



IVICOM Consulting GmbH. – Glavna podružnica Zagreb, Lastovska 23  
Tel: +385 1 6286 602 ; +Fax: +385 1 6608 602 ; OIB:67513145429  
[www.ivicom-consulting.com](http://www.ivicom-consulting.com)

INVESTITOR:  
**RH MINISTARSTVO FINANCIJA,**  
**Katančičeva 5,**  
**10 000 Zagreb, Hrvatska**  
**OIB: 18683136487**

NAZIV GRAĐEVINE:  
**STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA**  
**POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA**

LOKACIJA GRAĐENJA:  
**k.o.Bogovolja, Općina Cetingrad**

ZAJEDNIČKA OZNAKA: **1406-MD2**

VRSTA PROJEKTA: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**


RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

OZNAKA PROJEKTA: **1406-MD2-AE-14134**

GLAVNI PROJEKTANT:	<b>Vjekoslav Cokarić, dipl.ing.arh.</b>	<b>Mapa br.</b>  <b>1</b>
PROJEKTANT:	<b>Vjekoslav Cokarić, dipl.ing.arh.</b>	<b>Svezak</b>  <b>1</b>
DIREKTOR:	<b>DINKO ČONDIĆ dipl. ing. građ.</b>	<b>Revizija</b>  <b>0</b>


Zagreb, srpanj 2014.

<b>PRIMJERAK:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
-------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------

	Građevina:		Broj projekta:		
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>			<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>		

## 0.1 Popis suradnika

Ime i prezime, zvanje	Potpis:	Pečat:
Projektant suradnik: Goran Gatara, dipl ing.arh.		
Projektant suradnik: Mia Krijan, ing.arh.		

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

## 0.2 Popis projekata i mapa

#	NAZIV PROJEKTA	OZNAKA PROJEKTA	MAPA	NAPOMENA
1.	<b>OPĆA KNJIGA</b> IZRAĐIVAČ: <b>IVICOM Consulting, Podružnica Zagreb</b> GLAVNI PROJEKTANT: <b>Vjekoslav Cokarić, dipl.ing.arh.</b>	1406-MD2-14133	<b>0</b>	
2.	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT - PROJEKT VISOKOGRADNJE</b> IZRAĐIVAČ: <b>IVICOM Consulting, Podružnica Zagreb</b> PROJEKTANT: <b>Vjekoslav Cokarić, dipl.ing.arh.</b>	1406-MD2-AE-14134	<b>1</b>	
3.	<b>GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT ZGRADE U ODNOSU NA TOPLINSKU ZAŠTITU I UŠTEDU TOPLINSKE ENERGIJE / PROJEKT ZAŠTITE OD BUKE I VIBRACIJE</b> IZRAĐIVAČ: <b>IVICOM Consulting, Podružnica Zagreb</b> PROJEKTANT: <b>Filip Maren, dipl. ing. građ.</b>	1406-MD2-CE-14135	<b>2</b>	
4.	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT – PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA</b> IZRAĐIVAČ: <b>IVICOM Consulting, Podružnica Zagreb</b> PROJEKTANT: <b>Vesna Bajza, mag.ing.prosp.arch.</b>	1406-MD2-AE-14136	<b>3</b>	
5.	<b>GRAĐEVINSKI PROJEKT - GEOTEHNIČKI PROJEKT</b> IZRAĐIVAČ: <b>IVICOM Consulting, Podružnica Zagreb</b> PROJEKTANT: <b>Mario Bajsić, dipl.ing.građ.</b>	1406-MD2-CE-14137	<b>4</b>	




Građevina:		Broj projekta:	
<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
		Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1 SVEZAK 1	<b>0</b>
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		

#	NAZIV PROJEKTA	OZNAKA PROJEKTA	MAPA	NAPOMENA
6.	<b>GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VISOKOGRADNJE, INSTALACIJA I OPREME</b> IZRAĐIVAČ: <b>IVICOM Consulting, Podružnica Zagreb</b> PROJEKTANT: <b>Mario Bajsić, dipl.ing.građ.</b>	1406-MD2-CE- 14138	<b>5</b>	
7.	<b>GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA</b> IZRAĐIVAČ: <b>IVICOM Consulting, Podružnica Zagreb</b> PROJEKTANT: <b>Jasminka Mandić, mag.ing.aedif.</b>	1406-MD2-CE- 14139	<b>6</b>	
8.	<b>GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KOLNIČKE KONSTRUKCIJE</b> IZRAĐIVAČ: <b>IVICOM Consulting, Podružnica Zagreb</b> PROJEKTANT: <b>prof.dr.sc. Tatjana Rukavina, dipl.ing.građ.</b>	1406-MD2-CE- 14140	<b>7</b>	
9.	<b>GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT PROMETNE SIGNALIZACIJE I OPREME</b> IZRAĐIVAČ: <b>IVICOM Consulting, Podružnica Zagreb</b> PROJEKTANT: <b>Jasminka Mandić, mag.ing.aedif.</b>	1406-MD2-CE- 14141	<b>8</b>	
10.	<b>GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT ZAŠTITE OD BUKE</b> IZRAĐIVAČ: <b>IVICOM Consulting, Podružnica Zagreb</b> PROJEKTANT: <b>Jasminka Mandić, mag.ing.aedif.</b>	1403-MD2-CE- 14151	<b>9</b>	




Građevina:		Broj projekta:	
<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
		Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1 SVEZAK 1	<b>0</b>
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		

#	NAZIV PROJEKTA	OZNAKA PROJEKTA	MAPA	NAPOMENA
11	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - PROJEKT INSTALACIJA I OPREME</b> IZRAĐIVAČ: <b>IVICOM Consulting, Podružnica Zagreb</b> PROJEKTANT: <b>Joško Radić, dipl. ing. el.</b>	1406-MD2-EE- 14142	<b>10</b>	
12	<b>STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE</b> IZRAĐIVAČ: <b>IVICOM Consulting, Podružnica Zagreb</b> PROJEKTANT: <b>Nikola Zadravec, mag.ing.mech.</b>	1406-MD2-ME- 14143	<b>11</b>	
13	<b>STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA</b> IZRAĐIVAČ: <b>IVICOM Consulting, Podružnica Zagreb</b> PROJEKTANT: <b>Željko Javorek dipl.ing.str.</b>	1406-MD2-ME- 14144	<b>12</b>	

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1 SVEZAK 1	<b>0</b>	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>		<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		

### 0.3 Popis elaborata

NAZIV ELABORATA	BROJ ELABORATA	ELABORAT	NAPOMENA
<b>GEOTEHNIČKI ELABORAT</b> IZRADIVAČ: <b>PREMUR d.o.o., Varaždin</b> PROJEKTANT: <b>Miro Mikec, dipl.ing.geoteh. i građ.</b>	24/14	1	
<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b> IZRADIVAČ: <b>FLAMIT d.o.o., Samobor</b> PROJEKTANT: <b>Željko Mužević, univ.spec.aedif.</b>	110714	2	
<b>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU</b> IZRADIVAČ: <b>IVICOM Consulting, Podružnica Zagreb</b> PROJEKTANT: <b>Marko Sokolović, univ.spec.aedif.</b>	1406-EL-EW-14145	3	

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

## 0.4 Sadržaj mape

0.1	POPIS SURADNIKA.....	0-1
0.2	POPIS PROJEKATA I MAPA.....	0-2
0.3	POPIS ELABORATA.....	0-5
0.4	SADRŽAJ MAPE.....	0-6
<b>1.</b>	<b>OPĆI DIO.....</b>	<b>1-1</b>
1.1	IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA TVRTKE.....	1-2
1.2	RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA.....	1-7
1.3	IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA.....	1-9
1.4	LOKACIJSKA DOZVOLA.....	1-11
1.5	POPIS PRIMJENJENIH PROPISA.....	1-12
<b>2.</b>	<b>TEHNIČKI DIO.....</b>	<b>2-15</b>
2.1	TEHNIČKI OPIS.....	2-16
2.1.1	PODLOGE ZA IZRADU PROJEKTA.....	2-16
2.1.2	OPĆENITO.....	2-16
2.1.3	PODACI IZ PROSTORNE DOKUMENTACIJE.....	2-17
2.1.4	GRAĐEVINSKA ČESTICA, SMJEŠTAJ GRAĐEVINE.....	2-17
2.1.5	NAMJENA, FUNKCIONALNA SHEMA, BROJ ZAPOSLENIH.....	2-17
2.1.6	DIMENZIJE, ARHITEKTONSKO OBLIKOVANJE.....	2-18
2.1.7	KONSTRUKCIJA, PROČELJE.....	2-19
2.1.8	STOLARIJA, ZAVRŠNE OBRADE, NAMJEŠTAJ.....	2-20
2.1.9	KRAJOBRAZNO UREĐENJE.....	2-22
2.1.10	KVANTIFIKACIJSKI POKAZATELJI.....	2-23
2.1.10.1	Iskaz netto površina.....	2-23
2.1.10.2	Iskaz brutto građevinskih površina (GBP).....	2-23
2.1.10.3	Koeficijent izgrađenosti građevinske čestice (Kig).....	2-23
2.1.10.4	Koeficijent iskoristivosti građevinske čestice (Kis).....	2-24
2.1.10.5	Ukupna ploština podne površine zgrade.....	2-24
2.1.10.6	Ukupan obujam zgrade.....	2-24
2.1.10.7	Ploština korisne površine zgrade (Ak).....	2-25
2.1.10.8	Ploština bruto podne površine zgrade.....	2-25
2.1.10.9	Ploština neto podne površine zgrade.....	2-26
2.1.11	UTJECAJ NAMJENE, NAČINA KORIŠTENJA I OKOLIŠA NA SVOJSTVA GRAĐEVINE I UVJETI ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTEVA ZA GRAĐEVINU.....	2-27
2.1.11.1	Mehanička otpornost i stabilnost.....	2-27
2.1.11.2	Sigurnost u slučaju požara.....	2-28
2.1.11.3	Higijena, zdravlje i okoliš.....	2-28
2.1.11.4	Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe.....	2-29
2.1.11.5	Zaštita od buke.....	2-30
2.1.11.6	Gospodarenje energijom i očuvanje topline.....	2-30
2.1.11.7	Održiva uporaba prirodnih izvora.....	2-30
2.1.12	PROMETNO RJEŠENJE.....	2-30
2.1.13	INSTALACIJE.....	2-32
2.1.13.1	Strojarske instalacije.....	2-32
2.1.13.2	Elektroinstalacije.....	2-33
2.1.13.3	Instalacije vode i odvodnje.....	2-35
2.2	PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE.....	2-36
2.2.1	Opći dio.....	2-36
2.2.2	Građevinski radovi.....	2-40
2.2.2.1	Pripremni radovi.....	2-41
2.2.2.2	Zemljani radovi.....	2-42

Građevina:		Broj projekta:	
<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
		Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1 SVEZAK 1	<b>0</b>
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		

2.2.2.3	Tesarski radovi .....	2-44
2.2.2.4	Betonski i armiranobetonski radovi .....	2-46
2.2.2.5	Armirački radovi .....	2-49
2.2.2.6	Čelična konstrukcija .....	2-50
2.2.2.7	Zidarski radovi .....	2-51
2.2.3	<b>Obrtnički radovi .....</b>	<b>2-54</b>
2.2.3.1	Općenito .....	2-54
2.2.3.2	Fasaderski radovi .....	2-60
2.2.3.3	Pokrivački radovi .....	2-60
2.2.3.4	Izolaterski radovi .....	2-61
2.2.3.5	Limarski radovi .....	2-63
2.2.3.6	Bravarski radovi .....	2-65
2.2.3.7	Stolarski radovi .....	2-67
2.2.3.8	Završni zidarski radovi .....	2-68
2.2.3.9	Podopolagački radovi .....	2-69
2.2.3.10	Teracerski radovi .....	2-70
2.2.3.11	Keramičarski radovi .....	2-70
2.2.3.12	Kamenorezački radovi .....	2-71
2.2.3.1	Spušteni stropovi .....	2-72
2.2.3.2	Soboslikarsko-ličilački radovi .....	2-72
2.2.3.3	Staklorezački radovi .....	2-74
2.2.3.4	Roletarski radovi .....	2-76
2.3	ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA .....	2-78
2.4	PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJEZINO ODRŽAVANJE .....	2-79
2.4.1	PROCJENJENI VIJEK UPORABE .....	2-79
2.4.2	UVJETI ZA ODRŽAVANJE GRAĐEVINE .....	2-80
<b>3.</b>	<b>GRAFIČKI DIO .....</b>	<b>3-1</b>
3.1	POPIS CRTEŽA .....	3-2
3.2	ANALITIČKI ISKAZ MJERA ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA .....	3-3


Projektant:

Vjekoslav Cokarić, dipl.ing.arh.




**VJEKOSLAV COKARIĆ**  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENI ARHITEKT  
A 2304



	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1	1	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	SVEZAK	<b>0</b>	
		1		

## 1. OPĆI DIO

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1	1	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	SVEZAK	<b>0</b>	
		1		

## 1.1 Izvadak iz sudskog registra tvrtke



Građevina:		Broj projekta:	
<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
		Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1 SVEZAK 1	0
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		

REPUBLIKA HRVATSKA  
JAVNI BILJEŽNIK  
Valić Katica  
Zagreb, Trg N.Š.Zrinskog 17

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080325782

OIB:

67513145429

TVRTKA OSNIVAČA:

- 2 IVICOM Consulting GmbH.
- 2 IVICOM Consulting GmbH.

PODACI O INOZEMNOM REGISTRU:

- 1 Država registra: Austrija
- Naziv registra: Poglavarstvo grada Beča
- Registarsko tijelo: Poglavarski okružni ured za drugi okrug
- Broj iz registra: MBA 2-G-G1464/92, Reg.Zl.:12.671/g/2

SJEDIŠTE/ADRESA OSNIVAČA:

- 1 Austrija, Beč
- Wieder Hauptstrasse 76/2/1

PRAVNI OBLIK OSNIVAČA:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA OSNIVAČA:

- 1 \* - kupnja i prodaja robe
- 1 \* - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 \* - zastupanje stranih tvrtki
- 2 \* - građenje, projektiranje i nadzor nad građenjem
- 2 \* - poslovanje nekretninama
- 2 \* - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 4 \* - tehničko savjetovanje, naročito u području graditeljstva, izgradnje postrojenja i kućnih instalacija, te izrada i ocjenjivanje studija utjecaja na okoliš
- 7 \* - upravljanje projektima gradnje i izgradnjom postrojenja te djelatnost upravljanja nekretninama i nositelja gradnje

TEMELJNI KAPITAL OSNIVAČA:

- 1 500.000,00 šiling

PODRUŽNICA BR. 001

TVRTKA PODRUŽNICE:

- 5 IVICOM Consulting GmbH - GLAVNA PODRUŽNICA ZAGREB
- 2 IVICOM Consulting GmbH. - PODRUŽNICA ZAGREB

SJEDIŠTE/ADRESA PODRUŽNICE:

Otisnuto: 2012-10-17 12:08:02  
Podaci od: 2012-10-16

D004  
Stranica: 1 od 3



Građevina:		Broj projekta:	
<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
		Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1 SVEZAK 1	0
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		

REPUBLIKA HRVATSKA  
JAVNI BILJEŽNIK  
Valić Katica  
Zagreb, Trg N.Š.Zrinskog 17

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PODRUŽNICA BR. 001

SJEDIŠTE/ADRESA PODRUŽNICE:

8 Zagreb, Grad Zagreb  
Lastovska 23

DJELATNOSTI PODRUŽNICE:

- 1 \* - kupnja i prodaja robe
- 1 \* - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 \* - zastupanje stranih tvrtki
- 2 \* - građenje, projektiranje i nadzor nad građenjem
- 2 \* - poslovanje nekretninama
- 2 \* - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 4 \* - stručni poslovi zaštite okoliša
- 7 \* - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 5 Krešimir Čondić, OIB: 74251214142, putovnica: P 1361760, BH  
MÖDLING, Austrija  
Austrija, 2340 Mödling, Spitalmühlgasse 14/12
- 1 - zastupnik podružnice koji zastupa inozemnog osnivača
- 1 - voditelj podružnice - zastupa osnivača pojedinačno i samostalno
  
- 1 Dinko Čondić, OIB: 59216482634  
Zagreb, Dubrava 216/8
- 1 - zastupnik podružnice koji zastupa inozemnog osnivača
- 1 - voditelj podružnice - zastupa osnivača pojedinačno i samostalno

PODRUŽNICA BR. 002

TVRTKA PODRUŽNICE:

6 IVICOM Consulting GmbH - podružnica Varaždin

SJEDIŠTE/ADRESA PODRUŽNICE:

6 Varaždin, Grad Varaždin  
Varaždinska ulica, Odvojak 1

DJELATNOSTI PODRUŽNICE:

- 6 \* - kupnja i prodaja robe
- 6 \* - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 6 \* - zastupanje stranih tvrtki
- 6 \* - građenje, projektiranje i nadzor nad građenjem
- 6 \* - poslovanje nekretninama
- 6 \* - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 6 \* - stručni poslovi zaštite okoliša

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 6 Krešimir Čondić, OIB: 74251214142, putovnica: P 1361760, BH  
Mödling, Austrija

Otisnuto: 2012-10-17 12:08:02  
Podaci od: 2012-10-16

D004  
Stranica: 2 od 3



Građevina:		Broj projekta:	
<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
		Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1 SVEZAK 1	0
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		

REPUBLIKA HRVATSKA  
JAVNI BILJEŽNIK  
Valić Katica  
Zagreb, Trg N.Š.Zrinskog 17

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PODRUŽNICA BR. 002

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- Austrija, 2340 Mödling, Spitalmühlgasse 14/12
- 6 - zastupnik podružnice koji zastupa inozemnog osnivača  
6 - voditelj podružnice, zastupa osnivača u poslovanju podružnice pojedinačno i samostalno
- 6 Dinko Čondić, OIB: 59216482634  
Zagreb, Dubrava 218
- 6 - zastupnik podružnice koji zastupa inozemnog osnivača  
6 - voditelj podružnice, zastupa osnivača u poslovanju podružnice pojedinačno i samostalno
- 6 Mario Bajsić, OIB: 81796647966  
Varaždin, Frana Supila 48
- 6 - zastupnik podružnice koji zastupa inozemnog osnivača  
6 - voditelj podružnice, zastupa osnivača u poslovanju podružnice pojedinačno i samostalno

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Datum predaje	Godina	Obračunsko razdoblje
eu	22.03.2012	2011	01.01.2011 - 31.12.2011

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-99/7121-2	12.06.2000	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-06/1257-2	08.02.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-10/181-2	15.01.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-11/2481-3	02.03.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-11/24031-2	04.01.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-11/24040-2	24.01.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-12/4399-2	03.04.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-12/14320-2	11.10.2012	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	29.06.2011	elektronički upis
eu /	22.03.2012	elektronički upis

Pristojba: \_\_\_\_\_

Nagrada: \_\_\_\_\_

JAVNI BILJEŽNIK  
Valić Katica  
Zagreb, Trg N.Š.Zrinskog 17

Otisnuto: 2012-10-17 12:08:02  
Podaci od: 2012-10-16

D004  
Stranica: 3 od 3



Građevina:		Broj projekta:	
<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
		Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1 SVEZAK 1	0
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		

Ja, Javni bilježnik Katica Valić, Zagreb, Trg N.Š. Zrinskog 17 temeljem čl. 5 ZSR (N.N. br. 1/95; 57/96; 45/99; 54/05) po uvidu u Sudski registar Republike Hrvatske kojeg sam današnjeg dana izvršio elektroničkim putem

**izdajem**

Izvadak iz Sudskog registra za trgovačko društvo

1. Podružnica br. 001-IVICOM Consulting GmbH-GLAVNA PODRUŽNICA ZAGREB, Zagreb, Lastovska 23, MBS: 080325782
2. Podružnica br. 002-IVICOM Consulting GmbH-podružnica Varaždin, Varaždin, Varaždinska ulica, Odvojak 1, MBS: 080325782

Izvadak ima 3 (tri) stranice.

Javnobilježnička pristojba za ovjeru po tar. br. 11. ZJP u iznosu od 10,00 kn naplaćena je i poništena na primjerku koji ostaje za arhiv.


Javnobilježnička nagrada zaračunata po čl.19. u iznosu od 90,00 kn + PDV 25%, a trošak po čl.37. u iznosu od 0,00 kn + PDV 25%.

**Broj: OV-9066/12  
U Zagrebu, 17.10.2012.**




Javni bilježnik  
Katica Valić  
Za javnog bilježnika  
javnobilježnički prisjednik  
Nada Jukić



	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1 SVEZAK 1	0	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>			

## 1.2 Rješenje o imenovanju projektanta arhitektonskog projekta

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	



Temeljem ugovora sklopljenog između naručitelja i IVICOM Consulting GmbH. – GLAVNA PODRUŽNICA ZAGREB, Lastovska 23, Zagreb, te u skladu sa ISO 9001:2008 postupcima koji se provode u tvrtki donosi se:

## RJEŠENJE

Oznaka: **1406-AP-EG-14153**

kojim se za izradu projektne dokumentacije imenuje projektant:

**Vjekoslav Cokarić, dipl.ing.arh.**

za:

GRAĐEVINA:	<b>Stalni granični prijelaz za pogranični promet Bogovolja</b>
INVESTITOR:	<b>RH MINISTARSTVO FINACIJA Katančićeva 5, 10 000 ZAGREB</b>
NARUČITELJ	<b>RH MINISTARSTVO FINACIJA Katančićeva 5, 10 000 ZAGREB</b>
VRSTA PROJEKTA:	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT – PROJEKT VISOKOGRADNJE</b>
FAZA PROJEKTA	<b>GLAVNI PROJEKT</b>
BROJ PROJEKTA:	<b>1406-MD2-AE-14134</b>
BROJ UGOVORA:	<b>Ug 06/14</b>

Imenovani je upisan u Imenik ovlaštenih inženjera arhitekture pri Hrvatskoj komori arhitekata, pod rednim brojem **A 2304**, s danom upisa **19.11.1999**.

Prava i obveze projektanta regulirani su prema čl.51 *Zakona o gradnji* (NN br. 153/13).

Ovo rješenje vrijedi do završetka radova odnosno do opoziva, a izdano je u tri (3) primjerka od kojih svaki ima vrijednost izvornika

Zagreb, 02.07.2014.

Dostaviti:

- Imenovanome
- Investitoru
- Izvođaču

**DIREKTOR**


DINKO ČONDIĆ, dipl. ing. građ.



Zastupnik podružnice | Branch office representative: Dinko Čondić  
 Trgovački sud u Zagrebu | Commercial Court of Zagreb 080325782  
 Matični broj | Identification number: 01474065  
 OIB | VAT No.: HR67513145429

Žiro-računi | BANK DETAILS:  
 Erste&Steiermärkische Bank d.d. Zagrebačka banka d.d.  
 IBAN: HR5724020061100635207 IBAN: HR2223600001101735965  
 SWIFT: ESBCHR22 SWIFT: ZABHR2X



	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1	1	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	SVEZAK	<b>0</b>	
		1		

### 1.3 Izvod iz katastarskog plana



Građevina:		Broj projekta:	
<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>			
Faza projekta:		Vrsta projekta:	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>		<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	
		Oznaka:	Rev.:
		MAPA 1 SVEZAK 1	<b>0</b>

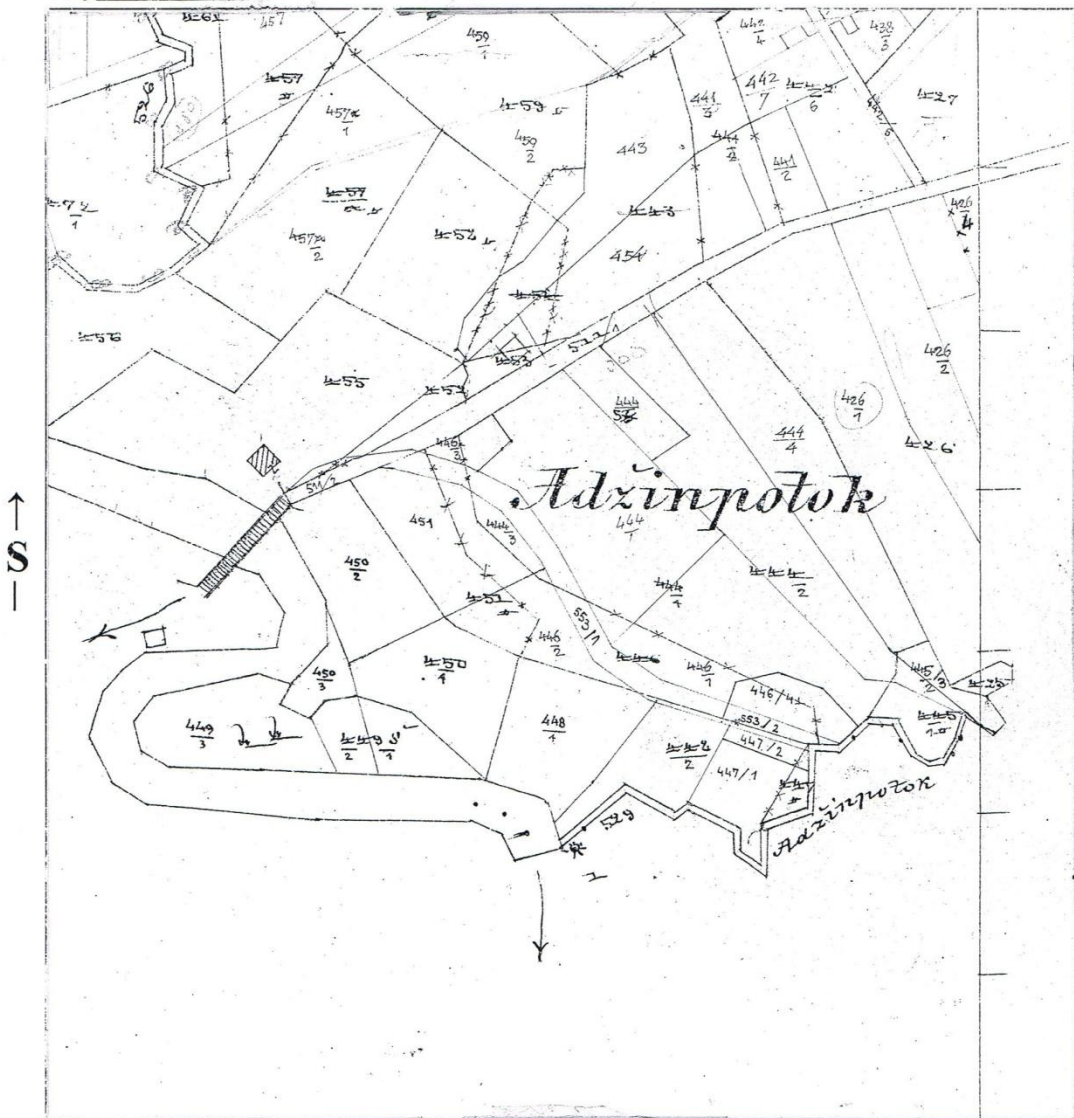


REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA  
PODRUČNI URED ZA KATASTAR KARLOVAC  
IŠPOSTAVA ZA KATASTAR NEKRETNINA SLUNJ

Katastarska općina: Bogovolja  
Broj detaljnog lista: 8  
Katastarska čestica: 553, 445/1, 446/1, 447, 448/1,  
448/2, 529/1

KOPIJA KATASTARSKOG PLANA  
M 1: 2880

KLASA: 955-12/14-02/11  
URBROJ: 15-14-4  
Slunj,




Ovaj izvod se izdaje na zahtjev stranke u svrhu rade parcela cijene elaborata te se u druge svrhe ne smije uporabiti.

A) Upravna pristojba prema tarifnom broju 1.55. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10) u iznosu od 40,00 kn naplaćena je podnositelju zahtjeva i poništena na podnesku.


B) Kao predmet iz članka 1. točka 1. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10) oslobođeno od naplate upravnih pristojbi. Stvarni troškovi prema Pravilniku o određivanju visine stvarnih troškova uporabe podataka dokumentacije državne izmjere i katastra nekretnina (Narodne novine, br. 148/08, 75/09) u iznosu od 30,00 kn naplaćeni u gotovu.

