



**Za projektiranje, građenje i nadzor**  
Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina  
e-mail: arhis@vt.t-com.hr  
tel/fax: 033 553 171  
mob: 098 752 971  
oib: 33649615982

INVESTITOR: **GRAD SLATINA**  
**TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA**  
**OIB: 68254459599**

GRAĐEVINA: **JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG**  
**KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG**  
**POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA**

LOKACIJA: **ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA,**  
**k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA**

TD: **01/24-GP**

ZOP: **01/24**

FAZA/VRSTA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

STRUKOVNA ODREDNICA: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

REDNI BROJ MAPE: **MAPA 1**

GLAVNI PROJEKTANT: **SNJEŽANA STIPEČ, dipl.ing.arh.**  
**broj ovlaštenja: A 56**

PROJEKTANT: **SNJEŽANA STIPEČ, dipl.ing.arh.**  
**broj ovlaštenja: A 56**

OVLAŠTENI  
INŽENJER GEODEZIJE: **DAMIR DONĐIVIĆ, dipl.ing.geod.**  
**broj upisa: 1325**

PROJEKTANT MJERA  
ZAŠTITE OD POŽARA: **SNJEŽANA STIPEČ, dipl.ing.arh.**  
**upisni broj: 137**

DIREKTOR: **SNJEŽANA STIPEČ, dipl.ing.arh.**

Slatina, siječanj 2024. g.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 2

# SADRŽAJ MAPE 1 - ARHITEKTONSKI PROJEKT

## 1. OPĆI DIO

- POPIS MAPA
- POPIS PROJEKTANATA
- IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA
- RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA
- RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA
- RJEŠENJA O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA
- IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA O CJELOVITOSTI I MEĐUSOBNOJ USKLAĐENOSTI PROJEKATA
- IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI TEHNIČKE DOKUMENTACIJE S PROSTORNIM PLANOM TE POSEBNIM ZAKONIMA I PROPISIMA
- OBAVIJEST O UTVRĐENIM POSEBNIM UVJETIMA I UVJETIMA PRIKLJUČENJA
- PRESLIKE POSEBNIH UVJETA I UVJETA PRIKLJUČENJA
- MIŠLJENJE VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE
- PRESLIKA GRAĐEVINSKE DOZVOLE
- PRESLIKA UPORABNE DOZVOLE
- DOKAZ O PRAVNOM INTERESU
- NOSAČ PODATAKA

## 2. TEHNIČKI DIO

- 2.1. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS
- 2.2. TEHNIČKI OPIS
- 2.3. DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU
- 2.4. PRORAČUN FIZIKALNIH SVOJSTAVA GRAĐEVINE
  - PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE ZGRADE
  - ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE
- 2.5. PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
- 2.6. PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE NA RADU
- 2.7. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE
- 2.8. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA
- 2.9. PROJEKT UREĐENJA OKOLIŠA I GOSPODARENJE OTPADOM
- 2.10. PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA
- 2.11. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA
- 2.12. ZAJEDNIČKI ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 3

### 3. PRILOZI UZ GEODETSKU SITUACIJU

- POPIS KOORDINATA LOMNIH TOČAKA GRAĐEVINSKE PARCELE I OBJEKTA
- POPIS VLASNIKA
- GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA TERENA
- GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE


### 4. GRAFIČKI PRILOZI

#### POSTOJEĆE:

1.	SITUACIJA NA GEODETSKOM SNIMKU TERENA	mj. 1:1000	list br. 01
2.	SITUACIJA – postojeće	mj. 1:500	list br. 02
3.	TLOCRT PRIZEMLJA – postojeće	mj. 1:100	list br. 03
4.	TLOCRT 1. KATA – postojeće	mj. 1:100	list br. 04
5.	TLOCRT POTKROVLJA – postojeće	mj. 1:100	list br. 05
6.	TLOCRT KROVNIH PLOHA – postojeće	mj. 1:100	list br. 06
7.	PRESJEK A-A – postojeće	mj. 1:100	list br. 07
8.	PRESJEK B-B – postojeće	mj. 1:100	list br. 08
9.	PRESJEK C-C – postojeće	mj. 1:100	list br. 09
10.	PROČELJE – sjever – postojeće	mj. 1:150	list br. 10
11.	PROČELJE – zapad – postojeće	mj. 1:150	list br. 11
12.	PROČELJE - jug – postojeće	mj. 1:150	list br. 12
13.	PROČELJE – istok – postojeće	mj. 1:150	list br. 13

#### REKONSTRUIRANO:

14.	TLOCRT PRIZEMLJA – rekonstruirano	mj. 1:100	list br. 14
15.	TLOCRT 1. KATA – rekonstruirano	mj. 1:100	list br. 15
16.	TLOCRT KROVNIH PLOHA – rekonstruirano	mj. 1:100	list br. 16
17.	PRESJEK A-A – rekonstruirano	mj. 1:100	list br. 17
18.	PRESJEK B-B – rekonstruirano	mj. 1:100	list br. 18
19.	PRESJEK C-C – rekonstruirano	mj. 1:100	list br. 19
20.	TLOCRT PRIZEMLJA – rekonstruirano - oprema	mj. 1:100	list br. 20
21.	TLOCRT 1. KATA – rekonstruirano - oprema	mj. 1:100	list br. 21

INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	 <p>Za projektiranje, građenje i nadzor Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171 <a href="mailto:arhis@vt.t-com.hr">arhis@vt.t-com.hr</a></p>
GRAĐEVINA:	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	
ZOP:01/24	TD:01/24-GP	

# ARHITEKTONSKI PROJEKT

## 1. OPĆI DIO



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 2

## POPIS MAPA - GLAVNI PROJEKT

ZOP: 01/24

### MAPA 1

ARHITEKTONSKI PROJEKT

TD: 01/24-GP

izrađen po “ARHIS” d.o.o., Trg svetog Josipa 1, 33 520 Slatina  
OIB:33649615982

### MAPA 2

GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE

TD: 03/24

izrađen po “EPF PROJEKT” j.d.o.o., Antuna Mihanovića 3, 33 000 Virovitica  
OIB: 44204519611

### MAPA 3

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

TD: 03/24-EL

izrađen po “NNM ENERGETIKA” d.o.o. J.J. Strossmayera 4, 33 000 Virovitica  
OIB: 25374737631, projektant: MIROSLAV BOBANAC, dipl.ing.el.

### MAPA 4

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA

TD: 03/24-VD

izrađen po “NNM ENERGETIKA” d.o.o. J.J. Strossmayera 4, 33 000 Virovitica  
OIB: 25374737631, projektant: MIROSLAV BOBANAC, dipl.ing.el.

### MAPA 5

STROJARSKI PROJEKT

TD: 05/24-ST

izrađen po “REŠETAR” d.o.o., Cvjetna I broj 3, 33 520 Slatina;  
OIB:18254316188,, projektant: BRANKO REŠETAR, dipl.ing.stroj.

### MAPA 6

STROJARSKI PROJEKT DIZALA

izrađen po URED OVLAŠTENOG INŽENJERA STROJARSTVA

DENIS PALEKA dipl.ing.str.; Ul. Miroslava Milića 12, 10090 Zagreb-Susedgrad

OIB:33825093569

TD: DP 001/24

### MAPA 7

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - FOTONAPONSKA ELEKTRANA

TD: 03/24-SE

izrađen po “NNM ENERGETIKA” d.o.o. J.J. Strossmayera 4, 33 000 Virovitica  
OIB: 25374737631, projektant: MIROSLAV BOBANAC, dipl.ing.el.

## POPIS ELABORATA

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

TD: 01/24-P

izrađen po “ARHIS” d.o.o., Trg svetog Josipa 1, 33 520 Slatina  
OIB:33649615982

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

TD: 01/24-ZNR

izrađen po “ARHIS” d.o.o., Trg svetog Josipa 1, 33 520 Slatina  
OIB:33649615982

Slatina, siječanj 2024.

Glavni projektant:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 3

## POPIS PROJEKTANATA:

ZOP:01/24

GLAVNI PROJEKTANT: “ARHIS” d.o.o., Trg svetog Josipa 1, 33 520 Slatina  
SNJEŽANA STIPEČ, dipl.ing.arh.  
broj ovlaštenja:A 56

PROJEKTANT  
ARHITEKTONSKOG PROJEKTA: “ARHIS” d.o.o., Trg svetog Josipa 1, 33 520 Slatina  
SNJEŽANA STIPEČ, dipl.ing.arh.  
broj ovlaštenja:A 56

PROJEKTANT  
GRAĐEVINSKOG PROJEKTA  
VODOVODA I ODVODNJE: „EPF PROJEKT“ j.d.o.o.,  
Antuna Mihanovića 3, 33 000 Virovitica  
KRISTIJAN FUJS, dipl.ing.grad.  
broj ovlaštenja: G 3769

PROJEKTANT  
ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA,  
SUSTAVA VATRODOJAVE I  
FOTONAPONSKE ELEKTRANE: NNM ENERGETIKA d.o.o.  
J.J. Strossmayera 4, 33 000 Virovitica  
MIROSLAV BOBANAC, dipl.ing.el.  
broj ovlaštenja: E 37

PROJEKTANT STROJARSKIH  
INSTALACIJA: “REŠETAR” d.o.o., Cvjetna I broj 3, 33 520 Slatina  
BRANKO REŠETAR, dipl.ing.stroj.  
broj ovlaštenja:S 1400

OVLAŠTENNA OSOBA ZA IZRADU  
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA: “ARHIS” d.o.o., Trg svetog Josipa 1, 33 520 Slatina  
ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara  
SNJEŽANA STIPEČ, dipl. ing. arh.  
upisni broj: 137

OVLAŠTENNA OSOBA ZA IZRADU  
ELABORATA ZAŠTITE NA RADU: “ARHIS” d.o.o., Trg svetog Josipa 1, 33 520 Slatina  
LJILJANA BESEDNIK, dipl.ing.arh.  
broj ovlaštenja:A 1633

Slatina, siječanj 2024.g.

Glavni projektant:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 4



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

Elektronički zapis  
Datum: 05.03.2021

#### IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

##### SUBJEKT UPISA

##### MBS:

010058496

##### OIB:

33649615982

##### EUID:

HRSR.010058496

##### TVRTKA:

1 ARHIS društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, građenje i nadzor

1 ARHIS d.o.o.

##### SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Slatina (Grad Slatina)  
Trg sv. Josipa 1

##### ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

5 snjezana.stipec@gmail.com

##### PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

##### PREDMET POSLOVANJA:

- 1 \* - Kupnja i prodaja robe
- 1 \* - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 \* - Pružanje usluga smještaja
- 1 \* - Poslovanje vlastitim nekretninama
- 1 \* - Iznajmljivanje vlastitih nekretnina
- 1 \* - Poslovanje nekretninama, uz naplatu ili po dogovoru
- 1 \* - Iznajmljivanje plovnih prijevoznih sredstava
- 2 \* - Projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- 2 \* - Energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 2 \* - Stručni poslovi prostornog uređenja
- 2 \* - Djelatnosti projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja
- 2 \* - Djelatnost upravljanja projektom gradnje
- 2 \* - Djelatnost tehničkog ispitivanja i analize
- 2 \* - Pružanje usluga u trgovini
- 2 \* - Zastupanje inozemnih tvrtki
- 2 \* - Usluge informacijskog društva
- 2 \* - Računovodstveni i knjigovodstveni poslovi
- 3 \* - Djelatnost prostornog uređenja i gradnje

##### OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

1 Snježana Stipeč, OIB: 57634579736  
Slatina, S.S. Kranjčevića 36

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 5



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

Elektronički zapis  
Datum: 05.03.2021

## IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

### SUBJEKT UPISA

#### OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 - jedini osnivač d.o.o.

#### OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 4 Snježana Stipeč, OIB: 57634579736  
Slatina, Silvija Strahimira Kranjčevića 36  
1 - direktor  
1 - zastupa društvo pojedinačno bez ograničenja

#### TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

#### PRAVNI ODNOSI:

##### Osnivački akt:

- Izjava o osnivanju dana 07.07.2005. god.
- Odlukom jedinog osnivača društva od 08.01.2018. godine izmijenjena je izjava o osnivanju od 07.07.2005. godine u čl.4. (odredbe o predmetu poslovanja) i čl. 8. (odredba o prokuri), čl. 9. (odredbe o upravi), čl. 10. (odredbe o podružnici). Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću potpuni tekst od 08.01.2018. godine pohranjena je u zbirku isprava suda.

#### FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	22.05.20	2019	01.01.19 - 31.12.19	GFI-POD izvještaj

#### Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-05/709-2	19.07.2005	Trgovački sud u Bjelovaru
0002 Tt-18/50-2	11.01.2018	Trgovački sud u Bjelovaru
0003 Tt-18/50-3	20.02.2018	Trgovački sud u Bjelovaru
0004 Tt-19/2388-1	27.09.2019	Trgovački sud u Bjelovaru
0005 Tt-21/1586-2	04.03.2021	Trgovački sud u Bjelovaru
eu /	25.03.2009	elektronički upis
eu /	30.03.2010	elektronički upis
eu /	24.03.2011	elektronički upis
eu /	27.03.2012	elektronički upis
eu /	28.03.2013	elektronički upis
eu /	25.03.2014	elektronički upis
eu /	27.03.2015	elektronički upis
eu /	31.03.2016	elektronički upis
eu /	13.04.2017	elektronički upis
eu /	18.04.2018	elektronički upis
eu /	28.03.2019	elektronički upis
eu /	22.05.2020	elektronički upis

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 6



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

Elektronički zapis  
Datum: 05.03.2021

# IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Sudska pristojba po Tbr. 29. st. 1. Uredbe o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 53/19), za izvadak iz sudskog registra u iznosu od 15.00 Kn naplaćena je elektroničkim putem.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:  
CN=sudreg, L=ZAGREB,  
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00XPQ-PzGjl-enejY-7laqv-2YkZ4  
Kontrolni broj: Cx7dQ-Ik4zr-Baf1h-F3Asn

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.  
Isto možete učiniti i na web stranici  
[http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola\\_izvornika/](http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/) unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta.  
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.  
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 7

Na temelju članka 52. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) donosi se:

## RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

I kojim se SNJEŽANA STIPEČ, dipl.ing.arh. imenuje za glavnog projektanta na izradi glavnog projekta za:

GRAĐEVINU: **JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA  
ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA  
ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA**

INVESTITOR: **GRAD SLATINA  
TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA  
OIB: 68254459599**

LOKACIJA: **ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA,  
k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

ZOP: **01/24**

II Glavni projektant iz točke I ovog rješenja odgovoran je za cjelovitost i međusobnu usklađenost projekata

III Glavnog projektanta odredio je investitor

## O B R A Z L O Ž E N J E

- U izradi navedene projektne dokumentacije sudjeluje više projektanata. U skladu s time dužni smo kao investitor imenovati glavnog projektanta.
- Imenovani glavni projektant upisan je u Imenik ovlaštenih arhitekata pod brojem A56, Klasa UP/I-350-07/91-01/503, Ur.br. 314-01-99-1 od 19. 07. 1999.
- Poslovi i zadaci glavnog projektanta po ovom imenovanju počinju od donošenja i traju do izvršenja projektnog zadatka ili do opoziva.
- Ovo imenovanje prilaže se tehničkoj dokumentaciji koja se predaje tijelu uprave nadležnom za izdavanje građevinske dozvole.
- Imenovana osoba je odgovorna za projektiranje sukladno važećim zakonima i propisima.

Imenovani glavni projektant ispunio je uvjete Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, predviđene člankom 51. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), te je odlučeno kao u izreci ovog Rješenja.

Slatina, siječanj 2024.g.

Direktor:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 8

Na temelju članka 51. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) donosi se:

## RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

I kojim se SNJEŽANA STIPEČ, dipl.ing.arh. imenuje za projektanta na izradi Arhitektonskog projekta za:

GRAĐEVINU: **JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA  
ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA  
ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA**

INVESTITOR: **GRAD SLATINA  
TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA  
OIB: 68254459599**

LOKACIJA: **ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA,  
k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

VRSTA PROJEKTA: **ARHITEKTONSKI PROJEKT - MAPA 1**

ZOP: **01/24**

TD: **01/24-GP**

II Projektant iz točke I ovog rješenja odgovoran je da projekt koji izrađuje ispunjava propisane uvjete, temeljne zahtjeve za građevinu, zahtjeve propisane za energetska svojstva zgrada, da je usklađen s odredbama Zakona o gradnji.

### O B R A Z L O Ž E N J E

- Imenovani projektant upisan je u Imenik ovlaštenih arhitekata pod brojem A56, Klasa UP/I-350-07/91-01/503, Ur.br. 314-01-99-1 od 19. 07. 1999.
- Poslovi i zadaci projektanta po ovom imenovanju počinju od donošenja i traju do izvršenja projektnog zadatka ili do opoziva.
- Ovo imenovanje prilaže se tehničkoj dokumentaciji koja se predaje tijelu uprave nadležnom za izdavanje građevinske dozvole.
- Imenovana osoba je odgovorna za projektiranje sukladno važećim zakonima i propisima.

Imenovani projektant ispunio je uvjete Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, predviđene člankom 51. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), te je odlučeno kao u izreci ovog Rješenja.

Slatina, siječanj 2024.g.

Direktor:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 9



## REPUBLIKA HRVATSKA

### HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/91-01/ 503  
Urbroj: 314-01-99-1  
Zagreb, 19. srpnja 1999.

Na temelju članka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise Razreda arhitekata, rješavajući po zahtjevu koji je podnijela STIPEČ SNJEŽANA, dipl.ing.arh., SLATINA, S.S. KRANJČEVIĆA 36, za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata, donio je

### RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se **STIPEČ SNJEŽANA**, dipl.ing.arh., SLATINA, u stručni smjer **ovlašteni arhitekt** pod rednim brojem **56**, s danom upisa **28.10.1998.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, STIPEČ SNJEŽANA, dipl.ing.arh., SLATINA, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni arhitekt"** i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom arhitektu izdaje se **"arhitektonska iskaznica"** i stječe pravo na uporabu **"pečata"**.

### Obrazloženje

STIPEČ SNJEŽANA, dipl.ing.arh., podnijela je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata .



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 10

Odbor za upise razreda arhitekata proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 18. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

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

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

#### Pouka o pravnom lijeku

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

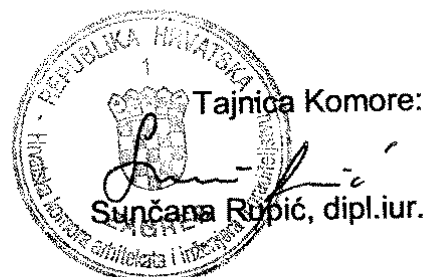


Dostaviti:

1. SNJEŽANA STIPEČ, 33520 SLATINA, S.S. KRANJČEVIĆA 36
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Zabilješka:

Istovjetnost ovog otpravka s izvornikom ovjerava



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 11

Na temelju članka 52. i članka 51. stavak 2. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdaje se:

**IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA  
O CJELOVITOSTI I MEĐUSOBNOJ USKLAĐENOSTI PROJEKATA  
br. 01/24**

kojom

GLAVNI PROJEKTANT: **SNJEŽANA STIPEČ, dipl.ing.arh.**  
upisana u Imenik ovlaštenih arhitekata pod brojem A56,  
Klasa: UP/I-350-07/91-01/503,  
Ur.broj: 314-01-99-1

za:

GRAĐEVINU: **JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA  
ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA  
ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA**

INVESTITOR: **GRAD SLATINA  
TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA  
OIB: 68254459599**

LOKACIJA: **ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA,  
k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

ZOP: **01/24**

daje

**IZJAVU O CJELOVITOSTI I MEĐUSOBNOJ USKLAĐENOSTI**

kojom izjavljuje:

da je ovaj glavni projekt usklađen s Prostornim planom uređenja grada Slatine (Sl. glasnik 06/06, 1/15, 11/21, 13/21), Urbanističkim planom uređenja grada Slatine (Sl. glasnik 02/07), Izmjenom i dopunom Urbanističkog plana uređenja grada Slatine (Sl. glasnik 01 /12, 01/15, 2/22, 3/22) kao dokumentima prostornog uređenja za predmetnu lokaciju

i

da su sve mape glavnog projekta zajedničke oznake: 01/24, tj. svi projekti koji čine glavni projekt cjeloviti i međusobno usklađeni, da je glavni projekt izrađen u skladu s odredbama Zakona o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23) i Zakona o gradnji (NN br. 153/13 i 20/17, 39/19, 125/19), Pravilnikom o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN br. 118/19, 65/20) kao i svim posebnim propisima donesenim na temelju tih zakona.

Slatina, siječanj 2024.g.

Glavni projektant:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 12

Na temelju članaka 51., 52. i 70. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdaje se:

## IZJAVA PROJEKTANTA br. 01/24-GP

kojom

PROJEKTANT: **SNJEŽANA STIPEČ, dipl. ing. arh.**  
ovlašteni arhitekt, ovlaštenje br A 56

za:

GRAĐEVINU: **JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA  
ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA  
ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA**

INVESTITOR: **GRAD SLATINA  
TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA  
OIB: 68254459599**

LOKACIJA: **ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA,  
k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

VRSTA PROJEKTA: **ARHITEKTONSKI PROJEKT - MAPA 1**

ZOP: **01/24**

TD: **01/24-GP**

daje

## IZJAVU O USKLAĐENOSTI TEHNIČKE DOKUMENTACIJE S PROSTORNIM PLANOM TE POSEBNIM ZAKONIMA I PROPISIMA

da je ovaj Arhitektonski projekt usklađen s Prostornim planom uređenja grada Slatine (Sl. glasnik 06/06, 1/15, 11/21, 13/21), Urbanističkim planom uređenja grada Slatine (Sl. glasnik 02/07), Izmjenom i dopunom Urbanističkog plana uređenja grada Slatine (Sl. glasnik 01 /12, 01/15, 2/22, 3/22) kao dokumentima prostornog uređenja za predmetnu lokaciju te odredbama sljedećih zakona, pravilnika, propisa i normi:

1. Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
3. Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN br. 78/15, 114/18, 110/19, 151/22, 64/23)
4. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN br. 78/15, 118/18, 110/19)
5. Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
6. Zakon o mjeriteljstvu (NN br. 74/14, 111/18)
7. Zakon o državnom inspektoratu (NN br. 115/18, 117/21, 67/23)
8. Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14-ispravak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18-ispravak)
9. Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10, 114/22)
10. Zakon o zaštiti okoliša s pripadajućim pravilnicima (NN br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
11. Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
12. Zakon o energetske učinkovitosti (NN br. 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21)
13. Zakon o vodama (NN br. 66/19, 84/21, 47/23)
14. Zakon o zaštiti prirode (NN br. 80/13, 15/18, 14/19)
15. Zakon o zaštiti zraka (NN br. 127/19, 57/22)
16. Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN br. 68/18, 110/18, 32/20)
17. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 84/21)
18. Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13, 130/17, 39/19, 118/20)
19. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN br. 80/13, 14/14, 32/19)
20. Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN br. 76/22)
21. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN br. 118/19, 65/20)
22. Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN br. 93/17)
23. Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN br. 15/19)
24. Pravilnik o obračunu i naplati vodnoga doprinosa (NN br. 107/14)

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 13

25. Pravilnik o geodetskom projektu (NN br. 12/14, 56/14)
26. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13)
27. Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti od požara (NN br. 62/94, 32/97)
28. Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN br. 56/12, 61/12)
29. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13, 87/15)
30. Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN br. 51/12)
31. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03)
32. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11, 74/13)
33. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 08/06)
34. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN br. 141/11)
35. Pravilnik o tehničkim normativima za sustave za odvođenje dima i topline nastalih u požaru (Sl. list SFRJ 45/83)
36. Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju (NN br. 88/17, 90/20, 01/21, 45/21)
37. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20)
38. Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevinskih dozvola i u tehničkim pregledima izgrađenih objekata (NN br. 48/97)
39. Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN br. 91/15, 102/15, 61/16)
40. Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl. list broj 42/68 i 45/68)
41. Pravilnik o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu (NN br. 73/2021)
42. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/21)
43. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN br. 46/08)
44. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s el. energijom (NN br. 82/12)
45. Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08)
46. Pravilnik o sigurnosti dizala u uporabi (NN br. 5/19)
47. Pravilnik o tehničkim normativima za izvođenje završnih radova u građevinarstvu – Sl. list broj 21/90 - preuzet na temelju članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96
48. Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sisteme - preuzet na temelju članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96,
49. Pravilnik o dopunama pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (NN br. 69/97)
50. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta - preuzet na temelju članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96,
51. Pravilnik o hrvatskim standardima za električne instalacije u zgradama - preuzet na temelju članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96
52. Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13)
53. Pravilnik o obaveznom atestiranju elemenata tipnih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru - preuzet na temelju članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96
54. Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o obaveznom potvrđivanju elemenata tipnih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru (NN br. 47/97, 68/00)
55. Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17, 105/20, 7/22)
56. Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN br. 3/07)
57. Tehnički propis za prozore i vrata (NN br. 69/06, 76/07, 81/13, 153/13)
58. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/10)
59. Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN br. 3/07)
60. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN br. 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
61. Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN br. 110/08)
62. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 05/10)
63. Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN br. 35/18, 104/19)
64. Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN br. 4/15., 24/15., 93/15., 133/15., 36/16., 58/16., 104/16., 28/17., 88/17, 29/18, 43/19, 150/22, 142/23)

Slatina, siječanj 2024. g.

Projektant:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 14

## OBAVIJEST O UTVRĐENIM POSEBNIM UVJETIMA I UVJETIMA PRIKLJUČENJA:

ID: P20231229-1425880-Z05



### REPUBLIKA HRVATSKA

Virovitičko-podravska županija

Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i  
imovinsko-pravne poslove

KLASA: 350-05/23-28/000282

URBROJ: 2189-08/08-24-0011

Virovitica, 19.01.2024.

➤ SNJEŽANA STIPEČ  
HR-33520 Slatina, S.S. Kranjčevića 36

**Predmet: Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja**  
- dostavlja se

Obavještavam Vas da je proveden postupak utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja po zahtjevu koji je podnijela SNJEŽANA STIPEČ, HR-33520 Slatina, S.S. Kranjčevića 36, OIB 57634579736 za:

- rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (kulturna ustanova) - rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina, 2.b skupine

na postojećoj građevnoj čestici 4372/1, k.o. Podravska Slatina (Slatina, Ante Kovačića 1).

Javnaopravna tijela su pozvana sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) (u daljnjem tekstu: Zakon o prostornom uređenju) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), te su na propisan način elektronički pozivana sljedeća javnaopravna tijela:

- Grad Slatina, HR-33520 Slatina, Trg sv. Josipa 10
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Virovitica, HR-33000 Virovitica, Antuna Mihanovića 42
- HEP-PLIN d.o.o., Pogon Slatina, HR-33520 Slatina, Industrijska 4
- KOMRAD d.o.o., HR-33520 Slatina, Braće Radića 2
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba civilne zaštite Virovitica, Odjel inspekcije, HR-33000 Virovitica, Trg bana Josipa Jelačića 18
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Požegi, HR-34000 Požega, Trg Matka Peića 3

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnaopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.      Stranica: 15

ID: P20231229-1425880-Z05

Javnopravnim tijelima je putem elektroničkog sustava eKonferencija omogućen uvid u navedene podatke i drugu dokumentaciju iz spisa u trajanju od 04.01.2024. godine do zaključno sa 18.01.2024. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

Po isteku roka od strane navednih javnopravnih tijela na predmetnu dokumentaciju izdano je:

- Grad Slatina, HR-33520 Slatina, Trg sv. Josipa 10
  - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - **Obavijest da nema posebnih uvjeta, KLASA: 350-05/24-28/1, URBROJ: 2189-2-04-02/06-24-2 od 08.01.2024. godine**
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Virovitica, HR-33000 Virovitica, Antuna Mihanovića 42
  - utvrđeni uvjeti priključenja - **Uvjeti priključenja (elektroenergetska suglasnost za jednostavni priključak), Broj i znak: 402000102/162/24LI od 18.01.2024. godine**
- HEP-PLIN d.o.o., Pogon Slatina, HR-33520 Slatina, Industrijska 4
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, Broj: F20000007-08-01/24 SJ od 08.01.2024. godine**
- KOMRAD d.o.o., HR-33520 Slatina, Braće Radića 2
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, Broj: 01-72/24 od 17.01.2024. godine**
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba civilne zaštite Virovitica, Odjel inspekcije, HR-33000 Virovitica, Trg bana Josipa Jelačića 18
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/24-01/18, URBROJ: 511-01-385-24-6 od 04.01.2024. godine**
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), KLASA: 361-03/24-01/137, URBROJ: 376-05-3-24-02 od 12.01.2024. godine**
- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Požegi, HR-34000 Požega, Trg Matka Peića 3
  - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - **Obavijest da nema posebnih uvjeta, KLASA: 612-08/23-01/0008, URBROJ: 532-05-02-07/3-24-02 od 04.01.2024. godine**

Iz tekstualnog dijela prikupljenih posebnih uvjeta vidljivo je da iste potvrđuju da su dostavljeni podaci i dokumentacija od strane projektanta, izrađeni u skladu s posebnim propisima i da se za iste daju posebni uvjeti odnosno uvjeti priključenja.

