/12)
Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14)
Pravilnik o uvjetima i mjerilima za davanje ovlaštenja za kontrolu projekata (NN 32/14, 69/14, 27/15)
Pravilnik o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju (NN 48/14, 150/14, 133/15, 22/16, 49/16)
Pravilnik o osobama ovlaštenim za energetske certificiranje, energetske pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi (NN 73/15)
Pravilnik o kontroli energetske certifikata zgrade i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi (NN 73/15)
Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14)
Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN 111/14)
Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14)
Pravilnik o geodetskom projektu (NN 12/14, 56/14)
Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN 55/14)

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

Pravilnik o metodama procjene vrijednosti nekretnina (NN 105/15)
Pravilnik o načinu zatvaranja i označavanja zatvorenog gradilišta (NN 42/14)
Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
Pravilnik o načinu obračuna površine i obujma u projektima zgrada (NN 90/10, 110/10, 55/12)
Pravilnik o obračunu i naplati vodnoga doprinosa (NN 79/10, 134/12)
Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14)
Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)

Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 97/14, 130/14, 128/15)
Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
Odluka o popisu normi bitnih za primjenu Tehničkog propisa za prozore i vrata
Tehnički propis za zidane konstrukcije (NN 01/07)
Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07)
Tehnički propis za drvene konstrukcije (NN 121/07, 58/09, 125/10, 136/12)
Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)
Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10, 73/12, 136/12)
Tehnički propis za spregnute konstrukcije od čelika i betona (NN 119/09, 125/10, 136/12)
Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10, 136/12)
Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14, 119/15)
Tehnički propis za aluminijske konstrukcije (NN 80/13)
Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 97/14, 130/14)
Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15)



PREDRAG ČAKLOVIĆ
dipl. ing. arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 2858

Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

3. Program kontrole i osiguranja kvalitete

3.1. Uvjeti kvalitete

Kvaliteta upotrijebljenog građevinskog materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda i kvaliteta izvedenih radova mora odgovarati uvjetima po važećim tehničkim propisima, normama, uvjetima iz glavnog projekta.

3.2. Dužnosti izvođača

Izvođač je dužan:

- povjeriti izvođenje građevinskih radova i drugih poslova osobama koje ispunjavaju propisane uvjete za izvođenje tih radova, odnosno obavljanje poslova,
- radove izvoditi tako da se ispune bitni zahtjevi i drugi uvjeti za građevinu, i to na način određen ugovorom, propisima i pravilima struke, tehničkim propisima i normama,
- ugrađivati građevne proizvode i opremu u skladu s Zakonima, te tehničkim propisima,
- osigurati dokaze o uporabljivosti ugrađenih građevnih proizvoda, dokaze o sukladnosti ugrađene opreme prema posebnom zakonu, isprave o sukladnosti određenih dijelova građevine bitnim zahtjevima za građevinu i od ovlaštenih tijela izdane dokaze kvalitete (rezultati ispitivanja, zapisi o provedenim procedurama kontrole kvalitete i dr.) za koje je obveza prikupljanja tijekom izvođenja građevinskih i drugih radova za sve izvedene dijelove građevine i za radove koji su u tijeku određena ZPUG, posebnim propisom ili projektom,
- propisno zbrinuti građevinski otpad nastao tijekom građenja na gradilištu,
- sastaviti pisanu izjavu o izvedenim radovima i o uvjetima održavanja građevine.

3.3. Kontrola kvalitete

- Kontrola kvalitete i upravljanje kvalitetom provodi se putem laboratorijskih ispitivanja materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda kao i ispitivanjem izvedenih radova "in situ",
- Izvođač je dužan radove izvoditi po redoslijedu kojim se osigurava kvalitetno izvođenje, te o izvođenju pojedinih faza na vrijeme obavještavati nadzornog inženjera radi utvrđivanja kvalitete.

3.4. Kontrola ispitivanja

- Nadzorni inženjer provodi kontrolu ispitivanja. Za konačnu ocjenu kvalitete materijala i radova mjerodavni su rezultati kontrolnog ispitivanja.

- Ukoliko rezultati kontrolnih ispitivanja pokažu da kvaliteta upotrijebljenih materijala i izvedenih radova ne odgovara zahtjevanim uvjetima, nadzorni inženjer je dužan izdati nalog izvođaču da nekvalitetan materijal zamijeni kvalitetnim i da radove dovede u ispravno stanje.
- Izvođač je dužan o svom trošku postupiti po nalogu nadzornog inženjera i izvesti radove.

3.5. Obustava radova

- Ako izvođač i pored upozorenja i zahtjeva nadzornog inženjera, za otklanjanjem uočenih nedostataka, nastavi s nekvalitetnim izvođenjem radova, nadzorni inženjer će radove obustaviti i o tome obavijestiti naručitelja.
- Ako je na ovaj način dovedena u pitanje stabilnost građevine, život ljudi ili susjednih građevina, naručitelj ima pravo zahtijevati da izvršitelj poruši izvedene radove i da ih ponovno izvede o svom trošku na način koji je ugovoren.
- S izvođenjem radova može se ponovo nastaviti kada izvođač poduzme i provede odgovarajuće mjere kojima se prema nalazu nadzornog inženjera, osigurava kvalitetno izvođenje radova.

3.6. Umanjenje vrijednosti za nekvalitetne radove

- Nadzorni inženjer priznaje u realizaciji izvođača samo kvalitetno izvedene radove.
- Nadzorni inženjer ima pravo da na ime nekvalitetno izvedenih radova zadrži odgovarajuće iznose od privremene obračunske ili okončane situacije u visini vrijednosti nekvalitetno izvedenih radova, sve do potpunog otklanjanja nedostataka.

3.7. Troškovi ispitivanja

- Troškove prethodnih i tekućih ispitivanja građevinskog materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda snosi izvođač.