Izradio: [signature] Ovjera: [signature]

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1 SVEZAK 1	0	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>			

## 1.4 Lokacijska dozvola

Lokacijska dozvola nalazi se u: Mapa 0, OPĆA KNJIGA oznake 1406-MD2-14133 ovoga projekta.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

## 1.5 Popis primjenjenih propisa

Ovaj glavni projekt je usklađen s:

### ZAKONI:


1. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
2. Zakon o gradnji (NN 153/13)
3. Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13)
4. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14)
5. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
6. Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03, 82/04, 178/04, 38/09, 79/09, 153/09, 49/11, 84/11, 90/11, 144/12, 94/13, 153/13)
7. Zakon o normizaciji (NN 80/13)
8. Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14)
9. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)
10. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
11. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
12. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
13. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
14. Zakon o vatrogastvu (NN 106/99, 117/01, 36/02, 96/03, 139/04, 174/04, 38/09, 80/10)
15. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
16. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13)
17. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14)
18. Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10, 14/14)
19. Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14)
20. Zakon o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 152/08, 124/09, 49/11, 25/13)
21. Zakon o nadzoru državne granice (NN 83/13)
- 22.

### TEHNIČKI PROPISI:

1. Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
2. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08, 89/09, 79/13)
3. Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13)

### PRAVILNICI:


1. Pravilnik o načinu obračuna površine i obujma u projektima zgrada (NN 90/10, 111/10, 55/12)
2. Pravilnik o obračunu i naplati vodnog doprinosa (NN 79/10, 134/12, 152/13)

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

3. Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list br. 21/90)
4. Pravilnik o hrvatskim normama (NN 22/1996)
5. Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju (NN 48/14)
6. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
7. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
8. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera zaštite od buke (NN 91/07)
9. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)
10. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme (NN 21/08)
11. Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/06)
12. Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtijevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12)
13. Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
14. Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti o požara (NN 62/94, 32/97)
15. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
16. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11)
17. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
18. Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
19. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
20. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13)
21. Pravilnik o kontroli projekata (NN 89/00)
22. Pravilnik o jednostavnim građevinama i radovima (NN 21/09, 57/10, 126/10, 48/11, 81/12, 68/13)
23. Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)
24. Pravilnik o mjernim jedinicama (NN 2/07)
25. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
26. Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl. List SFRJ 42/68, 45/68)
27. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekta građevina (NN 64/14)
28. Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list SFRJ 21/90)
29. Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za ugljikovodične hidroizolacije krovova i terasa (Sl. list SFRJ 26/69)

#### **NORME:**

1. HRN ISO 9836:2011 – Definiranje i proračun površina i prostora
2. HRN U.F2.010/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova
3. HRN U.F7.010/68 - Tehnički uvjeti za oblaganje kamenim pločama
4. HRN U.F2.011/77 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova.
5. HRN U.F2.012/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje ličilačkih radova.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

6. HRN U.FS.017/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje radova pri polaganju podnih podloga
7. HRN U.F2.024/80 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti izvođenja izolacijskih radova na ravnim krovovima
8. HRN U.F2.013, Tehnički uvjeti za izvođenje soboslikarskih radova
9. HRN U.F2.025, Tehnički uvjeti za izvođenje staklorezačkih radova
10. HRN EN 1063:2006 - Staklo u graditeljstvu – Sigurnosno staklo – Ispitivanje i razredba otpornosti na propucavanje

#### UREDBE:

1. Uredba o standardima i uvjetima koje moraju ispunjavati granični prijelazi za sigurno i ekonomično obavljanje granične kontrole (NN 141/04)
2. Uredba o graničnim prijelazima RH (NN 79/13)


Projektant:

Vjekoslav Cokarić, dipl.ing.arh.




**VJEKOSLAV COKARIĆ**  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENI ARHITEKT  
A 2304



	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1	1	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	SVEZAK	<b>0</b>	
		1		

## 2. TEHNIČKI DIO

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1 SVEZAK 1	0	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>			

## 2.1 TEHNIČKI OPIS

### 2.1.1 PODLOGE ZA IZRADU PROJEKTA

Projekt je izrađen na temelju *IDEJNOG PROJEKTA ZA STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA* koji je izrađen 2014. godine od strane Ivicom Consulting GmbH, a za koji je izdana *LOKACIJSKA DOZVOLA* od Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, Klasa: UP/I-350-05/14-01/27, Ur.broj: 531-06-1-14-10 KM, Zagreb, 22. Srpnja 2014.

Za potrebe izrade glavnog projekta korištene su slijedeće podloge:

- geodetska podloga, Izrađivač: Geoanda d.o.o., Milan Andabaka, dipl.ing.geod. – podloga zaprimljena od Investitora,
- posebni uvjeti – Lokacijska dozvola,
- projektni zadatak, dodatne smjernice od strane Investitora.


### 2.1.2 OPĆENITO

Na državnoj granici R. Hrvatske i R. Bosne i Hercegovine, na postojećoj prometnici sa priključkom na županijsku cestu ŽC 3266 Slunj (D1) – D.Furjan – Bogovolja – Cetingrad (Ž3258), na jugu naselja Bogovolja, u Općini Cetingrad u Karlovačkoj županiji, predviđa se zahvat u prostoru: Stalni granični prijelaz za pogranični promet Bogovolja, sa svim potrebnim sadržajima i odgovarajućom opremom, sve sukladno novim standardima određenima za kategoriju graničnog prijelaza, koji proizlazi iz zahtjeva Europske unije.

Prema Uredbi o graničnim prijelazima Republike Hrvatske (NN br. 79 od 27.06.2013. članak 9.) granični prijelaz Bogovolja kategoriziran je kao stalni granični prijelaz za pogranični promet (prijelaz određen za prelazak državne granice sukladno pravilima režima pograničnog prometa utvrđenog sporazumom o pograničnom prometu sa susjednom državom) na granici s Bosnom i Hercegovinom.

Prema Odluci o utvrđivanju interesa Republike Hrvatske za građenje i rekonstrukciju međunarodnih graničnih prijelaza (NN br.77 od 26.06.2014.) granični prijelaz Bogovolja naveden je u popisu graničnih prijelaza koji su od interesa Republike Hrvatske temeljem potreba i prioriteta određenih u Akcijskom planu unaprjeđenja stanja na graničnim prijelazima i ispunjavanju obveza iz 24. Poglavlja u vezi pristupanja Republike Hrvatske u Europsku uniju, od 25. siječnja 2013. godine.



	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

### 2.1.3 PODACI IZ PROSTORNE DOKUMENTACIJE

Strategija prostornog uređenja donešena je srpnja 1997. Kartografskim prikazom 44-09 na stranici 2014 navedenog dokumenta prikazani su granični prijelazi u Republici Hrvatskoj. Izvor podataka za izradu kartografskog prikaza poslužila je Uredba o graničnim prijelazima u Republici Hrvatskoj (NN br. 97/96). Prema Uredbi, članak 19., granični prijelaz Bogovolja kategoriziran je kao privremena kontrolna točka za cestovni promet na državnoj granici s R. Bosnom i Hercegovinom.

Granični prijelaz Bogovolja u skladu je sa slijedećom planskom dokumentacijom:

- Prostorni plan uređenja Općine Cetingrad (Glasnik karlovačke županije, 36/07).

### 2.1.4 GRAĐEVINSKA ČESTICA, SMJEŠTAJ GRAĐEVINE

Granica građevinske čestice bit će definirana Geodetskim projektom ovjerenim od područnog ureda za katastar Slunj.

Površina građevinske čestice iz geodetskog projekta, iznosi 3.765,00m<sup>2</sup>.

Udaljenost građevine od jugozapadne međe je 10,9m, od jugoistočne 32,9m, od sjeveroistočne 10,2m i od sjeverozapadne 53,2m.

Sve je prikazano na situaciji na geodetskoj podlozi (br. nacрта 01-01-DG-002) u mjerilu 1:500.

### 2.1.5 NAMJENA, FUNKCIONALNA SHEMA, BROJ ZAPOSLENIH


Predmetni granični prijelaz namijenjen je za pogranični promet. U svrhu osiguranja optimalnih uvjeta za rad graničnih službi, u sklopu graničnog prijelaza izvest će se plato graničnog prijelaza sa sljedećim objektima visokogradnje:

- glavnom zgradom za granične službe,
- kontrolnim kućicama za putnički promet,
- nadstrešnicom nad prostorom za putnički promet,

Polazište za projektiranje bila je maksimalna racionalnost i funkcionalnost, kako za korisnike tako i za zaposlenike graničnog prijelaza.

Zgrada graničnih službi smještena je sa ulazne strane granične prometnice. U njoj su smješteni prostori za službenike policije i carine. Ulaz je natkriven nadstrešnicom, a zgrada je prostorno organizirana nastavno na čeličnu nadstrešnicu.

Tlocrtna funkcionalna shema koncipirana je oko središnjeg hodnika iz kojeg se ulazi u sve ostale prostorije. Zgrada se sastoji iz prostorija službenika policije (2 prostorije), službenika carine (1 prostorija) i zajedničkih prostorija (blagovaonica, m+ž sanitarni prostor, 2 spremišta). Sve prostorije, osim prostorije generičkog kabliranja, imaju prirodno osvjetljenje i ventilaciju. Središnji hodnik će se osvijetliti prirodnom rasvjetom preko nadsvjetla vrata bočnih prostorija ili ostakljenih vrata.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

Ovim projektom predviđena je izvedba dviju kontrolnih kućica za kontrolu putničkog prometa – kućica policijske i kućica carinske kontrole. Kućice se proizvode u tvorničkom pogonu i potpuno finalizirane (sa ugrađenim namještajem i pripremom za sve priključke) dovoze na gradilište i montiraju na prethodno izvedeni temelj sa potrebnim priključcima instalacija. Smještene su između ulazne i izlazne prometne trake, u razini prometne površine.

Na bočnim stranama, prema ulaznoj i izlaznoj prometnoj traci, kontrolne kućice imat će šalter sa kliznim prozorčićem. Kontrolna kućica policije ima na pročelju na kojem su ulazna vrata, vertikalno podizne prozorčice za neposredan pristup scanneru sa vanjske strane kućice.

Čelična nadstrešnica ima funkciju zaštite od atmosferilija kontrolnih kućica i ulaza u glavnu zgradu. Projektirana je kao zasebna čelična konstrukcija oslonjena na 4 čelična stupa. Podgled je zatvoren laganim metalnim lamelam (pločama) zbog zaštite od ptica.

Sa sjeverozapadne strane glavne zgrade predviđen je smještaj prostora kontejnera za otpadke i antenskog stupa. Sa jugoistočne strane (ulazna strana u RH), predviđeni su prostori za smještaj dizel agregata, božićnog bora i jarbola za zastave.

Do ovih sadržaja se pristupa preko opločenih pješačkih površina oko glavne zgrade, a dizel agregat i kontejner za otpadke bit će skriveni od direktnog pogleda korisnika i zaposlenika, laganim montažnim konstrukcijama visine do 2,0m.

Na ovom graničnom prijelazu predviđen je rad minimalno 2, maksimalno 3 osobe u jednoj smjeni. Pretpostavljeno vrijeme zadržavanja je sukladno pravilniku o Schengenu – rad zaposlenika predviđen je izvan kontrolnih kućica.

## 2.1.6 DIMENZIJE, ARHITEKTONSKO OBLIKOVANJE

### Glavna zgrada

Zgrada graničnih službi ima pravokutni tlocrtni oblik dimenzije 9,08x8,28m=75,18m<sup>2</sup>, visine P, izvedena kao montažna čelična konstrukcija.

Visina do vijenca iznosi 4,20m. Svijetla visina unutarnjih prostora je 3,00m.


### Kontrolne kućice

Kontrolne kućice su tlocrtnog gabarita 2,4x2,5m, visine od prometne površine do vrha krova cca 3,15m. Svijetla visina unutarnjeg prostora, odnosno visina do spuštenog stropa bit će min. 2,5m.

### Nadstrešnica

Nadstrešnica ima pravokutni tlocrtni oblik, dimenzije 16,25 x 17,0m. Krovna konstrukcija se oslanja na 4 čelična stupa okruglog poprečnog presjeka, na osnov razmaku 12,0m u smjeru toka prometa odnosno 11,0m u poprečnom smjeru. Svjetla visina od najviše točke prometnog platoa do donjeg ruba (podgleda) nadstrešnice iznosi 4,6m. Gornji rub nadstrešnice nalazi 5,88m iznad najviše točke prometnog platoa.

Arhitektonski elementi oblikovanja primjereni su funkciji objekta javne namjene, a odabrani materijali potrebi što nižih troškova izgradnje te osiguravaju racionalno korištenje energije.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

## 2.1.7 KONSTRUKCIJA, PROČELJE

### Glavna zgrada

Nosiva i nenosiva konstrukcija glavne zgrade izvest će se u suhomontažnom sustavu.

Vertikalna nosiva konstrukcija sastoji se iz čeličnih stupova temeljenih na AB trakastim temeljima, dimenzija prema statičkom proračunu.

Nosiva krovna konstrukcija je čelična rešetka sa projektiranim slojevima ravnog krova koji zadovoljavaju traženi koeficijent prolaza topline i difuzije objekta sa završnim slojem hidroizolacijske vodonepropusne membrane iz mekog PVC-a.

U skladu sa projektnim zadatkom, za završnu oblogu vanjskih zidova upotrijebit će se visokoprešane ploče - kompakt ploče. Fasada će se izvesti kao ventilirana, sa sljedećim slojevima gledano izvana prema unutra :

- Kompakt ploče na metalnoj potkonstrukciji
- Ventilirani zračni sloj (4,0cm)
- Paropropusna vodonepropusna folija (0,02cm)
- Kamena vuna (10,0cm)
- OSB ploča (1,8cm)
- Zračni sloj - sekundarna čelična konstrukcija (8,0cm)
- Kamena vuna (8,0cm)
- Parna brana PE folija (0,02cm)
- GK ploče 2x1,25cm (2,5cm)
- Opločenje keramičkim pločicama ili bojanje (ovisno o namjeni prostorije)

Projektirane debljine slojeva termoizolacije su u skladu sa C razredom energetskog certifikata.

Svi unutarnji pregradni zidovi su lagani prefabricirani gips-kartonski zidovi. Zidovi na granici požarnih sektora su također isu lagani prefabricirani, izvedeni iz protupožarnih ploča sa ispunom kamenom vunom i požarne otpornosti EI60.


Sve prostorije imaju spuštenu strop od dva sloja gips-kartonskih ploča (2x12,5mm), na potkonstrukciji ovješenoj na samonosivi profilirani krovni lim ili čeličnu krovnu konstrukciju. Stropovi požarnih sektora izvode se na isti način ali s protupožarnim pločama.

### Kontrolne kućice

Kontrolna kućica je ukupnih dimenzija 240 x 250 x 312cm i izvodi se kao monažni kiosk u radionici.

Konstrukcija kontrolne kućice je iz toplovaljanih čeličnih i limova sa prekinutim toplinskim mostom. Okvir poda je iz kvadratnih cijevi 120/80/4 mm, ispunu 80/100/4 mm i 60/40/4 mm. Svi spojevi su vareni. Čeličnu konstrukciju je potrebno zaštititi od korozije pridržavajući se Tehničkog propisa za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10, 73/12, 136/12).

Vanjske stijene kontrolnih kućica sastoje se od Al profila sa prekinutim toplinskim mostom i ispunom od Al sendvič panela sa ispunom od poliuretana debljine 10cm u boji prema RAL 9002, sa vanjske strane obložena Al plastificiranim limom debljine 2mm (RAL 5015). Vertikalni rubovi i horizontalni spoj sa krovom zaobljeni r=5cm.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1 SVEZAK 1	0	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>		<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		

Krovna konstrukcija kućice sastoji se od okvira čeličnih profila na koje se postavljaju Al sendvič paneli sa ispunom od poliuretana debljine 12cm. Pokrov krova kućice izvodi se od Al plastificiranog lima d=2mm, u RAL 5015, u četverostrešnom padu, nagiba cca 1%.

Oborinska odvodnja s krova kućice, kao i odvodnja kondenzata iz unutrašnje jedinice split sustava se vrši pute cijevi postavljenih u uglovnim elementima kućice.

Postavljanje i montaža kućice na predviđenu poziciju vrši se putem dizalice, zbog čega se u konstrukciji predviđaju otvori Ø40 mm za manipulaciju. Kućica se na AB temelj oslanja preko okruglih čeličnih, visinski podesivih nogica.

### Nadstrešnica

Konstrukcija nadstrešnice projektirana je kao zasebna čelična konstrukcija koja se temelji na armirano betonsku temeljnu konstrukciju – temelje samce. Tlocrtna površina nadstrešnice iznosi 16,25 x 17,0m.

Krovna konstrukcija se oslanja na 4 čelična stupa okruglog poprečnog presjeka na osnov razmaku 12,0m u smjeru toka prometa, te 11,0m u poprečnom smjeru. Svjetla visina od gornjeg ruba najviše točke prometnog platoa, do donjeg ruba nadstrešnice iznosi 4,6m. Krovna konstrukcija se sastoji od glavnih i sekundarnih rešetki. Statički raspon glavnih rešetki iznosi 12,0m, te prepust iznosi 2,5m. Poprečno na glavne rešetke pružaju se sekundarne rešetke čiji gornji pojas prati nagibe krovnih ploha. Statički raspon sekundarnih rešetki iznosi 11,0m, dok je statička visina promjenjiva od 0,8m do 1,0m. Na sekundarne rešetke postavljaju se podrožnice koje služe za prihvat krovnog lima koji služi kao zaštita od atmosferilija.

Po obodu nadstrešnice izvest će se rubni opšav(maska) iz ravnog pocinčanog, plastificiranog lima d=1,5mm visine 1,28m. Gornji rub nadstrešnice nalazi 5,88m iznad prometne površine. Podgled nadstrešnice zatvoren je metalnim pločama (trakama), zbog zaštite od ptica.

## **2.1.8 STOLARIJA, ZAVRŠNE OBRADJE, NAMJEŠTAJ**


### Glavna zgrada

Vanjska vrata i prozori izvest će se iz aluminijskih plastificiranih profila, ostakljenje dvostrukim termoizolirajućim staklom, međuprostor ispunjen plinom i sa jednim staklom niske emisije (low-E). Boja plastifikacije uskladit će se sa bojom pročelja.

Unutarnja vrata izvest će se iz drveta i djelomično ostakliti. Vratna krila izvest će se iz drvenog roštilja sa ispunom, obostrano obložena MDF pločama debljina 4mm, završno obrađena poliuretanskom lakom u tonu RAL 9010.

Protupožarna vrata na prostoriji generičkog kabliranja i spremišta opreme i naoružanja, izvest će se iz čeličnih profila, završno obrađena lakom u tonu RAL 9010.

Završna obrada podova sanitarnih prostora i čajne kuhinje je protukliznim gres keramičkim pločicama. Završna obrada podova svih ostalih prostorija je homogenim elastičnim, trajno antistatičkim oblogama od PVC-a.

	Građevina:		Broj projekta:		
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>				<b>1406-MD2-AE-14134</b>
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>		

Završne obrade zidova izvest će se, ovisno o namjeni prostora, bojanjem poludisperzivnim bojama u tonu po izboru projektanta ili opločenjem keramičkim pločicama.

Završne obrade stropova izvest će se bojanjem poludisperzivnim bojama.

Zaštita od sunca svih prostorija lociranih sa jugoistočne strane građevine, ostvarit će se ugradnjom vanjskih, fiksnih aluminijskih žaluzina.


Proizvođač namještaja za opremanje glavne zgrade i kontrolnih kućica mora imati certifikat ISO 9001:2008 za proizvodnju i prodaju uredskog namještaja. Kvaliteta mora odgovarati Hrvatskim normama kojima su prihvaćene europske norme, kako slijedi:

HRN EN 527-1:2011	Uredski namještaj – Radni stolovi i pultovi – Dimenzije
HRN EN 527-2:2003	Uredski namještaj – Uredski radni stolovi – Mehanički sigurnosni zahtjevi
HRN EN 527-3:2003	Uredski namještaj – Uredski radni stolovi – Metode ispitivanja za određivanje stabilnosti i mehaničke čvrstoće strukture
HRN EN 14072:2008	Staklo u namještaju – Metode ispitivanja
HRI CEN/TR 14073-1:2008	Uredski namještaj – Namještaj za pohranu - Dimenzije
HRN EN 14073-2:2008	Uredski namještaj – Namještaj za pohranu – Sigurnosni zahtjevi
HRN EN 14073-3:2008	Uredski namještaj – Namještaj za pohranu – Metode ispitivanja za određivanje stabilnosti i čvrstoće strukture
HRN EN 14074:2008	Uredski namještaj – Uredski i radni stolovi i namještaj za pohranu – Metoda ispitivanja za određivanje čvrstoće i izdržljivosti pokretnih dijelova
HRN EN 14749:2008	Kućni i kuhinjski elementi za pohranu i radne površine – Sigurnosni zahtjevi i metode ispitivanja

### Kontrolne kućice

Nosiva podna konstrukcija kućice s donje strane se oblaže pocinčanim čeličnim limom d=1,5mm, ispunjena slojem mineralne vune debljine 8cm, a s gornje strane postavljaju se ploče od vodootporne iverice sa PVC trakama debljine 2mm kao završnom oblogom. Unutar podne plohe predviđen je podni otvor 50x50cm za dovod instalacija na mjestu dovoda instalacija ispod kabine. Poklopac otvora se izvodi završno kao i obloga poda, s upuštenom ručicom za podizanje.

Sva vanjska stolarija (prozori, vrata) kućice se izvodi u radionici zajedno s nosivom konstrukcijom kućice. Ostakljenje ostakljenih površina kućice je fiksno, zatamnjenim kaljenim izo staklom u low-e izvedbi, debljine 6+16+6 mm. Unutar ostakljene plohe (pri dnu) s bočnih strana kućice izvodi se otvor 220 x 27 cm za dvostruki klizni prozorčić (2x110x27cm) sa kugličnim vodilicama, ostakljen laminiranim kaljenim staklom 4+4 mm. Zatamnjenje se izvodi radi sprječavanja pogleda u kućicu.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

Kućica se kao potpuno finalizirana, opremljena potrebnim ugrađenim namještajem i instalacijama, dovozi na gradilište i postavlja na predviđeno mjesto. Kvaliteta namještaja mora odgovarati Hrvatskim normama, odnosno svim uvjetima iz prethodnog poglavlja.

Zaštita od sunca se ne izvodi zbog ostvarivanja maksimalne preglednosti.

Spušteni strop kontrolne kućice se izvodi radi vođenja instalacija struje i klimatizacije, a izvodi se od modularnih gipskartonskih ploča 60x60cm.

Horizontalni razvod instalacija unutar kućice je predviđen parapetnom kanalicom, a vertikalni razvod „podžbukno“, putem bužir cijevi postavljenih u uglovima konstrukcije kućice. Instalacije koje su predviđene unutar kućice obrađene su u elektrotehničkom i strojarskom dijelu ovog projekta.

Završna obrada svih vidljivih metalnih elemenata biti će plastifikacija u boji određenoj standardom RAL 5015.

### Nadstrešnica

Svi vidljivi dijelovi čelične nosive konstrukcije biti će obojani u RAL 5015, a ostali dijelovi bojaju se u RAL 7015.

Po obodu nadstrešnice izvest će se rubni opšav (maska) iz ravnog pocinčanog, plastificiranog lima. završno obrađen u boji RAL 5015.

Pokrov nadstrešnice izvest će se trapeznim limom, pocinčanim i obojenim u RAL 5015. U istom RAL-u izvest će se svi oluci i žlijebovi.


Završna obrada podgleda nadstrešnice izvest će se plastificiranjem u svjetlom tonu, RAL-u prema izboru projektanta.

## **2.1.9 KRAJOBRAZNO UREĐENJE**

Krajobrazno uređenje površina graničnog prijelaza obuhvaća zelene površine neposredno uz objekt glavne zgrade, na jugoistočnoj strani te sjeverozapadno od glavne zgrade, bankine, pokose s obje strane te obostrano pojas uz granicu obuhvata.

Izbor tipova zelenila na pojedinim površinama uvjetovan je veličinom samih površina, predviđenom infrastrukturom te specifičnošću samog objekta. Zbog toga je predviđena sadnja samo grmolikih vrsta i pokrivača tla te travnjak.

Detaljan opis krajobraznog uređenja dat je u: MAPA 3 – Projekt krajobraznog uređenja

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>		<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>

## 2.1.10 KVANTIFIKACIJSKI POKAZATELJI

### 2.1.10.1 Iskaz netto površina

REDNI BROJ PROST	NAZIV PROSTORIJE	NETTO POVRŠINA m <sup>2</sup>	KOEF. NAMJENE	NETTO KORISNA POVRŠINA m <sup>2</sup>
01	Vjetrobran	1,71	1,00	1,71
02	Hodnik	11,31	1,00	11,31
03	Carina - prostorija za službene potrebe	8,47	1,00	8,47
04	Policija - prostorija za službene potrebe	8,47	1,00	8,47
05	Prostorija generičkog kabliranja	8,26	1,00	8,26
06	Čajna kuhinja	8,26	1,00	8,26
07	Spremište sanitarija	2,30	1,00	2,30
08	Spremište opreme i naoružanja	2,29	1,00	2,29
09	WC muški	5,21	1,00	5,21
10	WC ženski	3,75	1,00	3,75
	<b>GLAVNA ZGRADA UKUPNO:</b>	<b>60,03</b>		<b>60,03</b>
11	Kontrolna kućica - carina	5,06	1,00	5,06
12	Kontrolna kućica - policija	5,06	1,00	5,06
	<b>KONTROLNE KUĆICE UKUPNO:</b>	<b>10,12</b>		<b>10,12</b>
	<b>NETTO POVRŠINA SVEUKUPNO :</b>	<b>70,15</b>		<b>70,15</b>


### 2.1.10.2 Iskaz brutto građevinskih površina (GBP)

GRAĐEVINA	KOEF.	GBP (m <sup>2</sup> )
Glavna zgrada	1,00	75,18
Kontrolna kućica - carina	1,00	6,00
Kontrolna kućica - policija	1,00	6,00
Nadstrešnica	0,25	69,06
<b>UKUPNO GBP :</b>		<b>156,24</b>

- a/ Ukupna GBP površina iznosi : 156,24m<sup>2</sup>
- b/ Površina građevinske čestice iznosi : 3.765,00m<sup>2</sup>
- c/ Tlocrtna izgrađenost iznosi : 156,24m<sup>2</sup>

### 2.1.10.3 Koeficijent izgrađenosti građevinske čestice (Kig)

$$Kig = c : b = 0,04$$

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

#### 2.1.10.4 Koeficijent iskoristivosti građevinske čestice (Kis)

$$Kis = a : b = 0,04$$

#### 2.1.10.5 Ukupna ploština podne površine zgrade

Ukupna ploština podne površine zgrade izražena je i definirana u skladu sa:

- *Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08, 89/09, 79/13)*
- *Normi HRN EN ISO 9836:2011, točka 5.1.7.*

Pod površinom u primarnoj namjeni podrazumijeva se površina prostorije u kojoj se vrši jedna od osnovnih djelatnosti kojoj je zgrada namijenjena - prostorije za rad službenih osoba. Površine svih ostalih prostorija podrazumijevaju se pod površine sekundarne namjene.


DIO ZGRADE	NAMJENA	POVRŠINA (m <sup>2</sup> )
GLAVNA ZGRADA	Primarna namjena	16,94
	Sekundarna namjena	43,09
<b>GLAVNA ZGRADA UKUPNO</b>		<b>60,03</b>
KUĆICA CARINE	Primarna namjena	5,06
	Sekundarna namjena	0,00
<b>KUĆICA CARINE UKUPNO</b>		<b>5,06</b>
KUĆICA POLICIJE	Primarna namjena	5,06
	Sekundarna namjena	0,00
<b>KUĆICA POLICIJE UKUPNO</b>		<b>5,06</b>
<b>ZGRADA SVEUKUPNO</b>		<b>70,15</b>

#### 2.1.10.6 Ukupan obujam zgrade

Ukupan obujam građevine (glavnazgrada+kontrolne kućice +nadstrešnica) iznosi 617,87 m<sup>3</sup>, a izražen je i definiran u skladu sa:

- *Pravilnikom o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 136/06, 135/10, 14/11, 55/12)*
- *Pravilnikom o načinu utvrđivanja površine i obujma u projektima zgrada (NN 90/10, 111/10, 55/12)*



	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

- *Pravilnikom obračunu i naplati komunalnog doprinosa (NN 79/10, 134/12)*
- *Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08, 89/09, 79/13)*
- *Normi HRN EN ISO 9836:2011, točka 5.2.2.*

Izračun je prikazan u grafičkom prilogu na listu broj 01-01-DG-018 Dokaznica mjera – obračun obujma.