Predmet izdavanja ove obavijesti nije usklađenost dostavljenih podataka i dokumentacije sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji s prostorno-planskom dokumentacijom temeljem članka 138. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 85. Zakona o gradnji.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema Tarifnom broju 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 156/22).

VIŠI STRUČNI SURADNIK ZA PROSTORNO  
UREĐENJE I GRADITELJSTVO  
Denis Urbanek, struĉ.spec.ing.aedif.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 16

ID: P20231229-1425880-Z05

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
- SNJEŽANA STIPEČ
- HR-33520 Slatina, S.S. Kranjčevića 36



<b>ARHIS d.o.o.</b> Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 17





ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 18

## PRESLIKE POSEBNIH UVJETA I UVJETA PRIKLJUČENJA:



### REPUBLIKA HRVATSKA VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA GRAD SLATINA

#### Upravni odjel za razvoj Grada Slatine

KLASA: 350-05/24-28/1

URBROJ: 2189-2-04-02/06-24-2

U Slatini, 8. siječnja 2024.

Grad Slatina, putem Upravnog odjela za razvoj Grada Slatine, na osnovi članka 136. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), članka 82. Zakona o gradnji (Narodne novine, br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), Odluci o komunalnom redu na području Grada Slatine (Sl. glasnik Grada Slatine br. 13/2019.) i članku 27. Zakona o cestama (Narodne novine, br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22 i 04/23) u postupku koji je pokrenut na poziv Upravnog odjela za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove Virovitičko-podravске županije u svezi s izdavanjem posebnih uvjeta i uvjeta priključenja za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (kulturna ustanova) – rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina u Slatini, na k.č. br. 4372/1, k.o. Podravska Slatina (Slatina, Ante Kovačića 1), i z d a j e

### OBAVIJEST

Grad Slatina u svezi s rekonstrukcijom zgrade javne i društvene namjene (kulturna ustanova) – rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina u Slatini, na k.č. br. 4372/1, k.o. Podravska Slatina (Slatina, Ante Kovačića 1), nema posebne uvjete i uvjete priključenja.

Predmet izdavanja ovog akta nije usklađenost dostavljene dokumentacije s prostorno-planskom dokumentacijom.

### O b r a z l o ž e n j e

Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove Virovitičko podravске županije dana 3. siječnja 2024. godine, Gradu Slatini uputio je poziv u svezi s izdavanjem posebnih uvjeta i uvjeta priključenja za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (kulturna ustanova) – rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina u Slatini, na k.č. br. 4372/1, k.o. Podravska Slatina (Slatina, Ante Kovačića 1).

Uz poziv za izdavanje posebnih uvjeta priloženo je Idejno rješenje – Opis i grafički prikaz građevine, TD 01/24-IR, od prosinca 2023. godine, izrađen po ARHIS d.o.o., Slatina, Trg sv. Josipa 1, projektantica Snježana Stipeč, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja: A 56.

Po obavljenom uvidu u priloženo Idejno rješenje – Opis i grafički prikaz građevine, utvrđeno je da nema posebnih uvjeta gradnje i priključenja.



### DOSTAVITI:

1. Virovitičko-podravska županija,  
Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša  
i imovinsko-pravne poslove,  
putem sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>);
2. Pismohrani, ovdje.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 19



ELEKTRA VIROVITICA  
ANTUNA MIHANOVIĆA 42  
33000 VIROVITICA  
Telefon: 0800 300 420  
Telefaks: 00385 (0)33 72 60 94

GRAD SLATINA  
TRG SVETOG JOSIPA 10  
SLATINA  
33520 SLATINA

**NAŠ BROJ I ZNAK:** 402000102/162/24LI

**VAŠ BROJ I ZNAK:**

**PREDMET:** Elektroenergetska suglasnost

**DATUM:** 18.01.2024.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA VIROVITICA, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Uredbe o izdavanju energetskih suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33520 SLATINA, OIB: 68254459599 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

#### **ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES)** **broj 4020-70218818-100001273**

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 10.01.2024. g. pod urudžbenim brojem 402000102/211/24LC, za Zavičajni muzej (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:

ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č.br. 4372/1; k.o. Podravska Slatina.

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ove elektroenergetske suglasnosti (u daljnjem tekstu: EES), te se određuju sljedeći uvjeti priključenja na elektroenergetsku distribucijsku mrežu radi: povećanje priključne snage, promjene na priključku, promjena kategorije korisnika mreže, a na temelju idejnog rješenja Građevine.

#### **I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI**

Vrsta i namjena Građevine: Poslovna  
Vrsta elektrane: sunčana elektrana  
Ukupna instalirana snaga elektrane: 81,18 kVA  
Predvidiva godišnja proizvodnja električne energije: 86.580,00 kWh  
Predvidiva godišnja potrošnja električne energije: 100.000,00 kWh

#### **II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE**

Na široj lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj dokumentaciji, ne nalazi se postojeća i/ili planirana distribucijska elektroenergetska mreža.

#### **III. UVJETI PRIKLJUČENJA**

##### **3.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu**

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 80,00 kW  
Postojeća priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 29,90 kW na OMM broj 2010079114  
Ukupna priključna snaga u smjeru predaje u mrežu: 80,00 kW  
Nazivni napon na mjestu priključenja na mrežu: 0,4 kV  
Mjesto priključenja na mrežu: NN podzemna mreža; ;  
Napajanje mjesta priključenja iz: 1TS1002 SLATINA 2 / izvod: NN IZVOD ZA ZGRADU STAROG KOTARA; / izvod: NN IZVOD ZA ZGRADU STAROG KOTARA; / izvod: NN IZVOD ZA ZGRADU STAROG KOTARA  
Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je:

#### **ČLAN HEP GRUPE**

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

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

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 20

KPMO; ;.

Uređaj za odvajanje smješten je u: KPMO; ;.

### 3.2. Obračunska mjerna mjesta

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

Mjesta mjerenja električne energije: KPMO; ;.

Oprema mjernog mjesta treba biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP ODS-a.

## IV. UVJETI PRIKLJUČENJA KOJE MORA ISPUNITI GRAĐEVINA

U SN postrojenju Građevine mora postojati mogućnost odvajanja i uzemljenja kabela Građevine prema susretnom postrojenju HEP ODS-a.

Postrojenje i električna instalacija Građevine trebaju biti projektirani i izvedeni prema važećim zakonima, tehničkim propisima, normama i preporukama, Mrežnim pravilima i Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom te uvjetima iz ove EES.

Izvedba spoja Građevine na susretno postrojenje mora biti usklađena s tehničkim karakteristikama uređaja u susretnom postrojenju na kojeg se priključuje.

Postrojenje i električna instalacija Građevine moraju ispunjavati minimalne tehničke uvjete propisane Mrežnim pravilima, koji se odnose na: valni oblik napona, nesimetriju napona, pogonsko i zaštitno uzemljenje, razinu kratkog spoja, razinu izolacije, zaštitu od kvarova i smetnji, faktor snage i povratno djelovanje na mrežu.

Razina izolacije opreme u postrojenju i električnoj instalaciji Građevine mora biti dimenzionirana sukladno naponskoj razini na koju se priključuje. Ukoliko naponska razina na koju se postrojenje i električna instalacija Građevine priključuje iznosi 10 kV, razina izolacije opreme mora biti za naponsku razinu 20 kV.

Dimenzioniranje postrojenja i električne instalacije Građevine prema očekivanoj maksimalnoj struji trolnog kratkog spoja u mreži:

- na razini napona 0,4 kV: 25 kA za priključnu snagu iznad 22 kW
- na razini napona 10, 20, 30 i 35 kV: 16 kA

Sustav zaštite od indirektnog dodira mora biti izveden automatskim isklapanjem dozemnih kvarova i uzemljenjem.

Vrijednost faktora ukupnoga harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem postrojenja i instalacija Građevine može iznositi najviše:

- na razini napona 0,4 kV: 2,5%.

Navedene vrijednosti odnose se na 95% 10-minutnih prosjeka efektivnih vrijednosti napona za razdoblje od tjedan dana.

Podnositelj zahtjeva dužan je zaštitu Građevine od kvarova uskladiti s odgovarajućom zaštitom u distribucijskoj mreži, tako da kvarovi na njegovu postrojenju i električnoj instalaciji ne uzrokuju poremećaje u distribucijskoj mreži ili kod drugih korisnika mreže.

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

Projektom Građevine, osim radova za koje se izdaje EES, mora biti obuhvaćeno i:

- elektroenergetski kabeli od Građevine do mjesta predaje/preuzimanja energije;
- razmjena informacija i stanja sklopnih uređaja u poljima priključenja kabela Građevine u susretnom postrojenju HEP ODS-a i SN postrojenju Građevine (uključeno / isključeno / uzemljeno).

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

## V. DODATNI UVJETI PRIKLJUČENJA ZA ELEKTRANU

Način pogona: paralelno s distribucijskom mrežom

Izolirani pogon: nije predviđen

Otočni pogon: nije dopušten

Uređaj za sinkronizaciju: Izmjenjivač

Sinkronizacija mora biti automatska uz sljedeće uvjete:

- A) elektrane sa sinkronim generatorom ili izmjenjivačem:
  - razlika napona manja od  $\pm 10\%$  nazivnog napona,
  - razlika frekvencije manja od  $\pm 0,5$  Hz ( $\pm 0,1$  Hz za vjetroelektrane sa sinkronim generatorom)
  - razlika faznog kuta manja od  $\pm 10$  stupnjeva.

### ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

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



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 21

B) elektrane s asinkronim generatorom:

- Prije uključanja na distribucijsku mrežu pogonskim strojem postići brzinu vrtnje u granicama  $\pm 5\%$  u odnosu na sinkronu brzinu.

Uvjeti paralelnog pogona osiguravaju međusobno usklađene zaštite elektrane i distribucijske mreže. U slučaju odstupanja od propisanih uvjeta za paralelni pogon, zaštita mora odvojiti elektranu iz paralelnog pogona. Za paralelni pogon elektrana s mrežom, elektrana mora biti opremljena:

- Zaštitom koja osigurava uvjete paralelnog pogona: pod/nadnaponskom, pod/nadfrekventnom;
- Zaštitom od smetnji i kvarova u mreži i elektrani: nadstrujnom, kratkospojnom, zemljospojnom, ograničenje istosmjerne komponente struje;
- Zaštitom od otočnog pogona.

Zaštita mora imati mogućnost zatezanja djelovanja pojedinačne zaštite i memoriranja događaja koji su uzrokovali proradu zaštite.

Instalacija sunčane elektrane treba biti izvedena prema HRN HD 60364-7-712.

Svaka proizvodna jedinica u elektrani mora biti opremljena generatorskim prekidačem, koji može biti i samostalni uređaj ili integriran u izmjenjivač. U slučaju više proizvodnih jedinica, više uređaja/mjesta za sinkronizaciju ili mogućnosti izoliranog pogona elektrana mora biti opremljena i glavnim prekidačem.

Podešenja proradnih vrijednosti zaštita koje djeluju na proradu uređaja za isključenje s mreže moraju biti usuglašena s HEP ODS-om. HEP ODS pridržava pravo promjene podešenja zaštite u mreži radi specifičnosti konfiguracije lokalne mreže ili temeljem rezultata ispitivanja u pokusnom radu elektrane.

## VI. EKONOMSKI UVJETI

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

Podnositelj zahtjeva je sklopio ugovor o priključenju s HEP ODS-om u kojim se uređuju uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, iznos naknade za priključenje i dinamika plaćanja, te odnosi (prava, dužnosti i obveze) Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a u postupku priključenja građevine na distribucijsku mrežu.

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

## VII. UVJETI ZA POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA MREŽU

Na temelju ove EES, Građevina ne može biti priključena na mrežu HEP ODS-a.

Za priključenje na mrežu Podnositelj zahtjeva treba:

- ishoditi potvrdu glavnog projekta (ako je propisano),
- sklopiti ugovor o korištenju mreže,
- dostaviti zahtjev za početak korištenja mreže.

Podnositelj zahtjeva dužan je, najmanje 30 dana prije priključenja, na propisanom obrascu, podnijeti Zahtjev za sklapanje ugovora o korištenju mreže.

HEP ODS će ponuditi Ugovor o korištenju mreže ako su ispunjeni svi uvjeti definirani u ovoj EES, i nakon što su ispunjene sve obveze po Ugovoru o priključenju.

Za početak korištenja mreže Podnositelj zahtjeva dužan je na propisanom obrascu podnijeti Zahtjev za početak korištenja mreže.

Prije početka korištenja mreže Podnositelj zahtjeva treba sklopiti Ugovor o opskrbi električne energije s opskrbljivačem.

Tijekom pokusnog rada elektrane s mrežom provode se ispitivanja po Operativnom planu i programu ispitivanja postrojenja u pokusnom radu, kojima se potvrđuje spremnost elektrane za paralelni pogon s mrežom. Operativni plan i program ispitivanja postrojenja u pokusnom radu načelno sadrži sljedeća ispitivanja:

- spremnost elektrane za prvo priključenje na mrežu: usklađenost postrojenja elektrane s uvjetima HEP ODS-a, okretno polje;
- paralelni pogon elektrane s mrežom (normalni pogon): prva sinkronizacija na mrežu, normalno i interventno isključenje elektrane, sposobnost postizanja i održavanja parametara na sučelju s mrežom unutar zadanih granica, utjecaj elektrane na kvalitetu električne energije;
- odziv elektrane na kvar u mreži: otočni pogon, odziv na APU, odziv na zemljospoj u mreži;
- utjecaj elektrane na mrežu pri kvaru u elektrani: kvar u mjernom krugu sinkronizacije, nestanak napajanja vlastite potrošnje elektrane, neraspoloživost kompenzacije;

## ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •  
• MB 1643991 • OIB 46830800751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •  
• www.hep.hr •

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 22

#### E) ostala ispitivanja.

Nakon provedenih ispitivanja u pokusnom radu, voditelj ispitivanja mora izraditi izvješće o ispitivanjima s navedenim uočenim nedostacima, te obveze i rok njihova otklanjanja, kao i rok za ponavljanje neuspješnih ispitivanja.

U Konačnom izvješću o ispitivanju u pokusnom radu, koje se izrađuje po otklanjanju uočenih nedostataka i nakon uspješno provedenih svih ispitivanja, voditelj ispitivanja mora jednoznačno iskazati spremnost elektrane za trajni pogon.

HEP ODS će, ako je suglasan s dostavljenim Konačnim izvješćem o ispitivanju u pokusnom radu, izdati Podnositelju zahtjeva Potvrdu za trajni pogon.

#### VIII. OSTALI UVJETI

Podnositelj zahtjeva snosi sve troškove ispitivanja u pokusnom radu, kao i eventualne štete koje nastanu kod HEP ODS-a ili trećih strana, a posljedica su rada elektrane izvan granica definiranih u ovoj EES.

Rok važenja EES za složeni priključak jednak je roku važenja ugovora o priključenju.

Iznimno, ukoliko je EES sastavni dio lokacijske ili građevinske dozvole Građevine, rok važenja EES vezan je uz rok važenja lokacijske, odnosno građevinske dozvole.

#### IX. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

U slučaju neslaganja s uvjetima iz ove EES, Podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana od dana dostave ove EES izjaviti prigovor na rad HEP ODS-a Hrvatskoj energetskej regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb.

#### Prilozi:

1. Tablica obračunskih mjernih mjesta
2. Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji
3. Jednopolna shema susretnog postrojenja
4. Razmjenjena informacija na sučelju elektrane i mreže



Direktor

Dinko Begović, dipl. inf.

#### Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- HEP ODS, ELEKTRA VIROVITICA
- Pismohrani

**HEP** - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB  
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE  
ELEKTRA VIROVITICA 4

#### ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •  
• MB 1643991 • OIB 48830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •  
• [www.hep.hr](http://www.hep.hr) •

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 23

**Prilog 1.** Tablica obračunskih mjernih mjesta

Šifra OMM	Naziv OMM	Kategorija korisnika mreže	Napon OMM (kV)	Priključna snaga - potrošnja (kW)	Priključna snaga - proizvodnja (kW)	Dopušteni faktor snage - potrošnja	Dopušteni faktor snage - proizvodnja*	1F/3F
2010079114	ZAVIČAJNI MUZEJ SLATINA	Kupac s vlastitom proizvodnjom	0,4 kV	80,00	80,00	0,95IND.-1	1	3

\*na zahtjev HEP ODS-a i u drugačijem opsegu u okviru propisanih granica

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 24





ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 25

# HEPPLIN

 Ulica cara Hadrijana 7  
31 000 Osijek  
 (0)800.88.13  
 (0)31.20.71.13  
 www.hep.hr/plin

■ Sektor za distribuciju

■ Pogon : Slatina

REPUBLIKA HRVATSKA

Virovitičko-podravska županija  
Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i  
imovinsko-pravne poslove

■ NAŠ BROJ: F20000007-08-01/24 SJ

■ VAŠ BROJ:

■ DATUM: 08.01.2024.

■ PREDMET: Posebni uvjeti građenja

Poštovani !

Temeljem Vašeg zahtjeva KLASA: 350-05/23-28/000282, URBROJ: 2189-08/08-24-0003 od 03. siječnja 2024.g. za izdavanjem posebnih uvjeta građenja i pregleda idejnog rješenja oznake 01/24-IR izrađenog u prosincu 2023.g. od tvrtke „Arhis“ d.o.o. za projektiranje, građenje i nadzor Trg sv. Josipa 1, 33520 Slatina, OIB: 33649615982, u svrhu pribavljanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) izdajemo Vam

## POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (kulturna ustanova) – rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina, 2.b skupine na postojećoj građevnoj čestici 4372/1, k.o. Podravska Slatina (Slatina, Ante Kovačića 1) čiji je investitor GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599

1. Radove na plinskoj instalaciji izvesti prema strojarskom projektu izrađenom od ovlaštenog projektanta.
2. Za priključenje na distribucijski sustav zatražiti izdavanje energetske suglasnosti.
3. Izvođenje radova na plinskoj instalaciji povjeriti izvođačima koji imaju važeće ovlaštenje za izvođenje izdano od HEP Plin d.o.o.
4. Za izvedenu plinsku instalaciju je potrebno provesti ispitivanje od strane ispitivača koji ima ovlaštenje izdano od HEP Plin d.o.o.
5. Za izvedenu plinsku instalaciju dokumentaciju dobivenu od izvođača, serviser, dimnjačara i ispitivača dostaviti u HEP Plin d.o.o.

S poštovanjem!

Za Pogon Slatina:  
Stjepan Jurčević, mag. ing. aedif.

Ko. - Podnositelju zahtjeva  
- Pogon Slatina  
- Arhiva

Direktor :

Damir Pečušak , dipl. oec.

HEP - PLIN d.o.o.  
OSIJEK 3  
Cara Hadrijana 7

HEP-PLIN d.o.o.  
Uprava društva  
Direktor Damir Pečušak  
IBAN HR4423600001102456085

Matični broj 1582615  
OIB 41317489366  
Trgovački sud u Osijeku MBS 030070500  
Uplaćen temeljni kapital 20.000,00 HRK | 2.654,46 EUR



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 26

REPUBLIKA HRVATSKA  
Virovitičko-podravska županija, Upravni odjel za  
graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne  
poslove, Slatina, OIB 93362201007

Primljeno:	17.01.2024
Klasif. oznaka:	350-05/23-28/000282
Urudžbeni broj:	379-24-0009
Org.jed.: 2189-08	Broj priloga: Vrij.:

## Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima

Podaci o javnompravnom tijelu

Naziv	KOMRAD d.o.o.
Adresa	HR-33520 Slatina, Braće Radića 2
OIB	96537643037

Podaci o pismenu

Vrsta akta	Posebni uvjeti
<b>Naziv akta</b>	<b>Posebni uvjeti</b>
Klasa	379
Urudžbeni broj	01-72/24
Datum nastanka	17.01.2024. godine
Zakonska osnova	

Podaci o podnositelju

Podnositelj zahtjeva	<ul style="list-style-type: none"> <li>SNJEŽANA STIPEČ, HR-33520 Slatina, S.S. Kranjčevića 36</li> </ul>
Nadležno tijelo	Virovitičko-podravska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove, Slatina, OIB 93362201007

Podaci o građevini / zahvatu

Opis	<ul style="list-style-type: none"> <li>rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (kulturna ustanova), 2.b skupine, - rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina</li> </ul>
Lokacija - na postojećoj građevnoj čestici	<ul style="list-style-type: none"> <li>4372/1, k.o. Podravska Slatina (Slatina, Ante Kovačića 1)</li> </ul>

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 27

Podaci o dostavljenoj dokumentaciji

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

Napomena:

Dostavljeni podaci su elektronički potpisani digitalnim potpisom od strane podnositelja zahtjeva.

Zaključak

Uvid u podatke i dokumentaciju iz spisa omogućen je putem elektroničkog sustava eKonferencija u trajanju od 04.01.2024. godine do zaključno sa 18.01.2024. godine sukladno članku 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) odnosno članku 82. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

Za predmetni zahvat utvrđuju se posebni uvjeti .

Predmet izdavanja ovih uvjeta nije usklađenost dostavljene dokumentacije s prostorno-planskom dokumentacijom.

-Povećanje kapaciteta vodoopskrbnog priključka izvesti u skladu s Komradovim Općim i Tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga (<http://www.komrad.hr/vodovod>).

-Priključak se izvodi podzemno na dubini koja sigurno osigurava zaštitu od smrzavanja, u pravilu okomito na vodovodnu mrežu.

-dimenzije vodomjernog okna uskladiti prema veličini i kapacitetu vodoopskrbnog priključka , te prema zahtjevu Komrada. Poklopac vodomjernog okna mora biti min. 0,6 x 0,6m.

Ako se mijenja lokacija vodomjernog okna, ta nova lokacija mora biti na lako dostupnom mjestu, u pravilu 1m iza regulacione linije građevinske čestice, te u dogovoru sa predstavnikom Komrada.

U vodomjerno okno postaviti vodomjer, ne manjih dimenzija od dimenzije vodovodnog priključka.

Proširenja lokalne vodoopskrbne, hidrantske i kanalizacijske mreže se moraju odraditi sukladno Komradovim Općim i Tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga (<http://www.komrad.hr/vodovod>).

Sva vertikalna i horizontalna kanalizacija mora biti vodonepropusna.

Nije dozvoljeno spajanje oborinskih voda na kanalizacijski sustav.

Podaci o potpisniku pismena

Ime i prezime	Antun Srbić
Funkcija	Tehnički direktor

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 28

Dostava pismena i prilozi obavijesti

**DOSTAVITI:**

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis, ovdje

**PRILOG:**

1. Posebni uvjeti odnosno akt kao posebni uvjeti prema posebnom propisu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 29

REPUBLIKA HRVATSKA  
Virovitičko-podravska županija, Upravni odjel za  
graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne  
poslove, Slatina, OIB 93362201007

Primljeno:	04.01.2024		
Klasif. oznaka:	350-05/23-28/000282		
Urudžbeni broj:	511-24-0004		
Org.jed.: 2189-08	Broj priloga:	Vrij.:	

Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima

Podaci o javnom pravnom tijelu

Naziv	Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba civilne zaštite Virovitica, Odjel inspekcije
Adresa	HR-33000 Virovitica, Trg bana Josipa Jelačića 18
OIB	36162371878

Podaci o pismenu

Vrsta akta	Posebni uvjeti
Naziv akta	Posebni uvjeti
Klasa	245-02/24-01/18
Urudžbeni broj	511-01-385-24-6
Datum nastanka	04.01.2024. godine
Zakonska osnova	temeljem Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine, broj 92/10)

Podaci o podnositelju

Podnositelj zahtjeva	▪ SNJEŽANA STIPEČ, HR-33520 Slatina, S.S. Kranjčevića 36
Nadležno tijelo	Virovitičko-podravska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove, Slatina, OIB 93362201007

Podaci o građevini / zahvatu

Opis	– rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (kulturna ustanova), 2.b skupine, - rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija - na postojećoj građevnoj čestici	▪ 4372/1, k.o. Podravska Slatina (Slatina, Ante Kovačića 1)



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 30

Podaci o dostavljenoj dokumentaciji

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

Napomena:

Dostavljeni podaci su elektronički potpisani digitalnim potpisom od strane podnositelja zahtjeva.

Zaključak

Uvid u podatke i dokumentaciju iz spisa omogućen je putem elektroničkog sustava eKonferencija u trajanju od 04.01.2024. godine do zaključno sa 18.01.2024. godine sukladno članku 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) odnosno članku 82. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

Za predmetni zahvat utvrđuju se posebni uvjeti u skladu s odredbama Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine, broj 92/10).

Predmet izdavanja ovih uvjeta nije usklađenost dostavljene dokumentacije s prostorno-planskom dokumentacijom.

I U Glavnom projektu primijeniti sljedeće mjere zaštite od požara:

1. Požarno opterećenje građevina odrediti na osnovu austrijskih smjernica TRVB 100-126.
2. Ostale mjere zaštite od požara projektirati sukladno hrvatskim propisima i normama koje uređuju ovo područje,

II Potrebno je izraditi Elaborat zaštite od požara.

III U Glavnom projektu, unutar programa kontrole i osiguranje kvalitete, navesti norme, propise i postupak osiguranja i dokazivanja kvalitete glede zaštite od požara za izvedene radove, ugrađene materijale, proizvode i opremu.

IV U postupku izdavanja građevinske dozvole pribaviti potvrdu o usklađenosti Glavnog projekta s propisima iz područja zaštite od požara..

Podaci o potpisniku pismena

Ime i prezime	Darko Mikolić
Funkcija	Voditelj Odjela inspekcije

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 31

Dostava pismena i prilozi obavijesti

**DOSTAVITI:**

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis, ovdje

**PRILOG:**

1. Posebni uvjeti odnosno akt kao posebni uvjeti prema posebnom propisu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 32



KLASA: 361-03/24-01/137  
URBROJ: 376-05-3-24-02  
Zagreb, 12.01.2024. godine

REPUBLIKA HRVATSKA Virovitičko-podravska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove, Slatina, OIB 93362201007		
Primljeno:	12.01.2024	
Klasif. oznaka:	350-05/23-28/000282	
Uredbeni broj:	376-24-0008	
Org. jed.: 2189-08	Broj priloga:	Vrij.:

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**Virovitičko-podravska županija, Upravni odjel**  
**za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-**  
**pravne poslove, Slatina, OIB 93362201007**

**Predmet: Posebni uvjeti gradnje**

**Podnositelj:**

- SNJEŽANA STIPEČ, HR-33520 Slatina, S.S. Kranjčevića 36

**Građevina/zahvat u prostoru:**

- rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (kulturna ustanova), 2.b skupine, - rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina

**Lokacija:**

- k.č.br. 4372/1, k.o. Podravska Slatina

**Veza:** KLASA: 350-05/23-28/000282, URBROJ: 376-24-0008 od 12.01.2024. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete:

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
  - a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi članka 61. Zakona o elektroničkim komunikacijama (Narodne novine, broj 76/22) (dalje: ZEK) i Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (Narodne novine, broj 75/13) (dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz. Prema odredbi stavka 4. članka 61. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi stavka 5.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 33

članka 6. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:

- Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.

II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:

- Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

Ukoliko je potrebna izmicanje ili zaštita EKI, investitor mora imati suglasnost Infrastrukturnog/ih operatora na tehničko rješenje izmicanja ili zaštite EKI koje mora biti sastavni dio glavnog projekta.

Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 6. Pravilnika, ukoliko se investitor i infrastrukturni operatori ne mogu usuglasiti oko odabira tehničkog rješenja zaštite, tada jedna ili druga strana može zahtijevati posredovanje Agencije u ovom postupku.

Također, prema stavku 9. članku 6. Pravilnika, infrastrukturni operatori su obvezani u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana. Kontakti operatora su na izjavama u privitku.

b) Ako u zoni zahvata nema položene EKI nemamo uvjete zaštite iste.

2. Za predmetnu građevinu temeljem odredbi članka 56. ZEK-a, projektant je obvezan projektirati, a investitor ugraditi/izgraditi elektroničku komunikacijsku mrežu (dalje: EKM) i EKI.

S poštovanjem,

REFERENT  
Branimir Ogrinšak

Privitak

1. Izjave operatora

Dostaviti:

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 34



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

**HAKOM - 361-03/24-01/137**  
Datum: 10.01.2024.

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

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: k.o. Podravska Slatina, k.č. 4372/1, ističe se kako A1 Hrvatska u zoni zahvata nema položenu infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.

Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

012



A1 Hrvatska d.o.o.  
Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 35



**Hrvatski Telekom d.d.**

Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu (EKI)

Adresa: Hrambašićeva 39, Zagreb

Telefon: +385 1 4918 658

Telefaks: +385 1 4917 118

**HAKOM**

**OI**

**Roberta Frangeša Mihanovića 9**

**10000 Zagreb**

**OZNAKA** C4-74438580-24

**KONTAKT OSOBA** Pejo Blažević

**TELEFON** +385 99 219 8924

**DATUM** 11.01.2024.

**NASTAVNO NA** Položaj EKI - 361-03/24-01/137 - JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA na k.č. 4372/1 k.o. Podravska Slatina  
INVESTITOR: GRAD SLATINA OIB: 68254459599, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33520 SLATINA

Temeljem Vašeg zahtjeva te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam

**IZJAVU O POLOŽAJU  
ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)**

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d. (dalje: HT), a koja je sukladno *Zakonu o elektroničkim komunikacijama* (dalje: ZEK) od interesa za Republiku Hrvatsku, u prilogu dostavljamo izvadak iz dokumentacije podzemne i nadzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Detaljnije informacije o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Sukladno *Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine* (dalje: Pravilnik) mjesta kolizije utvrđuju se i dokumentiraju na način da se opseg predmetnog zahvata prikazuje rješenjima zaštite i/ili izmještanja. Za izradu tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i/ili izmještanja potrebno je od HT-a zatražiti dodatne podatke o EKI putem kontakt osobe navedene u ovoj Izjavi. Sukladno *Zakonu o prostornom uređenju* potrebno je dati prednost rješenjima zaštite EKI umjesto izmještanju, u mjeri u kojoj je to moguće
3. Na rješenje zaštite i/ili izmještanja EKI potrebno je od HT-a pribaviti suglasnost putem web adrese <https://eki-zahtevi.t.ht.hr>, a isto rješenje sa suglasnošću mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta za predmetni zahvat u prostoru. Izvedbeni projekt kojim se razrađuje rješenje iz glavnog projekta potrebno je dostaviti HT-u na suglasnost najmanje 90 dana prije dana početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI, odnosno bez odgode po ishođenju potrebnih dozvola za gradnju ukoliko investitor odmah počinje s izvođenjem radova.
4. Ukoliko je EKI potrebno izmjestiti na lokaciju drugih katastarskih čestica, HT će s investitorom i, po potrebi, drugim osobama sklopiti ugovor kojim će se definirati međusobna prava i obveze glede imovinskopравnih odnosa i izmještanja EKI.
5. Ukoliko projekt predviđa izmještanje EKI na mjestima kolizije, investitor/izvođač radova je obavezan najmanje 90 dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI obavijestiti HT putem e-mail adrese [izmjestanje.privatni@t.ht.hr](mailto:izmjestanje.privatni@t.ht.hr) (za fizičke osobe), odnosno [zahtjev.poslovni@t.ht.hr](mailto:zahtjev.poslovni@t.ht.hr) (za pravne osobe), odnosno bez odgode po ishođenju potrebnih dozvola za gradnju ukoliko investitor odmah počinje s izvođenjem radova te najmanje 10 radnih dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI podnijeti zahtjev za označavanje/iskolčenje trase podzemne EKI putem e-mail adrese [t536.mreza@t.ht.hr](mailto:t536.mreza@t.ht.hr).

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 36



Datum 11.01.2024.

Za C4-74438580-24

Strana 2

6. Rok realizacije izmještanja EKI ovisi o tehničkom rješenju izmještanja, ishođenju potrebnih dozvola i potrebi rješavanja imovinskopravnih odnosa radi izvođenja radova izmještanja.
7. Ukoliko projekt predviđa samo zaštitu EKI na mjestima kolizije investitor je obavezan najmanje 10 dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI obavijestiti HT i za podzemnu EKI podnijeti zahtjev za označavanje/iskolčenje trase putem e-mail adrese t536.mreza@t.ht.hr.
8. Tijekom izvođenja svih radova u blizini EKI potrebno je osigurati nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.
9. Radove na prespajanjima i ostale kabel-monsterske radove izvodi HT ili od HT-a ovlašteni izvođač. Ukoliko je investitor naručitelj sukladno Zakonu o javnoj nabavi i za radove na prespajanjima i ostale kabel-monsterske radove provodi postupak javne nabave, obavezan je od HT-a zatražiti tehničke kriterije za izbor izvođača radova na prespajanjima i ostalim kabel-monsterskim radovima.
10. Nakon završetka izvođenja građevinskih radova, a prije uređenja javne površine ili asfaltiranja, HT može zatražiti kalibraciju cijevi i utvrđivanje stanja DTK. Ukoliko se utvrde oštećenja, HT će odmah pokrenuti sanaciju istih na trošak investitora, a trošak kalibracije cijevi i utvrđivanja stanja DTK teretit će investitora.
11. Troškovi zaštite i izmještanja raspodjeljuju se sukladno ZEK-u i Pravilniku.
12. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI, izvođač radova/investitor je dužan odmah prijaviti HT-u na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000.
13. Ukoliko investitor ne postupi sukladno Zakonu o gradnji na način da se glavnim projektom ne obuhvate svi tehničko-tehnološki aspekti zaštite i/ili izmještanja EKI te time zbog nepravovremenog ishođenja potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmještanje EKI HT-u, investitoru ili trećoj osobi nastane šteta, HT za istu neće biti odgovoran te će ju nadoknaditi investitor ili treća osoba.
14. Ukoliko izvođač radova/investitor ne obavijesti /nepravodobno obavijesti HT sukladno ovoj Izjavi te se time HT-u prouzroči šteta, izvođač radova/investitor će biti obavezan takvu štetu naknaditi.
15. Uništenje, oštećenje ili ometanje u radu EKI i drugih javnih naprava je kazneno djelo kažnjivo sukladno Kaznenom zakonu.

Ova Izjava vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 11.01.2026. g. i sastavni je dio Posebnih uvjeta HAKOM-a.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu  
Direktorica  
**Maja Mandić, dipl.iur.**

Napomena: izjava je dostavljena na email: uv-ekonferencija@hakom.hr

**OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA**

Hrvatski Telekom d.d. | Radnička cesta 21, 10000 Zagreb | +385 1 491-1000 | www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr  
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABHR2X  
Nadzorni odbor: E. G. Sevilla (predsjednica)

Uprava: Konstantinos Nempis (predsjednik), Ivan Bartulović, Matija Kovačević, Boris Drilo, Nataša Rapaić, Marijana Bačić, Siniša Đuranović  
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560  
Temeljni kapital: 1.359.742.172 eura | Ukupan broj dionica: 78.775.842 dionica bez nominalnog iznosa



<b>ARHIS d.o.o.</b> Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 37



<b>ARHIS d.o.o.</b> Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 38



**Elektronički potpis**

sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, ka ko biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.

**BRANIMIR OGRINŠAK**

HAKOM

Potpisano: 12.01.2024.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 39



REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO KULTURE I MEDIJA

Uprava za zaštitu kulturne baštine  
Konzervatorski odjel u Požegi

Klasa: 612-08/24-01/0008  
Urbroj: 532-05-02-07/3-24-02  
Požega, 4. siječnja 2024.g.

Virovitičko-podravska županija  
Upravni odjel za graditeljstvo,  
zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove  
33000 Virovitica, Trg Ljudevita Patačića 1

**Predmet:** Slatina, Ul. Ante Kovačića 1, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina  
Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene (kulturna ustanova) – rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina, 2.b skupine

- *izdaje se očitovanje*

Temeljem Vašeg dopisa od 3. siječnja 2024. godine (klasa: 350-05/23-28/000282, urbroj: 2189-08/08-24-0003) u kojem nas tražite izdavanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja za rekonstrukciju postojeće građevine javne i društvene namjene, nakon uvida u dokumentaciju na eKonferenciji izdajemo slijedeće očitovanje:

Predmetna građevina, zgrada Starog kotara, koja se nalazi u Slatini, Ul. Ante Kovačića, nije pojedinačno zaštićeno kulturno dobro niti se nalazi unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline, te s toga nemamo posebnih uvjeta zaštite i suglasni smo sa IDEJNIM RJEŠENJEM, izrađenim od strane tvrtke ARHIS d.o.o. iz Slatine u prosincu 2023.g. pod brojem projekta TD: 01/24-IR, projektantica Snježana Stipeč, dipl.ing.arh. Smatramo da je ovim projektom znatno povećana energetska učinkovitost ove vrijedne povijesne građevine.

S poštovanjem,



Po ovlasti Ministrice:  
PROČELNIK:

dr.sc. Žarko Španiček

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 40

## MIŠLJENJE VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE:



REPUBLIKA HRVATSKA  
VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA  
Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i  
imovinsko – pravne poslove

KLASA: 351-02/24-02/01  
URBROJ: 2189-08/05-24-2  
Virovitica, 15. siječnja 2024.

GRAD SLATINA  
Upravni odjel za razvoj Grada Slatine  
Trg sv. Josipa 10  
HR-33520 Slatina

**PREDMET** Mišljenje o potrebi provedbe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i/ili procjene utjecaja zahvata na okoliš te prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za zahvat: "Rekonstrukcija dijela zgrade Starog kotara - proširenje muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina"  
- očitovanje, dostavlja se

Dana 3. siječnja 2024. godine ovaj Upravni odjel zaprimio je zahtjev Grada Slatine, Upravnog odjela za razvoj Grada Slatine, HR-33520 Slatina, Trg sv. Josipa 10, OIB: 68254459599, zastupanog po zamjeniku gradonačelnika koji obnaša dužnost gradonačelnika Iliji Nikoliću, za izdavanje mišljenja o potrebi provođenja postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i/ili procjene utjecaja zahvata na okoliš te prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za zahvat: "Rekonstrukcija dijela zgrade Starog kotara - proširenje muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina, na k.č.br. 4372/1 u k.o. Podravska Slatina, Ante Kovačića 1, Slatina".

Uz predmetni zahtjev priloženo je Idejno rješenje, izrađeno od strane tvrtke Arhis d.o.o., za projektiranje, građenje i nadzor, HR-33520 Slatina, Trg sv. Josipa 1, OIB: 33649615982, T.D.: 01/24-IR, od prosinca 2023. godine, izrađeno po projektantici Snježani Stipeč, dipl.ing.arh. broj ovlaštenja A 56.

Uvidom u naprijed navedeni zahtjev i Idejno rješenje utvrđeno je da se planira rekonstrukcija dijela javne zgrade - zgrada Starog kotara koja obuhvaća proširenje postojećeg muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina u Slatini. Rekonstrukcija zgrade obuhvaća unutarnje uređenje, poboljšanje energetske učinkovitosti, rješavanje pristupačnosti osobama smanjene pokretljivosti, usklađenje sa propisima iz područja zaštite od požara te izvođenje kompletne instalacije vodovoda i kanalizacije, elektroinstalacije i strojarke instalacije. Sjeverni dio prizemlja i cijeli kat su u roh-bau fazi. Planira se rekonstruirati sjeverno krilo u prizemlju i ulaz sa stubištem za prvi kat u zapadnom krilu, te cijeli prvi kat. Rekonstrukcija u prizemlju u sjevernom krilu zgrade obuhvaća uređenje novog izložbenog prostora sa ulazom, stubištem, dizalom, sanitarnim čvorom, pomoćnim prostorijama te uređenje višenamjenske multifunkcionalne dvorane sa 50 sjedećih mjesta. Rekonstrukcija kata obuhvaća uređenje 7 izložbenih dvorana, knjižnice, ured kustosa, depoa (prostor za skladištenje muzejske građe), višenamjenske dvorane, radionice za učenike, sanitarnog čvora i pomoćnih prostorija. Proširenjem postojećeg muzejskog postava, zgrada bi zaokružila svoju kulturno-umjetničku namjenu. Na krovu zgrade predviđa se postavljanje fotonaponske elektrane ukupne snage 80 kW/81,18 kWp (postavljanje na krov 198 FN panela nazivne snage 410 Wp).

U Prilozima I. i II. Uredbe o procjeni utjecaja na okoliš ("Narodne novine" broj: 61/14. i 3/17., dalje u tekstu: Uredba) određeni su zahvati za koje je potrebno provesti postupak procjene



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 41

utjecaja na okoliš i postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, za koje je nadležno Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, a u Prilogu III. Uredbe određeni su zahvati za koje je potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, za koje je nadležan ovaj Upravni odjel.

Uvidom u Priloge naprijed navedene Uredbe, predmetni zahvat koji se odnosi na rekonstrukciju dijela zgrade javne namjene, odnosno dijela zgrade - proširenje postojećeg muzejskog postava (unutarnje uređenje prostora, poboljšanje energetske učinkovitosti, rješavanje pristupačnosti osobama smanjene pokretljivosti, usklađenje sa propisima iz područja zaštite od požara, izvođenje kompletne instalacije vodovoda i kanalizacije, elektroinstalacije i strojarske instalacije) i postavljanje fotonaponske elektrane na krovu građevine, ne nalazi se na popisu zahvata za koje je propisana obveza provedbe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, odnosno postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Nadalje, odredbom članka 29. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine”, broj: 80/13., 15/18., 14/19. i 127/19., dalje u tekstu: Zakon o zaštiti prirode) propisano je da upravno tijelo županije provodi prethodnu ocjenu i glavnu ocjenu za zahvate za koje tijelo područne (regionalne) samouprave nadležno za poslove zaštite okoliša provodi postupak procjene utjecaja na okoliš ili postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš prema posebnom propisu iz područja zaštite okoliša te za zahvate koji mogu imati značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, osim za zahvate iz stavka 1. istog članka.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine” broj: 80/19.) te uvidom u službeni informacijski sustav zaštite prirode [www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr), utvrđeno je da se planirani zahvat nalazi izvan obuhvata ekološke mreže i zaštićenih dijelova prirode. Najbliže područje ekološke mreže je udaljeno od lokacije zahvata cca 10 km, dok je Spomenik parkovne arhitekture-Park u Podravskoj Slatini (Slatina-Park iza zgrade skupštine) udaljen od lokacije zahvata cca 170 m.

Sukladno članku 29. Zakona o zaštiti prirode, obzirom na predmet i obilježja zahvata, *mišljenja smo da se ne očekuju značajniji negativni utjecaji na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te da nije potrebno provesti postupak prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.*

S poštovanjem,

PROČELNICA  
Zorica Hegedušić, dipl.ur.



DOSTAVITI:

- ①. Naslovu,
2. Arhivi, ovdje.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.      Stranica: 42

## PRESLIKA GRAĐEVINSKE DOZVOLE:



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**URED DRŽAVNE UPRAVE U**  
**VIROVITIČKO-PODRAVSKOJ ŽUPANIJ**  
**URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,**  
**STAMBENO-KOMUNALNE POSLOVE**  
**GRADITELJSTVO I ZAŠTITU OKOLIŠA**  
**IŠPOSTAVA SLATINA**

KLASA: UP/I-361-03/01-01/60  
URBROJ: 2189-04/1-03/4-01-3  
Slatina, 25. rujna 2001.

OVAJ AKT JE PRAVOMOĆAN

I IZVRŠAN dana 22. 10. 2003.

Slatina, 19. lipnja 2009. god.



Ured državne uprave u Virovitičko-podravskoj županiji, Ured za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Slatina, na temelju čl. 45. Zakona o gradnji ("Narodne novine", broj: 52/99 i 75/99), članka 14. i 33. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o sustavu državne uprave ("Narodne novine", br. 59/2001), povodom zahtjeva investitora, Grada Slatina, Slatina, Trg sv. Josipa 10., za izdavanje građevne dozvole za rekonstrukciju, adaptaciju, dogradnju i prenamjenu bivšeg kotara Slatina (Stara škola) u Slatini, A.Kovačića 1, na k.č. br. 4372 k.o. Slatina, izdaje

### GRAĐEVNU DOZVOLU

1. Investitoru, Gradu Slatina, Slatina, Trg sv. Josipa 10, odobrava se rekonstrukcija, adaptacija, dogradnja i prenamjena zgrade bivšeg kotara Slatina - stara škola (prizemlje + kat + potkrovlje), ukupne bruto površine 3008,00 m<sup>2</sup>, a ukupna netto površina 2425,25 m<sup>2</sup> od čega na zasebne funkcionalne cjeline otpada:

- gradska uprava	659,37 m <sup>2</sup>
- prekršajni sud i Ured državnog odvjetnika	177,19 m <sup>2</sup>
- matični ured	122,63 m <sup>2</sup>
- niža glazbena škola Slatina	365,54 m <sup>2</sup>
- zavičajni muzej Slatinštine	895,82 m <sup>2</sup>
- lokali za tržište, (neodređene namjene)	204,70 m <sup>2</sup>

na građ.čestici kat.br. 4372, upisane u z.k. ul. br. 5235 k.o. Slatina u Slatini, A.Kovačića 1.

2. Gradnja građevine iz točke 1. dispozitiva ove građevne dozvole odobrava se prema glavnom projektu koji je sastavni dio ove građevne dozvole i ovjerovljen po ovom Uredu, a sadrži:

- arhitektonsko - građevinski projekt, teh. br. 82/2000 od prosinca 2000., sa projektom vodovoda, kanalizacije i vatrozaštite od ožujka 2001, izrađen od DAP d.d. Daruvar, po ovlaštenom arhitekti Nenadu Šironja dipl. ing. arh.,
- projekt električnih instalacija i gromobrana, teh.br. 168/2001 od ožujka 2001., izrađen od SimSton d.o.o. Bjelovar, po ovlaštenom inženjeru elektrotehnike Stanislavu Ontl, dipl. ing. el.
- projekt strojarskih instalacija centralnog grijanja, plina i klimatizacije, teh.br. 11/01 od ožujka 2001., izrađen od Eko Trend d.o.o. Bjelovar, po Matku Miličić dipl.ing.str., ovlaštenom inženjeru strojarstva za sve stručne smjerove.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 43

-2-

- projekt rekonstrukcije izvornog pročelja i izvješće istraživačkih radova u interijeru izveden od tvrtke Oblikovanje d.o.o. po projektantu Robert Jonathan Loher dipl.ing.arh.

- projekt proračuna nosive konstrukcije, teh.br. 20143/S od veljače 2001, izrađen od Termo Vent-Eko d.o.o. po ovlaštenom inženjeru građevinarstva Suzani Karničnik, dipl.ing.građ.

- projekt toplinske zaštite i uštede energije, teh.br. 15/2001-T od ožujka 2001., i projekt zaštite od buke i vibracije teh.br. 15/2001 od veljače 2001. izrađeni od "arting" d.o.o. Bjelovar, po ovlaštenom arhitekti Katici Večerić, dipl.ing.arh.

3. Utvrđuje se da u sklopu ove građevine nije potrebno graditi sklonište.

4. Gradnja i održavanje građevine obavlja se prema odredbama Zakona o gradnji, posebnih zakona i propisa donesenih na temelju zakona, hrvatskim normama i pravilima struke.

5. Investitor je dužan tijelu graditeljstva i građevnoj inspekciji, najkasnije u roku od 8 dana prije početka radova i o nastavku građevnih radova nakon prekida dužeg od tri mjeseca pisano prijaviti početak gradnje, odnosno nastavak radova.

6. U slučaju prekida radova investitor je dužan poduzeti mjere radi osiguranja građevine i susjednih građevina i površina.

7. Investitor je dužan najkasnije do dana početka radova pribaviti elaborat iskolčenja građevine.

8. Građenje građevine ili izvođenje pojedinih radova na građevini investitor je dužan povjeriti pravnoj ili fizičkoj osobi registriranoj za obavljanje te vrste djelatnosti.

9. Stručni nadzor gradnje investitor je dužan osigurati putem pravne osobe registrirane za obavljanje poslova nadzora.

10. Ako se tijekom gradnje promjeni investitor, o nastaloj promjeni novi investitor mora pisano obavijestiti tijelo graditeljstva u roku od 8 dana od nastale promjene te zatražiti izmjenu građevne dozvole u svezi s promjenom imena investitora.

11. Investitor je dužan ishoditi izmjenu ili dopunu građevne dozvole ako tijekom građenja namjerava na građevini učiniti izmjene ili dopune kojima se može utjecati na bilo koji bitni zahtjev za građevinu ili ako te izmjene nisu u skladu s posebnim zakonima i drugim propisima, odnosno posebnim uvjetima iz članka 47 stavak 1. Zakona o gradnji.

12. Ova dozvola prestaje važiti ako se s radovima na građevini ne započne u roku od dvije godine od dana pravomoćnosti dozvole.

13. Važenje građevne dozvole može se na zahtjev investitora produžiti za još dvije godine ako se nisu promijenili uvjeti iz članka 47. stavak 1. Zakona o gradnji ili ako se nisu promijenili bitni zahtjevi za građevinu prema odredbama istog Zakona u skladu s kojima je izdana građevna dozvola.

14. Investitor je dužan prije početka korištenja izgrađene građevine od tijela graditeljstva pribaviti uporabnu dozvolu.

## O b r a z l o ž e n j e

Investitor, Grad Slatina, Slatina, Trg sv. Josipa 10, podnio je zahtjev tijelu graditeljstva 13. rujna 2001. za izdavanje građevne dozvole za izvođenje radova navedenih u dispozitivu ove građevne dozvole.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.      Stranica: 44

-3-

Zahtjevu za izdavanje građevne dozvole priloženo je:

1. Dokaz da investitor ima pravo graditi na određenoj nekretnini: Izvadak iz zemljišne knjige sa službenom zabilješkom od 5.svibnja 2000, izdan po Općinskog suda Slatina,
2. Četiri primjerka glavnog projekta navedenog u točki 2. dispozitiva s lokacijskom dozvolom, KLASA: UP/I-350-05/00-01/16, Urbroj 2189-04/1-02/1-01-11 od 22.prosinca 2000. i izjava projektanata o usklađenosti glavnog projekta.
3. Ostala dokumentacija:
  - izvješće o kontroli glavnog projekta glede mehaničke otpornosti i stabilnosti, od ožujka 2001, reviziju izvršio ovlašteni revident za mehaničku otpornost i stabilnost betonskih i zidanih konstrukcija Miroslav Prgin, dipl.ing.građ.
  - izvješće o kontroli glavnog projekta glede zaštite od buke, od 2.travnja 2001., reviziju izvršio ovlašteni revident mr.sc.Vladimir Šimetin, dipl.ing.građ.
  - izvješće o kontroli glavnog projekta glede uštede energije i toplinske zaštite, od 2.travnja 2001, reviziju izvršio ovlašteni revident mr.sc.Vladimir Šimetin dipl.ing.građ.
  - mišljenje Ministarstva unutarnjih poslova, Policijske uprave Virovitičko-Podravske, Odijel zaštite od požara i civilne zaštite da u sklopu ove građevine nije potrebno graditi sklonište, br. 511-16-08/7-5722/2-00, od 13.prosinca 2000.
  - potvrda Sanitarne inspekcije sa sjedištem u Slatini, o usklađenosti predmetnog projekta sa propisanim sanitarno-tehničkim uvjetima za tu vrstu građevine, KLASA: 540-02/01-01/32, od 21.lipnja 2001,
  - rješenje Državnog inspektorata, Područne jedinice Osijek, Ispostava u Virovitici, da su u predmetnom projektu primjenjeni propisi zaštite na radu KLASA: UP/I-116-02/01-01/33, Urbroj: 566-15-13/03-02-01-2 od 4.lipnja 2001.,
  - suglasnost na glavni projekt poduzeća "KOMRAD" d.o.o. Slatina, br. 01-1039/01 od 25.rujna 2001,
  - suglasnost na glavni projekt, br. 400804011-31/01 od 7.lipnja 2001., izdana od Hrvatske elektroprivrede d.d., DP"Elektroslavonija" Osijek, Pogon distribucije plina Osijek, Cara Hadrijana 7,
  - suglasnost na glavni projekt Hrvatske elektroprivrede d.d., DP "ELEKTRA" Virovitica, Pogon Slatina, br. 4/20-02-507/2001. od 24.rujna 2001,
  - elektroenergetska suglasnost br. 402001-010139-0013 od 24.rujna 2001., izdane od Hrvatske elektroprivrede d.d. DP ELEKTRA VIROVITICA,
  - suglasnost na glavni projekt Policijske uprave Virovitičko-podravske, Odjela zajedničkih i upravnih poslova, Inspektorat unutarnjih poslova br. 511-16-04-7/4-UP/I-458/3-01 od 5.rujna 2001,
  - suglasnost na glavni projekt Hrvatskih telekomunikacija Ur.broj 04-160/01 od 24.rujna 2001.
  - rješenje Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Osijeku o izdavanju prethodnog odobrenja za rekonstrukciju, adaptaciju i dogradnju zgrade bivšeg kotara u Slatini, a za radove na pročelju potrebno

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 45

-4-

je dostaviti zahtjev radi izdavanja prethodnog odobrenja i uz isti priložiti konzervatorsko - restauratorski elaborat uređenja pročelja, KLASA: UP/I-034-03/01-01/97, Urbroj: 2158-18-01-01-04, od 3.svibnja 2001.

- Izjašnjenje Dragutina Kovač iz Osijeka, Lj. Posavskog 13, od 20.rujna 2001.u svojstvu susjeda iz kojeg je vidljivo da se ne protive predmetnom zahtjevu u prostoru.

Slijedom iznijetog, a budući da je u postupku izdavanja građevne dozvola utvrđeno da je glavni projekt izrađen u skladu s uvjetima koje mora ispunjavati građevina na određenoj lokaciji te da su ispunjeni uvjeti propisani odredbama članka 50. Zakona o gradnji, to je zahtjevu valjalo udovoljiti i riješiti kao u dispozitivu.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ove građevne dozvole dozvoljena je žalba Ministarstvu zaštite okoliša i prostornog uređenja Zagreb, Republike Austrije 20. Žalba se podnosi putem ovog Ureda pismeno ili usmeno na zapisnik ili preporučeno putem pošte u roku od 15 dana od dana prijema dozvole uz plaćanje upravne pristojbe u iznosu od 50,00 kuna.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe temeljem čl.6. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, br. 8/96, 131/97.).

PO OVLAŠTENJU  
PRIVREMENOG PREDSTOJNIKA  
PROČELNIK UREDA  
Brankir Bukvić, dipl.ing.građ.



#### DOSTAVITI:

1. Grad Slatina, Slatina,  
Trg sv.Josipa 10,
2. Dragutin Kovač, Osijek, Lj.Posavskog 13.,
3. Građevna inspekcija sa sjedištem u Slatina,
4. Ured za gospodarstvo, Ispostava Slatina,
5. Ured za graditeljstvo, ovdje,
6. Pismohran.

*a/a krajno*

15. 10. 2001.

*Heur*

*Ovaj preslik je istovjetan  
svom originalu, što je  
origino*

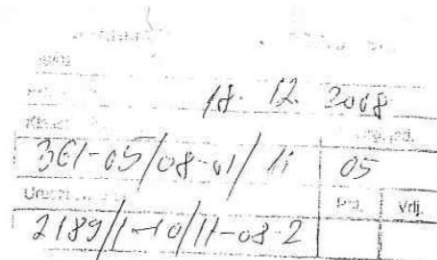


*Kovač*



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 46

## PRESLIKA UPORABNE DOZVOLE:



KLASA: - 361-04/08-01/56  
URBROJ: 2189/1-10/11-08-4  
Slatina, 17. prosinac 2008. godine

Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša Virovitičko-podravske županije, povodom zahtjeva Grada Slatine, Trg sv. Josipa 10, Slatina, za izdavanje uvjerenja o uporabi, na temelju članka 333. stavak 1. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN br. 76/2007), izdaje

### UVJERENJE ZA UPORABU

1. Utvrđuje se da je rekonstruirana i prenamijenjena zgrada bivšeg kotara Slatina, u pogledu vanjskih gabarita, uključujući i smještaj građevine na građevnoj čestici, te namjene, izgrađena u skladu građevinske dozvole KLASA: UP/I- 361-03/01-01/60, Ur.broj : 2189-04/1-03/4-01-3 od 25. rujna 2001. godine, pravomoćne i konačne 12. listopada 2001. godine.

2. Ovo uvjerenje izdaje se nakon što su činjenice iz točke 1. ovog uvjerenja utvrđene na očevidu održanom dana 15. prosinca 2008. godine, te nakon uvida u obavijest Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenje i graditeljstva, Odijel inspektorskog nadzora, Područne jedinice u Virovitici, građevinske inspekcije KLASA: 362-01/08-12/8965, Ur.broj: 531-07-1-16-IŠ-08-2 od 8. prosinca 2008. godine, da u vezi s predmetnom građevinom nije u tijeku postupak građevinske inspekcije.

3. Ovo uvjerenje izdaje se u svrhu uporabe građevine iz točke 1. ovoga uvjerenja, njezina evidentiranja u katastarskom i gruntovnom operatu.