3.8. Radovi koji se pokrivaju

- Svaki pojedini rad koji se kasnije ne može kontrolirati u pogledu količina i kakvoće mora biti odmah pregledan od nadzornog inženjera, a podaci o tome upisuju se u građevinski dnevnik i građevinsku knjigu. Izvođač je dužan na vrijeme obavijestiti nadzornog inženjera o postojanju takvih radova jer u protivnom, nadzorni inženjer može odbiti priznavanje takvih radova ili ih obračunati prema svojim podacima ili procjeni.
- Izvođač je dužan da na zahtjev nadzornog inženjera obavi potrebna otkrivanja ili otvaranja izvršenih radova, radi naknadnog pregleda i ispitivanja. Poslije obavljenih

pregleda i ispitivanja, izvođač je dužan da mjesta na kojima su provedena otkrivanja i ispitivanja sanira prema uputstvu nadzornog inženjera.

- Troškove otklanjanja, saniranja i naknadnih ispitivanja snosi naručitelj, u slučaju da se naknadnim pregledom ustanovi da su pokrivni radovi izvedeni u skladu s ugovorom. U suprotnom slučaju, troškove snosi izvođač.

3.9. Odobrenje za upotrebu materijala

- Izvođač je dužan prije dopreme, odnosno prije upotrebe odgovarajućih građevinskih materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda osigura uvjerenje o prethodnim ispitivanjima kvalitete od stručne, odnosno ovlaštene organizacije. U slučaju pozitivnih rezultata prethodnih ispitivanja, te ako se vizualnim pregledom ne ustanove nedostaci, nadzorni inženjer će odobriti upotrebu upisom u građevinski dnevnik.
- Izvođač je dužan pribaviti ateste kad je to propisano.
- Izvođač radova ne smije upotrebljavati građevinske materijale bez odobrenja nadzornog inženjera, a u slučaju da ih upotrijebi, snosi rizik i troškove koji mogu iz te osnove nastati.

3.10. Odgovornost za nedostatke

- Izvođač je odgovoran za upotrebu materijala i opreme koji ne odgovaraju ugovorenoj ili propisanoj kvaliteti.
- Izvođač je dužan upozoriti naručitelja na uočene ili utvrđene nedostatke i onog materijala i opreme koje je naručitelj nabavio ili izabrao.



Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

4. Iskaz procijenjenih troškova građenja

4.1. Zajednički iskaz procijenjenih troškova građenja

Na osnovu izrađenog glavnog projekta i troškovnika, izvršena je procjena troškova građenja prema kojoj troškovi energetske obnove ovojnice višestambene zgrade iznose:

869.617,01 kuna

(slovima: osamstotinašezdesetdevet tisuća šeststotinasedamnaest kuna i jedna lipa).

Napomena: U cijenu je uključen PDV.



PREDRAG ČAKLOVIĆ
dipl. ing. arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 2858

Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

5. Posebni tehnički uvjeti građenja

- Zakon o gradnji (NN 153/13)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12)
- Uredba o usklađivanju područja građevnih proizvoda s Uredbom (EU) br. 305/2011 u prijelaznom razdoblju (NN 46/13)

5.1. Građevinski radovi

5.1.1. Zemljani radovi

Prije početka gradnje treba teren gdje se podiže građevina očistiti od vegetacije, smeća, otpadaka i sl. i odvesti na gradsku planirku.

Teren na mjestu građevine treba prvo isplanirati, a potom izvršiti nalaganje zgrade. Sve iskope, iskop za temelje i sl. izvesti točno po projektu.

Predviđenu kategoriju u troškovniku izvoditelj treba provjeriti na licu mjesta. Ukoliko kategorija u troškovniku ne odgovara, ustanoviti ispravnu i to unijeti u građevinski dnevnik, a što obostrano potpisuje nadzorni inženjer i voditelj građenja, te zajedno s projektantom (statičarem) izvršiti korekciju dimenzija temelja. Za sve štete koje bi nastale uslijed pogrešnog temeljenja odgovoran je izvođač.

Ukoliko se prilikom iskopa naiđe na podzemnu vodu, o tom će se obavijestiti investitor putem građevinskog dnevnika.

Crpljenje vode za normalan rad obveza je Izvođača. Eventualne štete nastale prodiranjem vode moraju se prijaviti osiguravajućem društvu.

Kod zatrpavanja nakon iskopa temelja, postave i zaštite vertikalne izolacije, horizontalne kanalizacije i sl. materijal treba polijevati, kako bi se mogao bolje nabiti i dobiti potrebnu zbijenost, a nabijanje izvesti u slojevima do najviše 30 cm s vibro nabijačima ili žabama.

Po završetku gradnje izvršiti planiranje terena, zatrpavanje vapnenih i fekalnih jama, te uklanjanje svega nepotrebnoga sa gradilišta. Sve ovo uključiti u faktor u okviru režije gradilišta, a ne plaća se posebno. Sav iskopani materijal treba odvesti do mjesta utovara u prijevozno sredstvo, radi odvoza na gradsku planirku odnosno do mjesta odakle će se ponovno upotrijebiti za ugradbu.

Preveženi materijal računa se u sraslom stanju, dok se postotak za rastresitost ukalkulira u cijeni.

Batuda za sloj ispod betonskih podloga dobije se prosijavanjem šljunka kroz sito, tako da se ukloni pijesak i šljunak sitniji od 0,10 mm. Može se upotrijebiti i tucanik veličine 0,10 do 80

mm. Sloj batude ili tucanika treba fino isplanirati te nabiti.

Kod slučaja gdje je za nasipavanje potrebno dovesti iz pozajmišta, jediničnom cijenom treba obuhvatiti i otvaranje pozajmišta. Obračun izvršiti prema GN-200.

Jedinična cijena za pojedinu stavku treba sadržavati:

- sav potreban iskop
- potrebne razupore, razupore i mostove za prebacivanje
- nalaganje podruma i temelja
- kod izvedbe nasipa uključivo nabijanje i polijevanje vodom
- vertikalno zasijecanje stijena kod iskopa temelja radi betoniranja istih
- odvodnja oborinske vode iz građevinske jame
- kod odvoza zemlje iz pozajmišta uključivo iskop s prijevozom, utovarom i istvarom
- sav potreban materijal za iskope viših kategorija terena (eksploziv, kapsli, korda itd.).