### 2.1.10.7 Ploština korisne površine zgrade (Ak)

Ploština korisne površine (grijanog dijela) zgrade izražena je i definirana u skladu sa:


- *Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08, 89/09, 79/13)*
- *Normi HRN EN ISO 9836:2011*

REDNI BROJ PROST	NAZIV PROSTORIJE	NETTO POVRŠINA m <sup>2</sup>	KOEF. NAMJENE	NETTO KORISNA POVRŠINA m <sup>2</sup>
01	Vjetrobran	1,71	1,00	1,71
02	Hodnik	11,31	1,00	11,31
03	Carina - prostorija za službene potrebe	8,47	1,00	8,47
04	Policija - prostorija za službene potrebe	8,47	1,00	8,47
05	Prostorija generičkog kabliranja	8,26	1,00	8,26
06	Čajna kuhinja	8,26	1,00	8,26
07	Spremište sanitarija	2,30	1,00	2,30
08	Spremište opreme i naoružanja	2,29	1,00	2,29
09	WC muški	5,21	1,00	5,21
10	WC ženski	3,75	1,00	3,75
	<b>GLAVNA ZGRADA UKUPNO:</b>	<b>60,03</b>		<b>60,03</b>
11	Kontrolna kućica - carina	5,06	1,00	5,06
12	Kontrolna kućica - policija	5,06	1,00	5,06
	<b>KONTROLNE KUĆICE UKUPNO:</b>	<b>10,12</b>		<b>10,12</b>
	<b>NETTO POVRŠINA SVEUKUPNO :</b>	<b>70,15</b>		<b>70,15</b>

### 2.1.10.8 Ploština bruto podne površine zgrade

Ploština bruto podne površine zgrade izražena je i definirana u skladu sa:

- *Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08, 89/09, 79/13)*
- *Normi HRN EN ISO 9836:2011 točka, 5.1.3.*

	Građevina:		Broj projekta:		
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>				<b>1406-MD2-AE-14134</b>
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>		<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	MAPA 1 SVEZAK 1	<b>0</b>	


DIO ZGRADE	ETAŽA	POVRŠINA (m <sup>2</sup> )
	PRIZEMLJE	75,18
<b>GLAVNA ZGRADA UKUPNO</b>		<b>75,18</b>
	PRIZEMLJE UKUPNO	6,00
<b>KUĆICA CARINE UKUPNO</b>		<b>6,00</b>
	PRIZEMLJE UKUPNO	6,00
<b>KUĆICA POLICIJE UKUPNO</b>		<b>6,00</b>
	PRIZEMLJE UKUPNO	6,00
<b>NADSTREŠNICA (koef. 0,25)</b>		<b>69,06</b>
<b>ZGRADA SVEUKUPNO</b>		<b>156,24</b>

#### 2.1.10.9 Ploština neto podne površine zgrade

Ploština neto podne površine zgrade izražena je i definirana u skladu sa:

- *Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08, 89/09, 79/13)*
- *Normi HRN EN ISO 9836:2011, točka 5.1.5.*

DIO ZGRADE	ETAŽA	POVRŠINA (m <sup>2</sup> )
GLAVNA ZGRADA	PRIZEMLJE	
	Korisna	38,59
	Servisna	8,30
	Komunikacije	13,14
	PRIZEMLJE UKUPNO	
<b>GLAVNA ZGRADA UKUPNO</b>		<b>60,05</b>
KUĆICA CARINE	PRIZEMLJE	
	Korisna	5,06
	Servisna	0,00
	Komunikacije	0,00
	PRIZEMLJE UKUPNO	
<b>KUĆICA CARINE UKUPNO</b>		<b>5,06</b>
KUĆICA POLICIJE	PRIZEMLJE	
	Korisna	5,06
	Servisna	0,00
	Komunikacije	0,00
	PRIZEMLJE UKUPNO	

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

<b>KUĆICA POLICIJE UKUPNO</b>	<b>5,06</b>
<b>ZGRADA SVEUKUPNO</b>	<b>70,15</b>

## 2.1.11 UTJECAJ NAMJENE, NAČINA KORIŠTENJA I OKOLIŠA NA SVOJSTVA GRAĐEVINE I UVJETI ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

Stalni granični prijelaz za pogranični promet Bogovolja spada u građevine posebne namjene, a primarno služi za kontrolu prijelaza osoba koje žive u radijusu od cca 7 km od mjesta zahvata.

Granični prijelaz je koncipiran kao građevina koja se sastoji od međusobno povezanih otvorenih - kolnih i pješačkih - vanjskih površina na koje je dozvoljen prilaz korisnicima (osobama koje prelaze granicu), te zatvorenih službenih prostorija u koje je dozvoljen ulaz samo zaposlenim osobama.

Otvorene vanjske površine koriste se za kolni i pješački promet. U okviru kolnog prometa odvojene su površine za promet u mirovanju - parkiralište bočno od glavne zgrade namijenjeno za duga zaustavljanja osobnih vozila, odnosno uvučeno od glavne prometnice i zaustavna ugibaldišta za po jedno vozilo u oba smjera uz glavnu prometnicu namijenjena za zaustavljanja pri kontroli službenih osoba.

Jugozapadnom stranom građevine prolazi glavna prometnica (dijelom natkrivena ispred same glavne zgrade) na kojoj se planiraju samo kraća zaustavljanja vozila tijekom kontrole službenih osoba.

Oko glavne zgrade graničnog prijelaza, bočno i sa stražnje strane, organizirana je opločena pješačka površina - prolaz širine 1m uz samu zgradu - koja povezuje pješačke površine oko zgrade: mjesto odlaganja otpada (površina za smještaj kontejnera koja je asfaltiranom površinom povezana sa glavnom prometnicom radi lakšeg pristupa vozila komunalne službe), mjesto antenskog stupa (isključivo zbog servisiranja), mjesto smještaja dizel agregata (servisiranje i opsluživanje) i mjesta smještaja jelke (postavljanje, opremanje). Sve navedene površine su u službi graničnog prijelaza, te se smatra da im smiju pristupiti samo službene osobe.

Zatvorene službene prostorije organizirane su u dva dijela:


1. glavna zgrada sa uredima službenika, spremištima, sanitarnim i sekundarnim "server" prostorijama, te komunikacijom (hodnikom) koja ih povezuje
2. kontrolne kućice službenika smještene uz os glavne prometnice između izlaznog i ulaznog traka, koje služe za kontrolu tekućeg putničkog prometa sa po jednim radnim mjestom planiranim za kraće periode zadržavanja.

### 2.1.11.1 Mehanička otpornost i stabilnost

Sama namjena i način korištenja nema većeg utjecaja na mehaničku otpornost i stabilnost građevine - glavne zgrade, kontrolnih kućica, nadstrešnice i prometnih površina.

Temeljni zahtjev mehaničke otpornosti ispunjava se temeljenjem konstrukcije iznad kote mogućih podzemnih voda, primjenom armiranog betona C 30/37 i zaštitnog sloja betona u debljini 5 cm. Čelična konstrukcija veže se na betonske temelje na njihovoj gornjoj koti do koje podzemne vode ne dopiru.

Detaljan prikaz mehaničke otpornosti i stabilnosti, dat je u : MAPA 4 – Geotehnički projekt i MAPA 5 – Građevinski projekt.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

### 2.1.11.2 Sigurnost u slučaju požara

Vežano za namjenu i način korištenja specifičnih dijelova građevine - posebice prostorije za generičko kabliranje i spremišta opreme i naoružanja - podjela na požarne odjeljke koncipirana je tako da su navedene prostorije zbog svoje namjene i požarnog opterećenja odvojene u zasebne požarne odjeljke (PO2 i PO3). Dodatne zasebne odjeljke čine ostatak glavne zgrade (PO1 - prostorije službenika, sanitarije i spremište sanitarija, čajna kuhinja i hodnik sa vjetrobranom), te svaka kontrolna kućica zasebno (PO4 i PO5).

Uvjeti ispunjenja ovog temeljnog zahtjeva čine:

- primjenu konstrukcije otporne na požar u klasi vatrootpornosti EI 60 na granicama požarnih sektora PO2 i PO3 odabirom slojeva u presjeku zidova, uključujući i ugradnju vatrootpornih vrata iste klase
- primjenu konstrukcije klase vatrootpornosti EI30 za ostatak prizemlja i osnovne nosive konstrukcije primjenom odabranih čeličnih profila
- omogućavanje nesmetanog pristupa i rada vatrogasnih vozila do mjesta gašenja ostvarenog izvedbom propisno dimenzionirane kolne površine za pristup vatrogasne postrojbe
- opremanjem svakog od odjeljka panik rasvjetom i aparatima za gašenje požara, te panik okovom vrata većeg kapaciteta prolaza na evakuacijskim putevima

Dodatne mjere koje omogućavaju sprječavanje širenja požara opisane su u Elaboratu zaštite od požara koji je sastavni dio ovog Glavnog projekta.

Vanjske kolne površine koncipirane su (primjenom prikladnih radijusa, širina, nosivosti za nevedenu namjenu) tako da omogućavaju nesmetan pristup vatrogasnog vozila planirane prizemne građevine i nesmetan rad tijekom spašavanja osoba i gašenja požara.

Detaljan prikaz mjera zaštite od požara, kao jednog od temeljnih zahtjeva za građevinu, dat je u: ELABORAT 2 – Elaborat zaštite od požara.

### 2.1.11.3 Higijena, zdravlje i okoliš


Predmetna građevina u smislu namjene i načina korištenja, pod uvjetom da se izvede i koristi na projektom propisan način, nije pod utjecajem nekog značajnijeg faktora koji bi na ozbiljniji način mogao ugroziti ovaj temeljni zahtjev. U potpunosti je opremljena vodovodnim i kanalizacijskim sustavom, te opremljena priključcima, opremom i materijalima koji omogućavaju sigurno i jednostavno korištenje građevine u smislu održavanja higijene i zdravlja korisnika, te očuvanja okoliša, a sve u svrhu za koju je projektirana.

Građevina je opremljena sanitarijama (muškim i ženskim), čajnom kuhinjom, vanjskim kontejnerom za skupljanje otpada, te završnim oblogama jednostavnim za održavanje.

Objekt je opskrbljen tekućom hladnom vodom (ugrađeni podzemni spremnik vode volumena 3m<sup>3</sup>, punjenje cisternom, razvod cijevima po objektu) i toplom vodom (grijanje električnim bojlerima smještenih ispod sanitarija).

Sustav fekalne kanalizacije unutar objekta spaja se na vanjsko reviziono okno, a preko njega na sabirnu jamu kapaciteta 30m<sup>3</sup>.

Krovna oborinska kanalizacija skuplja se krovnim slivnicima, spušta etažiranim vertikalama kroz objekt do temeljnog razvoda, odnosno uz stupove nadstrešnice. U razini temelja priključuju se na reviziona okna iz kojih se oborinska voda ispušta u okolni jarak.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

Oborinske vode s prometnih površina se skupljaju sa PEHD uličnim slivnicima. Slivnici obavezno imaju taložnicu dubine 150 cm. Nakon skupljanja vode sa slivnicima, otpadna voda se sa PE-HD cijevima vodi prema separatoru ulja nakon čega se pročišćena voda ispušta u odvodni jarak.

Uz sjeverozapadnu stranu objekta nalazi se ograđeni kontejner za skupljanje otpada koji se prazni odvozom kamionima nadležne komunalne službe.

Plohe završnih obrada podova - PVC podovi i keramičke pločice, te zidova - disperzivne boje i keramičke pločice omogućavaju jednostavno održavanje čistoće u prostoru. Opločenje vanjskih površina također omogućava jednostavno čišćenje i ispiranje kolnih i hodnih ploha, te nagibima odvodnju od objekta prema okolnom terenu.

Građevina je opremljena sustavima za grijanje i hlađenje prostorija u skladu sa namjenom prostorija - grijanje električnim radiatorima sekundarnih prostorija (sanitarije, spremišta i hodnik, osim vjetrobrana koji se grije posredno), te split sustavom klimatizacije sa unutarnjim jedinicama raspodjeljenim po ostalim prostorijama (prostorije službenika, kontrolne kućice, čajna kuhinja i prostorija za generičko kabliranje) i vanjskim jedinicama na stražnjem pročelju glavne zgrade, odnosno kontrolnih kućica.

Ventiliranje se vrši prirodno, putem otvora na pročeljima, ili prisilno, ugrađenim ventilatorima (sanitarije, soba za generičko kabliranje ovisno o namjeni prostorije).

Uređenje okolnog terena omogućava preglednost, jednostavno održavanje i korištenje, te osunčanje/osvjetljenje i ventiliranje radnih i ostalih prostorija.

Detaljan prikaz utjecaja na higijenu, zdravlje i okoliš, dat je u : MAPA 11 – Projekt vodovoda i kanalizacije, MAPA 12 – Projekt strojarskih instalacija i MAPA 3 – Projekt krajobraznog uređenja.


#### 2.1.11.4 Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe

Vežano na ispunjavanje sigurnosti i pristupačnosti tijekom uporabe predmetne građevine poduzete su mjere u skladu sa *Pravilnikom o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)*:

- dimenzioniranje prostorija, vrata i prozora,
- oblikovanje i opremanje završnih obrada,
- osiguravanje sigurnih puteva i izlaza u nuždi,
- zaštite od požara,
- osiguravanje kvalitete zraka, svjetla i radne temperature,
- mjesta za odmor i higijenu korisnika,
- pristupačnost osoba sa invaliditetom ( u prvom redu korisnika).

U smislu korištenja vanjskog prostora to se odnosi na odvajanje kolnog od pješačkog prometa, korištenja i načina ugradnje opločenja pješačkih puteva (bez pragova, kvalitetnog osvjetljenja), ugradnja vertikalnih penjalica sa leđobranom, uzemljivanje visokih elemenata opreme (antenski stup, jarboli, stalak bora, boksovi za kontejneri agregat ), spuštanje rubnjaka na mjestu prilaza parkiralištu za osobe sa invaliditetom, označavanje puteva evakuacije, zabrane prolaza za neovlaštene osobe i mjesta sa posebnom namjenom, isticanje horizontalne i vertikalne prometne signalizacije, oznake načina otvaranja vrata i sl.

Detaljan prikaz mjera sigurnosti i pristupačnosti tijekom uporabe, dat je u: ELABORAT 3 – Elaborat zaštite na radu.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

### 2.1.11.5 Zaštita od buke

Prema Projektu zaštite od buke (Mapa 9) i proračunu u okviru tog projekta razine buke koje će se u okolišu javiti kao posljedica prometa predmetnom prometnicom, biti će niže od dopuštenih (tijekom dnevnog i noćnog razdoblja).

Što se tiče prijenosa buke iz prostorije u prostoriju, Projektom zaštite od buke i vibracije (Mapa 2) dokazuje se da primjenjena zidna konstrukcija štiti od prenosa buke.

Stoga ne postoji nikakav značajan utjecaj koji bi mogao narušiti ovaj temeljni zahtjev.

### 2.1.11.6 Gospodarenje energijom i očuvanje topline

Predmetna je građevina spojena na elektroenergetsku mrežu u svrhu omogućavanja sigurnog i nesmetanog rada. Električnom energijom osim sustava jake i slabe struje, napaja se i sustav grijanja (električni radijatori, el. bojleri), te sustavi ventilacije (prisilni ventilatori) i klimatizacije (split sustav).

Primjenom termoizolacijskih materijala u proračunom dimenzioniranim debljinama - kamene vune, XPS-a i EPS-a - u sklopu predviđene konstrukcije osiguran je nepotreban gubitak topline.

Detaljne mjere i dokazi o ispunjavanju ovog temeljnog zahtjeva prikazani su kroz proračun u: MAPA 2 - Građevinski projekt - Projekt zgrade u odnosu na toplinsku zaštitu i uštedu toplinske energije.

### 2.1.11.7 Održiva uporaba prirodnih izvora

Uporaba prirodnih i obnovljivih izvora energije nije predviđena u sklopu ovog projekta

## 2.1.12 PROMETNO RJEŠENJE

Promet na graničnom prijelazu organiziran je dvosmjerno uz ograničenje brzine na 30 km/h.

Projektirani elementi zadovoljavaju prometne uvjete s obzirom na namjenu i kategoriju ceste.

Projektna pravila definirana su pravilnikom za projektiranje cesta "Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati s gledišta sigurnosti prometa" iz NN br. 110/01.


Kod izrade tehničke dokumentacije korištene su odrednice i poštivani uvjeti iz Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

#### Tlocrtni elementi

Granični prijelaz predviđa se na postojećoj prometnici koja će se, za potrebe graničnog prijelaza, rekonstruirati u duljini  $L=105\text{m}$  (os1).

Os prometnice situacijski je riješena pravcem i krivinom.

U km 0+000 i km 0+105 rekonstruirana prometnica tlocrtno se uklapa na postojeće stanje.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

Prometne površine graničnog prijelaza čine plato sa prometnim trakama, parkirališta i ugibališta.

Kontrola putnika i vozila vrši se u području platoa širine 9,5m. Kolnik sa dvije prometne trake proširuje se 2.5m za potrebe smještaja kontrolnih kućica koje se predviđaju na međusobnoj udaljenosti od 7m.

Jedan prometni trak izvesti će se za svaki smjer vožnje. Širina prometnog traka iznosi 3,5m.

Na strani ulaza u R. Hrvatsku projektirano je parkiralište za službena vozila i djelatnike graničnog prijelaza:

- 5 parkirališnih mjesta okomito na ulazni prometni trak dimenzija 2,5x5,0m i 3,7x5,0m za osobe s invaliditetom.

Parkiralište (ugibalište) za izmjestiti vozilo sa prometne trake na ulazu u R. Hrvatske predviđa se nakon kontrole putnika paralelno uz ulazni trak širine 2,5m.

Parkiralište (ugibalište) za izmjestiti vozilo sa prometne trake na izlazu iz R. Hrvatske predviđa se nakon kontrole putnika paralelno uz izlazni trak širine 2,5m.

Za sigurnu komunikaciju od glavne zgrade do svih ostalih sadržaja projektirane su pješačke staze širine 1.0-2.5m.

Pješačka površina odijeljena je od kolne površine tipskim cestovnim rubnjacima 18/24cm, uzdignutim 14cm iznad kote kolnika.

U području kontejnera za smeće predviđa se izvedba skošenog rubnjaka.

Razdvajanje pješačkih površina od zelenih, te asfaltnih pješačkih površina od prefabriciranih betonskih izvesti će se pješačkim rubnjakom 8/20cm.

### Elementi poprečnog presjeka


Elementi poprečnog presjeka:

- ulazni prometni trak 3.5m
- izlazni prometni trak 3.5m
- pješačka staza 1.5m
- bankina 1.0m

Elementi poprečnog presjeka središnjeg, centralnog, platoa za kontrolu putnika:

- ulazni prometni trak 3.5m
- izlazni prometni trak 3.5m
- površina za smještaj kontrolnih kućica 2.5m
- pješačka staza uz ulazni prometni trak 2.5m
- pješačka staza uz izlazni prometni trak 1.5m
- pješačka staza oko glavne zgrade 1.0m
- bankina 1.0m

Poprečni nagib kolnika od 1.0% predviđa se u području platoa. Prije i poslije platoa poprečni nagib iznosi 2.5% odnosno 3.0%.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

Parkirališne površine za službe vozila i djelatnike graničnog prijelaza izvode se u poprečnom nagibu od 1.0%, a parkiralište (ugibalište) za izmjestiti vozilo u nagibu 1.0% na ulazu u RH i 2.5% na izlazu iz RH.

Poprečni nagib pješačkih površina iznosi od 0.5 do 2.0%.

Bankina je humuzirana i zatravljena, poprečnog nagiba 4.0% prema pokosu nasipa i kanalu 2 na strani usjeka.

Od km 0+033.29 do km 0+102.98 predviđa se proširenje bankine za potrebe smještaja kontejnera za smeće, antenskog stupa, agregatora, stalka za jelku i drugih elemenata bitnih za funkcioniranje graničnog prijelaza. Nagib bankine iznosi 2.0% prema kanalu 2.

Nagib pokosa nasipa iznosi 1:2, a usjeka 1:1.5.

Pokos nasipa i usjeka oblaže se humusom debljine 20cm.

Područje graničnog prijelaza je pod posebnim režimom nadzora s ograničenim kretanjem i ograđeno je zaštitnom ogradom.

#### Kolnička konstrukcija

Kolnička konstrukcija određena je projektom dimenzioniranja kolničke konstrukcije (Građevinski projekt – Projekt kolničke konstrukcije, Izrađivač: Ivicom Consulting GmbH, Podružnica Zagreb, Projektant: prof.dr.sc. Tatjana Rukavina, dipl.ing.građ., mapa: 1406-MD2-CE-14140).

Prometne i parkirališne površine izvesti će se u asfaltbetonu odgovarajuće nosivosti i trajnosti.

Detaljan opis prometnog rješenja dat je u MAPA 6 - PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA.

## **2.1.13 INSTALACIJE**

### **2.1.13.1 Strojarske instalacije**

#### Općenito


Strojarskim instalacijama predviđeno je održavanje sljedećih mikroklimatskih uvjeta u prostorijama:

- prostor policije: zima 20-22°C, ljeto 26°C
- prostor carine: zima 20-22°C, ljeto 26°C
- prostor čajne kuhinje: zima 20-22°C, ljeto 26°C
- sanitarije i pomoćni prostori: zima 20-22°C
- generičko kabliranje: hlađenje do -10°C

#### Ventilacija

Prostorije sanitarija će se provjetravati prisilnim potlačnim sustavom sa zidnim ventilatorom koji se uključuje preko sustava rasvjete. Ventilator je opremljen vremenskim relejem, pa ventilator radi i



	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

nakon što se ugasi rasvjeta. Zrak potreban za provjetravanje će se uzeti iz okolnog prostora. Prestrujavanje zraka će se osigurati ugradnjom rešetki u vratno krilo navedenih prostora.

Ventilacija prostorije koja je posebni požarni sektor (generičko kabliranje) omogućena je preko mini zidnih rekuperatora kao tip MAICO WRG 35-1-SE sa volumenom zraka od 60m<sup>3</sup>/h. Putem iste zidne jedinice se zrak uzima iz vanjskog prostora i ubacuje u prostoriju te obrnuto – uzima se iz prostora, prenosi toplina na ulazni zrak i otpadni izbacuje u vanjski prostor.

Ventilacija prostorije s oružjem je omogućena putem ventilacijskih požarnih ventila koji su postavljeni jedan pri podu, a drugi pri stropu prostorije na zidu prema hodniku. Na taj način omogućena je prirodna cirkulacija zraka između hodnika i prostorije, a u slučaju požara se ventili zatvaraju uslijed djelovanja topline.

Ventilacija kontrolnih kućica omogućena je preko dovodnog ventilatora, grijača zraka sa regulatorom i filtera na usisnom zraku. U vrata se stavlja pretlačna rešetka sa utegom koja omogućava održavanje nadtlaka u prostoriji između 5 i 8 Pa, kako bi se spriječio ulaz zraka zagađenog dimnim plinovima.

Svi ostali prostori ventiliraju se prirodno otvaranjem prozora

### Instalacije grijanja i hlađenja

Za grijanje i hlađenje prostorija u kojima boravi osoblje duže vrijeme predviđena je ugradnja "multisplit" sustava sa jednom vanjskom jedinicom i unutarnjim zidnim jedinicama.

Odvod kondenzata sa unutarnjih jedinica će se odvesti do kanalizacije gdje se preko sifona ispušta u kanalizaciju. Kondenzatorsko kompresorski agregati će se montirati na krovu ili fasadi objekta.

Za grijanje i hlađenje kontrolnih kućica predviđena je ugradnja „split“ sustava sa po jednom vanjskom jedinicom smještenom na krovu kućice i jednom unutarnjom zidnom jedinicom.

Grijanje ostalih prostora (sanitarija i pomoćnih prostora) osigurano je ugradnjom zidnih električnih grijalica.

Hlađenje prostorije generičkog kabliranja osigurano je "split" sustavom koji se sastoji od unutarnje isparivačke i vanjske kondenzatorske jedinice. Montirati će split uređaj koji ima mogućnost hlađenja do vanjske temperature -10°C.

Detaljan opis strojarskih instalacija dat je u MAPA 12 - PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA.

## **2.1.13.2 Elektroinstalacije**

### **Instalacija jake struje**


#### Napajanje i mjerenje

Objekt se sastoji od glavne zgrade, nadstrešnice i kontrolnih kućica. Priključit će se na elektroenergetsku mrežu prema projektu vanjskog priključka „Elektre“ Karlovac (koji će izraditi „Elektra“ Karlovac) – predviđeno je spajanje na NN mrežu preko **PMO** ormarića. Potrebno je zakupiti potrebnu snagu elektroenergetskog priključka. Predviđa se vršna snaga u iznosu od cca. 17,30 kW. Predviđa se tip tarifnog modela bijeli za poduzetništvo. U sklopu novog ormarića biti će smješteno i mjerenje električne energije.

Za potrebe napajanja električnom energijom potrošača koji trebaju neprekidno napajanje električnom energijom, predviđeno je stacionarno dizel-agregatsko postrojenje kao rezervni izvor napajanja.

Pričuvno napajanje predviđeno je još i uređajem besprekidnog napajanja **UPS** (autonomije 10 -15 minuta) smještenom u tehničkoj sobi.

#### Elektroenergetske instalacije

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1 SVEZAK 1	0	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>		<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		

Kabli se polažu u instalacijske zaštitne cijevi u giskartonskim zidovima, spušenom stropu i podu. Priključnice montirati u zid te u pripremljene parapetne kanale u namještaju. Za standardno radno mjesto predviđeno je 4 mrežne i 2 UPS priključnice, a za ostala mjesta i uređaje broj priključnica određen je prema potrebi i tehnološkim zahtjevima.

U većim prostorima predviđena je glavna i sigurnosna (orijentacijska) rasvjeta, a za komunikacijske puteve predviđena je i protupanična (nužna) rasvjeta.

Upravljanje cestovne rasvjete vrši se dvostupanjskim prigušnicama i PLC upravljanjem, a paljenje je preko luksomata montiranog na ormar vanjske rasvjete RVR. Stupove cestovne rasvjete potrebno je ukopati pola metra od ruba kolnika.

#### Zaštita od električnog udara

Sustav zaštite od indirektnog napona dodira (TN-S) predviđen je automatskim isključivanjem napajanja primjenom zaštitnog uređaja nadstruje (ZUN) - osigurača uz dodatnu upotrebu zaštitnog uređaja diferencijalne struje (RCD/FID). Predviđeno je postavljanje glavne sklopke (automatskog prekidača s naponskim okidačem) u razdjelnici kojim se može isključiti kompletna instalacija bilo direktnim djelovanjem na prekidač, bilo ručnim isključnim tipkalom čiji je radni kontakt ugrađen u strujni krug naponskog okidača.

#### **Instalacije slabe struje**

##### Instalacija komunikacija

Na poziciji postojeće trase TK kanalizacije predviđena je ugradnja novog tipskog zdenca MZ-D1/150 gdje i počinje telefonska instalacija koja se preko novih kablskih zdenaca dovodi do građevine. Telekomunikacijski priključak završava direktno u komunikacijskom ormaru KOM (ormar MUP-a) u prosotriji generičkog kabliranja, TK kabel iz javne TK mreže štiti prenaponskom paričnom zaštitom. Komunikacijski ormari lokalnih mreža i strukturnog kabliranja predviđeni su zasebno za korisnika Carine i MUP-a

Za policiju je predviđen samostojeći komunikacijski ormar visine 42U, 60/80 cm kojeg treba uzemljiti vodičem P/F 16 mm<sup>2</sup> u glavnoj razdjelnici. Opremljen je opremom cat. 6 i napajanjem. U njemu je predviđen smještaj modema, HUB-ova, switcheva, routera i ostale informatičke opreme zajedno sa svom opremom tehničke zaštite

Za carinu je predviđen zidni komunikacijski ormar visine 15U, 60/60 cm kojeg treba uzemljiti vodičem P/F 16 mm<sup>2</sup> u glavnoj razdjelnici. Opremljen je opremom cat. 6 i napajanjem. U njemu je predviđen smještaj modema, HUB-ova, switcheva, routera i ostale informatičke opreme.