4. Oslobođeno plaćanja upravne pristojbe za izdavanje ovog uvjerenja po čl. 6. Zakona o upravnim pristojbama ( Narodne novine broj: broj 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08 i 60/08).

Izradio : Antun Herceg, dipl.ing.geod.



Dostaviti:  
① Grad Slatina,  
O tome obavijest:

-Uprava za inspektijske poslove, PP38 Virovitica, (građevna inspekcija),  
- Pismohran.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 47

DOKAZ O PRAVNOM INTERESU:



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Virovitici  
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL SLATINA  
Stanje na dan: 29.12.2023. 08:14

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 323446, PODRAVSKA SLATINA

Broj ZK uložka: 6439

Broj zadnjeg dnevnika: Z-1915/2012  
Aktivne plombe:

ETAŽNO VLASNIŠTVO S ODREĐENIM OMJERIMA

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A

Posjedovnica  
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	4372/1	JAVNA ZGRADA, DVORIŠTE UL. A. KOVAČIĆA 1 JAVNA ZGRADA UL. A. KOVAČIĆA 1 DVORIŠTE UL. A. KOVAČIĆA			1387 1030 357	Pripis iz uložka 5235
		UKUPNO:			1387	

B

Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Suvlasnički dio: 20/1000 ETAŽNO VLASNIŠTVO (E-1) Lokal br. 1 u etaži prizemlja, ukupne neto površine 48,90 m2, sastavljen od: lokala, predprostora, WC-a i spremišta. UDRUŽENJE OBRTNIKA SLATINA, OIB: 93264468269, SLATINA, V. NAZORA 18A	
2.	Suvlasnički dio: 14/1000 ETAŽNO VLASNIŠTVO (E-2) Lokal br. 2 u etaži prizemlja, ukupne neto površine 34,00 m2, sastavljen od: lokala, predprostora, WC-a i spremišta. GRAD SLATINA, OIB: 73767803900, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	
3.	Suvlasnički dio: 11/1000 ETAŽNO VLASNIŠTVO (E-3) Lokal broj 3 u etaži prizemlja, ukupne neto površine 28,00 m2, sastavljen od: lokala, predprostora i WC-a. GRAD SLATINA, OIB: 73767803900, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	
4.	Suvlasnički dio: 18/1000 ETAŽNO VLASNIŠTVO (E-4) Lokal br. 4 u etaži prizemlja, ukupne neto površine 44,90 m2, sastavljen od: lokala, predprostora, Wc-a i spremišta. UDRUŽENJE OBRTNIKA SLATINA, OIB: 93264468269, SLATINA, V. NAZORA 18A	
5.	Suvlasnički dio: 9/1000 ETAŽNO VLASNIŠTVO (E-5) Lokal br. 5 u etaži prizemlja, ukupne neto površine 22,50 m2, sastavljen od: lokala, predprostora i WC-a. GRAD SLATINA, OIB: 73767803900, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	
6.	Suvlasnički dio: 11/1000 ETAŽNO VLASNIŠTVO (E-6) Lokal broj 6 u etaži prizemlja, ukupne neto površine 26,40 m2, sastavljen od: lokala, predprostora, WC-a i spremišta. GRAD SLATINA, OIB: 73767803900, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 48

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE  
Katastarska općina: 323446, PODRAVSKA SLATINA

Verificirani ZK uložak  
Broj ZK uložka: 6439  
ETAŽNO VLASNIŠTVO S ODRJEĐENIM OMJERIMA

## B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
7.	Suvlasnički dio: 72/1000 ETAŽNO VLASNIŠTVO (E-7) lokal br. 7 u etaži prizemlja, ukupne neto površine 177,19 m2, sastavljen od: ureda, ureda, prostorije centralnog grijanja, ulaz i hodnik, WC muški i WC ženski. GRAD SLATINA, OIB: 73767803900, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	
8.	Suvlasnički dio: 845/1000 ETAŽNO VLASNIŠTVO (E-8) Gradski prostor u etaži PR (prizemlje), P+1 (prvi kat) i POT (potkrovlje), ukupne neto površine 2083,26 m2. GRAD SLATINA, OIB: 73767803900, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	

## C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
Tereta nema!			

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 29.12.2023.

Izvadak je upisan pod OSS evidencijskim brojem 826561/2023



Kontrolni broj: 210625552377eb3

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internetskoj adresi <http://www.sudbena.hr/publico/preuzmiDokument> unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izornik ovog dokumenta. U slučaju da se ovaj dokument identičan prikazanom izorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 49

INVESTITOR: **GRAD SLATINA**  
**TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA**  
**OIB: 68254459599**

GRAĐEVINA: **JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA**

LOKACIJA: **ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA,**  
**k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA**

ZOP: **01/24**

FAZA/VRSTA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

**NOSAČ PODATAKA 1/1**

Sadržaj nosača podataka:

- Glavni projekt MAPA 1 - ARHITEKTONSKI PROJEKT TD: 01/24-GP
- Glavni projekt MAPA 2 - GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE TD: 03/24
- Glavni projekt MAPA 3 - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT TD: 03/24-EL
- Glavni projekt MAPA 4 - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA TD: 03/24-VD
- Glavni projekt MAPA 5 - STROJARSKI PROJEKT TD: 05/24-ST
- Glavni projekt MAPA 6 - STROJARSKI PROJEKT DIZALA TD: DP 001/24
- Glavni projekt MAPA 7 - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - FOTONAPONSKA ELEKTRANA TD: 03/24-VD
- ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA TD: 01/24-P
- ELABORAT ZAŠTITE NA RADU TD: 01/24-ZNR
- Geodetska situacija stvarnog stanja terena
- Geodetska situacija građevne čestice
- GML koordinate
- Popis koordinata lomnih točaka građevinske parcele i objekata
- Popis vlasnika
- IM obrazac
- Iskaznica energetskih svojstava građevine


IZRADILA: **Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.**

GLAVNI PROJEKTANT: **Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.**

DIREKTOR: **Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.**

MJESTO I DATUM: **Slatina, siječanj 2024. g.**



INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	 <p>Za projektiranje, građenje i nadzor  Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina  tel/fax: 033 553 171  <a href="mailto:arhis@vt.t-com.hr">arhis@vt.t-com.hr</a></p>
GRAĐEVINA:	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	
ZOP:01/24	TD:01/24-GP	

## ARHITEKTONSKI PROJEKT

### 2. TEHNIČKI DIO

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 51

## 2.1. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

### 1. UVOD

Investitor, Grad Slatina, Trg Svetog Josipa 10, 33 520 Slatina, OIB: 68254459599, planira u gradu Slatini, u ulici Ante Kovačića 1, na k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, rekonstrukciju dijela bivše zgrade starog Kotara za potrebe proširenja muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina.

Na zahtjev investitora pristupilo se izradi glavnog projekta u svrhu ishoda građevinske dozvole za rekonstrukciju zgrade i proširenja muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina.

Za predmetni zahvat u prostoru projektni ured "ARHIS" d.o.o. izradio je idejno rješenje na temelju kojeg su izdani posebni uvjeti nadležnih javnopravnih tijela, a koji su podloga za izradu ovog glavnog projekta.

### 2. UVJETI IZ VAŽEĆE PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTACIJE

Prema Prostornom planu uređenja grada Slatine (Sl. glasnik 06/06, 1/15, 11/21, 13/21) predmetna čestica k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina nalazi se:

- prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina - u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja,
- prema kartografskom prikazu 3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – unutar obuhvata UPU grada Slatine.

Prema Urbanističkog plana uređenja grada Slatine (Sl. glasnik 02/07), Izmjena i dopuna Urbanističkog plana uređenja grada Slatine (Sl. glasnik 01 /12, 01/15, 2/22, 3/22) predmetna čestica k.č. br. 4372/1k.o. Podravska Slatina nalazi se:

- prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina - u zoni javne i društvene namjene - D,

U javne i društvene djelatnosti spadaju upravne, socijalne, zdravstvene, obrazovne, kulturne – (filmska i videodjelatnost, djelatnost radija i televizije, umjetničko i književno stvaralaštvo i reproduktivno izvođenje, djelatnost objekata za kulturne priredbe, djelatnosti novinskih agencija, knjižnice, arhivi, muzeji i ostale kulturne djelatnosti i dr.), vjerske djelatnosti i udruge.

Na građevnim česticama javne i društvene djelatnosti nema uvjeta za građevinski pravac, ovom rekonstrukcijom se ne mijenja građevinski pravac, katnost, niti izgrađenost.

Prema Urbanističkom planu uređenja grada Slatine za planirani zahvat u prostoru, za javnu i društvenu namjenu:

- nije zadan građevinski pravac
- građevina mora biti udaljena minimum 3 m od dvorišnih susjednih međa
- dozvoljena izgrađenost je 1,0 ako su najmanje dvije granice građevne čestice istovremeno i regulacijske linije
- katnost građevine može biti do Po+P+4+Pk
- maksimalna visina građevine do vijenca za Po+P+1+Pk od 9,90 m
- najveća dopuštena visina građevine do sljemena za Po+P+1+Pk od 10,40 m
- potrebno osigurati prostor za parkiranje na vlastitoj građevnoj čestici, u uličnom koridoru u širini regulacijske linije građevne čestice ili na parkiralištu udaljenom max. 200,0 m od građevine, po kriteriju 20 PGM na 1000 m<sup>2</sup> GBP.

### 3. POSTOJEĆE STANJE LOKACIJE, OBLIK I VELIČINA GRAĐEVNE ČESTICE

Postojeća građevna čestica, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, je izgrađena, nepravilnog pravokutnog oblika. Smještena je južnije od Trga sv. Josipa i zapadnije od zgrade Općinskog suda i crkve sv. Josipa.

Površina građevne čestice na kojoj se nalazi predmetna građevina predviđena za rekonstrukciju, katastarska čestica k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, prema katastru iznosi 1.387,00 m<sup>2</sup>. **Njen oblik i veličina te njena izgrađenost ovim zahvatom neće se mijenjati.**

Na građevnoj čestici, na adresi Ante Kovačića 1, u Slatini, nalazi se djelomično rekonstruirana zgrada bivšeg Kotara. Investitor planira rekonstruirati neuređeni dio prizemlja i prvi kat postojeće zgrade za potrebe proširenja muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina, unutar postojećih gabarita.

Postojeća građevna čestica, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, je uređena u smislu Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) tj. priključena je na javno prometnu površinu s tri strane. Priključci na javnoprometnu površinu su postojeći. Kolno-pješački pristup na građevnu česticu osiguran je s jugoistočne strane preko k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa).

Građevna čestica na sjeveroistoku neposredno graniči s katastarskom česticom k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa), na jugoistoku graniči s katastarskim česticama k.č. br. 4372/2 i 4371 k.o. Podravska Slatina, na

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 52

jugozapadu graniči s katastarskom česticom k.č. br. 4373 k.o. Podravska Slatina, a na sjeverozapadu s katastarskom česticom k.č. br. 7443 k.o. Podravska Slatina (ulica Ante Kovačića).

Sve vidljivo u grafičkom prilogu - situacija Arhitektonskog projekta, u mjerilu 1:500.

#### 4. OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Površina građevne čestice na kojoj se nalazi predmetna građevina, katastarska čestica k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, prema katastru iznosi 1.387,00 m<sup>2</sup>.

Postojeća djelomično rekonstruirana zgrada bivšeg Kotara nalazi se u ulici Ante Kovačića br. 1 na katastarskoj čestici k.č.br. 4372/1 k.o. Slatina. Predmetna zgrada je tlocrtne površine 1.030,00 m<sup>2</sup>, dužine sjevernog uličnog pročelja 39,38 m i dužine zapadnog uličnog pročelja 48,65 m), katnosti prizemlje, kat i potkrovlje. Radi se o uglovnici s tri etaže, koja je smještena uz sjevernu i zapadnu među, s reprezentativnim pročeljima orijentiranim na ulicu A. Kovačića i Trg sv. Josipa.

Zgrada Starog kotara predstavlja ostatak urbanističke cjeline trgovišta Slatina iz vremena kraja 19. i početka 20. stoljeća. Kao primjer arhitekture s historicističkim elementima predstavljala je dominantni objekt u središtu naselja, potencirajući njezino značenje kao središta kotara Slatine. Uz funkciju središta kotarske vlasti, zgrada je bila višenamjenski objekt javnog sadržaja čiju kulminaciju je doživjela i prvim desetljećima 20. stoljeća kada je prenamijenjena isključivo u obrazovne svrhe.

Postojeća zgrada stare škole, odnosno kotara je stara preko 100 godina, a njezina rekonstrukcija traje više od 20 godina. Za prethodno provedenu rekonstrukciju postojeće zgrade izdana je građevinska dozvola 25. rujna 2001. godine: KLASA: UP/I- 361-03/01-01/60, URBROJ: 2189-04/1-03/4-01-3. Po toj građevinskoj dozvoli prostor je bio podijeljen na prostore za potrebe Gradske uprave, Niže glazbena škole, Zavičajnog muzeja Slatina, kao i 7 lokala u prizemlju neodređene namjene (roh bau) za tržište. U obuhvatu te rekonstrukcije je bio dio gradskih prostora u prizemlju i katu, te lokal 7, koji je također gradski i funkcionalno povezan s gradskim prostorima.

Zgrada je konstruktivno rekonstruirana. Rekonstruirana je stropna konstrukcija zgrade - umjesto drvenih stropova izvedene su ab. ploče, izvedena je hidroizolacija zidova, rekonstruirano je krovšte i zamijenjen pokrov biber crijepom, te pročelje i vanjska stolarija pod nadzorom Konzervatorskog odjela (zgrada je tada bila pojedinačno zaštićeno kulturno dobro).

Zgrada je bila pod preventivnom zaštitom te je rekonstruirana u skladu s konzervatorskim uvjetima. U međuvremenu je skinuta konzervatorska zaštita 2012. godine. Obnovom objekta 2000-tih godina vraćeni su vanjski elementi na pročeljima dok je unutrašnjost uređena za potrebe Zavičajnog muzeja Slatina, Turističke zajednice Grada Slatine, Udruženja obrtnika i Udruga roditelja poginulih branitelja Slatina Orahovica.

Zgrada je etažirana. Podijeljena je na 8 etažnih dijelova, 7 lokala i gradske prostore. Posebni dijelovi (E-1,2,4,5 i 6) u prizemlju su uređeni i u funkciji: Spomen soba za poginule branitelje, poslovni prostor za Udruženje obrtnika i Ured turističke zajednice. Tada je uređen i dio muzeja u prizemlju koji čine prostorije za povremene izložbe, stubište i teretno dizalo, restauracija i suvenirnica. Potkrovlje je kompletno uređeno: stalni postav muzeja, izložbena soba Milka Kelemena, soba sporta, depo i ostali prateći prostori. Ostali prostori ostali su neuređeni. Ovim zahvatom će se spojiti etažni dijelovi E-3, E-7 i E-8.

Zgrada ima više ulaza sa svih pročelja te haustor kroz zapadno pročelje kojim se dolazi u dvorište. Glavni ulaz u muzej je iz haustora. Ostali ulazi još nisu uređeni.

Konstruktivno, zgrada je podijeljena u dvije dilatacije i to u zoni zabatnog zida između krovšta sjevernog i južnog krila zgrade. Krovšte u južnoj dilataciji je nosiva konstrukcija izvedena od lameliranih nosača, a krovšte u sjevernoj dilataciji je klasična drvena konstrukcija. Pokrov je izveden od biber crijepa tipa Bramac. Dijelovi krovšta iznad dizala i polukružnog stubišta pokriven je profiliranim čelično-pocinčanim limom na drvenoj potkonstrukciji. Na dijelu krovšta južne dilatacije i dijelu krova izvedeni su krovni svjetlarnici od plastificiranih aluminijskih profila ostakljeni IZO staklom. Sljemeni dio svjetlarnika zatvoren je ravnim pocinčanim limom s odzračnicima. Ostatak potkrovlja osvijetljen je krovnim prozorima. Zidovi zgrade su od pune opeke. Stropovi su AB ploče oslonjene na zidove i stupove. Dio novih zidova je izveden od blok opeke. Temelji zgrade su temeljne trake od pune opeke i betona. Sva vanjska stolarija je drvena s ostakljenim površinama termoizolirajućim staklom

Za predmetnu građevinu po provedenoj rekonstrukciji izdano je Uvjerenje za uporabu: KLASA: 361-04/08-01/56, URBROJ: 2189/1-10/11-08-4, u Slatini, 17. prosinca 2008. godine.

#### 5. OPIS PLANIRANOG ZAHVATA U PROSTORU

Investitor planira u gradu Slatini, u ulici Ante Kovačića 1, rekonstrukciju dijela bivše zgrade starog Kotara za potrebe proširenja muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina.

Predviđena je rekonstrukcija neuređenog dijela prizemlja i cijelog prvog kata postojeće zgrade – roh bau, unutar postojećih gabarita. Naglasak pri rekonstrukciji zgrade je na unutarnjem uređenju (prostori su u roh-bau fazi, uređeno je pročelje i vanjska stolarija pod nadzorom konzervatorskog odjela, koje je spremno na ponovnu sanaciju), poboljšanju energetske učinkovitosti, rješavanju pristupačnosti osobama smanjene pokretljivosti, usklađenje s propisima iz područja zaštite od požara.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 53

Muzeju su potrebni novi prostori za izlaganje dijela prošlosti Slatine u sklopu novog stalnog postava, s pripadajućim pomoćnim prostorijama, uređenje prostorija za radionice, multifunkcionalne dvorane, knjižnice i kabineta kao i neophodnih prostora za skladištenje muzejske građe.

Osnovna ideja novog stalnog postava bila bi stavljanje fokusa na važnosti znanja kao generatora znanstvenog, kulturnog, gospodarskog i cjelokupnog napretka prostora Slatine i okolice. Prostor Starog kotara kao Osnovna škola iz čijih klupa su izašli književnici, umjetnici, tehničari, profesori, znanstvenici, radnici u proizvodnji i inovatori koji su svojim radom definirali prostor Slatine i njezine okolice kakav danas poznajemo.

Cilj formiranja ove cjeline je afirmacija vremena 20. stoljeća, ali ujedno i naglašavanje važnosti znanja kao najvećeg generatora cjelokupnog napretka i razvoja. Svojim popratnim sadržajima novouređeni prostor bi omogućio održavanje predavanja za sve skupine, prezentacija, predstavljanja kao i radionice za učenike na temu književnosti i vizualnih umjetnosti.

U zgradi je prije uređen dio muzejskog postava, izložbena dvorana Milka Kelemena, soba sporta, cijelo potkrovlje i dio prizemlja. Dio prizemlja i cijeli kat su u roh-bau fazi. Ovim zahvatom će se spojiti etažni dijelovi E-3, E-7 i E-8. Proširenjem muzejskog postava, zgrada bi zaokružila svoju kulturno-umjetničku namjenu. Zgrada je gradska uglovnica, koju čine sjeverno i zapadno krilo. Uređuje se sjeverno krilo u prizemlju i ulaz sa stubištem koje vodi na kat u zapadnom krilu, te cijeli prvi kat.

Rekonstrukcijom bi se u prizemlju u sjevernom krilu uredili novi izložbeni prostori s ulazom, stubištem, ugrađenim dizalom u postojeće vozno okno i pomoćnim prostorijama. Prostor bi bio povezan s postojećim prostorima muzeja, a mogao funkcionirati i zasebno. Tri izložbene dvorane bi bile multifunkcionalne, a funkcionirale bi kao stalni postavi i kabineti za radionice: stalni postav/kabinet dramske umjetnosti, slikarstva i vizualne umjetnosti, književnosti. U prizemlju je i višenamjenska multifunkcionalna dvorana s 50 sjedećih mjesta. Na katu bi se uredio 7 izložbenih dvorana stalnog postava (sjeverno i dio zapadnog krila - velike reprezentativne prostorije). U manjim prostorijama bi se uredila knjižnica, ured kustosa, depoi, višenamjenska dvorana te pomoćne prostorije. Postojeći prostori muzeja su povezani s jednim teretnim dizalom i jednim stubištem. Uređuju se još dva neuređena stubišta i dizalo za koje je već predviđeno betonirano vozno okno. Postojeća nosiva konstrukcija zgrade, krovište će se zadržati i nisu predmet rekonstrukcije. Na krovne plohe je predviđena postava fotonaponske elektrane.

Zgrada je bila pod preventivnom zaštitom i u skladu s konzervatorskim uvjetima je rekonstruirana. U međuvremenu je skinuta konzervatorska zaštita 2012. godine. Ovom rekonstrukcijom se ne bi zadiralo u vanjsko pročelje zgrade, niti vanjsku stolariju, dodatne izolacije i prozore bi se postavilo s unutarnje strane zidova.

## 6. VELIČINA I SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA GRAĐEVNOJ ČESTICI

### POSTOJEĆE STANJE:

Postojeća zgrada bivšeg Kotara nalazi se u ulici Ante Kovačića br. 1, na čestici k.č.br. 4372/1 k.o. Slatina. Zgrada je stara preko 100 godina, a njezina rekonstrukcija traje više od 20 godina.

Građevina je uglovnica s tri etaže, koja je smještena uz sjevernu i zapadnu među, s reprezentativnim pročeljima orijentiranim na ulicu A. Kovačića i Trg sv. Josipa.

Zgrada ima više ulaza sa svih pročelja, te haustor kroz zapadno pročelje. Haustor je zatvoren i koristi se samo kao pješački ulaz. Glavni ulaz u muzej bio je iz haustora. Sada se uređuje glavni ulaz s trga na sjevernom pročelju kroz vjetrobran i ulazni hall. Iz halla se dizalom i uređenim stubištem dolazi do novouređenih izložbenih prostora na prvom katu.

S istočne strane zgrade nalazi se pristupni put. U okruženju je više velikih gradskih parkirališta, koja zadovoljavaju ostale potrebe za parkiranjem.

Postojeća zgrada bivšeg Kotara

- površina građevne čestice (k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina)	1.387,00 m <sup>2</sup>
- tlocrtna projekcija zgrade (TP) iznosi	1030,00 m <sup>2</sup>
- maksimalne tlocrtne dimenzije zgrade	39,38 m x 48,65 m
- katnost	prizemlje, kat i potkrovlje (P+1+Pk)
- visina zgrade od gotovog uređenog terena do krovnog vijenca	9,86 m

Građevina je od sjeverozapadne međe udaljena 0,00 m, od jugoistočne međe 0,00 m i više, od jugozapadne međe 0,69-0,95 m i više, a od sjeveroistočne međe 0,00 m. Od susjedne zgrade na jugozapadu udaljena je cca 6,14-6,25 m, a od susjedne zgrade na jugoistoku cca 7,15-7,22 m te od zgrade suda cca 8,29-8,38 m.

### REKONSTRUIRANO:

Planirana rekonstrukcija je predviđena unutar postojećih gabarita.

Ovim zahvatom u prostoru smještaj predmetne građevine na građevnoj čestici, njene tlocrtne dimenzije, ukupna visina i broj etaža, udaljenosti od međa i susjednih građevina te građevinska bruto površina građevine i obujam – **ne mijenjaju se.**

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 54

## 7. GRADNJA U FAZAMA

Nije predviđeno izvođenje rekostrukcije u fazama.

## 8. NAMJENA, FUNKCIJA I OBLIKOVANJE PROSTORA

Namjena zgrade je javna - kulturna. Prema članku 4. Zakonu o gradnji može se svrstati u 2.b. skupinu.

Ovom rekonstrukcijom **ne mijenja se namjena predmetne građevine**. Namjena rekonstruiranog dijela građevine je javna – kulturna.

Zgrada je etažirana. Sastoji se od prizemlja, kata i potkrovlja. Podijeljena je na 8 etažnih dijelova, 7 lokala i gradske prostore. U obuhvatu prethodne rekonstrukcije je bio dio gradskih prostora u prizemlju i katu, te lokal 7, koji je također gradski i funkcionalno povezan s gradskim prostorima. Posebni dijelovi (E-1,2,4,5 i 6) u prizemlju su tada uređeni i u funkciji: Spomen soba za poginule branitelje, poslovni prostor za Udruženje obrtnika i Ured turističke zajednice. Ovim zahvatom će se spojiti etažni dijelovi E-3, E-7 i E-8. Tada je uređen i dio muzeja u prizemlju koji čine prostorije za povremene izložbe, stubište i teretno dizalo, restauracija i suvenirnica. Potkrovlje je tada kompletno uređeno. Tu je smješten stalni postav muzeja, izložbena soba Milka Kelemena, soba sporta, depo i ostali prateći prostori. Ostali prostori ostali su neuređeni.

Rekonstrukcijom će se u prizemlju u sjevernom krilu urediti novi izložbeni prostori s vjetrobranom i ulaznim hallom, stubište, ugrađenim dizalom u postojeće vozno okno i pomoćnim prostorijama (sanitarije i čajna kuhinja, prostorija za grijanje). Tri izložbene dvorane bit će multifunkcionalne, a funkcionirat će kao stalni postavi i kabineti za radionice: stalni postav/kabinet dramske umjetnosti, slikarstva i vizualne umjetnosti, književnosti. Prostori će biti povezani s postojećim prostorima muzeja, a mogu funkcionirati i zasebno. U prizemlju je predviđena i višenamjenska multifunkcionalna dvorana s 50 sjedećih mjesta. Svi prostori su međusobno povezani komunikacijama tj. hodnikom kroz koji je omogućen izlaz u dvorište.

Preko novo uređenog stubišta, ugrađenog dizala u postojeće vozno okno, teretnog dizala i dva prije uređena stubišta osiguran je pristup na prvi kat i u potkrovlje. Na katu će se urediti 7 izložbenih dvorana stalnog postava (sjeverno i dio zapadnog krila - velike reprezentativne prostorije). U manjim prostorijama bi se uredila knjižnica, ured kustosa, depoi, višenamjenska dvorana te pomoćne prostorije (sanitarije i čajna kuhinja, prostorija za grijanje).

Postojeći prostori muzeja u potkrovlju su povezani s novouređenim prostorima postojećim teretnim dizalom i jednim stubište. Uređuju se još dva neuređena stubišta i dizalo za koje je već predviđeno betonirano vozno okno. Postojeća nosiva konstrukcija zgrade, krovnište će se zadržati i nisu predmet rekonstrukcije. Na krovne plohe je predviđena postava fotonaponske elektrane.

Visina građevine od kote poda do nadozida ostaje nepromijenjena i iznosi 9,28 m, 9,42 m i 9,86 m, dok maksimalna visina od kote poda do sljemena krovništa ostaje 14,74 m. Ukupna najveća visina od okolnog uređenog terena ostaje 15,13 m – ne mijenja se. Bruto visina etaže je u prizemlju 4,33 m, na 1. katu 3,63 m te u potkrovlju 3,60 m. Svijetle visine prostora u prizemlju je 3,65-3,90 m, na 1. katu 3,13 m, dok je potkrovlje visine do 3,39 m.

## 9. PRIKLJUČENJE NA JAVNO PROMETNU POVRŠINU

Građevina je uglovnica smještena uz prometne površine na zapadnoj, sjevernoj i istočnoj strani. Kolni i požarni ulaz s jugoistočne strane, kao i svi ostali pristupi u zgradu s javno prometne površine su postojeći.

Kolno-pješački pristup na građevnu česticu osiguran je s jugoistočne strane, s javno prometne površine tj. puta na k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa). Njime je osiguran ulaz u dvorište muzeja za dostavu, pristup interventnim vozilima do građevine i pristup preko manipulativne površine do parkirališta formiranih s jugozapadne strane građevine u dvorištu. Sve vidljivo u grafičkom prikazu Arhitektonskog projekta - Situacija u mjerilu 1: 500.

## 10. PROMET

Prema Urbanističkom planu uređenja grada Slatine za predmetni zahvat u prostoru, za zgradu kulturne namjene tj. muzej potrebno osigurati prostor za parkiranje na vlastitoj građevnoj čestici, u uličnom koridoru u širini regulacijske linije građevne čestice ili na parkiralištu udaljenom max. 200,0 m od građevine, po kriteriju 20 PGM na 1000 m<sup>2</sup> GBP. Od toga 5 % parkirališnih mjesta treba biti za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

Prema zadanom kriteriju za predmetnu građevinu razvijene građevinske bruto površine (GBP) od 3.071,43 m<sup>2</sup> potrebno je osigurati:  $3.071,43 \times 20 / 1000 = 61,43$  PGM tj. **62 PGM**, od toga 5 % za invalidne osobe što iznosi 4 PGM.

Kolno-pješački pristup na građevnu česticu osiguran je s jugoistočne strane, s javno prometne površine tj. puta na k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa). Njime se dolazi i do parkirališta formiranog u dvorištu s jugozapadne strane građevine.