Obračun iskopa materijala izvršiti po m³ u sraslom stanju s time, što količina iskopa mora biti jednaka zbroju količina ugradbe i odvoza, odnosno dovoza materijala.

Ovi uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju pojedinim stavkama troškovnika.

5.1.2. Beton i armirani beton

Betonske i armirano betonske radove izvesti prema opisu u troškovniku, te u skladu s važećim standardima za armirane i nearmirane betone:

- Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10, 136/12)
- Tehnički propis za cement za betonske konstrukcije (NN 64/05, 74/06)

Sav materijal za izradu betona mora zadovoljavati odgovarajuće propise:

- standardi za beton - osnovni
HRN EN 206-1/2002
HRN EN 206-1/A1/2004
HRN EN 206-1/A2
- cement
HRN EN 197-1
HRN EN 197-4
- agregat
HRN EN 12620
- voda
HRN EN 1008
- dodaci betonu
HRN EN 934-2
HRN EN 934-4
HRN EN 934-5.

Pri betoniranju jedne cjelovite betonske ili armirano betonske konstrukcije upotrijebiti isključivo jednu vrstu cementa.

Izvođač je dužan dati na ispitivanje betonske uzorke prema važećem pravilniku bez posebne naplate.

Šljunak mora imati propisani granulometrijski sastav, bez organskih primjesa.

Sve gore navedeno odnosi se analogno i na tucanik i na drobljenac.

Beton se mora miješati strojno, i to za sve betonske i AB konstrukcije. Marke betona određuju se prema proračunu statičara.

Beton treba zaštititi dok se nije vezao, i to od atmosferskih i temperaturnih utjecaja.

Velike površine betonskih ploča moraju se dilatirati. Prekid pri betoniranju ploča, greda, itd. vršiti po propisima, odnosno prema uputama statičara, što se upisuje u građevinski dnevnik. Nadzorni inženjer zadržava pravo izvanrednog ispitivanja betona, tj. može uzeti seriju kocki i dati ih na ispitivanje.

U slučaju pozitivnog nalaza, troškove ispitivanja snosi investitor.

Za betoniranje izvesti svu potrebnu skelu sa prilazima, mostovima i slično.

Obračun se vrši po postojećim normama GN 400-1.

U jediničnu cijenu betonskih i AB radova uključeni su:

- sav potreban rad, materijal i transport za spravljanje betona
- sav potreban rad uključujući unutarnji transport
- zaštita betonskih i armirano betonskih konstrukcija od djelovanja atmosferilija i temperaturnih utjecaja
- sve potrebne skele, uključujući podupiranje, učvršćenje, prilaze, mostove, itd, te skidanje oplata
- močenje oplata i premazivanje kalupa
- ubacivanje betona u oplatu
- ugradba uz pomoć vibratora
- svi otvori za prolaz elektrike i kanalizacije
- poduzimanje mjera zaštite na radu i drugih mjera
- čišćenje nakon završenih radova.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedinih stavki troškovnika.

- Oplate

Tesarske radove izvesti prema opisu u troškovniku i planu oplata, te u skladu s važećim normativima za izvedbu i materijale.

Oplatu treba postaviti tako da se nakon betoniranja ne pojavi ni najmanja deformacija konstrukcije. Skidanje oplata obavljati pažljivo kako ne bi došlo do oštećenja konstrukcije, naročito rubova, zubaca ili utora. Oplatu ploča i greda izvesti sa svim potrebnim podupiranjima.

Posebno obratiti pažnju na pravilan spoj oplata uz usječene ležajeve u zidovima.

Svu oplatu izvesti točno prema detaljima, nacrtima i uputama projektanta.

Obračun se radi prema postojećim normama GN-601.

Jedinična cijena tesarskih radova sadrži:

- sav potreban materijal za izvedbu oplata, s transportom na gradilište
- sav potreban rad na krojenju i ugradbi oplata s unutarnjim transportom do mjesta krojenja i ugradbe
- označavanje i uzimanje mjera na građevini
- demontaža oplata, čišćenje, vađenje čavla i prijenos na novo mjesto ugradbe
- izrada radne skele
- poduzimanje mjera zaštite na radu i drugih propisa
- dovod vode i struje do priključka na gradilištu

- isporuka pogonskog materijala
- čišćenje nakon završetka radova.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika.

5.1.3. Armirački radovi

Armiračke radove izvesti u skladu s važećim standardima.

Željezo se upotrebljava po oznakama:

- | | |
|--|-------------|
| - glatki čelik | GA 240/360 |
| - rebrasti čelik tvrdi | RA 400/500 |
| - mreža od glatke hladno vučene žice | MAG 500/560 |
| - mreža od rebraste hladno vučene žice | MAR 500/560 |
| - B i A-B armatura | 680/80. |

Savijanje željeza vrši se točno po nacrtu savijanja. Prije početka betoniranja armaturu pregledava nadzorni inženjer investitora ili statičar kod složenijih konstrukcija. Betonsko željezo mora se saviti točno po planu savijanja sa svim preklopima i nastavcima izvedenim po važećim propisima. Prije betoniranja betonsko željezo treba dobro očistiti, povezati i postaviti točno po planu armature i u skladu sa svim važećim propisima i pravilima struke. Upisom u građevinski dnevnik od strane nadzornog inženjera ili statičara može se započeti betoniranje.

Obračun se radi prema postojećim normama GN-400.

Jedinična cijena armiračkih radova sadrži:

- sav potreban materijal s transportom na gradilište
- sav potreban rad i alat za obradu armature (ispravljanje, siječenje, savijanje)
- postavljanje armature na mjesto ugradbe s vezanjem, podmetačima i privremenim povezivanjem za oplatu
- unutarnji transport
- čišćenje armature od hrđe, masnoća i ostalih nečistoća
- primjena mjera zaštite na radu i drugih važećih propisa.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedinih stavki troškovnika.