Komunikacijski ormar je zajedničko mjesto koncentracije telefonske i informatičke instalacije

##### RTV instalacija


Predviđen je antenski sustav, sva oprema zajedničkog antenskog uređaja **ZAU** potrebna za prijem zemaljskih i satelitskih programa, a posebno programe u skladu sa Zakonom o telekomunikacijama: programe HRT smještena je u RTV ormariću.

Za potrebe radio veza predviđena je antenski stup visine 9 m

#### **Sustav promjenjive signalizacije**

Projekt svjetlosne prometne signalizacije graničnog prijelaza tipa „C“, GP Bogovolja, obrađuje regulaciju i upravljanje prometom ispod nadstrešnice graničnog prijelaza.

Detaljan opis elektroinstalacija dat je u MAPA 10 – ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

### 2.1.13.3 Instalacije vode i odvodnje

#### Instalacija kanalizacije

##### Sanitarno-fekalna kanalizacija

Sanitarno fekalna kanalizacija se unutar objekta skuplja sa PP cijevima za kućnu kanalizaciju te se spaja na vanjsko reviziono okno. Vanjskom ukopanom kanalizacijom se otpadna voda PVC cijevima odvodi u sabirnu nepropusnu jamu volumena 30m<sup>3</sup>. Kompletna kanalizacija i sabirna jama se odzračuje iznad krova.

##### Krovna oborinska kanalizacija

Sve krovne oborinske vode se skupljaju krovnim slivnicima. Iz zgrade graničnih službi se krovna voda skuplja slivnicima za ravni krov sa hvatačem lišća i grijačima za zaštitu od smrzavanja. Vertikale iz slivnika se spuštaju pod strop prizemlja gdje se etažiraju i vertikalno vode po unutrašnjosti objekta do temelja. Prije ulaza u temelje stavlja se revizijski komad na kojem je omogućeno čišćenje horizontalnog razvoda u slučaju potrebe.

S nadstrešnice se krovne vode skupljaju sa krovnim slivnicima i spuštaju vertikalno uz nosive stupove LŽ cijevima. Prije ulaza u zemlju se stavlja revizijski komad za čišćenje vertikalnog i horizontalnog dijela kanalizacijskog razvoda.

Dalje se oborinske krovne vode skupljaju podzemnim PE-HD cijevima u reviziona okna iz kojih se ispuštaju u odvodni jarak. Prije ispusta u jarak potrebno je na kraj cijevi montirati žablji poklopac.

##### Ulična oborinska kanalizacija

Oborinske vode s prometnih površina se skupljaju sa PEHD uličnim slivnicima. Slivnici obavezno imaju taložnicu dubine 150 cm.

Nakon skupljanja vode sa slivnicima, otpadna voda se sa PE-HD cijevima vodi prema separatoru ulja nakon čega se pročišćena voda ispušta u odvodni jarak. Na mjestu ispusta jarak je potrebno obložiti kamenim ili betonskim materijalom zbog sprečavanja korozivnog djelovanja na teren. Na kraj cijevi, prije ispusta u jarak potrebno je ugraditi žablji poklopac

#### Instalacija vodovoda


Opskrba građevine hladnom sanitarnom vodom će se izvesti sa ugradnjom podzemnog ukopanog spremnika sanitarne vode volumena 3m<sup>3</sup>, sa otvorom d600mm na vrhu putem kojeg će se vršiti punjenje cisternom i revizija te čišćenje spremnika. Poklopac mora biti uzdignut 10cm iznad okolnog tla. Unutar spremnika će se postaviti pumpa za opskrbljivanje objekta potrebnim količinama sanitarne vode. Tlačna posuda volumena 90 lit sa tlačnom sklopkom će se montirati u prostoriji spremišta za sanitarije.

Detaljan opis instalacije vode i odvodnje dat je u MAPA 11– PROJEKT VODE I KANALIZACIJE

Projektant:

Vjekoslav Cokarić, dipl.ing.arh.




	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

## 2.2 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

### 2.2.1 Opći dio

Program kontrole i osiguranja kakvoće izrađen je u skladu sa važećom zakonskom i tehničkom regulativom i čini osnovu za izradu i provedbu plana kontrole sudionika u izvođenju.

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

Kod svih građevinskih i zanatskih radova obvezna je upotreba samo kvalitetnog materijala predviđenog važećim normama i propisima, projektom, uz upotrebu stručne radne snage.

**Postupak građenja mora biti u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13).**

Svi sudionici u građenju (investitor, nadzor, izvođač i drugi) dužni su pridržavati se odredbi navedenog Zakona. Primjenjeni propisi i norme sadržani su u prikazima za pojedine radove te u popisu primjenjenih zakona, pravilnika, propisa i normi.

Način izvođenja radova i svojstva građevnih proizvoda koji se ugrađuju u građevinu moraju biti u skladu sa važećim normama (HRN, HRN EN, ISO, DIN). Svi građevinski proizvodi i proizvedeni građevinski materijali mogu se upotrijebiti i ugraditi, ako je njihova kvaliteta dokazana u skladu za *Pravilnikom o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevinskih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)* kao i pripadnih normi pojedinih građevinskih proizvoda.


Zabranjena je ugradnja građevnih proizvoda koji nisu u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim zakonima i propisima te odgovarajućim normama, te ukoliko je istekao rok trajanja ili je proizvod oštećen.

Svi sudionici u gradnji u svom području nadležnosti moraju osigurati ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu;

- mehanička otpornost i stabilnost
- sigurnost u slučaju požara
- higijena, zdravlje i okoliš
- sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe
- zaštita od buke
- gosporadenje energijom i očuvanje topline
- održiva uporaba prirodnih izvora

#### Dužnosti investitora u procesu građenja

- Projektiranje, građenje i stručni nadzor građenja pismenim ugovorom povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje tih djelatnosti prema posebnom zakonu
- Ishoditi svu potrebnu dokumentaciju prije početka građenja (izvršnu Građevinsku dozvolu, Iskolčenje građevine...) i osigurati svu potrebnu dokumentaciju propisanu *Zakonom o gradnji (NN 153/13)* te svim sudionicim u gradnji.
- Osigurati stručni nadzor građenja građevine
- Nakon završetka gradnje, ispuniti sve dužnosti u postupku pregleda građevine
- Ispunjavati sve odredbe *Zakonom o gradnji (NN 153/13)* tokom cijelog procesa gradnje.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

- Sukladno članku 64. *Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 152/08, 49/11, 25/13)* investitor je dužan projektantu pravodobno omogućiti pregled radova koji je projektant zatražio u glavnom projektu, a projektant potvrđuje provedbu pregleda radova upisom u građevinski dnevnik.

### Dužnosti izvođača u procesu građenja

Graditi ili izvoditi pojedine radove na građevini može osoba koja ispunjava uvjete za obavljanje djelatnosti građenja prema posebnom zakonu.

Graditi u skladu s **Građevinskom dozvolom, Glavnim i Izvedbenim projektom** i drugom dokumentacijom i pri tome:


- 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 temeljni zahtjevi i drugi uvjeti za građevinu
- ugrađivati građevne proizvode i opremu u skladu sa *Zakonom o gradnji (NN 153/13)*
- osigurati dokaze o svojstvima ugrađenih građevnih proizvoda u odnosu na njihove bitne značajke, dokaze o sukladnosti ugrađene opreme prema posebnom zakonu, isprave o sukladnosti određenih dijelova građevine temeljnim zahtjevima za građevinu, kao i 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 *Zakonom o prostornom gradnji (NN 153/13)* i posebnim propisima.
- sastaviti pisanu izjavu o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine
- voditi građevinski dnevnik
- propisno zbrinuti građevinski otpad nastao tijekom građenja na gradilištu

Izvođač je dužan u svim fazama građenja, za sve procese, opremu, građevne proizvode osigurati sve isprave o sukladnosti, dokaze kvalitete i svu drugu potrebnu dokumentaciju u skladu s važećim propisima i zakonima, te ih prije početka radova ili ugradnje dostaviti ili o njima informirati nadzornog inženjera.

Za vrijeme izgradnje predmetne građevine potrebno je osigurati uvjete za nesmetano odvijanje cestovnog prometa (privremena prometna signalizacija i dr.). Također za vrijeme gradnje treba spriječiti ispuštanje otpadnih voda i ulja u teren kao i odlaganje otpada bilo koje vrste na nepropisan način.

Posebnu pažnju treba posvetiti zelenim površinama te visokom zelenilu u funkciji zaštite okoliša. Zelene površine u otocima obložiti humusom, zasijati travom, zasaditi grmljem i drvećem prema projektu hortikulturnog uređenja.

Po završetku građevinskih i drugih radova potrebno je izvršiti uređenje i sanaciju gradilišta i okoliša. Zagađene otpadne vode iz sanitarnih čvorova odvest će se nepropusnom kanalizacijom u vodonepropusnu sabirnu jamu potrebne zapremine koja će biti locirana tako da se omogući nesmetan pristup vozilima komunalnih službi ili u postojeći kanalizacijski sustav.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

Svu dokumentaciju u sređenoj i obrazloženoj cjelini predati investitoru u najmanje 2 primjerka pri završetku radova, na trajno čuvanje i korištenje. Pod tehničkom dokumentacijom naročito se podrazumijevaju nacrti izvedenog stanja ukoliko se razlikuju od projekta, odnosno izvedbeno-radionička dokumentacija u koju će se unositi sve promjene, dorade ili novi (nepredviđeni radovi).

### Dužnosti nadzornog inženjera u procesu građenja


- nadzirati građenje tako da bude u skladu s dokumentacijom kojom se prema Zakonu omogućava građenje (Građevinska dozvola, Glavni projekt i Izvedbeni projekt...)
- utvrditi je li iskolčenje građevine obavila osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema posebnom zakonu
- utvrditi ispunjava li izvođač uvjete za obavljanje djelatnosti građenja propisane posebnim zakonom
- odrediti provedbu kontrolnih ispitivanja određenih dijelova građevine u svrhu provjere, odnosno dokazivanja ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu i/ili drugih zahtjeva, odnosno uvjeta predviđenih glavnim projektom ili izvješćem o obavljenoj kontroli projekta i obveze provjere u pogledu građevnih proizvoda
- bez odlaganja upoznati investitora sa svim nedostacima, odnosno nepravilnostima koje uoči tijekom građenja, a investitora i građevinsku inspekciju i druge inspekcije o poduzetim mjerama
- sastaviti završno izvješće o izvedbi građevine

U provedbi stručnog nadzora građenja, kada za to postoji potreba, nadzorni inženjer dužan je odrediti način na koji će se otkloniti nedostaci, odnosno nepravilnosti građenja građevine. Način otklanjanja nedostataka, odnosno nepravilnosti upisuje se u građevinski dnevnik.

### Dokumentacija na gradilištu

Izvođač na gradilištu mora imati:

- Rješenje o upisu u sudski registar, odnosno obrtnicu i suglasnost za obavljanje djelatnosti građenja sukladno posebnom propisu
- Ugovor o građenju sklopljen između Investitora i Izvođača
- Akt o imenovanju glavnog inženjera gradilišta, inženjera gradilišta, odnosno voditelja radova
- Ugovor o stručnom nadzoru građenja sklopljen između Investitora i Nadzornog inženjera
- Akt o imenovanju nadzornog inženjera, odnosno glavnog nadzornog inženjera
- Građevinsku dozvolu s pripadajućim suglasnostima te Glavnim projektom
- Izvedbeni projekt
- Izvješće o obavljenoj kontroli glavnog i izvedbenog projekta ako je to propisano
- Uredno vođeni građevinski dnevnik i građevinska knjiga
- Dokaze o sukladnosti za ugrađene građevne proizvode, dokaze o sukladnosti prema posebnom zakonu za ugrađenu opremu, isprave o sukladnosti određenog dijela građevine bitnim zahtjevima prema posebnom zakonu i dokaze kvalitete za koje je *Zakonom o gradnji* (NN 153/13), posebnim propisom ili projektom određena obveza prikupljanja tijekom izvođenja građevinskih i drugih radova kao i obveza provedbe kontrolnih postupaka za do tada izveden dio građevine i građevinske i druge radove koji su u tijeku

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

- Elaborat isključenja građevine
- Propisanu dokumentaciju o gospodarenju otpadnom sukladno posebnim propisima koji uređuju gospodarenje otpadom
- Drugu dokumentaciju, dozvole i dopuštenja za koje je posebnim propisima propisana obveza da je izvođač nakon početka građenja građevine mora imati na gradilištu (Plan izvođenja radova, dokumentacija iz područja zaštite na radu i zaštite od požara)

### Dokazivanje sukladnosti i uporabljivosti

Neophodno je provoditi kontrolne postupke u pogledu ocjenjivanja sukladnosti, odnosno dokazivanja kvalitete određenih dijelova građevine putem ovlaštene osobe / tijela za ocjenu sukladnosti za sve izvedene dijelove građevine.

Izvođač je dužan u svim fazama građenja, za sve procese, opremu, građevne proizvode osigurati sve isprave o sukladnosti, dokaze kvalitete i svu drugu potrebnu dokumentaciju u skladu s važećim propisima i zakonima, te ih prije početka radova ili ugradnje dostaviti ili o njima informirati nadzornog inženjera.


O izvršenim kontrolnim ispitivanjima građevinskih proizvoda koji se ugrađuju u građevinu mora se cijelo vrijeme građenja voditi evidencija sukladno projektu, ovom programu ili važećim pravilnicima, propisima i normama.

Uzimanje uzoraka i rezultati laboratorijskih ispitivanja moraju biti dokumentirani u građevinskom dnevniku. Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda proizvođač je dužan priložiti dokaze o kvaliteti. Za materijale koji podliježu obveznom ispitivanju moraju se izdati isprave o sukladnosti u skladu s propisima i normama.

Sva izvješća, isprave o sukladnosti i drugi dokazi kvalitete moraju se odmah po dobivanju dostaviti i nadzornom inženjeru.

U procesu građenja nužno je provoditi slijedeće kontrolne postupke:

- kontrola izvedenog stanja u odnosu na projektnu dokumentaciju, uz evidenciju eventualnih izmjena i odstupanja od projekta uz dopuštenje projektanta
- kontrola izvođenja radova
- kontrola kakvoće građevinskih proizvoda i tehnologije izvedbe
- međufazno preuzimanje elemenata prije ugradnje uz evidenciju zapisnikom o preuzimanju
- čuvanje svih dokumenata tehničke dokumentacije i izvedbe


	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1	1	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	SVEZAK	<b>0</b>	
		1		

## 2.2.2 Građevinski radovi

Pod građevinske radove u graditeljstvu spadaju:

- **pripremni radovi**
- **zemljani radovi**
- **tesarski radovi**
- **betonski i armiranobetonski radovi**
- **armirački radovi**
- **metalne konstrukcije**
- **zidane konstrukcije**



	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1	0	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>SVEZAK 1</b>		

### 2.2.2.1 Pripremni radovi

Pod pripremnim radovima podrazumijevaju se radovi koji su neophodni da se gradilište osposobi za građenje prema Planu izvođenja radova.

Prije početka bilo kakvih radova, investitor je dužan, najkasnije u roku od 8 dana prije početka građenja, nadležnom upravnom tijelu prijaviti u pisanom obliku početak građenja.

Gradilište mora biti uređeno tako daje omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih radova predviđenih projektnom dokumentacijom. Gradilište mora biti osigurano od pristupa osoba koje nisu zaposlene na gradilištu.


Pod pripremnim radovima smatraju se:

- Raščišćavanje i planiranje terena
- Uređenje gradilišnih cesta (pristupne i gradilišne)
- Osvjetljenje gradilišta i pogonska energija
- Instalacija vodovoda i kanalizacije
- Telefonske instalacije
- Privremeni objekti – tipski kontejneri ili slično za smještaj i prehranu radnika, za urede tehničkog osoblja, za smještaj materijala i alata.
- Smještaj materijala – prema vrstama materijala osigurati različite uvijete skladištenja

Pri izvođenju pripremnih radova na gradilištu potrebno je voditi računa da se ne ugrozi prirodni okoliš, da se ni u kojem trenutku ne radi na štetu javnog interesa (komunalne instalacije i si.). Posebnu pozornost obratiti na kulturno-povijesna dobra i njihovo očuvanje, ukoliko se nalaze na predmetnoj lokaciji, te ukoliko se isti pojave obavijestiti Investitora i nadležne službe.

Građevinsku parcelu potrebno je očistiti od gmlja, drveća, raslinja, panjeva i korijenja, ukoliko se ono ne uklapa u projektom predviđeno hortokulturno rješenje. Drveće se uklanja sječom te je potom porebno izvaditi korijenje. Rupe nastale vađenjem drveća zapunjavaju se zemljom uz potrebno nabijanje.

Elaborat iskločenja građevine izrađuje osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema posebnom zakonu, u skladu s Glavnim projektom, koji je u skladu s Idejnim projektom koji je sastavni dio Građevinske dozvole. Iskločenje građevine mora obaviti osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema posebnom zakonu. Ispravnost iskločenja građevine potvrđuje osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema posebnom zakonu upisom u građevinski dnevnik prije početka radova iskopa.

	Građevina:		Broj projekta:		
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>			<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>		

### 2.2.2.2 Zemljani radovi

Iskop građevine se vrši u skladu s projektom i prema zahtjevima Geomehaničkog elaborata. Nadležni geomehaničar treba pregledati iskop i eventualno zajedno s projektantom konstrukcije odobriti nastavak radova upisom u građevinski dnevnik na način i u opsegu kako je definirano projektom.

#### Iskop humusa:

Zemljani radovi iskopa započinju skidanjem površinskog sloja humusa. Humus je površinski sloj tla koji sadrži organske tvari u takvoj količini da mu u građevinskom pogledu daju nepovoljne karakteristike. Svojstva humusa očituju se u otvorenoj šupljikavoj strukturi i maloj mehaničkoj otpornosti materijala. Zbog svojih svojstava humus pod opterećenjem znatno mijenja volumen, a pri promjenama sadržaja vode osjetno mu se smanjuje nosivost, tako da nije pogodan kao građevinski materijal i mora ga se odstraniti. Rad obuhvaća površinski iskop humusa debljine 10 - 50 cm i njegovo prebacivanje na određenu deponiju, a mora biti obavljen u skladu s projektom, odnosno zahtjevima nadzornog inženjera.

Humus se iskopava isključivo strojno, a ručno jedino tamo gdje to strojevi ne bi mogli obaviti na zadovoljavajući način. Prilikom odguravanja humusa koji se kasnije koristi za oblaganje, izvođač mora paziti da se taj materijal ne miješa s anorganskim tlom ili sa šibljem, granjem i drugim krupnijim raslinjem.


Humus se deponira na za to predviđeno mjesto na gradilištu ukoliko je odgovarajuće kvalitete, odnosno ukoliko je pogodan za naknadno hortikulturno uređenje parcele, te se zaštićuje od vremenskih nepogoda i propadanja.

#### Iskopi:

Tijekom radova na iskopima kontrolirati:

- da se iskop obavlja prema profilima i visinskim kotama iz projekta, te propisanim nagibima pokosa iskopa (uzimajući u obzir geomehanička svojstva tla),
- da tijekom rada ne dođe do potkopavanja ili oštećenja okolnih građevina, okolnog tla ili postojećih instalacija,
- da se ne vrše nepotrebno povećani ili štetni iskopi,
- da se ne degradira ili oštećuje temeljno tlo zbog nekontroliranih miniranja i neadekvatnih iskopa,
- za vrijeme rada na iskopu pa do završetka svih radova na objektu Izvoditelj je dužan osigurati pravilnu odvodnju,
- ne smije se dozvoliti zadržavanje vode u iskopima,
- vrstu i karakteristiku temeljnog tla kontrolirati prema geotehničkom elaboratu, a dubine i gabarite iskopa prema građevinskom projektu građevine.

Prije početka rada na iskopu zemlje, a uvijek poslije vremenskih nepogoda, mrazeva ili otapanja snijega i leda, rukovoditelj radova iskopa mora pregledati stanje radova, i po potrebi poduzeti odgovarajuće zaštitne mjere protiv urušavanja bočnih strana iskopa i protiv obrušavanja iskopanog materijala.

	Građevina:		Broj projekta:		
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>			<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>		<b>0</b>	

Kopanje zemlje na dubini većoj od 100 cm mora se izvoditi pod kontrolom stručne osobe. Razupiranje strana iskopa nije potrebno ako su bočne strane iskopa uređene pod kutem unutrašnjeg trenja tla (prirodni nagib terena). Razupiranje rovova i kanala mora odgovarati geotehničkim osobinama rastresitosti i pritisku tla u kojem se vrši iskop, kao i odgovarajućem statičkom proračunu. Rovovi i kanali moraju se izvoditi u tolikoj širini koja omogućuje nesmetan rad na razupiranju bočnih strana kao i na rad radnika u njima.

Ukoliko se vrši strojni iskop zemlje, potrebno je voditi računa o stabilnosti stroja i rubova iskopa. Iskopani materijal iz rovova i kanala mora pri tom treba odlagati na udaljenosti koja ne ugrožava stabilnost stranica iskopa.

Ručno otkopavanje zemlje mora se izvoditi odozgo naniže. Svako potkopavanje je zabranjeno.

Iskop zemlje u dubini od 100 cm može se vršiti i bez razupiranja, ako to čvrstoća zemlje dozvoljava.

Tesarski radovi na podgrađivanju razupiranju iskopa moraju se izvoditi stručno na osnovu odgovarajućih normativa ili statičkih proračuna i crteža. Oplata za bočno podupiranje stranica iskopa mora izlaziti najmanje 20 cm iznad ruba iskopa kako bi se spriječio pad materijala s terena u iskop.

Ako se iskop zemlje vrši na mjestu gdje postoje instalacije plina, elektrike, vode ili si., radovi na iskopu moraju se vršiti po uputama i pod nadzorom stručne osobe. Ako se u toku iskopavanja naiđe na instalacije, radovi se moraju obustaviti dok se ne osigura nadzor. Instalacije koje su na gradilištu u upotrebi moraju se odgovarajuće zaštititi od oštećenja. Izvođač radova dužan je obavijestiti nadzornog inženjera o pozicijama instalacija. Pri svemu navedenom nužno je pridržavati se važećih propisa za instalacije. Prije vršenja iskopa zemlje ili čišćenja zemljom zatrpanih jama, bunara, kanala i drugog, mora se prethodno provjeriti da li eventualno ima ugljičnog monoksida ili drugih štetnih, zapaljivih ili eksplozivnih plinova.


Dno iskopa mora biti vodoravno, ukoliko nije drugačije predviđeno projektnom dokumentacijom.

Ako se iskop zemlje za novi objekt vršiti do dubine veće od dubine temelja neposredno postojećeg objekta, takav rad mora se vršiti u po posebnom projektu uz mjere za osiguranje susjednog objekta.

Tehnologija izvedbe građevne jame za izgradnju objekata mora osigurati nesmetan rad uslijed visoke razine podzemnih voda. Troškove crpljenja atmosfere i /ili podzemne vode za normalan rad snosi izvoditelj, kao i naknadu za otežani rad.

#### Uređenje temeljnog tla:

Ukoliko postoji potreba, iskopana zemlja čuva se za kasnije razastiranje uz prethodno čišćenje od otpadaka. Zatrpanje i nasipavanje zemljanom materijalom izvoditi u slojevima max. debljine od 30cm uz propisno zbijanje. Tlo s kojeg je skinut humus treba u prvom redu dovesti u stanje vlažnosti koje omogućuje optimalno zbijanje. To se postiže ili vlaženjem ili rahljenjem i sušenjem tla. Tek kad materijal postigne optimalnu vlažnost pristupa se zbijanju. Kod materijala osjetljivih na vodu veliku

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

pažnju treba posvetiti očuvanju temeljnog tla od prekomjernog vlaženja. Dinamiku rada treba podesiti tako da se, ako vlažnost dopusti, temeljno tlo zbije odmah nakon skidanja humusa. do tražene zbijenosti, da nakon određenog vremena, odnosno duljeg slijeganja i konsolidacije ne nastanu ulegnuća.

Upotrebljeni materijal za nasip (šljunak, pijesak, tučenac) mora biti čist od organskih primjesa. Ukoliko je izvođač otkopao tlo ispod projektom predviđene temeljne ravnine obavezan je po uputstvu nadzornog inženjera bez naknade popuniti tako nastale šupljine betonom C 8/ 10, do projektirane kote. Zabranjeno je popunjavanje prekopa nasipom šljunka.

Jedinične cijene sadrži sav potreban materijal, rad, iskolčenje građevine, sve potrebna razupore, podupore, skele, crpljenje atmosferske i podzemne vode, sve mjere zaštite pri radu, transport unutar gradilišta s utovarom i istovarom i sl. Sve nasipe izvesti u određenoj debljini, prema izvedbenoj projektnoj dokumentaciji.

Višak zemlje odvozi se na gradsku deponiju, ukoliko projektom nije predviđeno drugačije. Sve stavke zemljanih materijala iskopa, kao i nasipa, računa se u količinama sraslom prirodnom stanju zemlje po m<sup>3</sup>.

### 2.2.2.3 Tesarski radovi

Svi tesarski radovi vrše se u skladu s *Tehničkim propisom za drvene konstrukcije (NN 121/07, 58/09, 125/10, 136/12)*

Standardi za tesarske radove sadrže pored opisanih radova i predradnje, koje se obavezno poduzimaju i to:


- Zaštitne mjere i sredstva pri radu
- Uzimanje potrebnih mjera na objektu
- postava i uklanjanje platoa za izradu, te postava i uklanjanje pomoćnih i ostalih skela
- odabiranje, slaganje i sortiranje građe po dimenzijama, uključivo sa potrebnim prijenosima transportom na gradilištu i do gradilišta, tj. mjesta ugradnje
- obavezna kontrola kvalitete prije ugradnje (isprave o sukladnosti i sl.), kao i obavezni upis u građevinski dnevnik

Tehnički uvjeti za drvene skele i oplata moraju biti u skladu s HRN U.C9.400. Oplate se moraju se izvoditi u skladu s važećim normama (za drvenu građu i dr.) i propisima te u skladu s pravilima dobrog zanata.

#### Oplate:

Oplata mora biti izrađena točno po mjerama označenim u crtežima plana oplata za pojedine dijelove, koji će se betonirati, i to sa svim potrebnim podupiračima. Oplata treba osigurati točnost betonske konstrukcije predviđenu projektom.

Oplata mora izvedena na način da može preuzeti opterećenja i utjecaje koji nastaju tokom izvođenja radova bez štetnih slijeganja i deformacija.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

Izvođač radova mora osigurati da se oplata postavlja očišćena i premazana sredstvom koje će spriječiti prijanjanje betonske mase na podlogu, a koje neće štetiti betonu, armaturi ni oplati. Unutarnje površine oplata moraju biti ravne, bilo da su horizontalne, vertikalne ili nagnute prema tome kako je to u crtežima planova oplata predviđeno. Nastavci pojedinih dasaka ne smiju izlaziti iz ravnine, tako da nakon njihovog skidanja vidljive površine betona budu ravne i s oštrim rubovima, te da se osigura dobro brtvljenje i sprečavanje deformacija oplata.

Izvođač mora voditi računa na spojnice koje mora zabrtviti kako bi se izbjegao prekomjerni gubitak mase iz oplata, odnosno kako bi se spriječio nastanak segregiranih mjesta u betonu. Oplatu koja apsorbira značajniju količinu vode iz betona ili omogućava evaporaciju potrebno je odgovarajuće vlažiti da se spriječi gubitak vode iz betona. Unutrašnja površina oplata mora biti glatka i čista. Ako se oplata koristi za vidljivi beton, mora biti glatka, a unutrašnja strana premazana zaštitnim sredstvom. Kod premazivanja oplata ne smiju se upotrijebiti takvi premazi koji se ne bi mogli odstraniti sa gotove betonske površine ili bi nakon pranja ostale na njima mrlje.