Na građevnoj čestici se uređuje 5 parkirališta, osiguran je prostor za 2 parkirališna mjesta veličine 2,50 x 5,00 m, jedno sa punionicom električnih automobila 3,75x5,0m te 2 mjesta za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 55

veličine 2,20 + 1,50+2,20 x 5,00 m. Manipulativna površina između parkirališnih mjesta je širine veće od 5,5 m. U okruženju je više velikih gradskih parkirališta, koja zadovoljavaju ostale potrebe za parkiranjem. Time su zadovoljene potrebe za parkiranjem u skladu s prostornim planom.

Na oploćenom platou se postavlja stalak za 10 bicikla.

Sve vidljivo u grafičkom prikazu Arhitektonskog projekta - Situacija u mjerilu 1: 500.

## 11. PROMICANJE ELEKTROMOBILNOSTI I USPOSTAVA INFRASTRUKTURE ZA PUNJENJE I DOPRINOS RAZVOJU ZELENE INFRASTRUKTURE

Prema članku 21.a Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) za nove i postojeće zgrade primjenjuju se zahtjevi za povećanje elektromobilnosti uspostavom infrastrukture za punjenje električnih vozila.

Za sve zgrade čija namjena ne uključuje stambenu, s više od dvadeset parkirališnih mjesta, potrebno je postaviti najmanje jedno mjesto za punjenje električnih vozila.

Sukladno tome je projektom predviđena jedna stanica za punjenje električnih vozila, koja je smještena uz parkirališna mjesta u dvorištu pored postojeće zgrade.

Ostali elementi razvoja zelene infrastrukture su parkiralište za 190 bicikla u dvorišnom dijelu parcele i sadnja drvoreda, koliko to veličina parcela dozvoljava.

## 12. PRIKLJUČENJE NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

### Priključci same zgrade na komunalnu infrastrukturu su postojeći.

Postojeća građevina je priključena na gradski vodovod i kanalizaciju, gradsku plinsku mrežu te niskonaponsku elektroenergetsku mrežu, sve prema uvjetima distributera

Projektirana rekonstrukcija i dogradnja priključit će se na interne razvode postojećih instalacija, uz eventualnu rekonstrukciju postojećih priključaka sukladno posebnim uvjetima distributera. Potrebno je izvesti kompletnu instalaciju vodovoda unutar rekonstrukcije zgrade. Proširiti će se postojeća vanjska i unutarnja hidrantska mreža. Potrebno je izvesti kompletnu instalaciju kanalizacije unutar rekonstrukcije zgrade i dio vanjske kanalizacije. Zgrada je priključena na elektroenergetsku mrežu. Potrebno je izvesti kompletnu elektroinstalaciju. Zgrada je priključena na gradsku plinsku mrežu. Potrebno je izvesti kompletne strojarske instalacije: centralno grijanje, hlađenje i ventilaciju u prostorijama u kojima nema prirodne ventilacije.

Postojeća zgrada je priključena na distributivni plinovod te posjeduje plinsku mjerno regulacijsku stanicu i plinsku instalaciju koju je potrebno rekonstruirati. Plin se koristi kao rezervni energent. Rekonstruirat će se sustav grijanja s plinskim uređajima koji će biti dodatni sustav grijanja. Za glavni sustav grijanja /hlađenja, predviđa se ugradnja dizalica topline zrak/voda. Na krovu građevine predviđa se postava fotonaponske elektrane snage 80 kW/81,18 kWp. Predviđa se postava na krov 198 FN panela nazivne snage 410 Wp (na južnu stranu krova 101 panel, na zapad 42 panela i na istok 55 panela). Očekivana proizvodnja električne energije iznosi 86.850 kWh/god. Predviđa se postava jednog AC/DC izmjenjivača nazivne snage 80 kW.

Postojeća građevina ima izveden sustav za dojavu požara, a centrala se nalazi u prizemlju objekta u tehničkoj prostoriji. Predviđa se rekonstrukcija sustava za dojavu požara.

Postojeći objekt ima izveden vanjski sustav zaštite od djelovanja munje. Predviđa se povezivanje novih metalnih masa na postojeći sustav.

Sve detaljno obrađeno u Elektrotehničkom projektu - Mapa 3, Elektrotehničkom projektu- sustav za dojavu požara - Mapa 4, Strojarskom projektu – Mapa 5, Elektrotehničkom projektu - fotonaponska elektrana - Mapa 7, koji su sastavni dio glavnog projekta.

### 12.1. VODOVOD I ODVODNJA

Na predmetnoj građevinskoj čestici postoje priključci vodovoda i kanalizacije. Ovim dijelom projekta obuhvaćena je rekonstrukcija vanjske i unutarnje instalacije sanitarne vodovodne mreže, unutarnje i vanjske hidrantske mreže te instalacija sanitarnih otpadnih voda.

Budući da nije dostupna projektna dokumentacija postojeće predmetne građevine, očividno na terenu i vizualnim pregledom je utvrđeno:

- Zgrada je priključena na javni sustav vodoopskrbe i odvodnje
- Unutar postojećeg vodomjernog okna ugrađena su dva sanitarna i jedan hidrantski vodomjer
- Profil priključka je DN110
- Profil hidrantskog voda je DN80
- Unutar prostora muzeja u prizemlju, 1. katu i u potkrovlju postoji dijelom izvedena unutarnja hidrantska mreža
- Unutar prostora muzeja u prizemlju, 1. katu i potkrovlju postoji dijelom izvedena instalacija vodovoda i kanalizacije.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 56

## INSTALACIJA VODOVODA

Predmetna građevina će se priključiti na postojeći priključak na javnu vodovodnu mrežu unutar postojećeg vodomjernog okna. Vodomjerno okno se nalazi unutar predmetne građevne čestice. Postojeći priključak je DN110 i zadovoljava novoprojektirano stanje. Unutar vodomjernog okna postoje ugrađena tri vodomjera (hidrantski DN80 i dva sanitarna). Projektom se predviđa ugradnja nove vodovodne armature unutar postojećeg okna kojom bi se uklonila redukcija DN100/80 te ugradila kompletna nova vodovodna armatura za hidrantski vod profila DN100, te bi se izvela rekonstrukcija vodovodnog priključka muzeja kojim bi prema novonastalom stanju priključak bio profila DN40.

Kompletna unutarnja instalacija sanitarnog vodovoda izvesti će se od PP cijevi. Cijevi se spajaju elektro zavarivanjem prema uputama proizvođača. Cijevi se montiraju u podu, te u zidnim usjecima (pod žbuku) i u ploči. Cijevi u zidnim usjecima pričvršćuju se uz konstrukciju obujmicama. Nakon kompletne montaže cjevovoda (prije izolacije) treba izvesti tlačnu probu vodovodne instalacije po dionicama koje odredi nadzorni inženjer.

Priprema tople vode novoprojektiranog muzejskog prostora će biti putem električnog bojlera i niskotlačnog električnog bojlera. Projektom se predviđa izvođenje mreže hladne i tople vode.

## HIDRANTSKA MREŽA

Unutarnja hidrantska mreža (u objektu) predviđa se izvesti od čeličnih pocinčanih cijevi po HRN C.B5.225 s vodovodnom armaturom prema HRN M.C5.250-301, te HRN M.C5.800-816 ili DIN-u. Cijevi vođene slobodno u prostoru se izoliraju kamenom vunom debljine  $d = 4,0$  cm i aluminijskim plaštem debljine  $d = 0,5$  mm. Cijevi vođene u podnim i zidnim usjecima izolirati file trakom u jednom sloju. Instalacije unutarnje hidrantske mreže objekta vodit će se u podnim i zidnim usjecima. Ormarići unutarnje hidrantske mreže smješteni su tako da se ostvaruje potpuno prekrivanje prostora koji se štiti najmanje s jednim mlazom vode s tim da se dužini cijevi s mlaznicom dodaje najviše 5 m vođenog mlaza.

Projektom se predviđa ugradnja 14 ormarića unutarnje hidrantske mreže dim 500x500x140 mm koji su opremljeni sa:

- tlačnom cijevi  $\varnothing 50 \times 15$  m sa spojnicama
- ventilom kutnim Ms 2" sa stabilnom spojnicom (Al)  $\varnothing 52$
- mlaznicom  $\varnothing 52$  Al sa zasunom (izlaz 12 mm)
- okretnim nastavkom Ms 2".

Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara bit će izvedena na takav način da će se ostvariti potpuno prekrivanje prostora koji se štiti. Na najnepovoljnijem mjestu požarnog sektora unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara ima protočnu količinu vode najmanje 0,50 l/s uz najniži tlak na mlaznici koji nije manji od 0,25 Mpa.

Prije puštanja u pogon instalacija unutarnje hidrantske mreže mora se ispitati na tlak, isprati i dezinficirati. Predispozitivno se obavlja stavljanjem instalacije pod tlak od 2-3 bara u trajanju 24 sata kako bi se spojevi zasitili vodom. Ispitivanje se obavlja na tlak za 5 bara veći od radno tlaka u vremenu dok se cjelokupna instalacija pregleda ali ne kraće od 30 min.

Projektom se predviđa i izgradnja vanjske hidrantske mreže koju čine dva nadzemna hidranta, smješteni prema priloženoj situaciji u projektu vodovoda i odvodnje. Na udaljenosti ne većoj od 10 m od svakog hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ugradit će se ormarić s vatrogasnim cijevima, mlaznicama i ostalim potrebnim vatrogasnim armaturama (prijelaznice, razdjelnice) koje će omogućiti efikasno gašenje požara.

Na vanjskoj hidrantskoj mreži hidranti su postavljeni tako da udaljenost bilo koje vanjske točke građevine ili neke točke štićenog prostora i najbližeg hidranta nije veća od 80 m, niti manja od 5 m, a svaka točka a svaka točka građevine štiti se s dva hidranta.

Vanjska hidrantska i sanitarna mreža predviđa se izvesti od PEHD PE100 vodovodnih cijevi prema odrednicama DIN 8074 i DIN 8075 za tlak NP10 u kvaliteti ISO 9001-9002. Spajanje sučeonim zavarivanjem ili elektrospojnicama. U vanjskoj hidrantskoj mreži za gašenje požara statički tlak ne smije biti veći od 1,2 MPa. Kod vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije doći do propuštanja vode kod ispitnog tlaka od 1,6 MPa, niti do pucanja kod tlaka od 2,4 MPa. Nakon pozitivnog rezultata probe instalacija se pušta u probni pogon do prijema, nakon čega se pristupa izoliranju mreže, zatrpavanju rovova i zatvaranju usjeka.

Nakon prijema obavezno kompletnu mrežu treba dezinficirati, isprati te izvršiti ispitivanje mreže na zdravstvenu ispravnost prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN br. 47/08) i Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti predmeta i materijala koji dolaze u neposredni dodir s hranom (NN br. 125/09, 31/11). Uzimanje uzorka može obavljati samo ovlaštena stručna osoba (ovlašteni laboratorij) sukladno Pravilniku o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN br. 125/13) i uzorci moraju biti prikupljeni ravnomjerno iz vodovodnih vertikalna, odnosno horizontala. Nakon toga mreža se može pustiti u redovan pogon.

Sve ostalo što nije obuhvaćeno u ovom tehničkom opisu, označeno je u nacrtima i opisano u Građevinskom projektu vodovoda i odvodnje – Mapa 2.

## INSTALACIJA ODVODNJE

Odvodnja sanitarne otpadne vode novoprojektiranog muzejskog prostora riješit će se gravitacijskim internim sustavom odvodnje koji će biti spojen na postojeće revizijsko okno javne kanalizacije u ulici Trg Sv. Josipa, prema uvjetima distributera.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 57

Odvodnja oborinske otpadne vode krovnih i kolno-pješačkih površina nisu predmet ovog glavnog projekta i neće se mijenjati već se zadržava zatečeno stanje.

Unutarnji vertikalni i horizontalni razvod sanitarne kanalizacije unutar građevine predviđen je od polipropilenskih cijevi tip kao „HT odvodni sustav“ za čiju montažu treba slijediti upute proizvođača. Uz sve cijevi obavezni su atesti proizvođača.

Vanjski razvod sanitarne i oborinske kanalizacije predviđen je od PVC kanalizacionih cijevi s debljim stijenkama SN8 izrađenim od tvrde plastike prema standardu DIN 19534. Cijevi u zemlji polažu se na posteljicu od pijeska visine 10 cm i zasipavaju nadslojem od pijeska visine 30 cm iznad tjemena cijevi.

Radi redovitog održavanja i čišćenja kanala izvest će se revizijska okna. AB okna se betoniraju u dvostranoj glatkoj oplati betonom C25/30 uz dodatak sredstava za vodonepropusnost. Okna su unutarnje tlocrtne veličine 80 x 80 cm sa stijenkama i dnom debljine 20 cm. Poklopac za okna je lijevano-željezni, tipski, razreda opterećenja D400 (kolne površine), veličine 600 x 600 mm. Ulazni otvor korigira se na veličinu 60 x 60 cm za poklopac. U dnu okna izvesti kinetu, koja zahvaća 1/2 proticajnog profila.

Pojedine novoprojektirane kanalizacijske vertikale završavaju unutar kata, i na njima se ugrađuju automatski odzračni ventili tip kao MAXI-STUDOR VENT DN100.

Ispitivanje vodonepropusnosti mora se obaviti sukladno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN br. 3/11), a ispitivanje mora obaviti ovlaštena pravna osoba koja ispunjava uvjete propisane čl.2. Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda (NN br. 1/11), te koja ima Rješenje sukladno čl. 8. istog Pravilnika.

Sve ostalo što nije obuhvaćeno u ovom tehničkom opisu, označeno je u nacrtima i opisano u Građevinskom projektu vodovoda i odvodnje – Mapa 2.

## 12.2. ELEKTROINSTALACIJE

### OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Postojeći objekt priključen je na niskonaponsku mrežu. Mjesto predaje električne energije nalazi se u kućno priključno mjernom ormaru KPMO koji se nalazi u ulaznom hodniku u prizemlju objekta. Postojeća zakupljena snaga po postojećim mjernim mjestima u vlasništvu Grada Slatina iznosi 34,5 kW (29,9+4,6).

Od razdjelnika KPMO do postojećeg glavnog razdjelnika GRO izveden je unutarnji priključak s pomoću voda 5xP/F 50 mm<sup>2</sup>. Postojeći glavni razvodni ormar GRO izveden je kao uzidni modularni ormar sastavljen od tri polja dimenzija 600x600x150 mm. Postojeći glavni razvodni ormar i unutarnji vod ne zadovoljavaju potrebe novo planiranog proširenja električne instalacije. U dijelu prizemlja i u cijelom potkrovlju objekta izvedena je električna instalacija koja bi se zadržala.

### OPSKRBA GRAĐEVINE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

Priključak elektroinstalacije rekonstruiranog objekta izvesti će se prema elektroenergetskoj suglasnosti broj 4020-70218818-100001273 izdanoj od HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. Elektra Virovitica, datum izdavanja 18. 01. 2024. godine. Potrebna vršna snaga iznosi 80,0 kW u smjeru preuzimanja energije iz mreže i 80 kW u smjeru predaje električne energije u mrežu. Mjesto predaje električne energije predviđeno je u postojećem kućno priključno mjernom ormaru KPMO ormaru smještenom u zidu u ulaznom hodniku.

### MJERENJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Mjerenje utroška električne energije predviđeno je s pomoću brojila (trofazno dvosmjerno elektroničko brojilo 5A u poluindirektnom spoju) montiranog u razdjelnik KPMO. Na vratima KPMO-a predviđeni su prozorčići za očitavanje utroška električne energije.

### OPSKRBA RAZDJELNIKA UNUTAR GRAĐEVINE

Unutarnji priključak od KPMO do GRO ormara izvesti će se pomoću kabela 2 x (5xFG16OR 1x150 mm<sup>2</sup>) položenog u zid/tlo u tlačnu rebrastu cijev promjera 110 mm.

Napajanje vanjske jedinice dizalice topline izvesti će se s pomoću kabela 5xFG16OR 1x240 mm<sup>2</sup> položenog u tlačnu rebrastu cijev promjera 160 mm položenu djelomično u tlo i djelomično u zid.

Napajanje stanice za punjenje e-vozila izvesti će se s pomoću kabela NYY-J 5x25 mm<sup>2</sup> položenog u tlo u tlačnu rebrastu cijev promjera 50 mm.

Prilikom polaganja kabela u tlo isti se polaže u rov dimenzija 0,4x0,8 m. Na mjestima polaganja ispod prometnice dubina rova iznosi 1,2 m, a kabel je potrebno zaštititi uvlačenjem u tlačnu rebrastu cijev promjera 110 mm. Iznad kabela je potrebno plastične štitnike i traku upozorenje s oznakom energetski kabel.

Prije zatrpavanja kabela potrebno je izmjeriti otpor izolacije kabela, a nakon zatrpavanja otpor petlje i struju kratkog spoja. O navedenim ispitivanjima potrebno je sastaviti zapisnik.

Napajanje razdjelnika RP1, K1 i RK2 izvesti iz glavnog razvodnog ormara GRO s pomoću kabela N2XH-J 5x16 mm<sup>2</sup> položenog djelomično u zid u samogasivu cijev promjera 50 mm i djelomično u kabelske police. Napajanje

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 58

razdjelnika RO-SE izvesti će se iz glavnog razvodnog ormara GRO s pomoću kabela NYY-J 5x70 mm<sup>2</sup> položenog u tlo u tlačnu rebrastu cijev promjera 110 mm.

## RAZDJELNICI

Na građevini predviđena je postava sljedećih razdjelnika: GRO, RP1, RK1 i RK2.

Razdjelnicu GRO potrebno je izvesti kao samostojeći metalni plastificirani ormar u zaštiti IP55 približnih dimenzija 1200x2000x300 mm (ŠxVxD) koji se montira prema dispoziciji na crtežu na tipsko postolje visine 0,1 m.

Razdjelnice RP1, RK1 i RK2 potrebno je izvesti kao uzidni metalni plastificirani ormar u zaštiti IP43 približnih dimenzija 800x1050x205 mm (ŠxVxD), modularne izvedbe max. 8x36 mjesta, koji se montira prema dispoziciji na visini 1,1 m od kote poda.

Razdjelnicu RG1(2) potrebno je izvesti kao nadzidni PVC ormar u zaštiti IP54, modularne izvedbe 2x12 mjesta, koji se montira prema dispoziciji na crtežu na visini 1,5 m od kote poda.

Razdjelnike opremiti prema priloženim jednopolnim shemama. Svi ormari moraju biti opremljeni vratima i bravicama s istovjetnim elzet ključem i investitoru se mora isporučiti 3 istovjetna ključa. Svu opremu u razdjelnicima jednoznačno označiti prema oznakama danim na jednopolnim shemama. Dijelove opreme koji eventualno nisu izolirani potrebno je zaštititi od slučajnog dodira postavljanjem izolacionih poklopaca ili pregrada. Oprema u razdjelnicima mora biti montirana pregledno i pri ožičavanju moraju se koristiti stopice na krajevima P/F vodiča, kako ne bi došlo do neželjenog spajanja pojedinih vodiča.

## RASVJETA

Za rasvjetu izložbenog i radnog prostora predviđene su linijske ugradne svjetiljke u metalnom kućištu bijele boje, s opalnim difuzorom, LED izvorom svjetlosti snage 22 W, svjetlosnog toka 3100 lm, boje svjetlosti 3000 K.

Za rasvjetu eksponata predviđeni su šinski reflektori u aluminijskom kućištu bijele boje, LED izvor svjetlosti snage 26 W, svjetlosnog toka 2700 lm, boje svjetlosti 3000 K. Reflektori se montiraju na 3-f strujnu tračnicu u aluminijskom kućištu.

Za rasvjetu hodnika predviđene su ugradne svjetiljke tipa downlight sa zakretnim izvorom svjetlosti, LED izvor svjetlosti snage 13 W/18 W/27 W, svjetlosnog toka 1260/1800/2570 lm, boje svjetlosti 3000 K.

Navedene svjetiljke su u DALI izvedbi. Uključivanje navedene rasvjete izvodi se s pomoću DALI senzora pokreta u spušenom stropu ili s pomoću DALI tipkala koja se montiraju prema dispoziciji na crtežu na visini 1,2 m od kote poda.

Za rasvjetu sanitarnih čvorova predviđene su ugradne svjetiljke tipa downlight u aluminijskom kućištu s LED izvorom svjetlosti snage 12 W/23 W, svjetlosnog toka 1200/2480 lm, boje svjetlosti 3000 K.

Uključivanje navedenih svjetiljki izvodi se s pomoću stropnog senzora prisutnosti 2000 W; 230 V; IP54.

Rasvjeta u objektu proračunata je prema HRN EN 12464-1:2012 Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN12464-1:2011).

Nivo rasvjete u objektu predviđen je s minimalnim srednjim vrijednostima osvjetljenja od:

>500 lx	za izložbene prostore
>500 lx	za uredske prostorije
>200 lx	za čajnu kuhinju i prijem
>200 lx	za sanitarne čvorove
>200 lx	za spremište i tehničke prostorije
>150 lx	za stubište
>100 lx	za hodnike

## PROTUPANIČNA RASVJETA

Za opću sigurnosnu rasvjetu predviđena je postava u strop sigurnosnih svjetiljki za evakuacijske puteve u zaštiti IP 20, u pripravnim spoju, s akumulatorom za autonomni rad od 3 sata i LED izvorom svjetlosti snage sistema 3 W, svjetlosnog toka 460 lm.

Iznad izlaznih vrata predviđena je postava sigurnosnih svjetiljki u zaštiti IP 40, u trajnom spoju, s akumulatorom za autonomni rad od 3 sata i LED izvorom svjetlosti snage sistema 1 W. Protupanične svjetiljke postavljene iznad izlaznih vrata moraju imati posebnu oznaku za izlaz.

## PRIKLJUČNICE I FIKSNI PRIKLJUČCI

U izložbenim prostorima predviđene su podne priključne kutije za potrebe priključka izložbenih vitrina.

U uredima predviđene su p/ž priključnice koje je potrebno montirati prema dispozicijama danim na crtežu, na visini 0.4 m od kote poda. U čajnoj kuhinji iznad radnog pulta predviđene su p/ž priključnice s poklopcem koje se montiraju na visini 1.2 m od kote poda, a prema dispoziciji na crtežu.

U tehničkim prostorijama predviđene su n/ž priključnice koje je potrebno montirati prema dispozicijama danim na crtežu, na visini 1.2 m od kote poda.

Predviđeni su izvodi za strojarsku opremu. Točne dispozicije i visine izvoda potrebno je uskladiti s isporučiteljom strojarske opreme.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 59

Predviđeni su izvodi za tehnološku opremu. Točne dispozicije i visine izvoda potrebno je uskladiti s isporučiteljom tehnološke opreme.

Predviđeni su izvodi za centralu za odimljavanje, centralu za dojavu požara i komunikacijski ormar.

#### PROTUPOŽARNO TIPKALO

Kompletnu instalaciju dovodimo u bez naponsko stanje djelujući na protupožarna tipkala. Protupožarna tipkala montiraju se pokraj ulaznih vrata u građevinu. Tipkala se montiraju prema dispoziciji na crtežu na visini 1,4 m od kote poda.

#### BRTVLJENJE PROLAZA KABELA KROZ GRANICE POŽARNOG SEKTORA

Na prolazima kabela kroz granice požarnih sektora primjenjuje se protupožarni izolacijski materijal kojim se osigurava vatrootporna izolacija od 90 minuta, vatronepropusnost i zaustavljanje požara. Na mjestima prolaza snopa kabela brtvljenje izvesti protupožarnim izolacijskim materijalom (protupožarna žbuka, protupožarni jastučići ili protupožarni blokovi) vatrootpornosti 90 minuta. Brtvljenje pojedinačnih kabela izvesti protupožarnim kitom vatrootpornosti 90 minuta.

#### SUSTAV ODIMLJAVANJA STUBIŠTA

Na objektu je predviđen sustav za odimljavanje stubišta. Sustav odimljavanja stubišta sastoji se od centrale za odimljavanje koja se nalazi na zadnjoj etaži stubišta.

Centralu je potrebno opremiti s baterijom za autonomni rad od 72 h. Centralu je potrebno povezati s ulazno izlaznim modulom vatrodajne petlje u neposrednoj blizini centrala. Centrala se montira prema dispoziciji na crtežu na visini 2,0 m od kote poda. Do aktivacije centrale dolazi automatski u slučaju prorade sustava za dojavu požara. U slučaju prorade vatrodajne centrale uključit će se relejni izlaz koji aktivira centralu za odimljavanje.

#### ZAŠTITA OD IZRAVNOG I NEIZRAVNOG DODIRA

##### Tehničke zaštitne mjere od izravnog dodira

Ove tehničke mjere definirane su hrvatskim normama HRN HD 60364-41-41 u dodatku A. Elektroinstalacija će biti izvedena s pomoću kabela NHXMH-J položenog u zid/strop, uz obaveznu primjenu p/žb instalacijskog materijala i po potrebi uz primjenu n/žb instalacijskog materijala.

- spojevi vodiča kabela vršit će se u razvodnim kutijama i biti će izolirani, a pristup tim spojevima bit će moguć jedino upotrebom alata, kutije i poklopci će biti izvedeni od plastike i bit će onemogućen direktni dodir nestručnih osoba s opremom u ormaru,
- većina električne opreme u razvodnim ormarima bit će smještena u tvornički izrađena kućišta,
- dio opreme koji nije smješten u tvornički izrađena kućišta bit će zaštićen izolacionim pokrovima i pregradama čije je skidanje moguće jedino alatom.
- aktivni dijelovi moraju biti unutar omotača ili iza pokrova koji pružaju najmanje stupanj zaštite IPXXB ili IP2X, osim kad postoje veći otvori za zamjenu dijelova kao nekih grla ili osigurača ili kad su veći otvori potrebni za omogućavanje ispravnog funkcioniranja (rada) opreme prema odnosnim zahtjevima za opremu:
  - a) moraju se poduzeti prikladne mjere opreza, za sprječavanje osobama ili domaćim životinjama nenamjerno dodirivanje aktivnih dijelova i
  - b) mora se osigurati, koliko je praktično, da su osobe svjesne da se aktivni dijelovi mogu dodirnuti kroz otvor i da se ne bi trebalo namjerno dodirnuti i
  - c) otvor mora biti toliko mali koliko je to u skladu sa zahtjevom za ispravno funkcioniranje i za zamjenu dijela
- Vodoravne gornje površine pokrova ili omotača koje su lako dostupne moraju pružati stupanj zaštite od najmanje IPXXD ili IP4X,
- Pokrovi i omotači moraju se sigurno učvrstiti na svoje mjesto i imati dostatnu čvrstoću i trajnost za zadržavanje traženih stupnjeva zaštite i odgovarajuće odjeljivanje od aktivnih dijelova u poznatim uvjetima normalnog rada, vodeći računa o odnosnim vanjskim utjecajima.
- Kad je potrebno skinuti pokrove ili otvoriti omotače ili skinuti dijelove kućišta, to mora biti moguće samo:
  - a) uporabom ključa ili alata ili
  - b) nakon isklopa opskrbe aktivnim dijelovima od kojih pokrovi ili omotači pružaju zaštitu, uspostava opskrbe je moguća samo nakon zamjene ili ponovnog zatvaranja pokrova ili omotača i
  - c) uporabom ključa ili alata za skidanje međupokrova, kad međupokrov kojim se postiže zaštita od najmanje IPXXB ili IP2X sprječava dodir s aktivnim dijelovima.

##### Tehničke zaštitne mjere od neizravnog dodira

ve tehničke mjere definirane su hrvatskim normama HRN 60364-4-41.

Elektroinstalacija građevine opskrbljivat će se iz transformatorske stanice s uzemljenim zvjezdlištem, a unutar građevine razvodit će se posebno PE vodič, a posebno N vodič.

Prema HRN HD 60364-1 točka 312.2.1.1. ovakav sistem razvoda je klasificiran kao TN-S sistem.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 60

Zaštita od neizravnog dodira je predviđena s pomoću zaštitnih naprava diferencijalne struje montiranih u pojedinom razdjelniku.

- vodljivi dijelovi koji mogu doći pod napon bit će spojeni zaštitnim vodičem na zaštitnu sabirnicu - uzemljenje,
- istovremeno pristupačni vodljivi dijelovi koji mogu doći pod napon biti će spojeni na isto uzemljenje,
- točka opskrbnog sistema bit će uzemljena,
- isklopno vrijeme određeno je prema tabeli 41.1 normi HRN 60364-4-41.
- osnovna zaštita od neizravnog dodira je u TN-S sustavu s automatskim isklapanjem zaštitnih prekidača, a kao dopunska zaštita su predviđeni zaštitni uređaji diferencijalne struje koji imaju struju greške 0,3 i 0,03 A, a otpor uzemljivača je dovoljno malen da bude ispunjen uvjet.