5.1.4. Zidarski radovi

Zidarske radove izvesti prema opisu u troškovniku, te u skladu s važećim standardima.

- Tehnički propis za zidane konstrukcije (NN 01/07)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07).

Ako koja stavka izvođaču nije jasna, mora prije ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tokom gradnje, mogu se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom.

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

Višeradne koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračun. Ukoliko se stavkom troškovnika traži materijal koji nije obuhvaćen propisima, mora se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te garancijom i atestima od za to ovlaštenih ustanova. Štete pri ugradbama i sl. nastale na tuđim radovima moraju se popraviti na račun izvršitelja štete.

Obračun se vrši prema GN-301.

Sav upotrijebljeni materijal mora odgovarati svim postojećim propisima i standardima.

Opeka za zidanje mora biti kvalitetna, dobro pečena, a materijal iz kojeg je izrađena ne smije sadržavati salitru. Ukoliko marka opeke nije označena u pojedinoj stavci smatra se MO15, a mora odgovarati postojećim propisima.

Zidati treba u potpuno vodoravnim redovima, a reške moraju biti debljine 1.0-1.5 cm. Pri zidanju treba ih dobro ispuniti mortom, a na plohamo koje će se kasnije žbukati, reške moraju biti prazne na dubini od 2 cm zbog bolje veze žbuke sa zidom.

Mort mora točno odgovarati omjerima ili markama po količinama materijala označenim u prosječnim normama. Pijesak mora biti čist bez organskih primjesa, a ukoliko ih ima, treba ih pranjem ukloniti.

Cement za produžni i cementni mort mora odgovarati propisanoj kvaliteti za portland cement.

Vapno treba biti dobro gašeno i odležano od gašenja do upotrebe najmanje mjesec dana. Prije upotrebe vapno treba prosijati kako u njemu ne bi ostale grudice neugašenog vapna. Kvaliteta vapna mora odgovarati postojećim važećim standardima.

Svježe ozidane zidove zaštititi od utjecaja visoke i niske temperature.

Žbukanje vršiti u pogodno vrijeme, kad su zidovi i stropovi potpuno suhi. Prije žbukanja treba plohu dobro očistiti od svih nečistoća, ostataka armature i žica, te navlažiti. Spojnice kod zidanja moraju biti udubljene cca 2 cm od plohe zida.

Žbukanje po velikoj vrućini ili zimi treba izbjegavati.

Nepropisno ožbukani zidovi i stropovi moraju se ispraviti bez prava naplate.

Betonske plohe moraju prije žbukanja biti obrađene tako da se žbuka dobro prihvati na betonsku površinu štokanjem i špricanjem cem mlijekom, ako oplata nije bila premazana sredstvom za ohrapljivanje bet. površine, što se određuje opisom u troškovniku.

Jedinična cijena grubih zidarskih radova sadrži:

- sav materijal, uključivo vezivni
- sav rad, zidanje i pripremu morta, potreban alat i strojeve
- transportne troškove materijala
- donošenje vode, povremeno miješanje morta, premještanje korita i skele od nogara i močenje opeke
- unutarnji transport, horizontalni i vertikalni, do mjesta ugradbe
- obilježavanje mjesta zidanja
- zaštitu zidova od utjecaja vrućine, hladnoće i atmosferskih nepogoda
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima
- dovođenje vode plina i struje od priključka na gradilištu do mjesta potrošnje
- isporuku pogonskog materijala
- čišćenje prostorija i zidnih površina po završetku zidanja, te uklanjanje otpadaka.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedinih stavki troškovnika.

Jedinična cijena za žbukanje, podloge i glazure sadrži:

- sav materijal i transport do gradilišta
- sav rad, uključivo priprema morta, alat i strojevi
- donošenje vode, povremeno miješanje morta, premještanje korita i skele od nogara
- unutarnji transport, horizontalni i vertikalni, do mjesta ugradbe
- pripremu podloge: čišćenje, štokanje, oprашivanje, vlaženje vodom
- eventualna krpanja tokom građenja
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima
- dovođenje vode, plina i struje od priključka na gradilištu do mjesta potrošnje
- isporuku pogonskog materijala
- čišćenje nakon završetka radova.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedinih stavki troškovnika.

5.1.5. Dobave i ugradbe

Sav materijal za radove na dobavama i ugradbama mora zadovoljavati odgovarajuće propise.

Jedinična cijena za dobave i ugradbe sadrži:

- sav materijal dobavljen ili izrađen na gradilištu
- uključivo sav pomoćni materijal za ugradbu (mort, ljepenke metalne veze i sl.)
- transport do gradilišta
- unutarnji transport do mjesta ugradbe
- sva potrebna bušenja i dubljenja s odgovarajućim alatom i mašinama
- izradu i dobavu drvenih podmetača potrebnih za ugradbu
- čišćenje nakon završenih radova
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima
- dovođenje vode, plina i struje od priključka na gradilištu do mjesta potrošnje
- isporuku pogonskog materijala.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedinih stavki troškovnika.

5.1.6. Hidroizolacijski radovi

Hidroizolacijske radove izvesti prema opisu iz troškovnika, te u skladu sa svim važećim propisima.

Sav materijal za hidroizolacije mora biti prvorazredne kvalitete, te u skladu sa svim važećim propisima:

- | | |
|---|--------------|
| - bitumenske ljepenke | HRN.U.M3.232 |
| - hladni bitumenski premaz | HRN.U.M3.240 |
| - vrući bitumenski premaz | HRN.U.M3.244 |
| - bitumenske ljepenke s uloškom od jute | HRN.U.M3.210 |
| - bitumenske ljepenke s uloškom od staklene tkanine | HRN.U.M3.234 |
| - bitumenska ljepenke s uloškom od staklenog voala | HRN.U.M3.231 |
| - bitumenske ljepenke s uloškom od aluminijske folije | HRN.U.M3.230 |

- elastobit HRN.U.M3.242
- bitumenske trake za varenje (sastav i uvjeti kvalitete) HRN.U.M3.300.