Pod blanjanom ili glatkom oplatom podrazumijeva se oplata sa glatkim ravnim pločama ili daskama sa stisnutim sljubnicama da ne dođe do curenja betona na površini. Površina betona mora imati potpuno jednoliku strukturu i boju. Izvođač je dužan bez posebne naknade nakon skidanja oplata očistiti površinu betona od eventualnih bet.curki, ostataka premaza oplata i slično. Ostale vrste oplata gdje se želi posebna struktura betona opisane su u pojedinoj stavci troškovnika. Ukoliko u stavci nije ništa spomenuto, podrazumijeva se upotreba obične oplata.

Prije ugrađivanja betona, potrebno je provjeriti od strane odgovorne osobe izvođača dimenzije skele i oplata, kao i kvalitetu njihove izvedbe. Kad tehnologija građenja zahtjeva podupiranje i nakon skidanja oplata, raspored i način podupiranja, moraju se predvidjeti projektom. Oplata se mora skidati na način da se konstrukcija ne preopteretiti i ne ošteti. Skele i oplata ne smiju se skidati dok beton ne postigne propisanu čvrstoću.

U jediničnim cijenama uključeni su svi horizontalni i vertikalni transporti. U cijenu oplata uključiti sva podupiranja, učvršćenja, prilazne platforme i sl., te vlaženje i mazanje oplata.


#### Skele:

Svi dijelovi skele moraju odgovarati odgovarajućim normama i propisima, a radovi na skelama moraju se izvoditi prema:

- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, Sl.list 42/68, Sl.list 45/68
- Zakon o zaštiti na radu NN 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08, 75/09, 143/12

Skela mora biti tako izvedena da je sposobna preuzeti sva opterećenja armiranobetonske konstrukcije, kako tokom izvođenja radova, tako i u procesu očvršćivanja betona. Ne smije doći do štetnih slijeganja i deformacija. Skele treba otpuštati postepeno tako da ne dođe do preopterećenja pojedinih dijelova skele.

Skele (fasadne i radne) treba postaviti (montirati) na način da budu čvrste i stabilne, međusobno ih povezati, ukrotiti i osigurati od bilo kakvog pomicanja. Za skelu treba izvođač radova izraditi statički proračun i nacrt montaže skele, te svaka skela treba imati Kontrolni list skele. Izvana se skela mora

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

osigurati čvrstom zaštitnom ogradom visine najmanje 100cm od radnog poda, zatim skelu povezati i ukrutiti protiv horizontalnog pomicanja. Skela mora biti opskrbljena sa prilazima i osiguranim penjalicama za pristup na skelu. Rastavljanje i skidanje skele vrši se oprezno vodeći računa da se ne ošteti izvedena fasada.

#### 2.2.2.4 Betonski i armiranobetonski radovi

Betonske i armiranobetonske radove izvoditi u skladu s *Tehničkim propisom za betonske konstrukcije*, (NN 139/09, NN 14/10, NN 125/10, 136/12) te se pridržavati svih važećih propisa, normi te projekta konstrukcije.

Potvrđivanje sukladnosti betona mora se provoditi prema HRN EN 206-1 i *Pravilniku o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o ocjenjivanju sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda* (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11). Unutarnja kontrola proizvodnje betona mora se provoditi po HRN EN 206-1. Kontrola betona i njegovih sastojaka te kontrola betonskih radova mora biti pod stalnim nadzorom nadzornog inženjera.

Sastavni materijali koji se upotrebljavaju za proizvodnju betona ne smiju sadržavati štetne sastojke u količinama koje mogu biti opase za svojstva betona ili armature. Sastavni dijelovi moraju biti pogodni za predviđenu namjenu te moraju imati odgovarajuću ispravu o kvaliteti.

CEMENT za izradu betona mora odgovarati zahtjevima priloga C *TPBK*. Kontrola i potvrđivanje sukladnosti prema *HRN EN 197-1* i *HRN EN 197-2*. Smiju se koristiti samo oni cementi koji imaju potvrdu sukladnosti s uvjetima odgovarajuće norme.

AGREGAT za izradu betona mora odgovarati zahtjevima Priloga D *TPBK*. Obični i teški agregat sukladno *HRN EN 12620*, a lagani agregat sukladno *HRN EN 13055-1*. Postupci ispitivanja prema *HRN EN 932, 933, 1097, 1367 i 1744*. Smije se koristiti samo onaj agregat koji ima potvrdu sukladnosti s uvjetima odgovarajuće norme.


VODA za izradu betona mora odgovarati zahtjevima priloga F *TPBK* i normi *HRN EN 1008*. Pitka voda iz gradskog vodovoda i reciklirana voda iz proizvodnje betona može se koristiti bez prethodnog ispitivanja.

KEMIJSKI I MINERALNI DODACI betonu moraju odgovarati zahtjevima *TPBK*. Smiju se koristiti samo oni kemijski i mineralni dodaci koji imaju potvrdu sukladnosti s uvjetima odgovarajuće norme.

#### Ispitivanje i postupci dokazivanja uporabljivosti građevinskih proizvoda

##### SVJEŽI BETON

Konzistencija betona utvrđuje se prema HRN EN 12350-2 i HRN EN 12350-5 i provodi se u laboratoriju proizvođača betona. Sukladnost ispitivanja svježeg betona se prihvaća zadovoljenjem sukcesivnih rezultata ispitivanja u skladu s uvjetovanim graničnim vrijednostima ili graničnim razredima ili zadanim vrijednostima uključujući dozvoljene tolerancije.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

## OČVRSLI BETON

Utvrđivanje čvrstoće obavlja se na uzorcima kocaka stranice 15 cm sukladno HRN EN 12390-1. Izrada i njegovanje uzoraka prema HRN EN 12390-2. Tlačna čvrstoća betona utvrđuje se prema normi HRN EN 12390-3. Tlačna čvrstoća utvrđuje se na uzorcima starosti 28 dana. U posebnim slučajevima može se posebno uvjetovati ispitivanje pri starosti manjoj ili većoj od 28 dana.

Svojstva trajnosti betona ispituju se u skladu s HRN EN 12350-1. Uzorkovanje se provodi za svaki sastav betona kod kojih je uvjetovano svojstvo trajnosti.

## ISPORUKA BETONA

Prilikom svake isporuke betona na gradilište proizvođač je dužan izdati otpremnicu koja mora sadržavati slijedeće podatke:

- naziv tvrtke
- serijski broj otpremnice
- datum i vrijeme utovara betona
- identifikacija vozila
- naziv kupca
- naziv i lokacija gradilišta
- detalji uvjeta
- količina betona
- deklaracija sukladnosti sa specificiranom kvalitetom i HRN EN 206-1
- ime ili znak certifikacijskog tijela
- vrijeme dolaska betona na gradilište
- vrijeme početka istovara
- vrijeme kraja istovara

Dodatno za projektiranu mješavinu:


- razred čvrstoće
- razred izloženosti
- razred sadržaja klorida r
- razred ili zadanu vrijednost konzistencije
- granične vrijednosti sastava betona, ako su uvjetovane
- tip i razred čvrstoće cementa, ako su uvjetovani
- posebna svojstva, ako su tražena
- maksimalno zrno agregata
- razred gustoće ili zadanu gustoću laganog ili teškog betona

Dodatno za zadanu mješavinu:

- detalji sastav (sadržaj cementa, tip kemijskog dodatka)
- v/c omjer ili konzistencija
- maksimalno zrno agregata

## Kontrolni postupci na gradilištu

### SVJEŽI BETON

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

Za beton projektiranog sastava dopremljenog iz tvornice betona, **odgovorna osoba** obvezno određuje neposredno prije ugradnje provedbu kontrolnih postupaka utvrđivanja svojstava svježeg betona. Postupak se provodi na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju u skladu sa HRN ENV 13670-1, HRN EN 206-1 i projektom konstrukcije, a najmanje pregledom svake otpremnice i vizualnom kontrolom konzistencije kod svake dopreme te, u slučaju opravdane sumnje, ispitivanjem konzistencije istim postupom kojim je ispitana u proizvodnji.

#### OČVRSLI BETON

Za beton projektiranog sastava dopremljenog iz tvornice betona, odgovorna osoba obvezno određuje neposredno prije ugradnje provedbu kontrolnih postupaka utvrđivanja svojstava očvrstlog betona. Utvrđivanje čvrstoće utvrđuje se na uzorcima kocki stranice 15 cm sukladno HRN EN 12390-1 i HRN EN 12390-2. Uzima se po jedan uzorak za istovrsne elemente betonske konstrukcije koji se bez prekida ugrađivanja betona izvedu unutar 24 sata od betona istih svojstava i istog proizvođača.

#### OCJENJIVANJE REZULTATA ISPITIVANJA

Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće betona ocjenjivanjem rezultata ispitivanja uzoraka s gradilišta i dokazivanjem karakteristične tlačne čvrstoće betona provodi se primjenom kriterija iz Dodatka B norme HRN EN 206-1: Ispitivanje identičnosti tlačne čvrstoće. Ispitivanje i dokazivanje identičnosti pokazuje da li ugrađeni beton pripada istom skupu za koji je proizvođačevom ocjenom sukladnosti utvrđeno da mu je tlačna čvrstoća sukladna karakterističnoj čvrstoći.

#### IZVOĐENJE BETONSKIH RADOVA


Radovi se moraju izvoditi u skladu s HRN ENV 13670-1 i prilogom J *Tehničkog propisa za betonske konstrukcije, NN 139/09, NN 14/10, NN 125/10*. Za svaku vrstu betona proizvođač odnosno izvođač je dužan dostaviti odgovarajuću ispravu o sukladnosti.

Sa ugradnjom betona može se početi tek kada je oplata i armatura definitivno postavljena.

Armatura mora ostati u određenom položaju i za vrijeme betoniranja, te mora biti obuhvaćena betonom u čitavoj dužini i opsegu.

Svaki započeti betonski element mora biti betoniran neprekidno. Svježem betonu se ne smije naknadno dodavati voda, već se u slučaju potrebe za korekcijom konzistencije dodaju superplastifikatori prema HRN EN 934. Ako je prekid betoniranja neizbježan, betoniranje se mora završiti na način da se na mjestu prekida može ostvariti konstruktivno i tehnološki odgovarajući spoj, uz odobrenje odgovorne osobe. Svježi beton se mora ugrađivati vibriranjem u slojevima maksimalne debljine 50 cm. Sloj betona koji se ugrađuje mora vibriranjem biti dobro spojen s prethodnim slojem betona. Ako dođe do prekida betoniranja, prije nastavka betoniranja površinu sloja betona treba dobro očistiti. Beton treba ugraditi i zbiti tako da se sva armatura i uloženi elementi dobro obuhvate betonom i osigura zaštitni sloj betona unutar dozvoljenih tolerancija, te da se osigura tražena čvrstoća betona i njegova trajnost. Posebnu pažnju treba posvetiti ugradnji i zbijanju betona na mjestima promjene presjeka, suženja, uz otvore te na mjestima guste armature. Vibriranje izvoditi uronjenim vibratorima, uz revibriranje donjeg sloja. Kod vibriranja zabranjuje se upotreba vibratora na način da se isti zakvače na armaturu jer se time narušava veza betona i armature. Beton se tijekom ugradnje i zbijanja treba zaštititi od insolacije, jakog vjetrova, smrzavanja, kiše, vode i snijega.



	Građevina:		Broj projekta:		
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>			<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>		<b>0</b>	

Vrijeme od proizvodnje do ugradnje betona treba biti što je kraće moguće i u granicama propisanom u odnosu na sastav betona. Redoslijed betoniranja mora omogućiti povezivanje novog betona s već izvedenim.

U uvjetima visokih temperatura beton njegovati vodom odmah nakon početka očvršćavanja. Metalne oplata također hladiti vodom, uz prethodno kvašenje vodom prije betoniranja. Njegovanje se može vršiti i pokrivanjem izvedenih betonskih konstrukcija materijalima koji zadržavaju vodu. Temperaturu svježeg betona na temperaturama višim od 25°C kontrolirati najmanje jedanput svaka 2 sata. Ukoliko se betoniranje vrši pri niskim temperaturama (<5°C) obvezno je pridržavanje mjera za zimsko betoniranje. Temperatura svježeg betona mora biti u rasponu od 6-15°C. Beton se nakon ugradnje treba toplinski zaštititi toplinsko izolacijskim materijalima kako bi bio omogućen normalan proces očvršćavanja i kako bi se spriječilo smrzavanje. Toplinska izolacija betona mora biti takva da se osigura postizanje min. 50% projektirane tlačne čvrstoće prije djelovanja mraza. Temperaturu svježeg betona na temperaturama nižim od 5°C kontrolirati najmanje jedanput svaka 2 sata.

U ranom periodu, beton je potrebno zaštititi i njegovati tako da se:

- skupljanje svede na najmanju mjeru
- postigne potrebna čvrstoća
- osigura dovoljna trajnost površinskog sloja
- onemogućiti smrzavanje
- zaštititi od štetnih vibracija, udara ili si.

Beton je potrebno štiti i njegovati u periodu od minimalno 7 dana nakon betoniranja. Pri temperaturama <5°C i >30°C potrebno je osigurati posebne mjere zaštite.


### 2.2.2.5 Armirački radovi

Pri izvođenju armiračkih radova treba se u svemu pridržavati važećih normi i propisa. Pri isporuci čelika, isporučitelj je dužan priložiti sve isprave o sukladnosti.

Čelik za armiranje betona treba zadovoljavati uvjete propisane *Tehničkim propisom za betonske konstrukcije*, (NN 139/09, NN 14/10, NN 125/10, 136/12, prilozi B i H). Svaki proizvod treba biti jasno označen i prepoznatljiv (prema normama HRN EN 10027-1:2007, HRN EN 10027-2:1999), proizvode na gradilištu sortirati po grupama. Površina armature treba biti očišćena od hrđe i tvari koje mogu štetno djelovati na čelik, beton ili vezu između njih. Čelik za armiranje betona treba rezati i savijati prema projektnim specifikacijama i pri tome:

- savijanje izvoditi jednolikom brzinom
- savijanje čelika pri temperaturama ispod 5°C treba izvoditi uz poduzimanje odgovarajućih posebnih mjera osiguranja
- savijanje armature grijanjem smije se izvoditi samo uz posebno odobrenje u projektnim specifikacijama.

Šipke čelične armature, zavarene mreže i predgotovljeni armaturni koševi ne smiju se oštetiti tijekom prijevoza, skladištenja, rukovanja i postavljanja u poziciju određenu projektom konstrukcije. Prije postavljanja armature ista se mora očistiti od prljavštine, masnoće i rđe. Ispod armature koja se postavlja na tlo potrebno je izvesti sloj od mršavog betona, u debljini min. 5cm.

	Građevina:		Broj projekta:		
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>			<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>		<b>0</b>	

Kako bi se osigurala potrebna udaljenost između armature i oplata, potrebno je podmetati podloške. Prije ugradnje armature, potrebno je provesti odgovarajuće nadzorne radnje određene normom HRN ENV 13670-1 te druge kontrolne radnje određene prilogom J u *TPBK*.

Moraju se poštivati projektom predviđeni razmaci i zaštitni slojevi armature, postavljanje i vezanje armature izvoditi točno prema armaturnim nacrtima i statičkom proračunu. Ako je onemogućena nabava određenih projektom propisanih profila armature, zamjena se može napraviti samo uz odobrenje projektanta konstrukcije. Betoniranje nikada ne smije započeti bez prethodnog detaljnog pregleda armature od strane nadzornog inženjera i upisom u građevinski dnevnik.

### 2.2.2.6 Čelična konstrukcija

#### ČELIČNE KONSTRUKCIJE

Čeličnu konstrukciju izvoditi prema *Tehničkom propisu za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10, 73/12, 136/12)*

Čelična konstrukcija izvodi se radionički, temeljem arhitektonskog projekta, statičkog / proračuna i radioničkih nacrti, od čeličnih valjanih profila, šavnih i bešavnih (vučenih) cijevi, hladno oblikovanih profila i pločastih limova. Elementi čelične konstrukcije moraju se zaštititi od korozije. Prije nanošenja zaštite od korozije svi čelični elementi se pjeskare.

Zaštita od korozije može se izvoditi :

- (iznimno) organskim premazima (temeljni i završni),
- metalnim presvlakama (cinčanje, galvaniziranje, metaliziranje)
- anorganskim presvlakama (emajliranje, fosfatiranje, bromiranje),
- katodnom zaštitom (konstrukcija je pod malim naponom a služi kao katoda).

Specijalni čelici (legure čelika sa plemenitim metalima – bakrom, niklom i kromom), otporniji su na koroziju 4 – 6 puta više od običnih čelika, te se mogu u neagresivnim atmosferskim uvjetima koristiti bez zaštite (zovu se Inox, NiRo, Rostfrei, Stainless Steel). Spojevi u čeličnim konstrukcijama izvode se radionički ili montažno, kako je predviđeno projektom.

Način spajanja čelične konstrukcije:


- elektrolučno zavarivanje
- vijčani spojevi
- montažne kugle/gotovi čvorovi (tvornički patenti)

Radionička spojna sredstva su različite vrste zavara s propisanom debljinom zavara, kvalitetom izrade i načinom kontrole kvalitete zavara. Montažni spojevi izvode se vijcima. Vijci u čeličnoj konstrukciji označavaju se prema klasi čvrstoće od M-12 do M-30.

Prednapregnuti vijci izrađeni su od specijalnih čelika, a upotrebljavaju se za spojeve dinamički opterećenih konstrukcija. Pritezanjem matice vijka javlja se velika sila u tijelu vijka i tlačna sila poprečno na limove u spoju, koja sprečava deformacije, te je potrebno radionički kontrolirati pritezanje vijaka tzv. Moment ključem u skladu s HRN EN 1090.

U statičkom proračunu propisana je nosivost vijaka, broj vijaka, te njihov raspored i redoslijed montaže.

Stabilnost konstrukcije tijekom montaže postiže se dodatnim tlačnim i vlačnim elementima (potporama i zategama sa potrebnim kabelima za dizanje i obujmicama za vezivanje). Prema težini konstrukcije predviđena je nosivost dizalice i način montaže, koji se specificira projektom čelične

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

konstrukcije za redosljed montaže. Montažne nastavke, ležajevе konstrukcije na podkonstrukcijske glave i stope čeličnih stupova predviđeni su radioničkim nacrtima. Redosljed montaže predviđa globalnu stabilnost konstrukcije u svim fazama montaže.


Prije početka radova na montaži, izvođač radova treba nadzornom inženjeru dostaviti na uvid slijedeću dokumentaciju:

- plan organizacije i uređenja gradilišta,
- popis opreme za izvođača radova na montaži,
- projekt za montažu čelične konstrukcije, koji mora sadržavati dokaz stabilnosti elementa u pojedinim fazama montaže, s tim da garantira nosivost pri opterećenju, kao i nepromjenjivost oblika montiranog dijela konstrukcije u svim fazama montaže,
- plan kontrole u svim fazama montaže (geodetska kontrola),
- kod konstrukcija koje se montiraju zavarivanjem
  - a) ime osobe odgovorne za zavarivanje
  - b) tehnologiju zavarivanja, plan zavarivanja s planom kontrole zavara (isto kako je navedeno za radove pri izradi čelične konstrukcije), Uvjerenje izvoditelja sukladno HRN EN 1090, Uvjerenje izvoditelja sukladno HRN EN 3834, postupke kontrole zavara bez razaranja, uvjerenje operatera kontrole bez razaranja
- projekt skele
- vremenski plan izvođenja radova na montaži.

Prije početka radova na montaži izvođač radova treba izvršiti pregled dopremljene čelične konstrukcije na gradilištu, te ustanoviti da li je došlo do oštećenja prilikom transporta, te dijelove koji su neznatno oštećeni popraviti, a kod većih oštećenja dijelove ojačati ili zamijeniti. Za dijelove čelične konstrukcije i sidra koji se ugrađuju u beton, treba nakon montaže izvršiti geodetsku kontrolu položaja. Zapisnički se moraju konstatirati rezultati izmjere, odstupanja u granicama tolerancije mjera i oblika prema propisima, te konstatirati prijem ugrađenih dijelova. Zapisnik potpisuje izvođač radova i nadzorni inženjer. Kod čeličnih konstrukcija koje se postavljaju na ležišta, izvođač radova treba izvršiti dotjerivanje čelične konstrukcije u položaj koji je predviđen projektom, te pozvati nadzornog inženjera da izvrši pregled konstrukcije, s tim da mu se stavi na uvid rezultate mjerenja i kontrole. Nadzorni inženjer upisom u građevinski dnevnik (dnevnik montaže) utvrđuje da je dotjerivanje čelične konstrukcije ili dijela čelične konstrukcije završeno i dozvoljava ugrađivanje mikrobetona (C 25/30) ispod ležaja stupova i oko sidra.

Zaštita od požara provodi se propisanim zaštitnim premazima (Pyrostop), prskanim zaštitama od sadre ili cementa s ekspanirajućim vermikulitom, perlitom ili mineralnom vunom, te zaštitnim oblogama od sadrenih ploča, zidanih i betonskih obloga. Prema propisima određen je stupanj zaštite od požara čelične konstrukcije izražen u minutama otpornosti konstrukcije na standardnu vatru, ( stupanj zaštite predviđa se projektom zaštite od požara u sklopu glavnog projekta – 30 , 60 , 90, 120 min).

### 2.2.2.7 Zidarski radovi

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

Zidarski radovi moraju se izvesti u skladu s *Tehničkim propisom za zidane konstrukcije (NN 01/07)*. Odstupanje od projektom predviđenih dimenzija dozvoljeno je samo u sporazumu s nadzornim inženjerom i projektantom.

Prilikom izvođenja zidova zgrada izvođač se mora pridržavati slijedećih mjera:

- Pri zidanju ziđa zidni elementi zida trebaju se preklapati za pola duljine zidnog elementa, mjereno u smjeru zida, a iznimno za 0,4 visine zidnog elementa, ali ne manje od 4,5 cm.,
- debljina ležajnica ne smije biti veća od 15 mm, a širina sudarnica ne smije biti manja od 10 mm niti veća od 15 mm,
- ako se zida za vrijeme zime treba zidove zaštititi od mraza,
- zidovi čije izvođenje nije završeno prije nastupanja zimskih mrazova moraju se zaštititi na odgovarajući način,
- svako naknadno bušenje ili izrada užljebina u zidovima zgrade koje nije bilo predviđeno projektom, može se izvoditi samo ako je prethodnim statičkim proračunom utvrđeno da nosivost zida poslije tog bušenja odnosno izrade žlijeba nije manja od propisane nosivosti.
- poprečni i uzdužni zidovi moraju na spoju biti međusobno povezani zidarskim vezom, tj. za pregradne zidove treba ispustiti zupce u masivnom zidu na svaki drugi red za ½ opeke.
- zidove uz vertikalni serklaž također zupčasto izvesti.
- vanjske fuge ostaviti prazne od 1,5 do 2 cm za vezu žbuke prigodom žbukanja zidova.
- za vrijeme zidanja opeku kvasiti vodom, a pri zidanju cementnim mortom opeka mora ležati u vodi neposredno prije zidanja.
- reške dimnjaka i ventilacionih kanala zagladiti.
- prilikom zidanja pravovremeno ostaviti otvore prema zidarskim mjerama, voditi računa o uzidavanju pojedinih građevinskih elemenata, o ostavljanju žljebova za kanalizaciju, za centralno grijanje ako su ucrtani

Mort za pojedine namjene mora biti u skladu s prilogom C Tehničkog propisa za zidane konstrukcije i normama koje prilog upućuje.


Građevno vapno za pojedine namjene mora biti u skladu s prilogom D.1. Tehničkog propisa za zidane konstrukcije i normama koje prilog upućuje.

Cement i zidarski cement za pojedine namjene mora biti u skladu s prilogom D.2. Tehničkog propisa za zidane konstrukcije i normama koje prilog upućuje.

Dodaci mortu, mort za injektiranje za pojedine namjene mora biti u skladu s prilogom E Tehničkog propisa za zidane konstrukcije i normama koje prilog upućuje.

Agregat za pojedine namjene mora biti u skladu s prilogom F.1. Tehničkog propisa za zidane konstrukcije i normama koje prilog upućuje.

Voda za pojedine namjene mora biti u skladu s prilogom F.2. Tehničkog propisa za zidane konstrukcije i normama koje prilog upućuje.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1 SVEZAK 1	0	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>		<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		

Armatura, čelik za armiranje i čelik za prednapinjanje za pojedine namjene mora biti u skladu s prilogom F.3. Tehničkog propisa za zidane konstrukcije i normama koje prilog upućuje.

Beton za pojedine namjene mora biti u skladu s prilogom F.4. Tehničkog propisa za zidane konstrukcije i normama koje prilog upućuje.


Proizvodi i sustav za zaštitu i popravak betonskih dijelova zidanih konstrukcija mora biti u skladu s prilogom F.5. Tehničkog propisa za zidane konstrukcije i normama koje prilog upućuje.

Pomoćni dijelovi zidanih konstrukcija mora biti u skladu s prilogom G Tehničkog propisa za zidane konstrukcije i normama koje prilog upućuje.

Predgotovljeno žiđe mora biti u skladu s prilogom H Tehničkog propisa za zidane konstrukcije i normama koje prilog upućuje.

Pri izvedbi radova treba se strogo pridržavati važećih normativa, tehničkih propisa i pravilnika za izvedbu zidarskih radova, a kvalitetu po nacrtima, detaljima i opisu iz odgovarajuće stavke u troškovniku.