#### DOPUNSKO IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

U sanitarnim čvorovima potrebno je izvesti dopunsko izjednačenje potencijala prema HRN HD 60364-4-41 i HRN HD 60364-5-54. U kupaonici je potrebno ugraditi kutiju sa sabirnicom za dopunsko izjednačenje potencijala (vijčana PE sabirница sa 7 odvoda za vodič P16 mm<sup>2</sup>).

Sve cjevovode i metalne mase u sanitarnim čvorovima potrebno je povezati na sabirnicu za dopunsko izjednačenje potencijala s pomoću vodiča P6 mm<sup>2</sup>. Navedena sabirница se spaja s PE sabirnicom u razdjelnici RP/RK s pomoću vodiča P10 mm<sup>2</sup>, a PE sabirница razdjelnice RP/RK spaja se s pomoću vodiča P25 mm<sup>2</sup> na PE sabirnicu glavnog razvodnog ormara.

#### GLAVNO IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

Potrebno je izvesti izvod iz trakastog uzemljivača za sabirnicu za glavno izjednačenje potencijala koja se nalazi u PVC ormariću montiranom pokraj razdjelnika GRO, a apomoću inox profila promjera 10 mm. Sabirnicu za glavno izjednačenje potencijala izvesti od bakrenog profila Cu 30x5 mm na dva potporna izolatora M8 s dovoljnim brojem priključnih mjesta i odgovarajućim zaštitnim poklopcem. Na sabirnicu za GIP spojiti će se:

- izjednačenje potencijala u tehničkim prostorijama s cjevovodima,
- ventilacijski kanali i cjevovodi toplovodnog i rashladnog sustava,
- cjevovodi tople i hladne vode,
- vertikalni usponski vodovi u vertikalama jake i slabe struje od prizemlja do 1 kata izvedeni inox profilom Ø8mm na koje su spojeni,
- konstrukcije etažnih razdjelnika i metalne mase stropnih kanala jake i slabe struje,
- konstrukcije komunikacijskih ormara telefonske i računalne mreže, te ormarići ostalih sustava slabe struje,
- cjevovodi vertikalnih i etažnih instalacija,
- izjednačenje potencijala sanitarnih čvorova, čajnih kuhinja i tehničkih prostorija spojiti će se preko etažnog inox profila Ø 8 mm, a koja se povezuje na vertikalni uzemljivač. Profil mora biti međusobno u cijelosti galvanski povezan i spojen na uzemljenje u energetskej vertikali objekta.

U oknu dizala izvesti će se izjednačenje potencijala preko sabirnog prstena-inox profila Ø 8 mm koji se montira na zid prostora cca 0,3 m od poda, na koje se spajaju metalne mase. Svi kabeli koji se spajaju na sabirnice uzemljenja moraju imati odgovarajuću kabelsku stopicu, a spoj se izvodi čvrstom vijčanom vezom.

Uzemljenje metalnih masa izvesti vodičima žutozelene boje kako slijedi:

- stropni fan-coil s pripadajućim kanalima tlaka i odsisa P/F 6 mm<sup>2</sup>
- metalne kabelske police P/F 16 mm<sup>2</sup>
- metalna konstrukcija stropa P/F 6 mm<sup>2</sup>
- sve cjevovode odgovarajućom obujmicom P/F 6 mm<sup>2</sup>
- premoštenja ventila, prirubnica i sl. Cu pletenica 16 mm<sup>2</sup>
- kutije za izjednačenje potencijala P/F 10 mm<sup>2</sup>
- ostale metalne mase okvira vrata i prozora P/F 10 mm<sup>2</sup>

Posebnu pozornost obratiti na uzemljenje mreža antistatik podova u prostorijama u kojima je takav pod predviđen i uzemljiti ga na dvije dijagonalne točke uz priključak preko kutije za mjerni spoj radi mogućnosti kontrole i mjerenja iznosa uzemljenja.

#### TEMELJNI UZEMLJIVAČ

Građevina ima izveden trakasti uzemljivač s pomoću trake FeZn 25x4 mm položene u tlo. Izvesti izvod do ormarića za glavno izjednačenje potencijala s pomoću istog profila.

#### PROMICANJE ELEKTROMOBILNOSTI I USPOSTAVA INFRASTRUKTURE ZA PUNJENJE U ZGRADAMA

Predviđa se postava jedne stanice za punjenje vučnih baterija električnih vozila. Stanica je nazivne snage 2x22 kW, 400 V; 32 A; 3p+n+pe u zaštiti min. IP54, opremljena salokalnim R-FID sistemom. Stanica se montira na temelj izrađen od betona kvalitete C25/30. Točne dimenzije temelja odredit će se u izvedbenom projektu.

Opskrba stanice izvodi se iz razdjelnika GRO spomoću kabela FG16OR 5x25 mm<sup>2</sup> položenog u tlo u tlačnu rebrastu cijevi promjera 50 mm. Pored kabela potrebno je položiti i inoks profil promjera 10 mm za uzemljenje stanice za punjenje.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 61

## ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA MREŽA I INFRASTRUKTURA

Prema izjavama dobivenim od pružatelja TK usluga (HT d.d., A1 infrastruktura d.o.o.) vidljivo je da na predmetnoj parceli izveden podzemni priključak na elektroničku komunikacijsku infrastrukturu, a kroz tavan objekta prolazi zračni TK priključak.

Na dijelu objekta gdje se nalaze postojeći priključci ne predviđaju se radovi te postojeća EKI nije u koliziji s novo planiranim radovima.

Od postojećeg priključnog ormara ENI izveden je unutarnji priključak s pomoću bakrenog i optičkog voda. Priključak završava u glavnom komunikacijskom ormaru BD koji je predviđen za rekonstrukciju.

Postojeći komunikacijski ormar BD izveden je kao zidni ormar dimenzija 600x600x600 mm.

Predviđa se demontaža postojećeg komunikacijskog ormara, a na njegovo mjesto ugradio bi se samostojeći komunikacijski ormar dimenzija 600x600x1226 mm (ŠDV) koji bi se opremio s razdjelnikom za spoj 24 optičke niti, 3 patch panela 24xRJ45 cat.6a, policama za opremu, ventilacijskom jedinicom i jednom strujnom letvom sa 7 priključnica 2P+PE; 10 A; 250 V.

Na 1. katu predviđen je etažni komunikacijski ormar FD1 samostojeće izvedbe dimenzija 600x600x1226 mm (ŠDV), opremljen s razdjelnikom za spoj 12 optičkih niti, 2 patch panela 24xRJ45 cat.6a, policama za opremu, ventilacijskom jedinicom i jednom strujnom letvom sa 7 priključnica 2P+PE; 10 A; 250 V.

Glavni komunikacijski ormar BD i etažni komunikacijski ormar FD1 potrebno je povezati s optičkim kablom OS2 kapaciteta 12 niti i četiri kabla SFTP cat. 6a koji se polažu djelomično u kableske police u spušenom stropu i djelomično u PVC cijevi promjera 50 mm položene u zid.

Od razdjelnika BD i FD1 do komunikacijskih priključnica TO izvodi se horizontalno kabliranje s pomoću kabla UTP cat. 6a 4x2x0,5mm bez halogena koji se polažu djelomično u perforirane nosače kabla i djelomično u zid/strop u samogasive PVC cijevi bez halogena.

Kod postavljanja kabelskih trasa i polaganja kabla potrebno je voditi računa o minimalnim udaljenostima od ostalih instalacija.

## SUSTAV OZVUČENJA

Opće ozvučenje je riješeno s pomoću centralne razglasne stanice koja se sastoji od rack-a 19“ dimenzija 600x600 mm visine 18H za smještaj opreme, panela napajanja, digitalne audio matrice, kanalnih pojačala, audio playera, internet audio playera, media playera i snimača, pojačala, modularnog audio playera i dr.

Centralnu razglasnu stanicu montirati u spremište na 1 katu. Ozvučenje konferencijske dvorane, radionice učenika i višenamjenske dvorane predviđeno je s pomoću manjih razglasnih centrala koja se sastoji od rack-a 19“ dimenzija 600x450 mm visine 6U za smještaj opreme, panela napajanja, pojačala s pretpojačalom i bežičnog mikrofona. U hodnicima predviđena je ugradnja ugradnih zvučnika 6 W/100 V. U izložbenom prostoru, učionicama i dvoranama predviđena je ugradnja ugradnih zvučnika 24 W/100 V.

## INSTALACIJA ZAJEDNIČKOG ANTENSKOG UREĐAJA

U prizemlju objekta u garderobi nalazi se antenski ormar.

Od antenskog ormara do svake priključnice potrebno je položiti u zid u samogasivu PVC cijev promjera 25 mm koaksijalni kabel KOKA 2500T (tri shield) 7 mm, 75 Ohma.

Instalaciju završavam u p/ž priključnicama R/TV, a montiraju se prema dispoziciji na crtežu na visini 0.4 m od kote poda. Priključnice su predviđene za spoj razglasnih centrala.

## 12.3. SUSTAV ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE

Postojeća građevina ima izveden sustav zaštite od udara munje razreda IV, izvedene su mjere za učinkovito izjednačenje potencijala na nivou zaštite LPL III, te primjena koordinirane SPD zaštite ugradnjom katodnih odvodnika klase B u SPMO i ugradnjom katodnih odvodnika klase C u razdjelnik GRO.

Na postojeći uzemljivač povezati sve metalne mase udaljene manje od 3 m i sve uzemljivače udaljene manje od 20 m.

Potrebno je izvući izvođe za glavno izjednačenje potencijala, izvođe na mjestima na kojima će biti montirana bravarija, te ove izvođe uskladiti s izvoditeljem građevinskih radova.

S izvoditeljem strojarskih radova uskladiti izvođe za povezivanje njegovih eventualnih podzemnih instalacija. Na ulazu odvoda u zemlju odvode je potrebno zaštititi od korozije premazivanjem bitumenom. Nakon izvedbe sustava zaštite od munje potrebno je izvesti pregled sustava i sastaviti zapisnik o pregledu.

Nakon izvedbe sustava zaštite od munje potrebno je izvesti sljedeća mjerenja i ispitivanja:

- izmjeriti otpor rasprostiranja uzemljivača
- izmjeriti otpor skrivenih spojeva na hvataljkama, dozemnim vodovima, vodovima za izjednačenje
- potencijal i galvanske povezanosti vodljivog pokrova
- izmjeriti električnu povezanost metalnih instalacija u građevini.
- sačiniti izvještaje o obavljenim mjerenjima i ispitivanjima



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 62

Razdoblje između redovitih pregleda sustava je 2 godine, razdoblje između pregleda kritičnih dijelova je 3 godine, a razdoblje između ispitivanja i mjerenja je 6 godina.

Sve ostalo što nije obuhvaćeno u ovom tehničkom opisu, označeno je u nacrtima i opisano u Elektrotehničkom projektu - Mapa 3.

## 12.4. SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA

Objekt se treba štititi sustavom za dojavu požara koji je projektiran sukladno za primjenu obaveznim (prema čl. 4 Pravilnika o sustavima za dojavu požara, NN 56/99) normama HRN EN 54 te HRN DIN VDE 0833. Prostor se treba štititi točkastim optičkim detektorima dima, odnosno konvencionalnim termičkim detektorima požara.

Postojeći objekt ima izveden sustav za dojavu požara koji je predviđen za rekonstrukciju. Postojeći sustav izveden je 2012 godine. Prema ovom projektu zbog nemogućnosti proširenja postojećeg sustava predviđa se zamjena svih elemenata sustava, osim ožičenja koje se zadržava. Postojeća vatrodajna centrala proizvođača Siemens ima ugrađenu jednu petlju kapaciteta 64 javljača, neproširiva je i ne zadovoljava u pogledu kapaciteta za prihvatanje novih javljača.

Postojeći javljači požara ne mogu se spojiti na novije serije vatrodajnih centrala proizvođača Siemens zbog različitih protokola. Zbog navedenog predviđena je zamjena postojeće opreme i postava nove opreme u rekonstruiranom dijelu objekta od bilo kojeg proizvođača opreme.

Sustav za dojavu požara se sastoji od sljedećih dijelova:

- centrale za dojavu požara
- optičkih i termičkih detektora
- ručnih javljača požara
- signalnih elemenata
- el. instalacija

Centrala je smještena u prostoriji ulaznog hodnika koja nije predviđena kao posebni požarni sektor. Predviđa postava centrale i baterija u kućište vatrootpornosti 60 minuta. Prostorija je opremljena s protupaničnom svjetiljkom u trajnom spoju. Detekcija požara se ostvaruje automatskim adresabilnim detektorima, i to sa optičkim i termičkim detektorima. Dojava požara se ostvaruje ručnim javljačima požara.

Sve ostalo što nije obuhvaćeno u ovom tehničkom opisu, označeno je u nacrtima i opisano u Elektrotehničkom projektu - sustav za dojavu požara - Mapa 4.

## 12.5. FOTONAPONSKA ELEKTRANA

### Općenito:

Sunčane elektrane služe za direktnu proizvodnju električne energije iz sunčevog zračenja, a da pri tome nema štetnih emisija u okoliš, tj. na najugodniji prirodni način. Postrojenja za proizvodnju električne energije grade se za dugotrajno korištenje (više od 25 godina) uz najniže troškove održavanja.

Koncepcija FN elektrane mora biti takva da svi sastavni dijelovi sustava FN elektrane budu smješteni unutar zadanih prostornih i lokacijskih okvira poštujući pri tome ograničenja prema Zakonu o prostornom uređenju i gradnji, te Tehničkim propisima za elektroenergetske instalacije u zgradama, vodeći računa o gubicima energije.

Na predmetnoj lokaciji predviđena je sunčana elektrana nazivne snage **80 kW** s predviđenom prosječnom godišnjom proizvodnjom od **84.806 kWh/g**.

### Kratki opis sunčane elektrane:

Investitor planira sagraditi sunčanu, fotonaponsku (FN) elektranu SE, na krovu postojeće zgrade zavičajnog muzeja na lokaciji: Ante Kovačića 1, Slatina. SE bit će ukupne vršne snage 81,18 kWp, a proizvedena energija trošit će se pretežno za vlastitu potrošnju objekta na kojem je predviđena, a višak proizvedene električne energije predviđen je za predaju u niskonaponsku mrežu. Predmetna elektrana priključuje se direktno na instalaciju kupca. Fotonaponski paneli (FN paneli) predviđeni su na krovu zgrade. FN paneli će se montirati na odgovarajuću metalnu potkonstrukciju na krovu objekta. Metalna potkonstrukcija izvedena je pod nagibom koji prati nagib krova s orijentacijom S-J. Nagib panela jednak je nagibu konstrukcije i iznosi 38°. Predviđeno je ukupno 198 komada FN panela pojedinačne snage 410 W.

### Priključak elektrane na elektroinstalaciju objekta:

Napajanje postojećeg objekta izvedeno je iz distributivne mreže HEP ODS-a na niskom naponu s mjerenjem na jednoj lokaciji. Priključak elektrane izvesti će se prema Elektroenergetskoj suglasnosti (EES) broj 4020-70218818-100001273 izdanoj od HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. Elektra Virovitica, datum izdavanja 18.01.2024.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 63

Predviđa se zakupljena snaga u iznosi 80 kW u smjeru preuzimanja energije iz mreže i 80 kW u smjeru predaje električne energije u mrežu. Mjesto predaje električne energije nalazi se u GRO objekta. Ovim projektom predviđa se postavljanje fotonaponske elektrane za vlastitu potrošnju na krovu zgrade zavičajnog muzeja.

Fotonaponska elektrana za vlastitu potrošnju se nalazi u paralelnom režimu rada s javnom distributivnom mrežom (kupac s vlastitom proizvodnjom) na predmetnoj lokaciji. Proizvedena energija se primarno troši u objektu, a višak energije se isporučuje u mrežu preko istog obračunskog mjernog mjesta preko kojeg kupuje električnu energiju od opskrbljivača. Brojilo koje HEP ODS uvjetuje je dvosmjerno i evidentira prolaz energije u oba smjera.

U slučaju nedovoljne proizvodnje iz fotonaponske elektrane, potrebna energija se preuzima od odabranog opskrbljivača. Preuzimanje električne energije od krajnjeg kupca s vlastitom proizvodnjom uređuje se ugovorom o opskrbi krajnjeg kupca s vlastitom proizvodnjom koji sklapaju opskrbljivač električne energije i krajnji kupac s vlastitom proizvodnjom, a koji sadržava odredbe o preuzimanju viškova električne energije.

#### **Elementi FN elektrane:**

Sunčana (fotonaponska) elektrana za vlastitu potrošnju se sastoji od sljedećih elemenata:

- fotonaponskog generatora,
- izmjenjivača,
- razdjelnika s uređajima prenaponske zaštite,
- razdjelnih ormara,
- kabela i spojnog pribora,
- nosive metalne konstrukcije

#### **Isključenje u nuždi:**

Kompletno isključenje fotonaponske elektrane predviđeno je s pomoću četveropolnog prekidača u razdjelniku RO-SE. Nakon isključenja izmjenjivača kod prisustva dnevnog svjetla u DC dijelu sustava (FN paneli i DC kabele) i dalje je prisutan DC napon (do 1000Vdc)!

#### **Sustav zaštite od djelovanja munje i izjednačenje potencijala:**

Predmetna građevina na koju se ugrađuje sunčana elektrana ima izveden sustav zaštite od djelovanja munje. Za zaštitu sunčane elektrane predviđa se izvedba izjednačenja potencijala i povezivanje nosive konstrukcije na postojeći uzemljivač bakrenim vodičem min 6 mm<sup>2</sup>.

#### **Prenaponska zaštita:**

Prenaponska zaštita bira se ovisno o ovisno o postojećem LPS sustavu objekta (krova) na koji se montira SE elektrana.

#### **Ispitivanje i puštanje u probni rad:**

Postupak ispitivanja obuhvaća sljedeće radnje:

- ispitivanje i kontrola prilikom preuzimanja svakog elementa sustava u pogledu karakteristika prema projektu i u pogledu karakteristika prema priloženoj dokumentaciji
- ispitivanja u svakoj fazi montaže i spajanja
- ispitivanje i kontrola prije puštanja u probni rad
- ispitivanje tehničkih parametara prema protokolu HEP-a
- ispitivanje sustava zaštite i iskapčanja
- mjerenje kvalitete električne energije

Po izvršenom spajanju i ispitivanju predviđa se probni rad sunčeve elektrane. Trajanje probnog rada ugovaraju investitor i HEP odredbama ugovora o priključenju. Prilikom predaje projekata investitor je obavezan nadležnom tijelu prijaviti potrebu probnog rada.

## **12.6. STROJARSKE INSTALACIJE**

### **UVOD**

U sklopu rekonstrukcije zgrade potrebno je izvesti kompletne strojarske instalacije: centralno grijanje na plinske kotlove, hlađenje i ventilaciju u prostorijama u kojima nema prirodne ventilacije.

Zgrada je priključena na gradsku plinsku mrežu.

U građevini je predviđena ugradnja plinskih kondenzacijskih uređaja za grijanje prostora, te dizalice topline zrak/voda za grijanje i hlađenje prostora. Sustav grijanja zgrade biti će radijatorsko i ventilokonvektorsko.

Za potrebe hlađenja zgrade predviđena je ugradnja dizalice topline zrak/voda, a kao rashladna tijela predviđeni su ventilokonvektori.

Predviđena je ugradnja sustava ventilacije s rekuperatorom za prostore konferencijske dvorane, kabineta slikarstva i vizualne umjetnosti, kabineta dramske umjetnosti u prizemlju te prostora knjižnice i čitaonice, depoa, spremišta i izložbenog prostora.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 64

## PLINSKE INSTALACIJE

U sklopu predviđenog zahvata predviđena je rekonstrukcija i proširenja postojeće plinske instalacije u zgradi zavičajnog muzeja Slatina. U građevinu će se ugraditi dva plinska zidna kondenzacijska uređaja pojedinačne snage  $Q = 45 \text{ kW}$  za potrebe grijanja. Uklonit će se priključak zajedno s postojećim plinskim zidnim uređajem snage  $Q = 35 \text{ kW}$  koji se nalazi u prizemlju objekta te će se postojeći plinomjer na mijeh G-10 zamijeniti mikrotermalnim plinomjerom G-16. Uklonit će se i postojeća vertikalna izvodna do kata objekta.

Plinska instalacija u građevini će se voditi nadžbukno i pod stropom, bešavnim čeličnim cijevima do strojarnice u prizemlju te do strojarnice na katu objekta. U kuhinju će se ugraditi plinski štednjak snage  $24 \text{ kW}$  i plinski štednjak snage  $5,5 \text{ kW}$ .

### Grijanje

Predviđeno je da se u predmetnoj građevini ugrade dva plinska kondenzacijska uređaja za grijanje, svaki snage  $45 \text{ kW}$ . Jedan u prostoriju strojarnice u prizemlju, a drugi u prostoriju strojarnice na katu objekta. Spoj plinskog kondenzacijskog uređaja na plinsku instalaciju vrši se čeličnim bešavnim cijevima, kao i odgovarajućim spojnim i brtvenim materijalom atestiranim za upotrebu u plinskim instalacijama. Sve metalne dijelove plinske instalacije potrebno je spojiti s najbliže izvedenim uzemljenjem. Prodore cijevovoda kroz zid potrebno je izvesti u zaštitnoj cijevi, zabrtvljenom neutralnim silikonskim kitom.

Odvod dimnih plinova i dovod zraka za izgaranje do plinskih kondenzacijskih uređaja izvest će se zrakodimovodnom cijevi  $\Phi 100/150$  koja će se voditi vertikalno preko krova građevine za svaki uređaj odvojeno.

Za potrebe grijanja i hlađenja predviđena je i dizalica topline zrak/voda pored građevine. Režim rada grijanja će biti  $55/45 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , a režim hlađenja  $12/7 \text{ }^{\circ}\text{C}$ . U sklopu strojarnice za potrebe grijanja/hlađenja ugradit će se: ekspanzijska posuda za grijanje, razdjeljivač i sabirnik s tri miješajuća kruga grijanja, ionski omekšivač vode, međuspremnik ogrjevnog/rashladnog vode volumena  $1000 \text{ litara}$  te cirkulacijske crpke za pojedini krug grijanja s pripadajućom armaturom (zaporni, nepovratni i balans ventili) te sva regulacijska i upravljačka armatura. Upravljanje radom strojarnice i vođenje krugova grijanja vršit će se preko automatike strojarnice s potrebnim dodatnim modulima koja je kompatibilna s ugrađenim plinskim uređajem i dizalicom topline.

Instalacije grijanja dimenzionirane su prema proračunu toplinskih gubitaka HRN EN 12831 i vanjskoj projektnoj temperaturi  $-15 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , te željenoj temperaturi grijanja ovisno o namjeni prostorije. Kao osnovni sustav grijanja prostorija građevine predviđen je radijatorski sustav grijanja i ventilokonvektorski sustav grijanja.

Ventilokonvektori, kao ogrjevno/rashladna tijela, su parapetne izvedbe sa snagama potrebnim za pokrivanje gubitaka/dobitaka topline u dvocijevnom sustavu, opremljeni ventilatorima, vodenim izmjenjivačem topline i filterom. Sustav se uključuje preko glavnog termostata, a upravljanje ventilokonvektorima je lokalno, tj. preko žičanih daljinskih upravljača smještenih po sobama.

Radijatorsko grijanje je predviđeno u sanitarijama i pomoćnim prostorijama predmetne građevine tako da se u svakoj prostoriji postavljaju jedan ili više člankastih radijatora (ovisno o toplinskim gubicima i raspoloživom prostoru za smještaj radijatora) dok se u sanitarnim prostorijama postavljaju kupaonski radijatori tipa „ljestve“. Sustav radijatorskog grijanja radi na toplovodnom režimu vode  $45/40 \text{ }^{\circ}\text{C}$ . Svaki radijator je opremljen radijatorskim termostatskim ventilom, radijatorskom prigušnicom i odzračnim pipcem.

Predviđena je lokalna regulacija temperature prostora preko termostatskih ventila na polazu svakog radijatora osim u prostorijama sa sobnim termostatima i u sanitarnim prostorima gdje su predviđeni ručni ventili na polazu.

Razvodna mreža radijatorskog grijanja, izvodi se u podu, od razdjelnih ormarića do radijatora iz toplinski izoliranih PE-Xa cijevi. Veličine ogrjevnih tijela odabrane su ovisno o toplinskim potrebama i raspoloživim visinama parapeta vanjskih prozora.

### Dizalica topline zrak/voda

Za potrebe grijanja i hlađenja predviđena je i dizalica topline zrak/voda pored građevine. Predviđena je dizalica topline zrak/voda u kompaktnom kućištu za vanjsku ugradnju.

## INSTALACIJA GRIJANJA

### Grijanje

Za potrebe grijanja u građevini će se ugraditi dva plinska kondenzacijska uređaja, snage  $45 \text{ kW}$ . Strojarskim instalacijama predviđeno je održavanje sljedećih mikroklimatskih uvjeta u prostorijama:

- Temperatura grijanja prostorija  $20\text{--}24 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Temperatura hlađenja prostorija  $26 \text{ }^{\circ}\text{C}$

### Cijevna instalacija

Cijevni razvod u strojarnici izvodi se od toplinski izoliranih čeličnih bešavnih cijevi određenih dimenzija. Instalacija se izvodi nadžbukno. Razvod cijevovoda po objektu, od razdjelnika tople vode u strojarnici do razvodnih

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 65

ormarića po građevini izvodi se iz toplinski izoliranih PE-Xa cijevi, tj. cijevi iz umreženog polietilena sukladno EN ISO 15875, koje se spajaju fitinzima („memorijski“ efekt PE-Xa cijevi).

Sve cijevi se radi smanjenja gubitaka toplinski izoliraju izolacijskim materijalom s parnom branom materijalom iz pjenaste gume (s elastičnom površinskom folijom) određene debljine. Izolacija se lijepi odgovarajućim ljepljivom, a spojevi se prekrivaju samoljepivom trakom širine 5 cm.

Odvod nastalog kondenzata s ventilokonvektora predviđen je gravitacijski (pad min. 1 %) preko izoliranog PVC32 cjevovoda, koji podžbukno ili u podu vodi do oborinske odvodnje odnosno do upojnih bunara izvan građevine. Odvođe kondenzata potrebno je pažljivo izvesti iz svakog dijela prostora već u tijeku pripremljenih radova.

#### Regulacija grijanja

Sustav regulacije služi za optimalno energetska upravljanje sustavom grijanja. Regulacija grijanja izvesti će se ugradnjom sobnog termostata. Miješajući sklopovi ograničavat će temperaturu prolaza na 40 °C. Prostorni termostati povezat će se s podesnim pogonom preko regulacijskog razdjeljivača. Podesni pogoni (elektrotermički pogon) smješteni su u razdjelniku grijanja i to na svakom krugu. Podesni pogon spaja se na regulacijski razdjeljivač smješten u podžbuknom ormaru grijanja. Ovisno o željenoj temperaturi prostora, sobni termostat daje signal regulacijskom razdjeljivaču dok on dalje upravlja s podesnim pogonom (otvara ili zatvara). Upravljanje crpkama u strojarnici vršit će se preko automatike strojarnice.

#### Kompenzacija širenja vode u sustavu grijanja

Usljed toplinskog rastezanja vode dolazi do porasta tlaka u sustavu pa “višak” vode izlazi u membransku ekspanzijsku posudu. S prestankom rada izvora topline, sustav se hladi, tlak sustava pada, a pretlak posude vraća vodu ponovno u sustav. Stoga je potrebno u sustav ugraditi ekspanzijske posude. Prije svake ekspanzijske posude potrebno je ugraditi ventil sa zaštitom protiv zatvaranja. Na vod prema ekspanzijskoj posudi potrebno je ugraditi sigurnosni ventil.

### **INSTALACIJA HLADNJA**

Za potrebe hlađenja prostora u građevinu će se ugraditi dvocijevni ventilokonvektori, a kao izvor topline bit će ugrađena dizalica topline zrak/voda za grijanje i hlađenje, pored građevine. Strojarskim instalacijama predviđeno je održavanje sljedećih mikroklimatskih uvjeta u prostorijama: temperatura hlađenja u prostoriji od 26 °C.

Za potrebe pripreme ogrjevnog medija predviđena je ugradnja dvije dizalice topline, sustava zrak - voda, izvedbom za ugradnju na otvorenom prostoru. Dizalica su ugrađene tako da ne pogoršavaju uvjete korištenja okolnih sadržaja, na betonski temelj. Predviđeno je elastično temeljenje i spoj na cjevovode preko elastičnih spojki.

#### Hlađenje građevine

Instalacija hlađenja dimenzionirana je prema proračunu dobitaka topline i unutarnjoj projektnoj temperaturi od 26 °C, te ovisno o položaju prostorije u odnosu na strane svijeta. Kao osnovni sustav hlađenja prostorija građevine predviđen je dvocijevni sustav. Cijevni razvod hlađenja izvest će se toplinski izoliranim PE-Xa cijevima, tj. cijevima iz umreženog polietilena sukladno EN ISO 15875, koje se spajaju fitinzima („memorijski“ efekt PE-Xa cijevi).