Eventualne izmjene materijala ili način izvedbe hidroizolacije tokom gradnje moraju se napraviti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom.

Ako se stavkom troškovnika traži materijal koji nije obuhvaćen važećim normativima, mora se izvesti u svemu prema nalogu proizvođača, te garancijom i atestima ovlaštenih ustanova.

Ukoliko se naknadno ustanovi nesolidna izvedba, tj. pojave se prodori vode, izvođač mora izvesti sanaciju hidroizolacije na svoj trošak. Ako izvođač tijekom sanacije hidroizolacije na bilo koji način ošteti ili mora oštetiti ostale dijelove građevine, izvođač snosi sve troškove i te sanacije.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN 301-500.

Jedinična cijena hidroizolaterskih radova sadrži:

- sav materijal s troškovima transporta, te alat i strojeve
- sav rad, uključivo i unutarnji transport na mjestu ugradbe
- pripremu vrućeg bitumena na licu mjesta ugradbe
- čišćenje ploha prije izvedbe hidroizolacije sa zalijevanjem reški
- poduzimanje svih mjera zaštite na radu i drugih važećih propisa
- isporuku pogonskog materijala
- čišćenje nakon završetka radova.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedinih stavki troškovnika.

5.1.7. Toplinske i zvučne izolacije

Radove toplinske i zvučne izolacije izvesti na mjestima određenim projektom, prema opisu troškovnika, a u skladu s postojećim propisima prema:

- Tehnički propisi o uštedi toplinske energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 97/14, 130/14)
- Tehnički uvjeti za projektiranje i izvođenje (Akustika u građevinarstvu) HRN.U.J6.215

Sav materijal za izradu izolaterskih radova mora zadovoljavati odgovarajuće propise:

- mineralna vuna HRN EN 13162
- ekspandirani polistiren (EPS) HRN EN 13163
- ekstrudirani polistiren (XPS) HRN EN 13164
- poliuretanska pjena (PUR) HRN EN 13165
- fenolna pjena (PF) HRN EN 13166
- ekspandirano pluto HRN EN 13170.

Svi materijali koji su predviđeni projektom, a nisu obuhvaćeni standardima, moraju imati ateste od za to ovlaštenih ustanova. Materijali za izolaciju moraju biti propisno deponirani, do ugradnje propisno odležani, te zaštićeni nakon ugradnje u svemu prema uputama proizvođača materijala. Ukoliko se ugradi neadekvatni materijal, isti se mora ukloniti i zamijeniti novim na račun izvođača radova.

Ako izvođaču koja stavka nije jasna, mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta.

Eventualne izmjene materijala moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom, a predloženi materijali moraju sadržavati onakve toplinske i zvučne karakteristike kakve je imao i zamijenjeni materijal, odnosno koje projekt zahtjeva.

Sve više radnje koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračunu.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN 301-501 i GN 561-300.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav materijal, glavni i pomoćni, za ugradbu, uključivo transportne troškove
- sav rad, uključivo unutarnji horizontalni i vertikalni transport do mjesta ugradbe, alat i strojeve
- troškove odležavanja izolacijskog materijala
- izmjere potrebne za izvedbu i obračun
- čišćenje podloga prije izvedbe izolacije
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima
- dovođenje vode, plina i struje od priključka na gradilištu do mjesta potrošnje
- isporuka pogonskog materijala.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedinih stavki troškovnika.

5.1.8. Čelične konstrukcije

Izrada i montaža čeličnih konstrukcija mora se izvesti u skladu s postojećim propisu:

Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10, 73/12, 136/12)

Sav materijal mora zadovoljavati odgovarajuće propise:

- kutni istokraki profili HRN.C.B3.101
- kutni raznokraki profili HRN.C.B3.111
- čelični lim - debeli, srednji HRN.C.B4.111
- čelični "I" nosači HRN.C.B3.131
- čelični "U" nosači HRN.C.B3.141
- osnovno premazno sredstvo HRN.C.T7.326; 327; 328; 329.

Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe, moraju se izvršiti isključivo pismenim putem dogovorom s projektantom.

Sve čelične konstrukcije moraju biti zaštićene od korozije na slijedeći način:

- čišćenjem svih površina prije montaže pjeskarenjem i otprašivanjem
- antikorozivna zaštita s temeljnom bojom u sloju min. 30 mikrona
- popravkom oštećene temeljne boje nakon montaže.

Nadzor nad svim fazama izrade čelične konstrukcije u radionici i nad montažom vrši nadzorni inženjer, koji mora biti predstavnik organizacije ovlaštene za tu djelatnost

Izvođač je dužan nadzornom inženjeru staviti na uvid:

- plan montaže konstrukcije u kojoj će biti detaljno razrađen račun i plan montaže
- radioničke crteže sa svim izmjenama i dopunama

- atest zavarivača, koji vrše zavarivanje konstrukcije na montaži
- dokument o kontroli izvođenja montažnih spojeva
- montažni dnevnik, dnevnik zavarivanja
- podatke o geodetskim i drugim mjerama tokom montaže.

Izvoditeljeva je dužnost i zakonska obaveza, da projektanta upozori na uočene proturiječnosti i nedostatke u tehničkoj dokumentaciji. Isto tako dužan je za sve nejasnoće tražiti objašnjenja od projektanta.

5.2. Ortnički radovi

5.2.1. Limarski radovi

Prilikom izvedbe limarskih radova opisanih ovim troškovnikom izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa iz troškovnika, kao i važećih propisa, a u skladu s postojećim standardima TU-XII/1976.

Upotrijebljeni materijali moraju zadovoljiti odgovarajuće propise i standarde.