Svi materijali primjenjeni na fasadi moraju imati potrebne izjave o sukladnosti proizvođača i dokumente o ispravnosti isporučenog materijala, a radove treba izvesti prema Tehničkim uvjetima za izvođenje fasaderskih radova HRN U.F2.010/78 "Pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu (Sl.list 21/90), te normativima i standardima rada.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

## 2.2.3 Obrtnički radovi

### 2.2.3.1 Općenito

- **fasaderski radovi** - oblaganje fasadnih površina prirodnim i umjetnim kamenom, plemenitom i plastičnom žbukom i fasadnim bojama i premazima radi zaštite od oborina, toplinskih i zvučnih utjecaja, požara te odvođenja taloga i difuzirane pare. Za izradu fasada mogu se upotrebljavati svi materijali koji imaju ispravu o sukladnosti ili ispitani na djelovanje kemijskih i fizikalnih utjecaja HRN U.F2.010/78. Od prirodnih tradicionalnih materijala kao vezivo najčešće se upotrebljavaju vapno i cement, a od novijih materijala sintetičke smole
- **pokrivački i izolaterski radovi** - spadaju sve vrste toplinske i zvučne izolacije, uključujući i izradu slojeva za izjednačavanje tlaka difuzirane pare i parne brane, a i radovi na zaštiti slojeva razne vrste hidroinstalacija
- **limarski radovi** - spadaju sve vrste pokrivanja i opšivanja limom objekata u građevinarstvu, izrada i postavljanje limenih elemenata za odvodnju kišnice sa krova i ventilacijskih i sličnih cijevi, te obrada prolaza otvora i sl.
- **bravarski radovi** - spada izrada i ugradnja prozora, vrata, čeličnih aluminijskih pregrada te ostale bravarije i čelične konstrukcije
- **stolarski radovi** - spada izrada i ugradnja svih vrsta građevne drvene stolarije. Prema mjestu postavljanja stolarija se dijeli na vanjsku i unutrašnju, a prema načinu ugradnje na klasičnu ugradnju i "suhu" montažu
- **završni zidarski radovi** - Završni zidarski radovi obuhvaćaju izradu pregradnih stijena, cementnih glazura, plivajućih podova, unutarne i vanjske žbuke, ugradnju vrata i prozora, te ugradnju montažnih dimnjaka i ventilacionih kanala, tj. svih zidarskih radova koji se izvode nakon formiranja primarne konstrukcije zgrade
- **podopolagački radovi** - spadaju radovi koji prema propisu o hrvatskim o normama HRN U.F2.017 spadaju u podopolagački (polaganje podnih obloga od linoleuma, gume, plastičnih masa i drugih materijala). Ove podne obloge spadaju u tople i polutople podloge i namijenjene su za oblaganje podnih površina u građevinama visokogradnje
- **parketarski radovi** - spada postavljanje klasičnog (masivnog) lameliranog parketa ili ploča od aglomerata pluta, ukucavanjem, lijepljenjem ili polaganjem na slijepi pod, blindit ili neku drugu podlogu. U ove radove spadaju i radovi na završnoj obradi - struganju i lakiranju parketa
- **keramičarski radovi** - spada oblaganje unutrašnjih zidova i fasada, unutrašnjih i vanjskih podova i stropova keramičarskim pločicama, te oblaganje površina ili prostorija u kojima se zahtijevaju specijalni uvjeti u pogledu temperature, mehaničkih i kemijskih utjecaja. Pločice (za potrebe građevinarstva) mogu biti na vidljivoj površini izloženoj vanjskim utjecajima klinker, sinterglazirane ili neglazirane, matirane ili sjajne glatke ili reljefne, a postavljaju se na pripremljenu površinu od cementne žbuke ili lijepljenjem
- **kamenorezački radovi** - spada oblaganje vanjskih i unutrašnjih površina kamenom. Postavljanje kamena odnosno oblaganje kamenom može se izvoditi suhim ili vlažnim postupkom
- **gipsarski radovi** - spada izrada i obrada stropova, zidova, stupova i drugih površina i elemenata od gipsa te izrada i montaža gipsane plastike. Gipsarski radovi obuhvaćaju žbukanje zidova i stropova, u svim tehnikama gips - žbukom, rabciranje stropova u jednoj

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

razini ili više razina s obradom u gips - žbuci, izradu gipsane plastike (lajсни, rozeta, kapitela, stopa i sl.), montažu gotovih gipskartonskih ploča, izradu spuštenih stropova od ukrasnih gips ploča i izradu pregradnih zidova od ploča raznih debljina. U ovu vrstu radova spadaju i sve vrste ukrasne žbuke od gipsa - štukadura

- **soboslikarsko – ličićaki radovi** - a spada obrada vanjskih i unutrašnjih površina zidova i stropova, priprema podloge i premazivanje posnim silikatnim, emulzijskim, disperzijskim i plastičnim premazima, ručnim alatom za bojanje ili strojem. Podloge mogu biti od betona, žbuke i materijala organskog porijekla. Pod bojadisarskim radovima spada obrada unutrašnjih površina podova, stubišta, vanjske i unutrašnje stolarije, bravarije, limarije, roleta, metalnih konstrukcija, radijatora i uređaja za centralno grijanje. Radovi se izvode ručno i strojno. za bojadisarske radove upotrebljava se ovaj materijal: osnovni premaz prajmer, uljane boje i specijalne disperzijske boje, sintetički premazi, uljani premazi, nitro lakovi, te više komponentni i bitumenski lakovi
- **tapetarski radovi** - a spada oblaganje unutrašnjih zidnih površina i stropova tepetima i sličnim materijalima. Vrsta ljepila i tapeta obrađuje se prema uvjetima uporabe odnosno namjeni prostorije
- **staklorezački radovi** – tu spada rezanje građevnog stakla svih vrsta, namijenjenog za daljnju doradu ili ugradnju, brušenje ravnog stakla svih vrsta, namijenjenog za ugradnju, ugradnja građevnog stakla svih vrsta u sve vrste građevina u različitim varijantama, s obzirom na uporabu brtvenog materijala i okvira u koje se ugrađuje
- **roletarski radovi** – podrazumijeva se izrada i ugradnja svih vrsta sjenila (zasjenjivača) u obliku roleta i zastora što se postavljaju na svijetle otvore objekta s vanjske strane i unutarnje strane ili između stakala. Rolete mogu biti izrađene od raznovrsnih materijala i po različitim sustavima
- **radovi na izradi spuštenih stropova i lakih pregrada** - Pod **spuštenim stropovima** spadaju sve vrste stropova koji se izvode (montiraju) ispod postojeće stropne konstrukcije. Ovi se stropovi postavljaju iz funkcionalnih ili estetskih razloga, a moraju se ispuniti zahtjevi funkcionalne namjene. Spušteni stropovi mogu biti metalni, drveni, gipsani, iz plastičnih masa, mineralnih materijala i sl.


Pod **lakim pregradama** podrazumijevaju se montažno - demontažne pregrade od lakih materijala različitih sastava, s odgovarajućim fizikalnim svojstvima prema namjeni prostora.

### Opći tehnički uvjeti:

Završni radovi na građevini, ovisno o mjestu izvođenja radova dijele se na:


- krov s odgovarajućom zaštitom
- sustavi fasada i obodni zidovi
- vanjski otvori: prozori, balkonska, ulazna vrata...
- unutrašnja vrata
- pregradni zidovi
- ugrađeni namještaj
- pod
- završna obrada i zaštita površina

Završni radovi na građevini moraju biti izvedeni na način da ispunjavaju tehničke uvjete:

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

- **funkcija** - smatra se prilagođavanje i usklađivanje s namjenom objekta i eksploatacijskim specifičnostima te klimatsko atmosferskim i drugim uvjetima utvrđenim za područje na kojem se nalazi građevina
- **postojanost** - izvedenih radova smatra se nepromjenjivost boje, oblika i strukture materijala i elemenata u propisanom razdoblju.
- **stabilnost** - izvedenih završnih radova smatra se otpornost prema kemijskim i mehaničkim utjecajima elemenata sklopa građevine
- **sigurnost** - u izvođenju završnih radova odnosi se na korisnike građevine, prolaze, promet, susjedne objekte i okolinu, te na prolaznike, pri izvedbi i održavanju objekata, osobito pri upotrebi materijala koji mogu ugroziti život i zdravlje ljudi.
- **preciznost** - se podrazumijeva točnost u izvođenju završnih radova na elementima građevine u granicama
- **dopuštenih odstupanja** - Odstupanje mora biti definirano projektom, u skladu da odgovarajućim standardima za sve slučajeve kojima je preciznost uvjet ispravna funkcioniranja i elemenata građevine. Elementi građevine koji se sklapaju ili montiraju, osobito u sustavu prefabricirane gradnje, moraju se izvoditi prema odgovarajućim tehničkim propisima koji su na snazi. Ta odstupanja odražavaju se na mjere spojnica, koje moraju biti takve da osiguravaju:
  - jednostavnu i nesmetanu montažu
  - uklapanje u modularni raster
  - mogućnost propisanog brtvljenja i dilatiranja.
 Tolerancije mjera za završne radove propisuju se posebnim tehničkim propisima za sve radove koji ovim pravilnikom i posebnim tehničkim uvjetima nisu obuhvaćeni.
- **trajnost** - završnih radova smatra se trajnost obrađenih - ugrađenih elemenata koji su navedeni na temelju posebnih tehničkih uvjeta za pojedine vrste završnih radova. Pri izradi investicijsko - tehničke dokumentacije moraju se navesti elementi građevine čija trajnost ovisi o određenim radovima na obnovi te opisati postupak i navesti vremenski interval u kojima treba raditi na održavanju ili zamjeni određenih elemenata građevine. Pri primopredaji građevine investitor odnosno korisnik građevine mora pismeno upozoriti koji se radovi moraju izvoditi u sklopu redovnog održavanja građevine i mora mu se predati uputa o održavanju, obnovi ili zamjeni određenih elemenata građevine.
- **estetski izgled** - Izvođenje završnih radova predstavlja i zadovoljavanje estetskih i ambijentalnih uvjeta i u eksterijeru i interijeru
- **racionalnost i ekonomičnost** - Izvođenjem radova moraju se osigurati racionalna i ekonomična rješenja i u pogledu cijene izrade i u pogledu troškova održavanja - eksploatacije građevine.
- **higijensko-tehnički uvjeti** - U odabiru materijala pri izvođenju završnih radova mora se voditi računa o higijensko tehničkim uvjetima, što podrazumijeva lako i jednostavno održavanje pri eksploataciji i sprječavanju ozljeda i eventualnih
- **štetnih utjecaja za korisnike građevina**
- **kvaliteta** – izvođenjem završnih radova na građevinama (elementima) moraju se za svaku građevinu osigurati odgovarajuće karakteristike kvalitete. Materijali i sklopovi, pojedini elementi i njihovi dijelovi koji se upotrebljavaju za izvođenje elemenata građevina moraju biti opskrbljeni dokazom o kvaliteti. Ako su za određene građevine ili njihove dijelove propisani



	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

uvjeti, pri izvođenju završnih radova tim uvjetima mora biti udovoljeno primjenom odredaba ovog pravilnika i primjenom važećih tehničkih propisa u kojima se određuju posebni uvjeti za projektiranje i izvođenje tih građevina.

Prije početka izvođenja radova, izvođač je dužan na gradilištu kontrolirati sve mjere potrebne za njegov rad, te pregledati sve izvršene radove, odnosno podloge prema kojima će se izvoditi radovi koji slijede. Ukoliko se uoči određena nepravilnost, izvođač radova dužan je pravovremeno obavijestiti nadzornog inženjera, glavnog projektanta ili projektanta, te zatražiti adekvatno rješenje. Odstupanje izvedenih radova od dozvoljenih tolerancija, izvođač će ukloniti o svom trošku.

### Laki pregradni zidovi:

Pod lakim pregradnim zidovima, smatraju se suhomontažni jednoslojni ili višeslojni, fiksni ili pomični pregradni zidovi čija je funkcija trajno ili povremeno razdvajanje prostora. Konstrukcija lakih pregradnih zidova i način povezivanja s konstrukcijom postojećih ili novih građevina mora se izvoditi tako da se ne poremeti konstrukcijski sustav i stabilnost građevine. Laki pregradni zidovi moraju biti izvedeni tako da se osigura:

- funkcionalno odvajanje prostora
- potrebna protupožarna zaštita
- potrebna zvučna zaštita
- potrebna toplinska zaštita
- zaštita od prodora svjetlosti ako je to namjenom određeno
- zaštita od ostalih povremenih ili stalnih utjecaja koji se mogu pojaviti u eksploataciji građevine, elektromagnetska i ionizirajuća zračenja

Završna obrada lakih pregradnih zidova mora odgovarati potrebama funkcionalne namjene i uvjetima korištenja prostora. Kvaliteta materijala za izradu pregradnih zidova mora biti u skladu sa normama za tu vrstu materijala. Ugrađeni namještaj i oprema moraju se izvoditi tako da izrađeni, finalno obrađeni, zaštićeni i ugrađeni namještaj i oprema u građevini u tijeku eksploatacije građevine trajno osigura:


- higijenske i tehničke uvjete korištenja
- usklađenost i povezanost s objektom
- povezanost s instalacijama ako je to namjenom određeno
- lako održavanje

### Ugrađeni namještaj i oprema:

Ugrađeni namještaj (ormari, police i viseći namještaj, u nišama parapeta, ostavama i sl.) mora biti izveden tako da udovoljava ovim uvjetima:

- radne površine ugrađenog namještaja u kuhinji moraju biti vodootporne i čvrste
- vidljive površine ugrađenog namještaja u kuhinji moraju biti od materijala koji se peru
- unutrašnje površine ugrađenog namještaja moraju biti tako glatke da ne skupljaju prašinu i da osiguravaju higijenske uvjete čuvanja opreme i hrane.

Povezanost ugrađenog namještaja s građevinom mora biti stabilna i trajna. Ugrađeni namještaj u koji su ugrađeni ili montirani posebni elementi opreme, kao što su štednjaci, pećice, hladnjaci, sudoper i sl. mora biti projektiran i izveden u skladu s odgovarajućim tehničkim propisima.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

Instalacije vodovoda, kanalizacije, grijanja, provjetravanja te električne i plinske instalacije što se ugrađuju u ugrađeni namještaj moraju se ugrađivati tako da se osigura stupanj sigurnosti određen odgovarajućim tehničkim propisima.

Za ugrađeni namještaj moraju biti izdane Potvrde o sukladnosti. Potvrde (izjave o sukladnosti ili izvještaji o ispitivanju) koje izdaju stručno i tehnički osposobljeni laboratoriji, certifikacijska i inspeksijska tijela u Republici Hrvatskoj, ovlaštena za ispitivanje od strane Hrvatske nacionalne akreditacijske agencije, ili jednakovrijedni dokumenti izdani u drugoj državi, od strane ovlaštenih tijela koja su registrirana u registru nacionalne akreditacijske agencije te druge države, mora se potvrditi da ponuđeni proizvod odgovara:

Hrvatskim normama kojima su prihvaćene europske norme, kako slijedi:

HRN EN 527-1:2011	Uredski namještaj – Radni stolovi i pultovi – Dimenzije
HRN EN 527-2:2003	Uredski namještaj – Uredski radni stolovi – Mehanički sigurnosni zahtjevi
HRN EN 527-3:2003	Uredski namještaj – Uredski radni stolovi – Metode ispitivanja za određivanje stabilnosti i mehaničke čvrstoće strukture
HRN EN 1063:2006	Staklo u graditeljstvu – Sigurnosno staklo – Ispitivanje i razredba otpornosti na propucavanje
HRN EN 14072:2008	Staklo u namještaju – Metode ispitivanja
HRI CEN/TR 14073-1:2008	Uredski namještaj – Namještaj za pohranu - Dimenzije
HRN EN 14073-2:2008	Uredski namještaj – Namještaj za pohranu – Sigurnosni zahtjevi
HRN EN 14073-3:2008	Uredski namještaj – Namještaj za pohranu – Metode ispitivanja za određivanje stabilnosti i čvrstoće strukture
HRN EN 14074:2008	Uredski namještaj – Uredski i radni stolovi i namještaj za pohranu – Metoda ispitivanja za određivanje čvrstoće i izdržljivosti pokretnih dijelova
HRN EN 14749:2008	Kućni i kuhinjski elementi za pohranu i radne površine – Sigurnosni zahtjevi i metode ispitivanja


Proizvođač mora imati certifikat ISO 9001:2008 za proizvodnju i prodaju uredskog namještaja

### Podovi:

Pod podom smatra se element građevine koji obuhvaća sve slojeve iznad nosive konstrukcije (izolacije, podloge, podne obloge, premaze i zaštite). Pod se mora izvoditi tako da se tijekom eksploatacije trajno osigura:

- stabilnost, ravna površina i sigurnost
- toplinsku zaštitu
- zvučnu zaštitu
- zaštita od ostalih povremenih ili stalnih utjecaja koji se mogu pojaviti u eksploataciji građevine, elektromagnetska i ionizirajuća zračenja
- zaštita od difuzirane vodene pare ako postoji opasnost od kondeziranja uporaba i održavanje vodonepropusnost ako se to posebno zahtijeva
- protivpožarna zaštita

Stabilnost poda mora biti takva da se osigurava prijenos predviđenih opterećenja na nosivu konstrukciju bez oštećenja i trajnih deformacija poda. Na međukatnoj konstrukciji pod se mora izvoditi

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

tako da, zajedno s nosivom konstrukcijom i stropom osigurava:

- potrebnu toplinsku zaštitu,
- potrebnu zvučnu zaštitu

Pod u prizemnim prostorima mora se izvoditi u skladu s tehničkim propisima za toplinsku zaštitu zgrada odnosno u skladu s tehničkim propisima za zvučnu zaštitu zgrada (HRN U.J6.001/82, HRN U.J.151/82, HRN U.J.6.201/89). Pod se izvodi kao ugodno topli, topli srednje hladni i hladni, prema hrvatskim normama HRN U.J5.054. – Toplinska tehnika u građevinarstvu, ispitivanje topline poda. Ako pod leži iznad nosive konstrukcije kroz koju je moguće prodiranje difuzirane pare, mora se izvoditi tako da ni na jednom mjestu u podu ili ispod poda ne smije doći do kondenziranja difuzirane pare.

Pod se mora izvoditi od takva materijala i tako da se:

- čišćenjem osigura higijensko korištenje i održavanje te da se spriječi zadržavanje i održavanje mikroorganizama i kukaca te da se takvim čišćenjem ne ošteti.
- osigurava sigurnost ljudi ako dođe do spoja električnih instalacija s podom
- osigura najmanje onakva protupožarna zaštita kakva se predviđa u propisu o zaštiti od požara
- pri pojavi požara u tijeku dekontaminacije poda ne oslobode otrovni plinovi u količini i koncentraciji koji bi povećali opasnost i otežali spašavanje.


Općenito, podovi prostorija stambenih i ostalih građevina u kojima se nalaze slavine i slivnici u podu ili bilo kakvi drugi priključci za vodovod ili kanalizaciju moraju biti izvedeni kao vodonepropusni. Iznimno iz ove odredbe podovi hotelskih soba, kuhinja s prostorom za ručavanje i drugih prostora slične namjene mogu se izvoditi kao vodonepropusni samo na jednom dijelu prostorije, ovisno o namjeni, rasporedu instalacija i površini određene prostorije. Ako je površina poda oko slavine ili slivnika slobodna, pod se mora izvoditi kao nepropustan najmanje za 1,50 m od takvog mjesta.

### **Završna obrada i zaštita površina:**

Mora se izvoditi tako da se u eksploataciji građevina trajno osigurava:

- zaštita od atmosferskih utjecaja
- zaštita od mikroorganizama i kukaca
- predviđena nepromjenjivost svojstava
- održavanje bez oštećenja

Završna obrada površine u pogledu zaštite od atmosferskih utjecaja (korozijska zaštita od prodiranja vode i vlage) i zaštita od temperaturnih i sličnih utjecaja mora se izvoditi tako da se osigura predviđena trajnost elemenata i dijelova građevine. Za drvene površine ili površine drugih sličnih materijala mora se predvidjeti takva zaštita od vlage, mikroorganizama i kukaca odnosno takvi konstrukcijski zahvati kojima se osigurava predviđena trajnost završnih površina, elemenata i dijelova građevine. Radovi na završnoj obradi površine građevine moraju se izvoditi tako da u eksploataciji građevine zadrže svoje estetske osobine, boju, teksturu i kvalitetu tako da ne dođe do smanjenja čvrstoće i otpornosti, promjena obujma, pojave neugodnih mirisa, promjene izgleda.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

### 2.2.3.2 Fasaderski radovi

Fasada i obodni zidovi objekta, moraju biti projektirani i izvedeni da u toku eksploatacije objekta trajno osiguravaju:

- zaštitu od atmosferskih oborina i utjecaja
- protupožarnu zaštitu
- odvođenje atmosferskog taloga
- odvođenje difuzne pare
- toplinsku zaštitu
- zvučnu zaštitu
- dnevno svjetlo
- nemogućnost ulaska neovlaštenih osoba
- sigurnost pri korištenju balkona, lođa, ispusta i drugih elemenata
- stabilnost svih elemenata i dijelova

Fasada i obodni zidovi moraju biti projektirani i izvedeni tako da u određenim klimatskim i atmosferskim uvjetima štite od vertikalnih udarnih kiša, vjetra i snijega te da zajedno s krovnom površinama osiguraju potrebnu zaštitu objekta.

Za fasadu se ne smiju koristiti zapaljivi materijali niti miješati instalacije koji mogu izazvati požar ili pridonijeti njegovom širenju.

Pri izradi fasade moraju se pružiti odgovarajući dokazi o kvaliteti ugrađenog materijala – isprave o sukladnosti

Fasaderski radovi moraju se izvoditi u skladu s HRN U.F2.010/78 – Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova.


### 2.2.3.3 Pokrivački radovi

Krovopokrivački radovi se moraju izvoditi prema projektnoj dokumentaciji, te prema važećim normama, propisima i uputama proizvođača pojedinog proizvoda, te prema:

- *Pravilniku o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu*, Sl.list 21/90
- *Pravilniku o tehničkim uvjetima za nagibe krovnih ravnina*, Sl.list br. 26/64
- *Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu*, Sl.list 42/68, Sl.list 45/68
- uputstvima proizvođača

Krov i svi njegovi djelovi moraju biti izvedeni tako da u eksploataciji građevine trajno osiguraju:

- zaštitu od atmosferskih oborina i utjecaja
- protupožarnu zaštitu
- odvođenje atmosferskog taloga
- odvođenje difuzne pare
- toplinsku zaštitu
- nemogućnost ulaska neovlaštenih osoba
- sigurnost kretanja po prohodnom krovu
- kretanje po neprohodnom krovu uz propisane mjere sigurnosti

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

Nagibi krovnih ravnina, ovisno o klimatskim uvjetima, funkciji krova i krovnog pokrivača, određuju se za pojedine vrste krovnog pokrivača u granicama koje propisuje proizvođač. Svi opšivni elementi krova moraju biti izvedeni na način da ne može doći do zalijevanja i podlijevanja krovnog pokrivača i drugih elemenata građevine niti do prodiranja vode u građevinu.

Krovovi koji se pokrivaju ugljikovodičnim hidroizolacijama, moraju biti izvedeni u skladu s *Pravilnikom o tehničkim mjerama i uvjetima za ugljikovodične hidroizolacije krova i terasa*, Sl.list 29/69 te *Tehničkim uvjetima za izvođenje izolacijskih radova na ravnim krovovima* HRN U.F2.024.

Svi prodori kroz krovove i krovne pokrivače moraju biti izvedeni na način da se osigura potpuna zaštita od prodiranja atmosfere vode u potkrovne prostorije, a također i u pojedine elemente ili slojeve krova ili između njih.

Topli krov (bez provjetravajućeg zračnog međuprostora) mora se izvoditi na način da se spriječi prodiranje vodene pare u slojeve krova iznad parne brane i da se onemogući stvaranje kondenzata u većoj mjeri nego što je normom dozvoljeno.

Hladni krov (za zračnim međuprostorom) mora se izvoditi tako da se osigura provjetravanje krova bez mogućnosti za stvaranje kondenzata u bilo kojem elementu ili sloju krova.

#### 2.2.3.4 Izolaterski radovi


Izolaterski radovi se moraju izvoditi prema projektnoj dokumentaciji, te prema važećim normama, propisima i uputama proizvođača pojedinog proizvoda, te prema:

- *Pravilniku o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu*, Sl.list 21/90
- *Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za ugljikovodične hidroizolacije krovova i terasa*, Sl.list 26/69
- *Pravilniku o tehničkim uvjetima za projektiranje i građenje zgrada*. Sl.list 69/87
- *Pravilniku o tehničkim uvjetima za nagibe krovnih ravnina*, Sl.list br. 26/64
- *Tehničkim uvjetima za izvođenje izolacijskih radova na ravnim krovovima* HRN U.F2.024/80
- *Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu*, Sl.list 42/68, Sl.list 45/68
- *uputstvima proizvođača*

Ukoliko ne postoji odgovarajuća norma za materijal koji se ugrađuje, izvođač je dužan osigurati odgovarajući dokaz o kvaliteti.

Izolaterski radovi moraju se izvoditi na slijedeći način:

- radove izvoditi po projektu i opisima, detaljima, u skladu s uputama proizvođača te po pravilima dobrog zanata, a u dogovoru s nadzornim inženjerom
- svi građevinski, zanatski i drugi radovi koji im prethode moraju se izvesti prije njih, po pravilnoj dinamici izvođenja radova
- prije započinjanja mora se ispitati ispravnost i kvaliteta već izvršenih građevinskih, zanatskih i drugih radova koji bi mogli utjecati na kvalitetu, sigurnost i trajnost izolacija

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1 SVEZAK 1	0	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>		<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		

- svi materijali koji se ugrađuju moraju odgovarati standardima, neispravni ili oštećeni materijali ne smiju se ugrađivati
- svi dijelovi izolacija moraju potpuno odgovarati svojoj svrsi, te zahtjevima dobre kvalitete, sigurnosti i dugotrajnosti.


Izvođač radova treba provjeravati isprave o sukladnosti hidroizolacijskih traka i spojnog materijala u odnosu na projekt. Prije polaganja hidroizolacije potrebno je provjeriti hrapavost podloge. Za horizontalnu hidroizolaciju od polimer - bitumenske trake s filcom (kao npr. Rhepanol) izvođač je obavezan dostaviti sve potrebne isprave o sukladnosti, a radove izvesti u svemu prema uputama proizvođača. Svi materijali koji se ugrađuju moraju biti ispravni i neoštećeni. Pri polaganju hidroizolacije ravnih krovova posebno posvetiti pažnju izvedbi detalja kod spoja sa zidom, uz vodolovno grlo i druga mjesta gdje bi moglo doći do prodiranja vode pod hidroizolaciju, a ako je predviđeno povezivanje hidroizolacije s limenim opšavom ugraditi "traku za odvajanje". Eventualne izmjene materijala ili načina izvedbe hidroizolacije tokom gradnje mogu se odobriti isključivo pismenom suglasnošću projektanta i nadzornog inženjera. Ako se opisom radova traži materijal koji nije obuhvaćen važećim normativima, mora se ugraditi materijal i izvesti rad u svemu prema napatku proizvođača, te sukladno garanciji i ispravi o sukladnosti ovlaštenih ustanova. Ukoliko se naknadno ustanovi nesolidna izvedba, tj. pojave se prodori vode, izvoditelj mora sanirati hidroizolaciju na svoj trošak. Ako izvoditelj tijekom sanacije hidroizolacije na bilo koji način ošteti ili mora oštetiti ostale dijelove građevine, izvoditelj snosi sve troškove i te sanacije.

Ako u projektu nema naznaka o dodatnim dilatacijama hidroizolacije, izvođač prema svom saznanju treba odlučiti da li je hidroizolaciju potrebno dilatirati još i na drugim mjestima osim na mjestu dilatacije konstrukcije. Izrada dilatacija uključena je u jediničnu cijenu izvedbe hidroizolacije. Jedinična cijena sadrži sav potreban materijal i pribor, sav transport do gradilišta i na gradilištu, sve potrebne skele i radne platforme, svu potrebnu pogonsku energiju, kao i svu potrebnu zaštitu na radu radnika na gradilištu. Svi građevinski, zanatski i drugi radovi koji prethode pojedinim izolacijama bilo da su u vezi s njima ili ne, ali čije uporedno, odnosno kasnije izvođenje stvara mogućnost da se izolacija ošteti moraju se izvesti prije prema predviđenom redosljedu. Prije početka izvedbe izolacionih radova mora se kontrolirati ispravnost već izvršenih građevinskih, zanatskih i drugih radova koji bi mogli utjecati na kvalitet, sigurnost i trajnost izolacija. Izvođenje izolacionih radova mora biti takvo da pojedini dijelovi ili slojevi kao i cijela završna izolacija u potpunosti odgovara svojoj namjeni, zahtjevima dobre kvalitete, sigurnosti i dugotrajnosti. Izvođač je dužan za izolaterske radove dati garanciju od 10 godina od dana tehničkog pregleda i preuzimanja. Obračun se vrši prema tlocrtnoj površini hidroizolacije bez dodatka na razvijenu površinu.

Ukoliko se utvrde međusobne neusklađenosti predviđenih tehničkih rješenja u pojedinim dijelovima projektne dokumentacije, izvođač će zatražiti da projektant odredi točan način izvedbe.

Pri izvođenju hidroizolaterskih radova potrebno je zadovoljiti i slijedeće norme:

- HRN U.M3.226/87 Bitumenska traka s uloškom od sirovog krovnog kartona. Uvjeti kvalitete
- HRN U.M3.230/74 Bitumenska traka s uloškom od aluminijske folije. Uvjeti kvalitete
- HRN U.M3.231/88 Bitumenska traka s uloškom od staklenog voala. Uvjeti kvalitete
- HRN U.M3.232/87 Bitumenizirani krovni karton. Uvjeti kvalitete
- HRN U.M3.234/88 Bitumenska traka s uloškom od staklene tkanine. Uvjeti kvalitete
- HRN U.M3.248/88 Bitumenizirani perforirani stakleni voal. Uvjeti kvalitete

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

- HRN U.M3.229
- HRN C.C2.100, HRN C.C4.025
- HRN U.M3.240, HRN U.M3.242 – hladni bitumenski premaz
- HRN U.M3.244 vrući bitumenski premaz
- HRN H.N3.200

Zvučna i toplinska izolacija moraju biti tako izvedene da zadovoljavaju uvjete propisane *Projektom zgrade u odnosu na toplinsku zaštitu i uštedu energije* te *Projekt zaštite od buke i vibracije zaštite od buke* za ovaj projekt. Pri izvođenju radova moraju se poštovati upute proizvođača za svaki proizvod.

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

- HRN EN 13162 Mineralna vuna (MW)
- HRN EN 13163 Ekspandirani polistiren
- HRN EN 13164 Ekstrudirana polistirenska pjena (XPS)
- HRN EN 13168 Drvena vuna (WW) prema
- HRN EN 13171 Proizvodi od drvenih vlakana (WF) prema
- DIN 18165 Toplinsko izolacijski materijali
- DIN 1101 i 1102 Lake ploče i višeslojne izolacijske ploče.