Sve cijevi se radi smanjenja gubitaka se vode u podu. Projektna temperatura polaznog voda je 7 °C, dok je temperatura povrata 12 °C. Hlađenje prostorija izvest će se parapetnim ventilokonvektorima, koji se spajaju na dizalicu topline zrak/voda. Odzračivanje instalacije hlađenja izvest će se na samim ventilokonvektorima te na najvišim mjestima instalacije.

#### Ventilokonvektori

Ventilatorski konvektori namijenjeni za hlađenje prostorija. Ventilatorski konvektori su parapetne izvedbe, a predviđeni su za parapetnu ugradnju. Predviđa se rad ventilatorskih konvektora s recirkulacijom zraka (100%) i rad uređaja u mreži dvocijevnog sustava hlađenja.

#### Cijevna mreža hlađenja

Cijevni razvod hlađenja izvest će se PE-X cijevima, koje je potrebno je dodatno izolirati toplinskom izolacijom od spužvastog materijala na bazi sintetičkog kaučuka (elastomer), zatvorene čelijaste strukture.

Sve cijevi za transport tople vode izolirat će se izolacijom tipa kao Armstrong tip HT debljine stijenke 13 mm (koeficijent otpora difuziji vodene pare:  $m \geq 3000$  mm, vodljivost  $\lambda \leq 0,045$  W/mK).

Sve cijevi za transport rashladne vode izolirat će se izolacijom tipa kao Armstrong tip AF debljine stijenke 19 mm (koeficijent otpora difuziji vodene pare:  $m \geq 7000$  mm, vodljivost  $\lambda \leq 0,036$  W/mK). Izolaciju koja se vodi s vanjske strane potrebno je dodatno obojiti bojom za zaštitu protiv pucanja površine izolacije.

#### Kompenzacija širenja vode u sustavu hlađenja

Usljed toplinskog rastezanja vode dolazi do porasta tlaka u sustavu pa “višak” vode izlazi u membransku ekspanzijsku posudu. S prestankom rada izvora topline, sustav se hladi, tlak sustava pada, a predtlak posude vraća vodu ponovno u sustav. Stoga je potrebno u sustav ugraditi ekspanzijske posude. Prije svake ekspanzijske posude potrebno je ugraditi ventil sa zaštitom protiv zatvaranja. Na vod prema ekspanzijskoj posudi potrebno je ugraditi sigurnosni ventil.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 66

## VENTILACIJA

Kako bi se osigurali zdravstveno-higijenski zahtjevi ovim projektom predviđena je ugradnja sustava prisilne ventilacije. Provjetravanje građevine je prisilno i prirodno zavisno od namjene i položaja prostorija unutar građevine. Rekuperatori u građevini će se postaviti ispod stropa strojarnice u prizemlju objekta i ispod stropa hodnika na katu objekta.

Ventilacija prostora predviđena je u prostoru konferencijske dvorane, kabineta slikarstva i vizualne umjetnosti i kabineta dramske umjetnosti u prizemlju te prostoru knjižnice i čitaonice, depoima, spremištima i izložbenom prostoru.

Kako bi se osigurali potrebni uvjeti u tretiranim prostorima ovim projektom predviđena je ugradnja sustava prisilne ventilacije s povratom topline. U spušenom stropu će se ugraditi jedinice za pripremu zraka s povratom topline s filterom i dva ventilatora. Sustav ventilacije izvesti će se na bazi 100 % svježeg zraka. Projektom je predviđen protok zraka od 1150-1950 m<sup>3</sup>/h na tlačnoj i odsisnoj strani čime je zadovoljena potreba ventiliranja tretiranih prostorija. Ventilacijski kanali će se voditi u spušenom stropu.

Dovod zraka u prostor izvest će se preko rekuperatorske jedinice. Razvod svježeg zraka izvesti će se ugradnjom izoliranih pravokutnih kanalnih cijevi izrađenih iz pocinčanog čeličnog lima. Za distribuciju zraka po prostoru ugradit će se ventilacijske rešetke.

Odvod zraka iz predmetnog prostora izvest će se također preko rekuperatorske jedinice. Razvod svježeg zraka izvesti će se ugradnjom pravokutnih kanalnih cijevi izrađenih iz pocinčanog čeličnog lima. Za odsis zraka iz prostora ugradit će se odsisne rešetke.

### Regulacija ventilacije

Regulacija jedinice za pripremu zraka izvesti će se ugradnjom žičanog daljinskog upravljača za kontrolu i regulaciju.

### Povrat topline (rekuperacija)

Iskorištavanje otpadne topline, odnosno povrata topline u sustavima ventilacije i klimatizacije postaje sve važnije, ne samo zbog ekonomske isplativosti, nego zbog očuvanja okoliša. To je osobito važno u klimatizaciji prostorija kod kojih onečišćeni zrak sadržava veću količinu latentne topline.

Rekuperatori su u primjeni rasprostranjeniji zbog niže cijene i jednostavnije izvedbe. Prema izvedbi se mogu podijeliti na pločaste (eng. Cross-flow) i na one s dva izmjenjivača topline. Pločasti se sastoje od više lamela spojenih tako da struje vanjskog (svježeg) i onečišćenog zraka ne dolaze u doticaj, a topline se najčešće prenosi preko pocinčanih lamela.

Rekuperatori s dva izmjenjivača topline se koriste kada postoji ograničenje prostora. Tako se omogućava primjena manje klima-komore, a ako je potrebno, gornja i donja sekcija ili etaža uređaja se mogu odvojiti i postaviti u različite prostorije što nikako nije moguće kod pločastog rekuperatora. Dva izmjenjivača topline su spojena u zatvoreni sustav. U njemu se nalazi smjesa glikola i vode pokretana cirkulacijskom crpkom. Jedan izmjenjivač je uvijek u struji svježeg, a drugi onečišćenog zraka iz prostorija. U zimskom načinu rada izmjenjivač u struji onečišćenog zraka preuzima toplinu i predaje je onom u struji svježeg zraka koji se pri tome zagrijava, dok je u ljetnom načinu rada obrnuto.

Jedinice imaju integrirani sustav filtracije zraka u kojem se iz zraka odvajaju čestice peludi, prašine, pore plijesni te se sustavom osigurava higijenski ispravan zrak. Sustavi su idealni za primjenu u zgradama u kojima žive astmatičari jer je moguće osigurati higijenski ispravan zrak tijekom cijele godine.

Osnovni element uređaja je izmjenjivač kroz koji prolaze dvije struje zraka te se preko stijenki izmjenjivača vrši izmjena topline. Topli otpadni zrak dolazi iz građevine te prelazi preko izmjenjivača, predaje toplinu te se potom izbacuje u okoliš. Na drugom ulazu je svjež zrak koji je tijekom zime hladan, prolazi preko izmjenjivača, prima toplinu na sebe te se zagrijava, a tako zagrijan ubacuje se u građevinu. Sličan je princip rada i tijekom ljeta kada se topli okolišni zrak hladi povratnim unutrašnjim zrakom.

### Kanalni razvod

Ovjes cijevi će se izvesti navojnim čeličnim šipkama koje će se pričvrstiti na strop/zid. Kanalni razvod u centralnim sustavima ventilacije i klimatizacije služi za odvođenje pripremljenog zraka u prostorije i odvođenje onečišćenog zraka iz njih natrag u komoru za pripremu ili okolicu.

Sve ostalo što nije obuhvaćeno u ovom tehničkom opisu, označeno je u nacrtima i opisano u Strojarskom projektu – Mapa 5.

## 13. DIZALO

U postojeće armiranobetonsko vozno okno predviđena je ugradnja dizala kako bi se povezali prostori prizemlja i 1. kata. Dizalo je osobno, na elektro pogon, nosivosti 1000 kg predviđeno je za prijevoz osoba s invaliditetom i osoba

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 67

smanjene pokretljivosti. Nazivna brzina vožnje je 1,0 m/s, a visina dizanja iznosi 4,45 m. Dizalo ima 2 postaje s ulazima na istoj strani. Upravljanje je mikroprocesorsko, pozivno. U slučaju nestanka stalnog napajanja kabina je opremljena uređajem za vožnju u nižu stanicu i otvaranje vrata za izlazak putnika. Požarni program vožnje: dizalo po vatrodojavi vozi u glavnu evakuacijsku stanicu (0) i otvara vrata za izlazak putnika.

### Pogonsko postrojenje

Pogonsko postrojenje se sastoji od bezreduktorskog frekvencijski reguliranog elektromotora, frekvencijskog pretvarača i pogonskih sredstava (pramena pletena čelična užad). Pogonska sredstva pogone kabinu s nosivim okvirom i protuutegom dizala. Pogonsko postrojenje nema posebnu prostoriju za smještaj, već se nalazi pri vrhu voznog okna.

### Vozno okno

Postojeće vozno okno u koje se ugrađuje dizalo je dimenzija 2400 x 2300 mm, dubine jame od 1550 mm s nadvišenjem od 3480 mm na zadnjoj postaji. Vozno okno pri vrhu ima mogućnost stalnog prozračivanja, presjek otvora iznosi minimalno 2,5 % od horizontalnog presjeka voznog okna.

Vozno okno je izvedeno kao armirano-betonska konstrukcija, debljine zidova 30 cm i više. U voznom oknu potrebno je osigurati temperaturu u rasponu od minimalno +50C do maksimalno +400C. U voznom oknu je instalirana el. rasvjeta koja se uključuje–isključuje pomoću izmjeničnih prekidača u jami i vrhu voznog okna. Rasvjetna mjesta bit će postavljena na međusobnoj udaljenosti od maksimalno 4 m. U jami voznog okna ugradit će se sklopka za zaustavljanje pogona dizala s propisno obilježenim položajima uključanja i isključenja. U jami voznog okna ugradit će se i dvopolna priključnica sa zaštitnim kontaktom te izmjenična sklopka za rasvjetu voznog okna, koja je vezana s izmjeničnom sklopkom rasvjete voznog okna u ormaru u gornjoj stanici. Prilazi voznom oknu dizala bit će osvijetljeni za sve vrijeme, za koje je dizalo u pogonu, umjetnom ili prirodnim rasvjetom, najmanje 50 lx, mjereno na podu, ispred vrata voznog okna.

### Vrata voznog okna

Vrata voznog okna bit će izvedena kao automatska, posmična, centralna s dva krila, od nehrđajućeg čeličnog lima. Vrata su dimenzija svijetlog otvora, širine 1000 mm i visine 2000 mm.

Tipkala za poziv su postavljena u rasponu visine od 900 do 1200 mm, s reljefno prepoznatljivim brojevima etaža na Braille pismu i ključem za aktiviranje tipkala uz zvučnu najavu dolaska u stanicu.

Konstrukcija vrata sastoji od krila, praga, dovratnika, nadvratnika, mehanizma za otvaranje i zatvaranje vrata te ostalih dijelova i sklopova potrebnih za normalno funkcioniranje dizala. Konstrukcija vrata za vozno okno pričvršćena je s pomoću posebnih nosača (konzola). Svaka vrata imaju električni sigurnosni uređaj za kontrolu zatvorenosti i zabravljenosti. Vrata su opremljena svjetlosnom zavjesom tako da se ne mogu zatvarati ako se putnik ili teret zateknu u ravni zatvaranja vrata. Svakim prekidom fotoelektričnog snopa kretanje vrata se zaustavlja. Sila potrebna da se spriječi zatvaranje vrata manja je od 150 N. Vrata su izvedena iz nehrđajućeg čeličnog lima.

### Kabina s nosivim okvirom

Kabina s nosivim okvirom predviđena je za ovjes 2:1 (na okviru se nalaze otklonske užnice). Kabina je izrađena iz posebne metalne konstrukcije, a obloge od nehrđajućeg čeličnog lima. Njene svijetle dimenzije su širine 1500 mm, dubine 1600 mm i visine 2150 mm. Okvir kabine u kompletu za dizalo na užad, za ovjes 2:1, nosivost dizala 1000 kg i brzinu vožnje 1,0 m/s, a zahvatna naprava s postupnim djelovanjem, koja djeluje u oba smjera vožnje. Na kabini se nalaze automatska vrata. Zaštitni lim visine 0,75 m ispod praga kabine. Kabina ima osigurano prirodno provjetravanje. Kabina se vodi s četiri klizne papuče s uređajem za automatsko podmazivanje; papuče su natisnute na vodilice te im je tako onemogućeno iskliznuće iz klizne staze.

Na krovu kabine smještena je upravljačka kutija za servisnu vožnju u oba smjera s ugrađenom sklopkom "STOP" te dvopolnom priključnicom sa zaštitnim kontaktom. Na sklopu kabine s okvirom ugrađen je zahvatni uređaj zajedno s mehanizmom za aktiviranje.

Strop kabine je izveden od nehrđajućeg čeličnog lima s LED rasvjetom te nužnom rasvjetom iz nezavisnog izvora. Podna obloga je protuklizna. U kabini je predviđena i dodatna oprema: rukohvat na visini od 90 cm, ogledalo, ventilator, govorna veza s upravljačkim ormarom, dvosmjerna komunikacija sa spasilačkom službom (telealarm), tipkala s Braille oznakama, tipkalo za otvaranje i zatvaranje vrata, tipkalo za alarm (zvono).

Vrata kabine su dvokrila, automatska, centralna, dimenzija svijetlog otvora širine 1000 mm i visine 2000 mm, od nehrđajućeg čeličnog lima.

### Smještaj pogonske i upravljačke jedinice

Pogonski stroj smješten je u vrhu voznog okna na posebnom nosaču učvršćenom na vodilicama. U gornjoj postaji, pored vrata voznog okna, smješten je ormar s razvodnom pločom, osiguračima i grupom upravljanja. Na vanjskoj strani vrata ormara grupe upravljanja istaknuti su natpisi: "Opasno po život", "Pogon dizala", "Neovlaštenima pristup zabranjen". Ormar je izveden iz nehrđajućeg čeličnog lima.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 68

### Protuuteg

Protuuteg se sastoji od nosivog okvira protuutega s otklonskom užnicom. Protuuteg je vođen sa svojim vodicama duž čitave visine voznog okna s četiri klizača smještena na uglovima nosivog okvira protuutega, koji su tako postavljeni da sprječavaju ispadanje protuutega iz vodilica.

### Vodilice kabine

Vodilice kabine sastavljene su od profila koji su međusobno povezani čvrstim spojnica. Vodilice su krute i nepomične, od svijetlo vučenih "T" profila 89 x 62 x 16 mm. Vodilice su izvedene kao stojeće na dnu jame, a po visini su držane s konzolama.

### Vodilice protuutega

Vodilice protuutega sastavljene su od profila koji su međusobno povezani čvrstim spojnica. Vodilice protuutega izvedene su kao stojeće na dnu jame i držane po visini s konzolama.

### Konzole i pribor za učvršćenje vodilica

Konzole i pribor za učvršćenje vodilica je specijalne izvedbe za prihvat većih horizontalnih sila nastalih od djelovanja zahvatnog uređaja (vlačne i tlačne sile).

### Rasvjeta

Prilazi dizalu osvijetljeni su električnom rasvjetom. Kabina dizala u toku eksploatacije osvijetljena je LED rasvjetom.

### Nosiva čelična užad

Nosiva čelična užad specijalne su izvedbe za dizala te zadovoljava propisanu sigurnost. Nosiva užad spojena su na ovjes putem užnih zatvarača i tlačnih opruga za izjednačenje opterećenja.

### Konzole i pribor za učvršćenje vodilica

Konzole i pribor za učvršćenje vodilica je specijalne izvedbe za prihvat većih horizontalnih sila nastalih od djelovanja zahvatnog uređaja (vlačne i tlačne sile).

### Požarni program vožnje

Dizalo se povezuje na vatrodojavu građevine. Aktiviranjem detektora dima, aktivira se požarni režim rada dizala. Informacija o aktiviranju detektora dima ostvaruje se bežnaponskim kontaktima koji su priključeni na upravljačku grupu dizala. U požarnom režimu rada dizalo ne prima više ni kabinske niti vanjske pozive, automatski vozi u glavnu evakuacijsku stanicu i otvara vrata za izlazak putnika. Daljnje upravljanje dizalom moguće je tek nakon deaktiviranja detektora dima.

### Električni podaci

Glavni napojni vod dizala i napojni vod rasvjete moraju biti međusobno odvojeni i osigurani. Napojni i ostali vodovi ne smiju biti položeni kroz vožno okno dizala.

Do postrojenja dizala obavezno je dovesti telefonski kabel (paricu) - analogna telefonska linija (za komunikacijski uređaj iz dizala prema van).

Telefonski kabel obaveza je investitora, odnosno vlasnika dizala i mora biti izveden u objektu kako bi bio ispunjen zahtjev Pravilnika o sigurnosti dizala o komunikacijskom uređaju u kabini dizala.

U sklopu projekta dizala nije obuhvaćeno:

- priključivanje dizala na napojni vod
- priključivanje dizala na gromobransku instalaciju građevine
- priključivanje dizala na vatrodojavu građevine
- rasvjetu na prilazima stanica i ispred ormara u gornjoj stanici
- građevinsku zaštitu u donjoj i gornjoj stanici kod prilaza dizalu

Sve ostalo što nije obuhvaćeno u ovom tehničkom opisu, označeno je u nacrtima i opisano u Strojarskom projektu dizala – Mapa 6.

## 14. UVJETI ZA NESMETANI PRISTUP, KRETANJE, BORAVAK I RAD OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Javne zgrade moraju biti projektirane i izgrađene vodeći računa o osiguranju pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13).

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 69

Očevidom je utvrđeno da građevina ne zadovoljava zahtjeve pristupačnosti u uporabi od strane osoba smanjene pokretljivosti. Rekonstrukcijom će se zadovoljiti i taj bitni temeljni zahtjev za građevinu.

## 15. POKUSNI RAD

Pokusni rad nije predviđen glavnim projektom.

## 16. UPORABA DIJELOVA GRAĐEVINE PRIJE ZAVRŠETKA CIJELE GRAĐEVINE

Zgrada nije projektirana tako da se njen dio koristi prije dovršetka rekonstrukcije. Nije predviđeno ishođenje uporabne dozvole u fazama.

## 17. TLOCRTNA IZGRAĐENOST, BRUTO RAZVIJENA POVRŠINA I KOEFICIJENT ISKORISTIVOSTI

Brojčani pokazatelji:

- površina postojeće građevne čestice k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina – **ne mijenja se:** 1.387.00 m<sup>2</sup>
- tlocrtna projekcija građevine (TP) – **ne mijenja se:** 1.030.00 m<sup>2</sup>
- izgrađenost građevne čestice (%) – **ne mijenja se:**  $kig = 1.030.00 / 1.387.00 \times 100 = 74,26 \%$
- katnost - **ne mijenja se:** Pr+1+Pot (kosi krov)
- razvijena građevinska bruto površina (GBP) – **ne mijenja se:** 3.071,43 m<sup>2</sup>
- koeficijent iskoristivosti - **ne mijenja se:**  $kis = 3.071,43 / 1.387.00 = 2,21$

## 18. OPIS ISPUNJENA UVJETA GRADNJE NA LOKACIJI ZA PROJEKTIRANI PROSTOR GRAĐEVINE

Prema Urbanističkom planu uređenja grada Slatine za planirani zahvat u prostoru, za javnu i društvenu namjenu:

- nije zadan građevinski pravac
- građevina mora biti udaljena minimum 3 m od dvorišnih susjednih međa
- dozvoljena izgrađenost je 1,0 ako su najmanje dvije granice građevne čestice istovremeno i regulacijske linije
- katnost građevine može biti do Po+P+4+Pk
- maksimalna visina građevine do vijenca za Po+P+1+Pk od 9,90 m
- najveća dopuštena visina građevine do sljemena za Po+P+1+Pk od 10,40 m
- potrebno osigurati prostor za parkiranje na vlastitoj građevnoj čestici, u uličnom koridoru u širini regulacijske linije građevne čestice ili na parkiralištu udaljenom max. 200,0 m od građevine, po kriteriju 20 PGM na 1000 m<sup>2</sup> GBP.

Brojčani pokazatelji:

- površina postojeće građevne čestice k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina – **ne mijenja se:** 1.387.00 m<sup>2</sup>
- tlocrtna projekcija građevine (TP) – **ne mijenja se:** 1.030.00 m<sup>2</sup>
- izgrađenost građevne čestice (%) – **ne mijenja se:**  $kig = 1.030.00 / 1.387.00 \times 100 = 74,26 \%$
- katnost - **ne mijenja se:** Pr+1+Pot (kosi krov)
- razvijena građevinska bruto površina (GBP) – **ne mijenja se:** 3.071,43 m<sup>2</sup>
- koeficijent iskoristivosti - **ne mijenja se:**  $kis = 3.071,43 / 1.387.00 = 2,21$
- visina građevine do vijenca – postojeća, **ne mijenja se**
- visina građevine do sljemena – postojeća, **ne mijenja se**

Prema zadanom kriteriju za predmetnu građevinu razvijene građevinske bruto površine (GBP) od 3.071,43 m<sup>2</sup> potrebno je osigurati:  $3.071,43 \times 20 / 1000 = 61,43$  PGM tj. **62 PGM**, od toga 5 % za invalidne osobe što iznosi 4 PGM.

Kolno-pješački pristup na građevnu česticu osiguran je s jugoistočne strane, s javno prometne površine tj. puta na k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa). Njime se dolazi i do parkirališta formiranog u dvorištu s jugozapadne strane građevine.

Na građevnoj čestici se uređuje 5 parkirališta, osiguran je prostor za 2 parkirališna mjesta veličine 2,50 x 5,00 m, jedno sa punionicom električnih automobila 3,75x5,0m te 2 mjesta za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti veličine 2,20 + 1,50+2,20 x 5,00 m. Manipulativna površina između parkirališnih mjesta je širine veće od 5,5 m. U okruženju je više velikih gradskih parkirališta, koja zadovoljavaju ostale potrebe za parkiranjem. Time su zadovoljene potrebe za parkiranjem u skladu s prostornim planom.

Na opločenom platou se postavlja stalak za 10 bicikla.

Sve vidljivo u grafičkom prikazu Arhitektonskog projekta - Situacija u mjerilu 1: 500.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 70

**19. ISKAZ UKUPNE PLOŠTINE PODNE POVRŠINE ZGRADE, UKUPNE PLOŠTINE KORISNE POVRŠINE ZGRADE I UKUPNOG OBUJMA ZGRADE**  
**izračunate prema točkama 5.1.3., 5.1.7 i 5.2.2. norme HRN ISO 9836:2011**

**POSTOJEĆE STANJE:**

Etaža		Ukupna ploština korisne površine muzeja (neto):	Ukupna ploština podne površine zgrade (bruto):
PRIZEMLJE	- muzej – dio koji se rekonstruira	380,76 m <sup>2</sup>	467,72 m <sup>2</sup>
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	225,66 m <sup>2</sup>	339,86 m <sup>2</sup>
	- posebni dio zgrade – nije predmet rekonstrukcije		222,42 m <sup>2</sup>
1. KAT	- muzej – dio koji se rekonstruira	815,99 m <sup>2</sup>	982,51 m <sup>2</sup>
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	37,05 m <sup>2</sup>	47,49 m <sup>2</sup>
POTKROVLJE	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	762,12 m <sup>2</sup>	1011,43 m <sup>2</sup>
UKUPNO:		<b>2.221,58 m<sup>2</sup></b>	<b>3.071,43 m<sup>2</sup></b>

**REKONSTRUIRANO:**

Etaža		Ukupna ploština korisne površine muzeja (neto):	Ukupna ploština podne površine zgrade (bruto):
PRIZEMLJE	- muzej – rekonstruirano	351,56 m <sup>2</sup>	467,72 m <sup>2</sup>
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	225,66 m <sup>2</sup>	339,86 m <sup>2</sup>
	- posebni dio zgrade – nije predmet rekonstrukcije		222,42 m <sup>2</sup>
1. KAT	- muzej – rekonstruirano	778,57 m <sup>2</sup>	982,51 m <sup>2</sup>
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	37,05 m <sup>2</sup>	47,49 m <sup>2</sup>
POTKROVLJE	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	762,12 m <sup>2</sup>	1011,43 m <sup>2</sup>
UKUPNO:		<b>2.154,96 m<sup>2</sup></b>	<b>3.071,43 m<sup>2</sup></b>

**ISKAZ UKUPNOG OBUJMA ZGRADE:**

Obujam se obračunava prema:

- Točki 5.2.2. norme HRN ISO 9836:2011
- Zakonu o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18 i 39/19, 98/19, 67/23)
- Pravilniku o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN br. 93/17)
- Pravilniku o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN br. 15/19)
- Pravilniku o obračunu i naplati vodnoga doprinosa (NN br. 107/14)

Planirana rekonstrukcija dijela bivše zgrade starog Kotara za potrebe proširenja muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina je predviđena **unutar postojećih gabarita**.

Ovim zahvatom u prostoru građevinska bruto površina građevine i obujam – **ne mijenjaju se**.

**NEMA PROMJENE VOLUMENA ZGRADE ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA**

$$V = 0.00 \text{ m}^3$$

Slatina, siječanj 2024. g.

Glavni projektant:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 71

## 2.2. TEHNIČKI OPIS

### 1. UVOD

Investitor, Grad Slatina, Trg Svetog Josipa 10, 33 520 Slatina, OIB: 68254459599, planira u gradu Slatini, u ulici Ante Kovačića 1, na k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, rekonstrukciju dijela bivše zgrade starog Kotara za potrebe proširenja muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina.

Na zahtjev investitora pristupilo se izradi glavnog projekta u svrhu ishoda građevinske dozvole za rekonstrukciju zgrade i proširenja muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina.

Za predmetni zahvat u prostoru projektni ured "ARHIS" d.o.o. izradio je idejno rješenje na temelju kojeg su izdani posebni uvjeti nadležnih javnopravnih tijela, a koji su podloga za izradu ovog glavnog projekta.

### 2. POSTOJEĆE STANJE LOKACIJE, OBLIK I VELIČINA GRAĐEVNE ČESTICE

Postojeća građevna čestica, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, je izgrađena, nepravilnog pravokutnog oblika. Smještena je južnije od Trga sv. Josipa i zapadnije od zgrade Općinskog suda i crkve sv. Josipa.

Površina građevne čestice na kojoj se nalazi predmetna građevina predviđena za rekonstrukciju, katastarska čestica k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, prema katastru iznosi 1.387,00 m<sup>2</sup>. **Njen oblik i veličina te njena izgrađenost ovim zahvatom neće se mijenjati.**

Na građevnoj čestici, na adresi Ante Kovačića 1, u Slatini, nalazi se djelomično rekonstruirana zgrada bivšeg Kotara. Investitor planira rekonstruirati neuređeni dio prizemlja i prvi kat postojeće zgrade za potrebe proširenja muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina, unutar postojećih gabarita.

Postojeća građevna čestica, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, je uređena u smislu Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) tj. priključena je na javno prometnu površinu s tri strane. Priključci na javnoprometnu površinu su postojeći. Kolno-pješački pristup na građevnu česticu osiguran je s jugoistočne strane preko k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa).

Građevna čestica na sjeveroistoku neposredno graniči s katastarskom česticom k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa), na jugoistoku graniči s katastarskim česticama k.č. br. 4372/2 i 4371 k.o. Podravska Slatina, na jugozapadu graniči s katastarskom česticom k.č. br. 4373 k.o. Podravska Slatina, a na sjeverozapadu s katastarskom česticom k.č. br. 7443 k.o. Podravska Slatina (ulica Ante Kovačića).

Sve vidljivo u grafičkom prilogu - situacija Arhitektonskog projekta, u mjerilu 1:500.

### 3. OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Površina građevne čestice na kojoj se nalazi predmetna građevina, katastarska čestica k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, prema katastru iznosi 1.387,00 m<sup>2</sup>.

Postojeća djelomično rekonstruirana zgrada bivšeg Kotara nalazi se u ulici Ante Kovačića br. 1 na katastarskoj čestici k.č.br. 4372/1 k.o. Slatina. Predmetna zgrada je tlocrtne površine 1.030,00 m<sup>2</sup>, dužine sjevernog uličnog pročelja 39,38 m i dužine zapadnog uličnog pročelja 48,65 m), katnosti prizemlje, kat i potkrovlje. Radi se o uglovnici s tri etaže, koja je smještena uz sjevernu i zapadnu među, s reprezentativnim pročeljima orijentiranim na ulicu A. Kovačića i Trg sv. Josipa.