- čelični lim HRN.C.B4.011; 017; 030; 110; 113
- pocinčani lim HRN.B.C4.081; HRN.C.E4.020
- olovni lim HRN.C.E4.040
- bakreni lim HRN.C.D4.500; 020
- limovi od aluminija ili aluminjskih legura HRN.C.C4.020; 025; 050; 051; 060; 120; 150; 160
- profilirani trapezni lim s pečenim lakom HRN.C.C4.061; 062; 065;
- odvodnja krova limom HRN.U.N9.053
- limeni opšavi zgrada HRN.U.N9.055
- limene klupčice HRN.U.N9.052.

Svi ostali materijali koji nisu obuhvaćeni standardima moraju imati ateste od za to ovlaštenih instituta i poduzeća.

Ako je opis stavke izvođaču nejasan, treba prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta.

Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom.

Ispod svih opšava treba položiti sloj bitumenske krovne ljepenke, ukoliko je to u stavci troškovnika naznačeno.

Izvođač je dužan prije izrade limarije uzeti sve izmjere u naravi, a također je dužan i prije početka montaže ispitati sve dijelove gdje se imaju izvesti limarski radovi, te na eventualnu neispravnost istih upozoriti nadzornog inženjera, jer će se u protivnom naknadni popravci izvršiti na račun izvođača limarskih radova.

Način izvedbe i ugradbe, te obračun u svemu se vrše prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu GN - 711.

Jedinična cijena limarskih radova sadrži:

- uzimanje mjera na zgradi za izvedbu i obračun

- sav materijal, uključivo i pomoćni
- sav rad na zgradi i u radionici
- poduzimanje mjera zaštite po HTZ i drugim postojećim propisima
- transport materijala na gradilište, uskladištenje te doprema na mjesto ugradbe
- čišćenje od otpadaka nakon izvršenih radova
- korištenje potrebnih skela, te kuke, užad i ljestve
- označavanje mjesta za bušenje (štemanje)
- dobava i ugradba pakni, odnosno ugradba limarije upucavanjem
- čišćenje i minimiziranje željeznih dijelova
- dobava i polaganje podložne ljepenke.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedinih stavki troškovnika.

5.2.2. Stolarski radovi

- Tehnički propis za drvene konstrukcije (NN 121/07, 58/09, 125/10, 136/12).

Prozori i vrata

- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
- Odluka o popisu normi bitnih za primjenu tehničkog propisa za prozore i vrata.

Vrata - razredba zahtjeva čvrstoće	HRN EN 1192/2001
Vratna krila - razredba zahtjeva čvrstoće	HRN EN 1529/2001
	HRN EN 1530/2001
Prozori i vrata - propust zraka	HRN EN 12207/2001
Prozori i vrata - vodonepropusnost	HRN EN 12208/2001
Prozori i vrata - otpornost na opterećenje vjetrom	HRN EN 12210/1999
	HRN EN 12210/AC/2005
Građevinski okov	HRN EN 179/2001
	HRN EN 179/A1AC/2003
	HRN EN 1125/2003.

Prilikom izvedbe stolarskih radova opisanih ovim troškovnikom, izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa iz troškovnika, kao i važećih propisa.

Sav upotrijebljeni materijal mora odgovarati svim postojećim standardima i propisima.

Ponuditelj je dužan izvesti solidan i ispravan rad na temelju shema i troškovnika, te pregleda postojećih elemenata na građevini.

Prije pristupa izradi stolarije, izvođač je obavezan izvršiti pojedinačne izmjere na građevini i prema tim izmjerama izraditi stolarske elemente.

Prije početka izvedbe stolarskih elemenata sve potrebne radioničke nacрте izrađuje izvođač stolarskih radova te s predloženim okovom dostavlja ih na usuglašavanje projektantu ili investitoru.

Sva stolarija kod dostave, kao i na gradilištu, mora biti zaštićena.

Obračun se vrši po komadu.

Jedinična cijena stolarskih radova sadrži:

- sve troškove nabave i dopreme svog potrebnog materijala odgovarajuće kvalitete
- sav rad u radionici s dostavom na zgradu
- stolarsku montažu na zgradi
- sve horizontalne i vertikalne Transporte do mjesta ugradbe
- ostakljenje vrstom stakla naznačenom u pojedinoj stavci
- ličenje sa svim predradnjama
- nadoknadu sve štete nastale nepažnjom u radu
- sva priručna pomagala prema propisima HTZ mjera.

Ovi tehnički uvjeti nadopunjuju se opisom pojedinih stavki troškovnika.

5.2.3. Bravarski radovi

Svi bravarski radovi moraju biti izrađeni, dostavljeni i montirani na objektu prema uzancama za tu vrstu zanata, a u svemu prema slijedećoj potrebnoj dokumentaciji:

- shemi bravarije
- opisu radova u troškovniku
- uzetim mjerama na objektu
- radioničkim nacrtima i detaljima izrađenim po izvođaču, a odobrenim i potpisanim od strane projektanta.

Ponuđač je dužan u svojoj ponudi obuhvatiti:

- osnovni i pomoćni materijal
- sve predradnje i pripreme za izvedbu i izradu u radionici
- prijevoz na objekt
- prijevoz do mjesta montaže
- dubljenje zida ili poda za ugradbu
- ugradbu
- brtvljenje na spojevima sa zidom i na elementima za otvaranje, pokrovne letvice, opšavne letvice, okapnice
- sve druge radove koji se traže za kompletno dovršenje posla
- atikorozivnu zaštitu.

Prije početka izvođenja ugovorenih radova sve nejasnoće riješiti s projektantom. Izvođač predlaže projektantu svoje detalje i radioničke nacрте i može započeti s radom kad projektant iste odobri. Izvođač je dužan materijal i izvedbu temeljiti na potrebnim propisima, atestima i standardima.

Projektant odabire okov (vidljiv) za bravariju. Svi spojevi izvode se u pravilu varenjem, a spojevi letvica za staklo vijcima.

Bravarija se preuzima kao gotova tek iza ugradbe po bravaru, a za funkcionalnost i ispravnost izvođač garantira po uzancama općeg zakona o investicijskoj izgradnji.

Svi radovi moraju biti izvedeni prema važećim propisima.