Potrebno je provjeravati da li se upotrebljavaju materijali predviđeni projektom te dostaviti isprave sukladnosti proizvođača, kako za izolacioni materijal, tako i za sidra kojima se učvršćuje na konstrukciju. Za toplinsku izolaciju ravnih krovova ekstrudiranim polistirenom izvođač je obavezan dostaviti isprave o sukladnosti o zahtijevanoj tlačnoj čvrstoći materijala, a polaganje u svemu izvesti prema uputama proizvođača i specifikacijama u izvedbenoj dokumentaciji. Uz navedene standardizirane materijale a pod uvjetom da je njihova primjena optimalna, upotrebljavaju se i druge vrste termoizolacijskog materijala, ukoliko za njih postoje domaće isprave sukladnosti izdani od akreditirane institucije. Među takve spadaju razni suvremeni materijali toplinske izolacije (staklena vuna, tvrde ploče od poliuretana i na bazi fenolne pjene, ploče od drvenih vlakana vezanih Sorel cementom, ploče kombinirane od raznih toplinskoizolacijskih materijala itd. pod različitim komercijalnim nazivima. Kod njihove primjene postupati po uputstvima proizvođača i institucija koje su vršile ispitivanje. Toplinsko-izolacijske slojeve ugraditi prema uputstvima proizvođača, te opisu u projektnoj dokumentaciji. Izvedba mora osigurati eliminaciju svih potencijalnih toplinskih mostova u detaljima.

### 2.2.3.5 Limarski radovi

Limarski radovi se moraju izvoditi prema projektnoj dokumentaciji, te prema važećim propisima i uputama proizvođača pojedinog proizvoda, te prema odgovarajućim HRN-ma. Ukoliko ne postoji odgovarajuća norma za materijal koji se ugrađuje, izvođač je dužan osigurati odgovarajući dokaz o kvaliteti.

Svi limarski radovi moraju ispunjavati zahtjeve propisane:

- HRN U.N9.052 - Građ.prefabr.elementi: Prozorska limena klupčica,

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

- HRN U.N9.053 - Građ.prefabr.elementi: Odvodnjavanje krovova i dijelova zgrada limenim elementima
- HRN U.N9.054 - Građ.prefabr.elementi: Pokrivanje krovnih ravnina limom
- HRN U.N9.055 - Građ.prefabr.elementi: Opšivanja vanjskih dijelova zgrada limom

Ugrađeni materijali moraju biti kvalitetni i odgovarati hrvatskim normama i to:

- Pocičani lim HRN C.B4.081
- Bakreni lim HRN C.D4.520, HRN C.D4.521
- Limovi od aluminija i od aluminijskih legura HRN C.C4.020, HRN C.C4.025, HRN C.C4.050 - 051, HRN C.C4.060 - 062, HRN C.C4.120, HRN C.C4.150, HRN C.C4.160
- Čelični lim HRN C.B4.017, HRN C.B4.110 – 113
- Cinkotit lim HRN C.A1.340-358

Limarski radovi obuhvaćaju sve vrste pokrivanja i opšivanja limom, kao i izradu i montažu žljebova, vertikalnih odvodnih cijevi i ventilacijskih cijevi.

Izvođač je dužan prije početka radova provjeriti sve građevinske elemente na koje, ili za koje se se pričvršćuje limarija i dostaviti šefu gradilišta svoje primjedbe. Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tokom gradnje mogu se izvršiti isključivo uz pismenu suglasnost projektanta i nadzornog inženjera. Svi dodatni radovi koji neće biti na taj način utvrđivani, neće se priznati u obračun. Izvođač je dužan prije izrade limarije uzeti sve izmjere u naravi, a također je dužan 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, kao i obračun vršit će se u svemu prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu, po jedinici mjere u izvedbenoj projektnoj dokumentaciji i stvarno izvedenim količinama na gradilištu.

Različiti metali ne smiju se dodirivati jer bi uslijed toga moglo doći do korozije. Elementi od čelika za pričvršćivanje cinčanog ili pocinčanog lima moraju se pocinčati, ako u opisu radova nije predviđena neka druga zaštita (postavljanje podmetača od olova ili plastike otpornih na kiseline ili lužine). Za bakreni lim treba primjeniti učvršćivanje od bakra ili pobakrenog čelika (galvanski članci).

Za učvršćivanje (kuke, zakovice, jahači, čavli, vijci i si.) treba primjeniti:


- za čelični lim - čelična spojna sredstva,
- za pocinčani i olovni lim - pocinčana spojna sredstva,
- za bakreni lim - bakrena spojna sredstva,
- za alu lim - alu ili galvanizirana Čn spojna sredstva.

Sastav i učvršćenja moraju biti tako izvedeni da elementi pri toplotnim promjenama mogu nesmetano dilatirati, a da pri tom ostanu nepropusni. Moraju se osigurati od oštećenja koje može izazvati vjetar i sl.

Ispod lima koji se postavlja na beton, drvo ili žbuku treba postaviti sloj bitumenske ljepenke, geotekstila ili sl.

Svi limarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata.



	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav rad uključivo i uzimanje mjere na gradnji za izvedbu i obračun,
- sav materijal uključivo pomoćni te pričvrtni materijal,
- sav rad na gradnji i u radionici,
- sav transport i uskladištenje materijala,
- čišćenje i minimiziranje željeznih dijelova,
- hrapavljenje površina pocinčanog lima prije bojanja (ako je bojanje predviđeno izvedbenom projektnom dokumentacijom),
- dobavu i polaganje podložne ljepenke,
- ugradbu limarije upucavanjem,
- potrebne platforme, pokretnu skelu za montažu, kuke, užad, ljestve,
- ugradbu u zidu ili sl. potrebnih obujmica, slivnika i sl.,
- čišćenje od otpadaka nakon izvedenih radova,
- zaštitu izvedenih radova do primopredaje.

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom svakog pojedinog rada u izvedbenoj projektnoj dokumentaciji.

### 2.2.3.6 Bravarski radovi

Bravarski radovi se moraju izvoditi prema projektnoj dokumentaciji, te prema važećim propisima i uputama proizvođača pojedinog proizvoda, te prema odgovarajućim HRN-ma i tehničkim uvjetima za izvođenje bravarskih radova. Ukoliko ne postoji odgovarajuća norma za materijal koji se ugrađuje, izvođač je dužan osigurati odgovarajući dokaz o kvaliteti.

Bravarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata. Svi materijali koji se upotrebljavaju za izradu građevinske bravarije moraju odgovarati standardima.


Građevinska bravarija izvodi se:

- od standardnih čeličnih vučenih cijevi i L profila kao i ČN profila formiranih prema tvorničkim detaljima, te ČN limova  $d = 0,7 - 4$  mm.
- od aluminijskih vučenih profila formiranih prema tvorničkim detaljima koji omogućavaju izradu prozora sa ili bez prekinutog toplinskog mosta, kao i od aluminijskih limova  $d = 0,7 - 3$  mm.
- rjeđe od mesinga i nehrđajućeg čelika (inox).

Zaštita bravarije :

- ČN bravarija: cinčanjem i termolakiranjem (u tvornici), antikorozivnim temeljnim bojama - minijem ili epoxidnim premazom (radionica ili gradilište).
- aluminijska bravarija: eloksiranjem ili termolakiranjem u tvornici.
- mesing: poliranjem i lakiranjem
- nehrđajući čelik - nije potrebna (poliranje).

Vanjska ČN bravarija može se ugrađivati mokrim postupkom, a ostala ne zbog agresivnosti cementa i vapna. Spojnica vanjske bravarije i zida se kod mokrog postupka brtvi dodatnim opšavom nakon

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1 SVEZAK 1	0	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>		<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		

izvedbe žbuke i trajno elastičnim kitovima, a kod suhog postupka bitumeniziranom spužvom (bitrax) i trajno elastičnim kitovima / pjenom.

Vanjska aluminijska bravarija je tvornički zaštitno obrađena (eloksirana ili termo lakirana) i treba je zaštititi PE folijom do završetka svih radova na zgradi.


Prije početka radova izvođač je dužan uzeti mjere na građevini, te nakon toga pristupiti izradi bravarije. Ukoliko se nakon izmjere ustanove značajnije razlike u odnosu na mjere na gradilištu, potrebno je o tome obavijestiti nadzornog inženjera.

Izvođač je dužan prije izrade predočiti projektantu i nadzornom inženjeru radioničke nacрте i detalje na odobrenje. Kompletна površinska obrada svih materijala mora biti u skladu sa važećim propisima i uputama proizvođača primjenjenog materijala (sredstva), a prema zahtjevu projektanta. Željezni dijelovi spajaju se varenjem. Svaki spoj mora biti konstruktivno riješen na način da na vanjskim površinama nema vidljivih vijaka.

Specijalni umeci od tvrdog PVC materijala moraju osigurati kvalitetu čistog spoja dva profila. Svi tehnički i fizikalni zahtjevi trebaju biti ispunjeni prema propisima ili prema posebnim traženjima projektanta. Konstrukcija mora biti dimenzionirana tako da sigurno prihvaća opterećenja i funkcije elemenata. Sve nosive dijelove statički provjeriti. Kod spajanja različitih materijala mora se osigurati da ne dođe do korozije. Antikorozivna zaštita čeličnih dijelova mora biti u skladu sa važećim propisima. Vezovi i učvršćenja moraju biti takovi da uslijed temperaturnih promjena ne dođe do teškoća u funkciji pojedinih elemenata. Brtvljenje mora biti nepropusno za vodu, a propuštanje zraka minimalno. Svi profili i limovi trebaju biti odmašćeni, a rđa odstranjena. Varioci koji izrađuju zavare na elementima trebaju posjedovati ispravu o sukladnosti o odobrenoj kategoriji, a zavare nakon izvedbe treba dodatno ispitati i atestirati. Neravnine nastale nakon zavarivanja treba fino obraditi. Na montiranim dijelovima - elementima ne smiju se vidjeti nikakvi tragovi oštećenja, a isti moraju precizno naljepiti. Okov, boja i materijal mora biti prema opisu uz shemu i detalje proizvođača uz suglasnost investitora i projektanta. Za sve radove predviđene izvedbenom projektном документацијом izvođač radova dužan je pribaviti isprave o sukladnosti od odgovarajućih instituta, za kvalitetu materijala, površinske obrade, ispravnost po izvođaču predloženih detalja, kao i za antikorozivnu zaštitu. Za protupožarnu bravariju obavezno dostaviti isprave o sukladnosti od referentne ustanove. Svaku stavku iz sheme bravarije treba ponuditi kao gotov, montiran, učvršćen i zaštićen proizvod bez obzira da li se radi o vratima, nadsvjetlima, ventilacionim mrežama, ogradama, rukohvatima ili slično sa potrebnim okovom, ostakljenjem i zaštitom za funkcionalnu upotrebu. Isto važi i za slijepе dovratnike i doproзорnike, odnosno sidra za ugradbu ili komade za usidrenje (koje treba na vrijeme dostaviti na gradilište radi ugradbe u građevinske konstrukcije). Sve ostale bravarske izrađevine kao mreže, ventilacione rešetke, pokrovne ploče od rebrastog lima, otirači za obuću i slično izvode se prema opisu u izvedbenој projektној документацији, shemi bravarije i detaljima. Obračun izvršenih radova vršit će se prema jedinici mjere u izvedbenој projektној документацији i prema "Prosječnim normama u graditeljstvu".

Jedinična cijena treba obuhvatiti:

- sav materijal, dobavu, izradu i dopremu, sav alat, mehanizaciju i uskladištenje,
- uzimanje potrebnih izmjera na objektu,
- troškove radne snage za kompletan rad, opisan u izvedbenој projektној документацији,
- jednokratni osnovni premaz prema uvjetima antikorozivne zaštite u radioni, te kompletну zaštitu sa finalnom obradom ličenjem, plastificiranjem ili eloksiranjem alu profila,
- sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta montaže,

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

- potrebnu radnu skelu
- čišćenje nakon završetka radova,
- sve potrebne HTZ mjere radnika,
- svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe.

Ukoliko pojedini rad nije dovoljno opisan ili je nejasan, prije predaje ponude izvođač mora zatražiti razjašnjenje kod projektanta, jer se kasniji prigovori neće uzeti u obzir.

- Rostfrei bravarija

Za sve materijale dostaviti ispravu o sukladnosti kojim se dokazuje čistoća čelika. Potrebno je kontrolirati kvalitetu završne obrade (poliranje). Provjeriti da li su svi varovi obrušeni i polirani.

### 2.2.3.7 Stolarski radovi

Drvo mora biti prvoklasno, potpuno zdravo, suho i odgovarati HRN-u. Drvo koje se upotrebljava za unutarnju stolariju treba biti kvaletetna borovina, smrekovina ili jelovina. Mora biti bez kvrga i smole, maksimalne vlage 11-14%. Za dijelove drveta izložene vremenskim nepogodama može biti borovina ili arišovina.

Dozvoljene greške drveta su:

- zdrave male srasle kvрге do 20 mm, dvije na svaki početni metar ili najviše do 1/3 debljine elemenata,
- male nesrasle zakrpljene kvрге do 20 mm po 2 na dužni metar
- zdrave srasle i nesrasle kvrgice do 6 mm kod četinarara ili 10 mm kod liščara, neograničeno,
- male smoljnjače do 5 mm širine i 50 mm dužine po 1 m sa jedne strane,
- male uzdužne napukline koje ne smiju teži koso kroz element i ne smiju biti duže od 50mm,
- modričavost do 25% površine,
- usukanost do 2%.


Vađenje kvrga i krpanje drvenim umecima iznimno se dozvoljava samo kod radova u unutrašnjosti zgrade i kod preličenih dijelova, ali sa posebnim odobrenjem nadzornog organa, uz garanciju stolara da se element neće kasnije izbaciti.

Hrastovo odnosno tvrdo drvo mora biti čiste, jednolične i guste strukture bez ikakvih kvrga i bijeli, jednolično u boji i glatko brušeno. Ono se mora prije dostave na gradnju dobro obložiti i zamotati da se ne ošteti.

Od navedenih greški na jednom m` krila dozvoljava se jedna greška, a na jednom m` dovratnika do tri greške. Šperana vratna krila izrađuju se od jelove građe, hrastove ili bukove šperploče, furnirane furnirom po izboru projektanta. Furnir mora biti jednolične boje i pravilne strukture.

Obvezno je izvesti tješnjenje krila prozora s doprozornikom, odnosno vrata s dovratnikom trakom od neoprenske gume ili PVC-a. Spoj stolarije sa zidom mora se prekriti sa profiliranim kutnim letvicama.

Za sve ostale upotrebljene materijale, iverice, panel ploče, iveral i sl. potrebno je pribaviti isprave o sukladnosti o kvaliteti. Sav okov treba biti odabran u skladu s projektom te pravilom struke. Svi vidljivi dijelovi stolarije moraju biti čiste i glatke izvedbe. Drvene dijelove koji će se ličiti i lakirati mora stolar grundirati sa sredstvima za impregnaciju koja brzo suše i dobro prodiru u pore drveta. Impregnacija

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

poslije nanošenja ne smije bubriti, treba posjedovati moć reguliranja vlage, a mora imati i fungicidno svojstvo.

Stolarske radove treba izvesti sukladno općim i posebnim propisima i normama a naročito sa:

- Tehničkim propisom za prozore i vrata (NN 69/06) - temeljem čl.20. Zakona o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN 158/03) preuzet Zakonom o normizaciji (NN 55/96).
- *Pravilnikom o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl.list br. 21/90), posebno poglavlja od članka 50 do čl. 70, u kojima su navedene specifične odredbe i HR-norme za stolariju kojih se treba pridržavati.*

Materijali trebaju odgovarati slijedećim normama:


- Drvo HRN D.A0.020, D.A0.021, D.A0.022, D.A0.101
- Rezana hrastova građa HRN D.C1.021
- Borova rezana građa HRN D.C1.040
- Rezana građa jele-smreke HRN D.C1.041
- Furnir HRN D.C5.020
- Furnirske ploče HRN D.C5.001, HRN D.C5.040 HRN D.C5.041, HRN D.C5.044
- Ploče vlaknatice HRN D.C5.022 - 025
- Ploče iverice HRN D.C5.030 - 034
- Vijci HRN M.B1.024, M.B1.510
- Građevinska stolarija HRN D.E1.001, HRN D.E1.010 – 192 HRN D.E8.001, HRN D.E8.193  
HRN D.E8.235
- Okov za građevinsku stolariju HRN M.K3.020 - 324
- Zvučna izolacija prozora i vratiju HRN U.J6.201 (klasifikacija u V grupa)
- Zvučna izolacija prozora i vratiju HRN U.J6.041 (ispitivanje u laboratoriju)
- Zvučna izolacija prozora i vratiju HRN U.J6.045 (terenska mjerenja)
- Ponuđena i isporučena stolarija mora odgovarati modularnoj koordinaciji za vrata D.E1.020.

### 2.2.3.8 Završni zidarski radovi

Završni zidarski radovi obuhvaćaju izradu pregradnih stijena, cementnih glazura, plivajućih podova, unutarne i vanjske žbuke, ugradnju vrata i prozora, te ugradnju montažnih dimnjaka i ventilacionih kanala, tj. svih zidarskih radova koji se izvode nakon formiranja primarne konstrukcije zgrade.

Pregradni zidovi se ne smiju izvoditi prije izvedbe stropne konstrukcije da ne bi preuzeli vertikalno opterećenje. Prilikom izvođenja zidova zgrada izvođač se mora pridržavati slijedećih mjera:

- zidanje se mora izvoditi sa pravilnim zidarskim vezovima, a preklop mora iznositi najmanje jednu četvrtinu dužine zidnog elementa,
- debljina ležajnica ne smije biti veća od 15 mm, a širina sudarnica ne smije biti manja od 10 mm niti veća od 15 mm,
- ako se zida za vrijeme zime treba zidove zaštititi od mraza.
- zidovi moraju na spoju biti međusobno povezani zidarskim vezom, tj. za pregradne zidove treba ispustiti zupce ili ostvariti vezu sidrenjem metalnim spojnicama.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

- za vrijeme zidanja opeku kvasiti vodom, a pri zidanju cementnim mortom opeka mora ležati u vodi neposredno prije zidanja.
- prilikom zidanja ostaviti otvore prema zidarskim mjerama, voditi računa o uzidavanju pojedinih građevinskih elemenata, o ostavljanju žljebova za kanalizaciju, za centralno grijanje ako su ucrtni (ne plaća se posebno, ulazi u jediničnu cijenu).
- posebno se ne naplaćuje ni zatvaranje (žbukanje šliceva, žljebova i sl.) iza položene instalacije.

Kod zidanja montažnih dimnjaka i ventilacija postupati po uputstvu proizvođača (mort, izolacija, preklopi, unutrašnje i vanjske cijevi itd.) Žbukati tek kada se zidovi osuše i slegne zgrada. Ne smije se žbukati kad postoji opasnost od smrzavanja ili ekstremno visokih temperatura 30° ili više. Zidovi moraju biti prije žbukanja čisti, a fuge udubljene, da se žbuka može dobro primiti. Prije žbukanja dobro je da se zidovi navlaže, a osobito kod cementnog morta. Ukoliko na zidovima izbija salitra – treba ih četkom očistiti i oprati rastvorom solne kiseline u vodi (omjer 1:10) o trošku izvođača i dodavati sredstvo protiv izbijanja salitre u mort. Prva faza žbukanja je uvijek bacanje grubog šprica (oštri pijesak, cement, voda) i i to zidarskom žlicom, a ne tavom. Na grubi špric bacati grubu žbuku kojom se definira ravnina žbukane plohe. Fina žbuka služi samo za zaglađivanje površina. Treba je izraditi tako da površine budu posve ravne i glatke, a uglovi i bridovi, te spojevi zida i stropa izvedeni oštro ukoliko u troškovniku nije drugačije označeno. Za rabciranje upotrijebiti rabic pletivo od pocinčane žice 0,7 do 1 mm, a gustoća polja rabic pletiva 10 mm. Pletivo može biti kvadratno ili višekutno, a kod glazura i plivajućih podova može se upotrijebiti i armaturna mreža do jačine Q 203. Kod obrade fasade plemenitom žbukom bila to šerana ili prskana (hirofa). Žbuka mora biti kvalitetna, tvorničke izvedbe u izabranoj boji i kvaliteti. Kod izrade fasadnih žbuka raditi prema uputstvu proizvođača.

Kod tradicionalnih žbuka (glatka, špricana, grebana) izrada u slijedećim fazama:

1. čišćenje podloge,
2. grubi špric,
3. gruba žbuka,
4. završni sloj (fina žbuka, fina+pjeskarenje, fina grebana).


Grebana se žbuka zove i šerana, a prskana hirofa. Obračun po m<sup>2</sup>, m' i komadu.

### 2.2.3.9 Podopolagački radovi

Podopolagački radovi moraju biti izvedeni prema prema projektnoj dokumentaciji, te prema važećim propisima i uputama proizvođača pojedinog proizvoda, te prema:

- HRN U.F2.017/78, *Tehnički uvjeti za izvođenje radova pri polaganju podnih obloga*
- HRN U.F2.016/77, *Tehnički uvjeti za izvođenje parketerskih radova*
- *Pravilniku o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu*, Sl.list 21/90
- uputstvima proizvođača pratećih proizvoda.

Završne podne obloge izvode se prema projektnoj dokumentaciji i mogu biti od raznih materijala (plastika, linoleum, guma, drvo, tepisi i dr.), koje je potrebno čvrsto pričvrstiti na podlogu u skladu s uputstvima proizvođača. Zidovi prostorije u kojoj se izvode podopolagački radovi moraju biti potpuno gotovi. Temperatura u prostoriji ne smije biti manja od 10°C. Sadržaj vlage cementne

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

košuljice provjerava se prije započinanja radova i ne smije prelaziti 3%. Podloga mora biti kvalitetna i pripremljena za izvođenje radova na polaganju podnih obloga. Moraju biti očišćene, ravne (ukoliko ima neravnina, one se uklanjaju masom za izravnavanje), bez pukotina, odgovarajuće vlažnosti. Gornja kota plivajućeg poda mora odgovarati projektiranoj koti.

Svi materijali (ljepila, mase za izravnavanje, premazi, profili i si.) moraju odgovarati HRN-ma i moraju imati potrebne isprave o sukladnosti. Ukoliko ne postoji odgovarajuća norma za materijal koji se ugrađuje, izvođač je dužan osigurati odgovarajući dokaz o kvaliteti.

### 2.2.3.10 Teracerski radovi

Prije otpočinjanja teracerskih radova potrebno je izvršiti pregled podloge na kojoj će se izvoditi ovi radovi, te o tome sastaviti zapisnik, uz potpis nadzornog inženjera. Radove treba izvesti u skladu s važećim propisima i standardima, a naročito:

- *Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u graditeljstvu (Sl.list SFRJ 21/90)*
- *HRN U.F3.050/78 - Tehnički uvjeti za izvođenje teracerskih radova*
- *HRN U.F3.052 - Tehnički uvjeti za izradu i polaganje teraco ploča*
- *cement prema Tehničkom propisu za zidane konstrukcije, prilog D.2.*
- *agregat od prirodnog kamena s ispitnom otpornošću na habanje po HRN B.B8.015.*

Sav upotrijebljeni materijal (cement, teraco ploče, prirodni kameni agregat) kvalitetom mora udovoljavati važećim propisima, a kvalitetu treba potvrditi priloženim ispravama sukladnosti proizvođača materijala. Prije nabavke materijala potrebno je s projektantom dogovoriti uzorak i boju, što se upisuje u dnevnik, uz potpis projektanta


### 2.2.3.11 Keramičarski radovi

Keramičarski radovi moraju biti izvedeni prema prema projektnoj dokumentaciji, te prema važećim propisima i uputama proizvođača pojedinog proizvoda, te prema:

- *HRN U.F2.011/77, Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova*
- *Pravilniku o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu, Sl.list 21/90*
- uputstvima proizvođača pratećih proizvoda,

Ukoliko za određene pločice ne postoji HRN, one moraju ispunjavati slijedeće uvjete:

- rubovi moraju biti oštri i paralelni, ravni i neoštećeni
- pločice ne smiju sadržavati topive soli i ostale štetne sastojke
- površina mora biti bez zarezata i mjehurića
- donja površina mora biti obrađena tako da bude pogodna za ugradnju
- boja mora biti ujednačena
- pločice ne smiju prekoračiti granicu upijanja vode po površini koja je predviđena normom za odgovarajuću vrstu

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1 SVEZAK 1	0	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>		<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		

- nepocakljene podne pločice moraju zadovoljavati uvjete propisane HRN B.D1.310, HRN B.D1.320, HRN B.D1.322, HRN B.D1.335
- pocakljene podne pločice moraju zadovoljavati uvjete propisane HRN B.D1.305, HRN B.D1.306, HRN B.D1.450, HRN B.D8.052
- pločice za oblaganje zidova moraju zadovoljavati uvjete propisane HRN B.D1.300, HRN B.D1.301, HRN B.D8.450, HRN B.D8.052
- pločice za oblaganje fasada moraju zadovoljavati uvjete propisane HRN B.D1.335, HRN B.D1.334, HRN B.D8.332, HRN B.D8.050

Vezivni materijali mogu biti: cementni mort, ljepila, specijalni kitovi.

Mort mora biti pripremljen i izrađen od mješavine cementa i pijeska, a prema potrebi uz dodatak sredstva za ubrzanje vezivanja, plastificiranje i sl.

Cement koji se koristi za izvedbu morta mora odgovarati odredbama HRN B.C1.010 do 015. Pijesak mora biti pran, granulometrijskog sastava prema namjeni.

Voda za izradu morta ne smije sadržavati sastojke koji bi mogli štetno djelovati na podlogu, keramičke pločice i masu za brtvljenje.

Za ljepljenje keramičkih pločica mogu se upotrijebiti samo ona ljepila koja su od proizvođača deklarirana za određenu vrstu radova. Proizvođač mora dati detaljne upute za upotrebu i predradnje potrebne za ljepljenje. Ljepilo ne smije izazivati nikakve štetne posljedice uslijed kemijskih utjecaja izazvanih pri dodiru podloge i obloge s ljepilom. Tlačna čvrstoća ljepila ne smije biti manja od čvrstoće podloge.

Prije početka radova obavezno je provjeriti da li su površine koje se oblažu očišćene od prašine i drugih prljavština, da li su suhe, ravne i pripremljene za rad i da li su te površine postojane i pogodne za predviđeno oblaganje. Podloga mora biti kvalitetna i pripremljena za izvođenje keramičarskih radova.


Pri oblaganju keramičkim pločicama moraju se ostaviti spojnice slijedećih širina:

- zidne i podne pločice -2mm
- izdužene keramičke pločice i elementi - 3mm
- keramičke pločice rubova dužih od 30cm -3mm

Po završenom oblaganju spojnice treba obraditi odgovarajućim brtvenim materijalom. Brtveni materijali mogu se upotrebljavati samo prema uputama proizvođača. Širine spojnica cijelom oblaganom površinom moraju biti jednake. Ukoliko ne postoji odgovarajuća norma za materijal koji se ugrađuje, izvođač je dužan osigurati odgovarajući dokaz o kvaliteti.

### 2.2.3.12 Kamenorezački radovi

Prije otpočinjanja radova potrebno je izvršiti pregled podloge na koju će se vršiti polaganje kamena, te o tome sastaviti zapisnik, uz potpis nadzornog inženjera. Za upotrijebljene materijale potrebno je priložiti odgovarajuće isprave o sukladnosti. Kod kamena naročitu pozornost treba posvetiti njegovij čvrstoći, otpornosti na habanje, otpornosti na mraz, te kvaliteti obrađene površine (polirane). Nadalje, potrebno je provjeriti kvalitetu nosivih sponki, njihov broj kao i način ugradbe. Tijekom izvedbe

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

potrebno je provjeravati kvalitetu radova. Sve reške trebaju biti ravne i jednake, ploče položene u ravnini, a bridovi vertikalni. Prije nabavke kamena potrebno je projektantu dostaviti na uvid uzorak kamena, te izbor upisati u dnevnik. Obloge od kamena (podove, zidove, stepenice) izvesti prema opisu u troškovniku iz prvoklasnog materijala, a u svemu prema tehničkim uvjetima i hrvatskim normama i to:

- Oblik, dimenzije i klasifikacija ploča od prirodnog kamena za oblaganje HRN B.B3.200,
- Ispitivanje kamena HRN B.B8.001, HRN B.B8.010 - 015

Oblaganje izvršiti prema:

- *HRN U.F7.010/68 - Tehnički uvjeti za oblaganje kamenim pločama*

### 2.2.3.1 Spušteni stropovi

Sve radove treba izvesti točno prema datim nacrtima, prema "Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu", Sl. broj 49/70, te prema postojećim tehničkim propisima, troškovničkom opisu, te uputama projektanta i nadzornog organa.