Kod svih stavaka obračunati i ugradbu.

Napomene:

Stavke se ne izvode po elementima nego u cjelokupnoj veličini.

Predvidjeti odgovarajući okov i ako isti nije specificiran u troškovniku.

5.2.4. Keramičarski radovi

Sva opločenja zidova, podova i sl. izvesti tamo gdje je to projektom predviđeno, te u skladu s postojećim propisima: ST.U.F1.011; ST.U.F2.011 (bazenska keramika) i ST.U.F2.018 (kiselootporna zaštita u industriji).

Materijali za izradu moraju zadovoljavati propise i standarde:

- keramičke prešane zidne glazirane i neglazirane pločice HRN.B.D1.300; 301
- keramičke prešane podne glazirane i neglazirane pločice HRN.B.D1.305; 306
- keramičke vučene pločice HRN.B.D1.334; 335
- mozaik pločice glazirane i neglazirane HRN.B.D1.331
- klinker podne pločice HRN.B.D1.321
- fazonski keramički elementi HRN.B.D1.322
- keramičke pločice - određivanje otpornosti prema mrazu HRN.B.D8.058
- keramičke pločice - ispitivanje otp. prema kiselinama i lužinama HRN.B.D8.070; 080
- keramičke pločice - određivanje otp. prema temperaturnim promjenama HRN.B.D8.050
- bijeli cement za reške HRN.B.C1.010; 015
- mort HRN.U.M2.010
- sav vezni materijal, ljepila, brtveni materijal i pomoćna sredstva prema HRN.U.F1.011.

Ako izvođaču koja stavka nije jasna, mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tokom gradnje, moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom. Sve višeradnje, koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračun.

Način izvedbe i ugradbe, preuzimanje i priprema podloga, te način obračuna u svemu prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu GN - 501.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- uzimanje mjera na gradnji
- sav potreban materijal, uključivo vezni
- sav potreban rad, uključivo alat i strojeve
- transportne troškove materijala
- dovođenje struje, vode i plina od priključaka na gradilištu do mjesta korištenja
- davanje traženih uzoraka
- zaštitu izvedenih radova
- čišćenje izrađenih površina
- odvoz otpadaka i šute nakon izvedenih radova
- popravak manjih oštećenja i nečistoća na podlozi
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima
- popravak štete učinjene nepažnjom pri radu na svojim i tuđim radovima
- keramičku obradu raznih kutija i sličnih električnih instalacija na površinama koje se obrađuju.

Ovi tehnički uvjeti se mijenjaju ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

5.2.5. Podovi

Polaganje toplih i polutoplih podova izvesti na mjestima određenim projektom, a u skladu s postojećim standardima:

- podne obloge HRN.U.F2. 017
- monolitni polugotovi podovi na bazi sintetičkih smola HRN.U.F2. 034
- vinil-azbestne ploče HRN.U.F3. 060
- jednoslojni i dvoslojni ksilolit podovi HRN.U.F3. 040.

Sav materijal za izradu podnih obloga mora zadovoljavati propise:

- vinil-azbestne ploče HRN.G.E5.020
- pvc podne obloge HRN.G.E5.021
- PVC troslojne trake, bez šir. plam. HRN.U.J1.060
 - ispitivanje zapaljivosti HRN.G.S2.753
 - ispitivanje antistatič.svojstava HRN.G.EO.050; 053
- gumene podloge HRN.G.E5.303
- linoleum - njemački propisi RAL - RG 807
 - RAL - RG 807 K
 - RAL - RG 807 V
- podne obloge od tekstila HRN.F.C2.203; 204
 - HRN.F.C3 012.

Sav pomoćni materijal (ljepila, mase za izravnanje, premazni profili trake za varenje, paste za zavarivanje) koji nije obuhvaćen standardima mora imati ateste od za to ovlaštenih ustanova.

Upotrebljavati se mora točno prema uputama proizvođača, a pri istom paziti da pomoćni materijal ne djeluje štetno na podove, odnosno podlogu.

Ako izvođaču koja stavka nije jasna, mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te načina izvedbe tokom gradnje, moraju se izvršiti isključivo pismenim putem dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom.

Sve višeradnje koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračun.

Podovi se polažu na potpuno ravne, čiste i suhe podloge. Ukoliko je podloga neispravna, izvođač treba zatražiti popravak, odnosno izvedbu nove podloge, jer će svaki popravak poda zbog polaganja na neispravnu podlogu biti izvršen na račun izvođača poda. Obračun se vrši prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu GN-100, 300, 400.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav materijal, glavni i vezni
- sav rad, glavni i pomoćni uz korištenje malih strojeva i alata
- uzimanje mjera za izvođenje i obračun
- dovođenje vode, struje i plina od priključaka na gradilištu, do mjesta korištenja
- isporuka pogonskog materijala
- osiguranje prostorija za boravak i sanitarija za izvođače s osvjetljenjem, čišćenjem i grijanjem istih

- transport materijala, te donos do mjesta ugradnje, kao i eventualno vraćanje
 - čišćenje podloga od manjih nečistoća, te izravnavanje manjih neravnina
 - čišćenje prostorija nakon izvedenih radova, te zaštita do primopredaje
 - poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima.
- Ovi tehnički uvjeti se mijenjaju ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

5.2.6. Soboslikarsko - ličilački radovi

Sve soboslikarsko - ličilačke radove izvesti točno po opisu, gdje je to projektom predviđeno. Izvedba mora zadovoljiti propise ST.U.F2.013; 012.