Prije početka radova treba izvođač gdje god je to moguće kontrolirati na gradnji sve mjere koje su mu potrebne za njegov rad. Ustanovi li izvođač radova veće razlike koje bi utjecale na njegov rad prema datim nacrtima, tada je dužan o tome obavijestiti projektanta i nadzornog organa i zatražiti njegovo rješenje. U slučaju da izvođač upotrijebi drugu vrstu materijala no što je propisana ili ako loše izvede rad, tada je dužan na zahtjev nadzornog organa odstraniti nepropisno izvedeni materijal i zamjeniti ga propisanim. Svako učvršćenje i povezivanje mora se izvesti tako da konstrukcije budu osigurane od bilo kakvog pomicanja te da pojedini dijelovi mogu nesmetano raditi kod promjena temperature.

Izvođač obavlja svoje radove na gradilištu na vlastitu odgovornost i uz vlastiti rizik, tj. dužan je pobrinuti se da ne dođe do slučajnog ili namjernog oštećenja dopremljenog materijala ili gotovog rada. Ako bi došle do bilo kakvog oštećenja otuđenosti materijala ili gotovog rada, izvođač je dužan sve tako nastale nedostatke otkloniti o svom trošku, s tim da kasnije traži naknadu od onog tko ih je prouzročio, kad se taj službeno ustanovi.

Nabavljanje potrebnog materijala, osiguranje potrebnog broja radnika odgovarajuće stručnosti, kao i organizaciju rada, izvođač treba sprovesti tako da to bude u skladu sa operativnim planom, te da krivicom izvođača ne dođe do zakašnjenja sa radovima ili do ometanja u obavljanju radova drugih izvođača na zgradi.

Predviđenim radovima obuhvaćeni su: sav materijal, pribor, alat i uskladištenje, uzimanje potrebnih izmjera na objektu, troškovi radne snage za kompletan rad, sav horizontalni i vertikalni transport do mjesta montaže, čišćenje nakon završetka radova, sva šteta i troškove popravka kao posljedice nepažnje u toku izvedbe, troškovi zaštite na radu, troškovi ishođenja isprave o sukladnosti.


### 2.2.3.2 Soboslikarsko-ličilački radovi

#### Soboslikarski radovi

Soboslikarski radovi moraju biti izvedeni prema prema projektnoj dokumentaciji, te prema važećim normama, propisima i uputama proizvođača, te prema:

- HRN U.F2.013, *Tehnički uvjeti za izvođenje soboslikarskih radova*



	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

- *Pravilniku o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu, Sl.list 21/90*
- uputstvima proizvođača.

Ukoliko ne postoji odgovarajuća norma za materijal koji se ugrađuje, izvođač je dužan osigurati odgovarajući dokaz o kvaliteti.

Sav materijal koji će se upotrijebiti, kao i pomoćni materijal, rad i pomoćni rad mora u svemu odgovarati normama, propisima i tehničkim uvjetima i pravilima dobrog zanata.

Izvođač je dužan prije početka rada pregledati podloge i ustanoviti da li su sposobne za predviđenu obradu. Ako na podlozi postoje bilo kakvi nedostaci koji se mogu odraziti na kvalitetu radova, izvođač je dužan na to upozoriti naručitelja radova.

Izvođač može započeti radove tek kad su iz prostorije odstranjeni svi otpaci i drugo što bi moglo smetati izvedbi. Za sve vrste soboslikarskih radova podloge moraju biti čiste od prašine i druge prljavštine kao što su smole, ulja, masti, čađa, gar, bitumen, cement, mort i dr. Bojati je dopušteno samo na suhu i pripremljenu podlogu. Boja mora biti ujednačenog intenziteta. Premazi moraju potpuno prekrivati podlogu.

Sve boje i lakovi moraju odgovarati HRN-ma, a upotrebljavaju se prema tehničkim uvjetima proizvođača.

Podloge na koje se nanose zidne i stropne boje (žbuke, beton) treba prethodno obraditi prema uputama proizvođača - provesti kompletne predradnje - čišćenje ploha, impregnaciju, gletanje, kitanje i brušenje. Kod prostora sa visinom većom od 4,0 m u cijenu treba uključiti potrebnu skelu.

Zidove treba bijeliti i bojati kad su potpuno suhi, a prije bijeljenja treba zakrpati sve eventualne rupe, pukotine ili krhotine.

Jedinična cijena kod bojanja odabranom bojom na novom zidu i stropu obuhvaća:  
pripremu podloge

čišćenje površine od prašine i eventualne potrebne popravke na podlozi,

a. impregniranje


produžne žbuke, vapnene žbuke i beton impregnirati odgovarajućom impregnacijom. Prije upotrebe treba impregnaciju razrijediti čistom vodom prema uputstvu proizvođača. Podloge sa starim čvrstim naličjem disperzijskih boja i starim naličjem uljanih i lak boja ne treba impregnirati.

b. zaglađivanje

za zaglađivanje valja primjeniti odgovarajući kit i nanijeti ga gladilicom u dva do tri tanja sloja. Nakon sušenja prebrusiti papirom broj 120 ili broj 150.

c. završno ličenje

izvoditi u tri naliča, materijal pripremiti prema uputstvu proizvođača i nanositi krznenim valjkom ili četkom. Premazi moraju čvrsto prijanjati na podlogu i imati jednoličnu površinu bez tragova četke, odnosno valjka. Boja mora biti ujednačenog intenziteta i tona, bez mrlja, tragova kitanja i oštećenja. Unutarnji uljani premazi moraju biti postojani na svjetlo i otporni na pranje, a vanjski otporni na atmosferilije. Podloga za sve radove mora biti u pravilu čista i bez prljavština (prašina, smola, ulje, mast, čađa, rđa, bitumen i sl.). Opće je pravilo da prije završne obrade treba sve metalne dijelove ugrađene u podlozi zaštititi premazivanjem antikorozivnim sredstvom. U cijeni radova uključen je i sav

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

pomoćni rad i materijal, transporti, kao i sve potrebne skele, podesti i druga pomagala, skidanje i ponovno vješanje prozorskih i vratnih krila, izrada uzoraka, pogonska energija, sredstva zaštite na radu i drugo. Obračun izvršenih radova izvršit će se po jedinici mjere u izvedbenoj projektnoj dokumentaciji i prema stvarno izvedenim količinama radova na gradilištu.

### Ličilački radovi

Ličilački radovi moraju biti izvedeni prema prema projektnoj dokumentaciji, te prema važećim normama, propisima i uputama proizvođača, te prema:

- *HRN U.F2.012/78, Tehnički uvjeti za izvođenje ličilačkih radova*
- *Pravilniku o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu, Sl.list 21/90*
- *uputstvima proizvođača.*

Sav materijal koji će se upotrijebiti, kao i pomoćni materijal, rad i pomoćni rad mora u svemu odgovarati standardima, propisima i tehničkim uvjetima i pravilima dobrog zanata. Ukoliko ne postoji odgovarajuća norma za materijal koji se ugrađuje, izvođač je dužan osigurati odgovarajući dokaz o kvaliteti.

Tijekom izvođenja radova treba obratiti pažnju na atmosferske prilike. Vanjski radovi se ne smiju izvoditi u slučaju oborina, magle, zraka prezasićenog vlagom, te jakog vjetera i temperature ispod +5°C. Premazi i obojenja moraju biti postojani na svjetlo i otporni na pranje vodom, a na vanjskim plohama otporni na atmosferilije. Ako na podlozi postoje bilo kakvi nedostaci koji se mogu odraziti na kvalitetu radova, izvođač je dužan na to upozoriti naručitelja radova.

Izvođač može započeti radove tek kad su iz prostorije odstranjeni svi otpaci i drugo što bi moglo smetati izvedbi. Za sve vrste ličilačkih radova podloge moraju biti čiste od prašine i druge prljavštine kao što su smole, ulja, masti, čađa, gar, bitumen, cement, mort i dr. Ličiti je dopušteno samo na suhu i pripremljenu podlogu. Vanjski ličilački radovi ne smiju se izvoditi po lošem vremenu, koje bi moglo štetiti kvaliteti radova (npr. hladnoća, oborine, magla, jak vjetar i si.).


Bojenje stolarije i bravarije treba izvoditi u skladu s *Tehničkim uvjetima za izvođenje ličilačkih radova*, HRN U.F2.012. Osnovni premazi za drvo ne smiju štetno djelovati na sljedeći premaz.

#### 2.2.3.3 Staklorezački radovi

Staklarski radovi moraju biti izvedeni prema prema projektnoj dokumentaciji, te prema važećim propisima i uputama proizvođača, te prema:

- *HRN U.F2.025, Tehnički uvjeti za izvođenje staklorezačkih radova*
- *Pravilniku o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu, Sl.list 21/90*
- *uputstvima proizvođača za prateće proizvode.*

Staklarski radovi moraju biti tako izvedeni da u potpunosti odgovaraju zahtjevima propisanim u:

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1	0	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	SVEZAK 1		

HRN B.E1.011, HRN B.E1.080, HRN B.E1.050, HRN U.C6.050. Ukoliko ne postoji odgovarajuća norma za materijal koji se ugrađuje, izvođač je dužan osigurati odgovarajući dokaz o kvaliteti.

HRN EN 1063:2006	Staklo u graditeljstvu – Sigurnosno staklo – Ispitivanje i razredba otpornosti na propucavanje
------------------	--

Float staklo (4 mm) i kaljeno staklo (6-10 mm) mora biti jednolične tražene debljine, strojne izrade potpuno prozirno, bez valova i mjehura, a sliku mora davati bez deformacija. Kaljeno staklo ne može se naknadno obrađivati.

Ornament ili dekorativno staklo mora biti jednolične debljine (5-6 mm do 10mm) i odgovarati uzorku kojeg odabere projektant.

Armirano (žičano) staklo (6-7 mm) treba imati pravilno raspoređenu mrežu, jednoličnu debljinu, te ne smije imati mjehure i valove.

Termoizolacijsko dvoslojno staklo sastavljeno je minimalno od:

- low-e 4mm(do 10mm) + 16mm (punjeno zrakom ili inertnim plinom: Ar) + 4mm float (do 10mm).

Termoizolacijsko troslojno staklo sastavljeno je minimalno od:

-low-e 4mm (do 10mm) + 16mm (punjeno zrakom ili inertnim plinom: Ar) + low-e 4mm (do 10mm) + 16mm (punjeno zrakom ili inertnim plinom: Ar) + 4mm float (do 10mm).

**NAPOMENA:**

- ukoliko se između stakala ugrađuju venecijaneri, aluminijska letvica (distancer) mora biti 18-27mm.
- plin kripton (Kr) zahtijeva širinu međuprostora stakala od 10mm, a xenon (Xe) od 8mm


Sigurnosno laminirano staklo – lamistal (4+4=8mm, do 5+5+5+5=20mm) mora imati vidljivu oznaku o broju slojeva, ukupnoj debljini i ispravu o sukladnosti o otpornosti na udar. Folija između slojeva se izvodi od PVB-a (polyvinylbutyral).

Vatrostalno staklo debljine minimalno 4mm.

Izvođači stolarije i staklar dogovoriti će ovisno o debljini stakla, širinu utora za staklo za svaku pojedinu stavku. Utor treba biti dovoljno širok da se staklo uloži u kit.

Svo ustakljenje izvodi se pomoću drvenih, čeličnih ili aluminijskih kitnih letvica, koje daje stolar, odnosno bravar zajedno sa potrebnim vijcima, a brtvljenje je plastičnim kitom, koji je kod stolarije u tonu drveta.

Prije početka radova izvođač mora ustanoviti kvalitetu i provjeriti mjere otvora stolarskih i bravarskih radova koji se ustakljuju.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

Istu takvu provjeru treba izvođač obaviti prije ugradnje vrata od kaljenog stakla. Ako izvođač ustanovi neispravnosti na otvorima stolarskih i bravarskih proizvoda, te na otvorima gdje se trebaju ugraditi vrata od kaljenog stakla, o tome mora odmah obavijestiti svog naručitelja kako bi se te neispravnosti mogle otkloniti na vrijeme i omogućiti nesmetan rad izvođaču staklarskih radova.

Ustakljivanje se obavlja prema dogovoru sa stolarom, odnosno bravarom, bilo u njihovim radionicama, bilo nakon ugradnje stolarije i bravarije.

Za ustakljenje odgovaraju staklar i izvođač građevne stolarije, odnosno bravarije zajednički prema međusobno postignutim sporazumima prije početka radova.

Postava kupola i traka od stakloplastike vrši se prema uputama proizvođača, a u koordinaciji sa izvođačem krova.

Građevinske konstrukcije u koje se ugrađuje staklo, moraju biti izrađene prema detaljima iz projekta, bez nedostataka (mora biti dovoljno nosiva i pravilno ukružena).

Vanjski ostakljeni elementi moraju biti potpuno zabrtvljeni i nepropusni za vodu. Staklarske radove vršiti prema uputama proizvođača stakla, konstrukcije i staklarskog kita.

#### **2.2.3.4 Roletarski radovi**

Roletarski radovi izvesti će se prema opisu u troškovniku i to iz prvoklasnog materijala i pribora u svemu prema tehničkim uvjetima i hrvatskim normama i to:

- HRN D.C1.040 i HRN D.C1.024 za rezanu građu za drvene rolete,
- HRN C.C2.100 za kemijski sastav aluminijskih traka roleta,
- HRN G.E5.050 za plastične mase-profilu za izradu roleta,
- HRN DIN 4102 Zapaljivost.

Sve mjere predviđene ovim troškovnikom treba obavezno prije izrade roleta usuglasiti na gradilištu, odnosno kod proizvođača prozora i stijena na koje će se montirati.


Sve radove izvesti prema:

- HRN U.F2.022- Tehnički uvjeti za izvođenje roletarskih radova i zastora

Obračun izvršenih radova izvršiti će se prema jedinici mjere u troškovniku, važećim normativima, tehničkim uvjetima i izmjerama na licu mjesta.

Jedinična cijena treba sadržavati sav potreban materijal, rad, sav potreban transport do gradilišta i na gradilištu, sve potrebne skele, svu pogonsku energiju, kao i sva sredstva zaštite pri radu radnika na gradilištu.


Svi radovi koji prethode roletarskim radovima moraju biti u cijelosti završeni, što je izvođač dužan zajedno s naručiteljem pregledati i konstatirati zapisnikom. Izvođač je prije otpočinjanja radova dužan s projektantom dogovoriti uzorak rolete, kao i sve detalje ugradbe. Rolete moraju biti izrađene iz kvalitetnog materijala, što treba potvrditi priloženim ispravama o sukladnosti proizvođača.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1	1	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	SVEZAK 1	<b>0</b>	

Projektant:  
Vjekoslav Cokarić, dipl.ing.arh.


**VJEKOSLAV COKARIĆ**  
 dipl.ing.arh.  
 OVLAŠTENI ARHITEKT  
 A 2304



	Građevina:		Broj projekta:		
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>			<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	MAPA 1 SVEZAK 1	<b>0</b>		

## 2.3 ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

	GBP	CJENA/m <sup>2</sup>	TROŠKOVI GRAĐENJA
	m <sup>2</sup>	Kn (BEZ pdv-A)	Kn
GLAVNA ZGRADA	75,18	6.200,00	466.116,00
KONTR. KUĆICA CARINA	6,00	16.500,00	99.000,00
KONTR. KUĆICA POLICIJA	6,00	16.500,00	99.000,00
<b>PROCIJENJENI TROŠKOVI GRAĐENJA SVEUKUPNO :</b>			<b>664.116,00</b>
Iskaz procijenjenih troškova prema vrstama radova:			
GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI (78%)		0,78	518.010,48
INSTALATERSKI RADOVI ( 22%)		0,22	146.105,52
<b>PROCIJENJENI TROŠKOVI GRAĐENJA SVEUKUPNO :</b>			<b>664.116,00</b>


Projektant:

Vjekoslav Cokarić, dipl.ing.arh.



**VJEKOSLAV COKARIĆ**  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENI ARHITEKT  
A 2304



	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

## 2.4 PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJEZINO ODRŽAVANJE


### 2.4.1 PROCJENJENI VIJEK UPORABE

Projektirani vijek građevine je amortizacijski vijek. Projektirane mjere koje se odnose na bitne temeljne za građevinu, tj. mehaničku otpornost i stabilnost, sigurnost u slučaju požara, higijenu, zdravlje i okoliš, sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe, zaštitu od buke, gospodarenje energijom i očuvanje topline održiva uporaba prirodnih izvora, osiguravaju odgovarajući rok trajanja građevine u skladu sa njenom namjenom.

Planirani rok trajanja građevine osigurati će se kako mjerama kontrole i osigurnja kvalitete u toku građenja, tako i kontinuirano nakon početka korištenja građevine u skladu s projektiranom namjenom. Potrebno je obavljati redovite kontrolne preglede, osigurati korištenje svih instalacijskih i drugih podsistema u zgradi u skladu s pripadajućim tehničkim uputstvima.

Uz projektirano tehničko rješenje i predviđene mjere održavanja zajedničkih dijelova i uređaja građevine, predviđeni vijek trajanja za ovaj tip građevine je:

nosiva konstrukcija (ab)	>50 god	<i>Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10, 136/12)</i>
nosiva konstrukcija (zidane konstrukcije)	>50 god	<i>Tehnički propis za zidane konstrukcije (NN 1/07)</i>
nosiva konstrukcija (čelik)	>50 god	<i>Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10, 73/12, 136/12)</i>
spregnuta nosiva konstrukcija od čelik i betona	>50 god	<i>Tehnički propis za spregnute konstrukcije od čelika i betona (NN 119/09, 125/10, 136/12)</i>
nosive drvene konstrukcije	>50 god	<i>Tehnički propis za drvene konstrukcije (NN 121/07, 58/09, 125/10, 136/12)</i>
aluminijske konstrukcije	>50 god	<i>Tehnički propis za aluminijske konstrukcije (NN 80/13)</i>
sustavi ventilacije i klimatizacije	>25 god	<i>Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)</i>
sustavi grijanja i hlađenja zgrada	>25 god	<i>Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrade (NN 110/08)</i>
sustavi uštede toplinske energije i toplinska zaštita	>50 god	<i>Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08, 89/09, 79/13, 90/13)</i>
niskonaponske električne instalacije	>25 god	<i>Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)</i>
sustavi zaštite djelovanja od munje na	>50 god	<i>Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)</i>
pokrov	30 god	<i>Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12,</i>

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

		81/13)
vanjska pvc stolarija	40 god	<i>Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13)</i>
limarija	30 god	<i>Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13)</i>
podne obloge - kamen - parket - keramika	60 - 50 - 50	<i>Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13)</i>
zidne obloge (žbuka)	40 god	<i>Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13)</i>
instalacije vodovoda i kanalizacije	40 god	<i>Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13)</i>

Način održavanja objekta kao i njegova izgradnja definirana je normama, a potvrđena ispravama o sukladnosti: izvođača (potvrda o sukladnosti) i proizvođača materijala (izjava o sukladnosti). Konačna potvrda ispravnosti objekta u kompletu je uporabna dozvola.

#### Obvezujuće norme

- HRN ISO 15686-1:2002 Zgrade i druge građevine - Planiranje vijeka uporabe – 1. dio: Opća načela
- HRN ISO 15686-2:2002 Zgrade i druge građevine - Planiranje vijeka uporabe – 2. dio: Postupci predviđanja vijeka uporabe
- HRN ISO 15686-3:2004 Zgrade i druge građevine - Planiranje vijeka uporabe – 3. dio: Neovisne ocjene (auditi) i pregledi svojstava


### **2.4.2 UVETI ZA ODRŽAVANJE GRAĐEVINE**

Glavnim projektom su predviđene sve mjere koje osiguravaju ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu i drugih uvijeta u skladu sa *Zakonom o gradnji (NN 153/13)*, tehničkim propisima i posebnim propisima i pravilnicima proizašlim iz ovog zakona, a u skladu sa propisanim lokacijskim uvjetima.

Na temelju članka 150., 151. i 152. *Zakona o gradnji (NN 153/13)* propisuje se obaveza održavanja građevine.

Vlasnik građevine odgovoran je za njezino održavanje.



	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

Vlasnik građevine dužan je osigurati održavanje građevine tako da se tijekom njezinog trajanja očuvaju temeljni zahtjevi za građevinu te unapređivati ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu, energetske svojstava zgrade i nesmetanog pristupa i kretanja u građevini.

U slučaju oštećenja građevine zbog kojeg postoji opasnost za život i zdravlje ljudi, okoliš, prirodu, druge građevine i stvari ili stabilnost tla na okolnom zemljištu, vlasnik građevine dužan je poduzeti hitne mjere za otklanjanje opasnosti i označiti građevinu opasnom do otklanjanja takvog oštećenja.

Održavanje građevine te poslove praćenja stanja građevine, povremene godišnje preglede, izradu pregleda poslova za održavanje i unapređivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu druge slične stručne poslove vlasnik građevine, odnosno osoba koja obavlja poslove upravljanja građevinama prema posebnom zakonu mora povjeriti osobama koje ispunjavaju propisane uvjete za obavljanje tih poslova posebnim zakonom.

#### Uvjeti za održavanje građevine

Održavanje podrazumijeva niz zakonom propisanih pregleda, popravaka i zamjena istrošenih dijelova (prema njihovom vijeku trajanja i uvjetima uporabe).

Održavanje građevine čine:


1. redovito održavanje i poboljšavanje građevine i uređaja građevine
2. hitni popravci građevine i uređaja građevine
3. nužni popravci građevine i uređaja građevine

1. Redovito održavanje građevine odnosi se na održavanje građevine u graditeljskom i funkcionalnom stanju i to:

- radovi na održavanju bravarije
- radovi na oblogama podova
- popravci na pročelju zgrade
- popravak pokrova krova
- redoviti servisi na instalacijama vodovoda, kanalizacije, elektrike, ventilacije
- održavanje rasvjete i drugih električnih uređaja kao i održavanje vanjske rasvjete građevine
- redoviti servisi protupožarnih instalacija, uređaja i opreme u građevini
- redoviti servisi svih aparata, uređaja i opreme u zgradi
- redoviti servisi kanala za ventilaciju
- čišćenje odvodnih rešetaka
- dezinfekcija i deratizacija u cilju trajnog otklanjanja štetočina i gamadi

Svaki dotrajali dio se mora pravovremeno zamijeniti. Svu opremu, aparate i uređaje treba servisirati prema uputama proizvođača, a najmanje jedan put godišnje.

2. Hitni popravci su izvanredno održavanje zgrade u slučaju kvarova na instalacijama, uređajima ili opremi koji se moraju poduzeti odmah ili u najkraćem roku.

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

3. Nužni popravci su uvjet za održavnje građevine, izvode se prema potrebi odnosno u slučaju dotrajalosti dijelova građevine, a izvršavaju se nakon stručne ekspertize i tehničkog rješenja:

- nosivih zidova, stupova, međukatnih konstrukcija, temelja
- sanacije krovne konstrukcije
- zamjene instalacija i uređaja (vodovod, kanalizacija, električne instalacije, gromobranska instalacija, ventilacija, plin, centralno grijanje I sl.)
- popravci pročelja zgrade
- izolacije zidova, podova i temelja zgrade.


Prema "Uredbi o održavanju zgrade" (NN 64/97), održavanje uključuje:

- ličenje i bojanje zidova, stropova, vanjske i unutarnje stolarije i tapetarski radovi ličenje bravarije, radijatora, drugih grijaćih tijela i drugih sličnih elemenata u zgradi,
- premazivanje zidova i stropova vapnom,
- premazivanje dimnjaka,
- zamjenu pokrova,
- keramičarske i druge radove na završnim oblogama podova i zidova,
- zamjenu podnih obloga i premazivanje podova,
- popravak pročelja,
- zamjenu i popravak stolarije,
- popravak pokrova i ravnog krova,
- održavanje rasvjete i drugih električnih uređaja (zamjena žarulja, prekidača, utičnica, zvonca, svjetiljki, internog govornog uređaja i si.) kao i održavanje vanjske rasvjete koja pripada zgradi,
- zamjena i popravak brava i drugih elemenata koji pripadaju zgradi,
- održavanje nasada, staza, opreme i drugih elemenata na zemljištu koji pripadaju zgradi (ograde, sprave za igru djece, okviri za čišćenje tepiha, klupe i si.),
- redoviti servisi na uređajima za grijanje i pripremu tople vode,
- redoviti servisi na antenskim uređajima, uređajima za prijam televizijskog programa uključujući i uređaje za kabelsku i satelitsku TV,
- redoviti servisi na instalacijama vodovoda, kanalizacije, elektrike, plina i dr.,
- redoviti servisi ostalih aparata i uređaja u zgradi prema napatku proizvođača, čišćenje dimnjaka i dimovodnih kanala (dimnjačarske usluge),
- čišćenje odvodnih rešetaka, vodovodnih grla i oluka


Projektant:

Vjekoslav Cokarić, dipl.ing.arh.




	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
			Oznaka:	Rev.:
Faza projekta:	Vrsta projekta:	MAPA 1	1	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	SVEZAK	<b>0</b>	
		1		

### 3. GRAFIČKI DIO

	Građevina:		Broj projekta:		
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>			<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:	
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>		

### 3.1 Popis crteža

R.B.	NAZIV CRTEŽA	BROJ NACRTA	REVIZIJA
1.	Situacija na izvodu iz katastarskog plana, M 1:2880	01-01-DG-001	
2.	Situacija na geodetskoj podlozi, m 1:500	01-01-DG-002	
3.	Situacija, m 1:200	01-01-DG-003	
4.	Tlocrt temelja, m 1:100	01-01-DG-004	
5.	Tlocrt prizemlja, m 1:100	01-01-DG-005	
6.	Tlocrt krova, m 1:100	01-01-DG-006	
7.	Presjek A-A , m 1:100	01-01-DG-007	
8.	Presjek B-B, m 1:100	01-01-DG-008	
9.	Pročelja sjever, zapad, m 1:100	01-01-DG-009	
10.	Pročelja jug-istok, m 1:100	01-01-DG-010	
11.	Tlocrt kontrolne kućice – carina, m 1:50	01-01-DG-011	
12.	Presjek kroz kontrolnu kućicu – carina, m 1:50	01-01-DG-012	
13.	Pogled na kontrolnu kućicu – carina, m 1:50	01-01-DG-013	
14.	Tlocrt kontrolne kućice – policija, m 1:50	01-01-DG-014	
15.	Presjek kroz kontrolnu kućicu – policija, m 1:50	01-01-DG-015	

	Građevina:		Broj projekta:	
	<b>STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET BOGOVOLJA</b>		<b>1406-MD2-AE-14134</b>	
	Faza projekta:	Vrsta projekta:	Oznaka:	Rev.:
<b>GLAVNI PROJEKT</b>	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>	<b>MAPA 1 SVEZAK 1</b>	<b>0</b>	

16	Pogled na kontrolnu kućicu – policija, m 1:50	01-01-DG-016	
17	Dokaznica mjera – obračun GBP	01-01-DG-017	
18	Dokaznica mjera – obračun obujma	01-01-DG-018	

### 3.2 Analitički iskaz mjera za obračun komunalnog i vodnog doprinosa

Iskaz obujma građevine utvrđen je prema:

- *Pravilniku o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 136/06, 135/10, 14/11, 55/12)*
- *Pravilniku o načinu utvrđivanja površine i obujma u projektima zgrada (NN 90/10, 111/10, 55/12)*
- *Pravilniku o obračunu i naplati komunalnog doprinosa (NN 79/10, 134/12)*

Dokaznica mjera prikazana je u grafičkom dijelu projekta:

- List broj 01-01-DG-017 - Analitički iskaz izračuna mjera – izračun GBP
- List broj 01-01-DG-018 - Analitički iskaz izračuna mjera – obračun obujma

Projektant:

Vjekoslav Cokarić, dipl.ing.arh.