Materijali za izradu moraju zadovoljiti odgovarajuće propise i standarde:

- | | |
|---|--|
| - boje i lakovi | HRN.H.C8.002
HRN.H.C1.002 |
| - ispitivanje boja i lakova | HRN.H.C8.032; 033, 050; 051; 054;
055; 058; 064 |
| - firnis | HRN.H.C5.020 |
| - disperzivno premazno sredstvo za drvo | HRN.C.T7.324 |
| - univerzalni antikorozivni premaz | HRN.C.T7.326; 327 |
| - alkidna temeljna boja | HRN.C.T7.322 |
| - alkidna lak boja | HRN.C.T7.342; 371 |
| - građevinski gips | HRN.B.C1.030 |
| - olovni minij | HRN.H.C1.023 |
| - pigmenti | HRN.H.C1.001. |

Ukoliko se stavkom troškovnika zahtijeva materijal koji nije obuhvaćen propisima, ima se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te garancijom i atestima za to ovlaštenih ustanova.

Ako koja stavka nije izvođaču jasna, mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta.

Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tokom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom.

Sve višeradnje, koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračun.

Prije početka radova dužnost je soboslikara da upozori nadzornog inženjera na sve eventualne manjkavosti podloge odnosno radova ostalih obrtnika, kako bi se na vrijeme otklonile.

Obračun se vrši prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu GN - 531.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav materijal, uključivo doprema na gradilište, uskladištenje, te donos na mjesto ugradbe
- sav rad, uključivo pomoćni
- izmjere potrebne za izvedbu i obračun
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima
- dovodenje vode, plina i struje od priključka na gradilištu do mjesta potrošnje
- korištenje mehanizacije i alata
- osvjetljavanje, grijanje i čišćenje prostorija za boravak i sanitarije radnika

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

- uklanjanje svih otpadaka nakon izvedenih radova
- zaštita gotovih podova, vrata, prozora i sl.
- isporuka pogonskog materijala
- sve pregradnje, popravljivanje malih neravnina, fino čišćenje, kitanje rupica od čavala i sl., izrada probnih premaza itd.
- skidanje i ponovno postavljanje vrata, prozora i sl. radi premazivanja
- provjetravanje prostorija radi sušenja
- uspostavljanje i napuštanje gradilišta.

Ovi tehnički uvjeti se mijenjaju ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

5.2.7. Montažne pregradne stijene i stropovi

Norme:

- | | |
|---|------------------|
| - gips-kartonske ploče | HRN EN 520 |
| - profili | HRN EN 14195 |
| - gips za obradu spojeva | HRN EN 13963 |
| - izolacija | HRN EN 13162 |
| - elementi modularnih i lamelnih spuštenih stropova | HRN EN 13964 |
| - sredstva za mehaničko učvršćenje | HRN EN 14566 |
| - pregradni zidovi | HRN DIN 18183-1. |

Do donošenja hrvatske norme za prosudbu točnosti kuteva i ravnosti površine potrebno je primjenjivati normu DIN 18202.

Prije početka radova izvođač je dužan sve kote kontrolirati u naravi i za odstupanje obavijestiti investitora odnosno projektanta putem građevinskog dnevnika.

Sa radom se započinje kada su svi ostali radovi - instalacije, električna, voda, grijanje, ventilacija kao i svi ostali vezani uz spuštene strop gotovi.

Jedinična cijena sadrži gotove izvedene i montirane stijene i stropove sa:

- svim materijalom, radom u radionici i montažom na gradilištu
- svi transportni troškovi s dovozom na gradilište i prijenos do mjesta montaže
- sve potrebne radne skele za montažu
- sve zakonske obaveze, mjere zaštite na radu kao i pripremno završne radove



Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

INVESTITOR Suvlasnici zgrade
Jeretova 15, 52100 Pula
GRAĐEVINA Višestambena zgrada
ZOP GP-16-259
TD A-16-259
MJESTO I DATUM Rijeka, studeni 2016.

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA
NAZIV PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
PROJEKTANT

k.č. *679/4, k.o. Pula
GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - Arhitektonski projekt
Energetska obnova ovojnice zgrade, Rekonstrukcija
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.
Predrag Čaklović, dipl. ing. arh.

GRAFIČKI DIO

1. Izvod iz digitalnog katastarskog plana	M 1:1000
2. Postojeće stanje - Tlocrt suterena	M 1:100
3. Postojeće stanje - Tlocrt prizemlja	M 1:100
4. Postojeće stanje - Tlocrt 1. kata	M 1:100
5. Postojeće stanje - Tlocrt 2. kata	M 1:100
6. Postojeće stanje - Tlocrt 3. kata	M 1:100
7. Postojeće stanje - Tlocrt 4. kata	M 1:100
8. Postojeće stanje - Tlocrt 5. kata	M 1:100
9. Postojeće stanje - Tlocrt krova	M 1:100
10. Postojeće stanje - Presjek A-A	M 1:100
11. Postojeće stanje - Presjek B-B	M 1:100
12. Postojeće stanje - Pročelje zapad	M 1:100
13. Postojeće stanje - Pročelje istok	M 1:100
14. Postojeće stanje - Pročelje sjever	M 1:100
15. Postojeće stanje - Pročelje jug	M 1:100
16. Tlocrt suterena	M 1:100
17. Tlocrt prizemlja	M 1:100
18. Tlocrt 1. kata	M 1:100
19. Tlocrt 2. kata	M 1:100
20. Tlocrt 3. kata	M 1:100
21. Tlocrt 4. kata	M 1:100
22. Tlocrt 5. kata	M 1:100
23. Tlocrt krova	M 1:100
24. Presjek A-A	M 1:100
25. Presjek B-B	M 1:100
26. Pročelje zapad	M 1:100
27. Pročelje istok	M 1:100
28. Pročelje sjever	M 1:100
29. Pročelje jug	M 1:100
30. Detalj 1	M 1:10
31. Detalj 2	M 1:10
32. Detalj 3	M 1:10
33. Detalj 4	M 1:10
34. Detalj 6 - prozorska klupčica	
35. Detalj 7 - bočna prozorska špaleta	
36. Detalj 8 - gornja prozorska špaleta	
37. Sheme stolarije 1	M 1:50
38. Sheme stolarije 2	M 1:50
39. Sheme stolarije 3	M 1:50
40. Sheme stolarije 4	M 1:50
41. Sheme stolarije 5	M 1:50