Zgrada Starog kotara predstavlja ostatak urbanističke cjeline trgovišta Slatina iz vremena kraja 19. i početka 20. stoljeća. Kao primjer arhitekture s historicističkim elementima predstavljala je dominantni objekt u središtu naselja, potencirajući njezino značenje kao središta kotara Slatine. Uz funkciju središta kotarske vlasti, zgrada je bila višenamjenski objekt javnog sadržaja čiju kulminaciju je doživjela i prvim desetljećima 20. stoljeća kada je prenamijenjena isključivo u obrazovne svrhe.

Postojeća zgrada stare škole, odnosno kotara je stara preko 100 godina, a njezina rekonstrukcija traje više od 20 godina. Za prethodno provedenu rekonstrukciju postojeće zgrade izdana je građevinska dozvola 25. rujna 2001. godine: KLASA: UP/I- 361-03/01-01/60, URBROJ: 2189-04/1-03/4-01-3. Po toj građevinskoj dozvoli prostor je bio podijeljen na prostore za potrebe Gradske uprave, Niže glazbene škole, Zavičajnog muzeja Slatina, kao i 7 lokala u prizemlju neodređene namjene (roh bau) za tržište. U obuhvatu te rekonstrukcije je bio dio gradskih prostora u prizemlju i katu, te lokal 7, koji je također gradski i funkcionalno povezan s gradskim prostorima.

Zgrada je konstruktivno rekonstruirana. Rekonstruirana je stropna konstrukcija zgrade - umjesto drvenih stropova izvedene su ab. ploče, izvedena je hidroizolacija zidova, rekonstruirano je krovništvo i zamijenjen pokrov biber crijepom, te pročelje i vanjska stolarija pod nadzorom Konzervatorskog odjela (zgrada je tada bila pojedinačno zaštićeno kulturno dobro).

Zgrada je bila pod preventivnom zaštitom te je rekonstruirana u skladu s konzervatorskim uvjetima. U međuvremenu je skinuta konzervatorska zaštita 2012. godine. Obnovom objekta 2000-tih godina vraćeni su vanjski elementi na pročeljima dok je unutrašnjost uređena za potrebe Zavičajnog muzeja Slatina, Turističke zajednice Grada Slatine, Udruženja obrtnika i Udruge roditelja poginulih branitelja Slatina Orahovica.

Zgrada je etažirana. Podijeljena je na 8 etažnih dijelova, 7 lokala i gradske prostore. Posebni dijelovi (E-1,2,4,5 i 6) u prizemlju su uređeni i u funkciji: Spomen soba za poginule branitelje, poslovni prostor za Udruženje obrtnika i

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.      Stranica: 72

Ured turističke zajednice. Tada je uređen i dio muzeja u prizemlju koji čine prostorije za povremene izložbe, stubište i teretno dizalo, restauracija i suvenirnica. Potkrovlje je kompletno uređeno: stalni postav muzeja, izložbena soba Milka Kelemena, soba sporta, depo i ostali prateći prostori. Ostali prostori ostali su neuređeni. Ovim zahvatom će se spojiti etažni dijelovi E-3, E-7 i E-8.

Zgrada ima više ulaza sa svih pročelja te haustor kroz zapadno pročelje kojim se dolazi u dvorište. Glavni ulaz u muzej je iz haustora. Ostali ulazi još nisu uređeni.

Konstruktivno, zgrada je podijeljena u dvije dilatacije i to u zoni zabatnog zida između krovista sjevernog i južnog krila zgrade. Kroviste u južnoj dilataciji je nosiva konstrukcija izvedena od lameliranih nosača, a kroviste u sjevernoj dilataciji je klasična drvena konstrukcija. Pokrov je izveden od biber crijepa tipa Bramac. Dijelovi krovista iznad dizala i polukružnog stubišta pokriven je profiliranim čelično-pocinčanim limom na drvenoj potkonstrukciji. Na dijelu krovista južne dilatacije i dijelu krova izvedeni su krovni svjetlarnici od plastificiranih aluminijskih profila ostakljeni IZO staklom. Sljemeni dio svjetlarnika zatvoren je ravnim pocinčanim limom s odzračnicima. Ostatak potkrovlja osvijetljen je krovnim prozorima. Zidovi zgrade su od pune opeke. Stropovi su AB ploče oslonjene na zidove i stupove. Dio novih zidova je izveden od blok opeke. Temelji zgrade su temeljne trake od pune opeke i betona. Sva vanjska stolarija je drvena s ostakljenim površinama termoizolirajućim staklom

Za predmetnu građevinu po provedenoj rekonstrukciji izdano je Uvjerenje za uporabu: KLASA: 361-04/08-01/56, URBROJ: 2189/1-10/11-08-4, u Slatini, 17. prosinca 2008. godine.

#### 4. OPIS PLANIRANOG ZAHVATA U PROSTORU

Investitor planira u gradu Slatini, u ulici Ante Kovačića 1, rekonstrukciju dijela bivše zgrade starog Kotara za potrebe proširenja muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina.

Predviđena je rekonstrukcija neuređenog dijela prizemlja i cijelog prvog kata postojeće zgrade – roh bau, unutar postojećih gabarita. Naglasak pri rekonstrukciji zgrade je na unutarnjem uređenju (prostori su u roh-bau fazi, uređeno je pročelje i vanjska stolarija pod nadzorom konzervatorskog odjela, koje je spremno na ponovnu sanaciju), poboljšanju energetske učinkovitosti, rješavanju pristupačnosti osobama smanjene pokretljivosti, usklađenje s propisima iz područja zaštite od požara.

Muzeju su potrebni novi prostori za izlaganje dijela prošlosti Slatine u sklopu novog stalnog postava, s pripadajućim pomoćnim prostorijama, uređenje prostorija za radionice, multifunkcionalne dvorane, knjižnice i kabineta kao i neophodnih prostora za skladištenje muzejske građe.

Osnovna ideja novog stalnog postava bila bi stavljanje fokusa na važnosti znanja kao generatora znanstvenog, kulturnog, gospodarskog i cjelokupnog napretka prostora Slatine i okolice. Prostor Starog kotara kao Osnovna škola iz čijih klupa su izašli književnici, umjetnici, tehničari, profesori, znanstvenici, radnici u proizvodnji i inovatori koji su svojim radom definirali prostor Slatine i njezine okolice kakav danas poznajemo.

Cilj formiranja ove cjeline je afirmacija vremena 20. stoljeća, ali ujedno i naglašavanje važnosti znanja kao najvećeg generatora cjelokupnog napretka i razvoja. Svojim popratnim sadržajima novouređeni prostor bi omogućio održavanje predavanja za sve skupine, prezentacija, predstavljanja kao i radionice za učenike na temu književnosti i vizualnih umjetnosti.

U zgradi je prije uređen dio muzejskog postava, izložbena dvorana Milka Kelemena, soba sporta, cijelo potkrovlje i dio prizemlja. Dio prizemlja i cijeli kat su u roh-bau fazi. Ovim zahvatom će se spojiti etažni dijelovi E-3, E-7 i E-8. Proširenjem muzejskog postava, zgrada bi zaokružila svoju kulturno-umjetničku namjenu. Zgrada je gradska uglovnica, koju čine sjeverno i zapadno krilo. Uređuje se sjeverno krilo u prizemlju i ulaz sa stubištem koje vodi na kat u zapadnom krilu, te cijeli prvi kat.

Rekonstrukcijom bi se u prizemlju u sjevernom krilu uredili novi izložbeni prostori s ulazom, stubištem, ugrađenim dizalom u postojeće vozno okno i pomoćnim prostorijama. Prostor bi bio povezan s postojećim prostorima muzeja, a mogao funkcionirati i zasebno. Tri izložbene dvorane bi bile multifunkcionalne, a funkcionirale bi kao stalni postavi i kabineti za radionice: stalni postav/kabinet dramske umjetnosti, slikarstva i vizualne umjetnosti, književnosti. U prizemlju je i višenamjenska multifunkcionalna dvorana s 50 sjedećih mjesta. Na katu bi se uredio 7 izložbenih dvorana stalnog postava (sjeverno i dio zapadnog krila - velike reprezentativne prostorije). U manjim prostorijama bi se uredila knjižnica, ured kustosa, depoi, višenamjenska dvorana te pomoćne prostorije. Postojeći prostori muzeja su povezani s jednim teretnim dizalom i jednim stubištem. Uređuju se još dva neuređena stubišta i dizalo za koje je već predviđeno betonirano vozno okno. Postojeća nosiva konstrukcija zgrade, kroviste će se zadržati i nisu predmet rekonstrukcije. Na krovne plohe je predviđena postava fotonaponske elektrane.

Zgrada je bila pod preventivnom zaštitom i u skladu s konzervatorskim uvjetima je prethodno rekonstruirana. U međuvremenu je skinuta konzervatorska zaštita 2012. godine. Ovom rekonstrukcijom se ne bi zadiralo u vanjsko pročelje zgrade, niti vanjsku stolariju, dodatne izolacije i prozore bi se postavilo s unutarnje strane zidova.

#### 5. VELIČINA I SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA GRAĐEVNOJ ČESTICI

##### POSTOJEĆE STANJE:

Postojeća zgrada bivšeg Kotara nalazi se u ulici Ante Kovačića br. 1, na čestici k.č.br. 4372/1 k.o. Slatina. Zgrada je stara preko 100 godina, a njezina rekonstrukcija traje više od 20 godina.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 73

Građevina je uglovnica s tri etaže, koja je smještena uz sjevernu i zapadnu među, s reprezentativnim pročeljima orijentiranim na ulicu A. Kovačića i Trg sv. Josipa.

Zgrada ima više ulaza sa svih pročelja, te haustor kroz zapadno pročelje. Haustor je zatvoren i koristi se samo kao pješački ulaz. Glavni ulaz u muzej bio je iz haustora. Sada se uređuje glavni ulaz s trga na sjevernom pročelju kroz vjetrobran i ulazni hall. Iz halla se dizalom i uređenim stubištem dolazi do novouređenih izložbenih prostora na prvom katu.

S istočne strane zgrade nalazi se pristupni put s kojeg je osiguran kolni ulaz u dvorište.

Postojeća zgrada bivšeg Kotara

- površina građevne čestice (k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina)	1.387,00 m <sup>2</sup>
- tlocrtna projekcija zgrade (TP) iznosi	1030,00 m <sup>2</sup>
- maksimalne tlocrtno dimenzije zgrade	39,38 m x 48,65 m
- katnost	prizemlje, kat i potkrovlje (P+1+Pk)
- visina zgrade od gotovog uređenog terena do krovnog vijenca	9,86 m

Građevina je od sjeverozapadne međe udaljena 0,00 m, od jugoistočne međe 0,00 m i više, od jugozapadne međe 0,69-0,95 m i više, a od sjeveroistočne međe 0,00 m. Od susjedne zgrade na jugozapadu udaljena je cca 6,14-6,25 m, a od susjedne zgrade na jugoistoku cca 7,15-7,22 m te od zgrade suda cca 8,29-8,38 m.

#### REKONSTRUIRANO:

Planirana rekonstrukcija je predviđena unutar postojećih gabarita.

Ovim zahvatom u prostoru smještaj predmetne građevine na građevnoj čestici, njene tlocrtno dimenzije, ukupna visina i broj etaža, udaljenosti od međa i susjednih građevina te građevinska bruto površina građevine i obujam – **ne mijenjaju se.**

#### 6. GRADNJA U FAZAMA

Nije predviđeno izvođenje rekonstrukcije u fazama.

#### 7. NAMJENA, FUNKCIJA I OBLIKOVANJE PROSTORA

Namjena zgrade je javna - kulturna. Prema članku 4. Zakonu o gradnji može se svrstati u 2.b. skupinu.

Ovom rekonstrukcijom **ne mijenja se namjena predmetne građevine.** Namjena rekonstruiranog dijela građevine je javna – kulturna.

Zgrada je etažirana. Sastoji se od prizemlja, kata i potkrovlja. Podijeljena je na 8 etažnih dijelova, 7 lokala i gradske prostore. U obuhvatu prethodne rekonstrukcije je bio dio gradskih prostora u prizemlju i katu, te lokal 7, koji je također gradski i funkcionalno povezan s gradskim prostorima. Posebni dijelovi (E-1,2,4,5 i 6) u prizemlju su tada uređeni i u funkciji: Spomen soba za poginule branitelje, poslovni prostor za Udruženje obrtnika i Ured turističke zajednice. Ovim zahvatom će se spojiti etažni dijelovi E-3, E-7 i E-8. Tada je uređen i dio muzeja u prizemlju koji čine prostorije za povremene izložbe, stubište i teretno dizalo, restauracija i suvenirnica. Potkrovlje je tada kompletno uređeno. Tu je smješten stalni postav muzeja, izložbena soba Milka Kelemena, soba sporta, depo i ostali prateći prostori. Ostali prostori ostali su neuređeni.

Rekonstrukcijom će se u prizemlju u sjevernom krilu urediti novi izložbeni prostori s vjetrobranom i ulaznim hallom, stubištem, ugrađenim dizalom u postojeće vozno okno i pomoćnim prostorijama (sanitarije i čajna kuhinja, prostorija za grijanje). Tri izložbene dvorane bit će multifunkcionalne, a funkcionirat će kao stalni postavi i kabineti za radionice: stalni postav/kabinet dramske umjetnosti, slikarstva i vizualne umjetnosti, književnosti. Prostori će biti povezani s postojećim prostorima muzeja, a mogu funkcionirati i zasebno. U prizemlju je predviđena i višenamjenska multifunkcionalna dvorana s 50 sjedećih mjesta. Svi prostori su međusobno povezani komunikacijama tj. hodnikom kroz koji je omogućen izlaz u dvorište.

Preko novo uređenog stubišta, ugrađenog dizala u postojeće vozno okno, teretnog dizala i dva prije uređena stubišta osiguran je pristup na prvi kat i u potkrovlje. Na katu će se urediti 7 izložbenih dvorana stalnog postava (sjeverno i dio zapadnog krila - velike reprezentativne prostorije). U manjim prostorijama bi se uredila knjižnica, ured kustosa, depoi, višenamjenska dvorana te pomoćne prostorije (sanitarije i čajna kuhinja, prostorija za grijanje).

Postojeći prostori muzeja u potkrovlju su povezani s novouređenim prostorima postojećim teretnim dizalom i jednim stubištem. Uređuju se još dva neuređena stubišta i dizalo za koje je već predviđeno betonirano vozno okno. Postojeća nosiva konstrukcija zgrade, krovništvo će se zadržati i nisu predmet rekonstrukcije. Na krovne plohe je predviđena postava fotonaponske elektrane.

Visina građevine od kote poda do nadozida ostaje nepromijenjena i iznosi 9,28 m, 9,42 m i 9,86 m, dok maksimalna visina od kote poda do sljemena krovništva ostaje 14,74 m. Ukupna najveća visina od okolnog uređenog terena ostaje 15,13 m – ne mijenja se. Bruto visina etaže je u prizemlju 4,33 m, na 1. katu 3,63 m te u potkrovlju 3,60 m. Svjetle visine prostora u prizemlju je 3,65-3,90 m, na 1. katu 3,13 m, dok je potkrovlje visine do 3,39 m.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 74

## 8. TLOCRTNA IZGRAĐENOST, BRUTO RAZVIJENA POVRŠINA I KOEFICIJENT ISKORISTIVOSTI

### Brojčani pokazatelji:

- površina postojeće građevne čestice k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina – **ne mijenja se:** 1.387.00 m<sup>2</sup>
- tlocrtna projekcija građevine (TP) – **ne mijenja se:** 1.030.00 m<sup>2</sup>
- izgrađenost građevne čestice (%) – **ne mijenja se:**  $\text{kig} = 1.030.00 / 1.387.00 \times 100 = 74,26 \%$
- katnost - **ne mijenja se:** Pr+1+Pot (kosi krov)
- razvijena građevinska bruto površina (GBP) – **ne mijenja se:** 3.071,43 m<sup>2</sup>
- koeficijent iskoristivosti - **ne mijenja se:**  $\text{kis} = 3.071,43 / 1.387.00 = 2,21$

## 9. PRIKLJUČENJE NA JAVNO PROMETNU POVRŠINU

Građevina je uglovnica smještena uz prometne površine na zapadnoj, sjevernoj i istočnoj strani. Kolni i požarni ulaz s jugoistočne strane, kao i svi ostali pristupi u zgradu s javno prometne površine su postojeći.

Kolno-pješački pristup na građevnu česticu osiguran je s jugoistočne strane, s javno prometne površine tj. puta na k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa). Njime je osiguran ulaz u dvorište muzeja za dostavu, pristup interventnim vozilima do građevine i pristup preko manipulativne površine do parkirališta formiranih s jugozapadne strane građevine u dvorištu. Sve vidljivo u grafičkom prikazu Arhitektonskog projekta - Situacija u mjerilu 1: 500.

## 10. PROMET

Prema Urbanističkom planu uređenja grada Slatine za predmetni zahvat u prostoru, za zgradu kulturne namjene tj. muzej potrebno osigurati prostor za parkiranje na vlastitoj građevnoj čestici, u uličnom koridoru u širini regulacijske linije građevne čestice ili na parkiralištu udaljenom max. 200,0 m od građevine, po kriteriju 20 PGM na 1000 m<sup>2</sup> GBP. Od toga 5 % parkirališnih mjesta treba biti za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

Prema zadanom kriteriju za predmetnu građevinu razvijene građevinske bruto površine (GBP) od 3.071,43 m<sup>2</sup> potrebno je osigurati:  $3.071,43 \times 20 / 1000 = 61,43$  PGM tj. **62 PGM**, od toga 5 % za invalidne osobe što iznosi 4 PGM.

Kolno-pješački pristup na građevnu česticu osiguran je s jugoistočne strane, s javno prometne površine tj. puta na k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa). Njime se dolazi i do parkirališta formiranog u dvorištu s jugozapadne strane građevine.

Na građevnoj čestici se uređuje 5 parkirališta, osiguran je prostor za 2 parkirališna mjesta veličine 2,50 x 5,00 m, jedno sa punionicom električnih automobila 3,75x5,0m te 2 mjesta za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti veličine 2,20 + 1,50+2,20 x 5,00 m. Manipulativna površina između parkirališnih mjesta je širine veće od 5,5 m. U okruženju je više velikih gradskih parkirališta, koja zadovoljavaju ostale potrebe za parkiranjem. Time su zadovoljene potrebe za parkiranjem u skladu s prostornim planom.

Na opločenom platou se postavlja stalak za 10 bicikla.

Sve vidljivo u grafičkom prikazu Arhitektonskog projekta - Situacija u mjerilu 1: 500.

## 11. PROMICANJE ELEKTROMOBILNOSTI I USPOSTAVA INFRASTRUKTURE ZA PUNJENJE DOPRINOS RAZVOJU ZELENE INFRASTRUKTURE

Prema članku 21.a Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) za nove i postojeće zgrade primjenjuju se zahtjevi za povećanje elektromobilnosti uspostavom infrastrukture za punjenje električnih vozila.

Za sve zgrade čija namjena ne uključuje stambenu, s više od dvadeset parkirališnih mjesta, potrebno je postaviti najmanje jedno mjesto za punjenje električnih vozila.

Sukladno tome je projektom predviđena jedna stanica za punjenje električnih vozila, koja je smještena uz parkirališna mjesta u dvorištu pored postojeće zgrade.

Ostali elementi razvoja zelene infrastrukture su parkiralište za 190 bicikla u dvorišnom dijelu parcele i sadnja drveća, koliko to veličina parcela dozvoljava.

## 12. PRIKLJUČENJE NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

### Priključci same zgrade na komunalnu infrastrukturu su postojeći.

Postojeća građevina je priključena na gradski vodovod i kanalizaciju, gradsku plinsku mrežu te niskonaponsku elektroenergetsku mrežu, sve prema uvjetima distributera

Projektirana rekonstrukcija priključit će se na interne razvode postojećih instalacija, uz eventualnu rekonstrukciju postojećih priključaka sukladno posebnim uvjetima distributera. Potrebno je izvesti kompletnu instalaciju vodovoda unutar rekonstrukcije zgrade. Proširiti će se postojeća vanjska i unutarnja hidrantska mreža. Potrebno je izvesti kompletnu instalaciju kanalizacije unutar rekonstrukcije zgrade i dio vanjske kanalizacije. Zgrada je priključena na elektroenergetsku mrežu. Potrebno je izvesti kompletnu elektroinstalaciju. Zgrada je priključena na

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 75

gradsku plinsku mrežu. Potrebno je izvesti kompletne strojarske instalacije: centralno grijanje, hlađenje i ventilaciju u prostorijama u kojima nema prirodne ventilacije.

Postojeća zgrada je priključena na distributivni plinovod te posjeduje plinsku mjerno regulacijsku stanicu i plinsku instalaciju koju je potrebno rekonstruirati. Plin se koristi kao rezervni energent. Rekonstruirat će se sustav grijanja s plinskim uređajima koji će biti dodatni sustav grijanja. Za glavni sustav grijanja /hlađenja, predviđa se ugradnja dizalice topline zrak/voda. Na krovu građevine predviđa se postava fotonaponske elektrane snage 80 kW/81,18 kWp. Predviđa se postava na krov 198 FN panela nazivne snage 410 Wp (na južnu stranu krova 101 panel, na zapad 42 panela i na istok 55 panela). Očekivana proizvodnja električne energije iznosi 86.850 kWh/god. Predviđa se postava jednog AC/DC izmjenjivača nazivne snage 80 kW.

Postojeća građevina ima izveden sustav za dojavu požara, a centrala se nalazi u prizemlju objekta u tehničkoj prostoriji. Predviđa se rekonstrukcija sustava za dojavu požara.

Postojeći objekt ima izveden vanjski sustav zaštite od djelovanja munje. Predviđa se povezivanje novih metalnih masa na postojeći sustav.

Sve detaljno obrađeno u Elektrotehničkom projektu - Mapa 3, Elektrotehničkom projektu- sustav za dojavu požara - Mapa 4, Strojarskom projektu – Mapa 5, Elektrotehničkom projektu - fotonaponska elektrana - Mapa 7, koji su sastavni dio glavnog projekta.

## 12.1. VODOVOD I ODVODNJA

Na predmetnoj građevinskoj čestici postoje priključci vodovoda i kanalizacije. Ovim dijelom projekta obuhvaćena je rekonstrukcija vanjske i unutarnje instalacije sanitarne vodovodne mreže, unutarnje i vanjske hidrantske mreže te instalacija sanitarnih otpadnih voda.

## 12.2. ELEKTROINSTALACIJE

Postojeći objekt priključen je na niskonaponsku mrežu. Projektom se razrađuje instalacija jake struje, rasvjete i utičnica, protupanične rasvjete, sustava odimljavanja stubišta, zaštite od direktnog i indirektnog dodira, instalacija sustava zaštite od djelovanja munje i temeljnog uzemljivača, instalacije elektroničke komunikacijske mreže, sustav ozvučenja te antenska instalacija.

## 12.3. SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA

Postojeći objekt ima izveden sustav za dojavu požara koji je predviđen za rekonstrukciju. Postojeća vatrodojavna centrala je neproširiva i ne zadovoljava u pogledu kapaciteta za prihvatanje novih javljača. Zbog toga je predviđena zamjena postojeće opreme i postava nove opreme u rekonstruiranom dijelu objekta. Sustav za dojavu požara će se sastojati od centrale za dojavu požara, optičkih detektora požara, ručnih javljača požara, uređaja za uzbunjivanje (alarmnih sirena), te glavnog i rezervnog izvora napajanja. Sustavom za dojavu požara nadzirat će se cijeli objekt.

## 12.4. FOTONAPONSKA ELEKTRANA

Investitor planira sagraditi sunčanu, fotonaponsku (FN) elektranu SE, na krovu postojeće zgrade zavičajnog muzeja na lokaciji: Ante Kovačića 1, Slatina. SE bit će ukupne vršne snage 81,18 kWp, a proizvedena energija trošit će se pretežno za vlastitu potrošnju objekta na kojem je predviđena, a višak proizvedene električne energije predviđen je za predaju u niskonaponsku mrežu. Predmetna elektrana priključuje se direktno na instalaciju kupca. Fotonaponski paneli (FN paneli) predviđeni su na krovu zgrade. FN paneli će se montirati na odgovarajuću metalnu potkonstrukciju na krovu objekta. Metalna potkonstrukcija izvedena je pod nagibom koji prati nagib krova s orijentacijom S-J. Nagib panela jednak je nagibu konstrukcije i iznosi 38°. Predviđeno je ukupno 198 komada FN panela pojedinačne snage 410 W.

## 12.5. STROJARSKE INSTALACIJE

U sklopu rekonstrukcije zgrade potrebno je izvesti kompletne strojarske instalacije: centralno grijanje na plinske kotlove, hlađenje i ventilaciju u prostorijama u kojima nema prirodne ventilacije.

Zgrada je priključena na gradsku plinsku mrežu.

U građevini je predviđena ugradnja plinskih kondenzacijskih uređaja za grijanje prostora, te dizalice topline zrak/voda za grijanje i hlađenje prostora. Sustav grijanja zgrade bit će radijatorsko i ventilokonvektorsko.

Za potrebe hlađenja zgrade predviđena je ugradnja dizalice topline zrak/voda, a kao rashladna tijela predviđeni su ventilokonvektori.

Predviđena je ugradnja sustava ventilacije s rekuperatorom za prostore konferencijske dvorane, kabineta slikarstva i vizualne umjetnosti, kabineta dramske umjetnosti u prizemlju te prostora knjižnice i čitaonice, depoa, spremišta i izložbenog prostora.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 76

### 13. DIZALO

U postojeće armiranobetonsko vozno okno predviđena je ugradnja dizala kako bi se povezali prostori prizemlja i 1. kata. Postojeće vozno okno u koje se ugrađuje dizalo je dimenzija 2400 x 2300 mm, dubine jame od 1550 mm s nadvišenjem od 3480 mm na zadnjoj postaji. Dizalo je osobno, na elektro pogon, nosivosti 1000 kg predviđeno je za prijevoz osoba s invaliditetom i osoba smanjene pokretljivosti. Nazivna brzina vožnje je 1,0 m/s, a visina dizanja iznosi 4,45 m. Kabina je svijetlih dimenzija širine 1500 mm, dubine 1600 mm i visine 2150 mm. Dizalo ima 2 postaje s ulazima na istoj strani. Upravljanje je mikroprocesorsko, pozivno. U slučaju nestanka stalnog napajanja kabina je opremljena uređajem za vožnju u nižu stanicu i otvaranje vrata za izlazak putnika. Požarni program vožnje: dizalo po vatrodjavi vozi u glavnu evakuacijsku stanicu (0) i otvara vrata za izlazak putnika.

### 14. KONSTRUKCIJA

Sva nosiva konstrukcija je postojeća. Očevidom na terenu je utvrđeno da nosiva konstrukcija nije oštećena, te ispunjava temeljni zahtjev za građevinu u jednakoj mjeri kao prije rekonstrukcije. Ovom rekonstrukcijom nisu predviđeni zahvati na nosivoj konstrukciji. Predviđeno je zazidavanje nekih otvora, uklanjanje pregradnih nenosivih zidova, izvođenje novih pregrada.

Konstruktivno, zgrada je podijeljena u dvije dilatacije i to u zoni zabatnog zida između krovišta sjevernog i južnog krila zgrade. Postojeći temelji zgrade su temeljne trake od pune opeke i betona. Zidovi zgrade su od opeke debljine 30-60 cm. Stropovi su ab. ploče oslonjene na zidove i stupove. Pregradni zidovi sanitarnih čvorova i zid između prostora gradske uprave i ulaznog hola izvedeni su od šuplje opeke standardnog formata. Pregradni zidovi su debljine 10 cm izrađeni od pregradnog opekarskog bloka. Međukatne konstrukcije tj. stropovi su ab. ploče i konstruktivno sanirani svodovi oslonjeni na nosive zidove od opeke.

Krovište u južnoj dilataciji je nosiva konstrukcija izvedena od lameliranih nosača, a krovište u sjevernoj dilataciji je klasična drvena konstrukcija. Građevina je natkrivena klasičnim razvedenim drvenim višestrešnim krovom u nagibu 35 i 38°, sljeme građevine je paralelno s uličnim pročeljima. Najveća visina zgrade od uređenog terena ostaje 15,13 m. Krovište je pokriveno biber crijepom. Dijelovi krovišta iznad liftova i polukružnog stubišta pokriveni su profiliranim čelično-pocinčanim limom na drvenoj potkonstrukciji. Na dijelu krovišta južne dilatacije i dijelu krova iza ukrasne atike sjeverne dilatacije izvedeni su krovni svjetlarnici od plastificiranih aluminijskih profila ostakljeni IZO staklom. Sljemeni dio svjetlarnika zatvoren je ravnim pocinčanim limom s odzračnicima. Ostatak potkrovlja osvijetljen je krovim prozorima.

### 15. OBRADA POVRŠINA I MATERIJALI

#### HIDROIZOLACIJA

Građevina je prema tlu (terenu) iznad podne ploče prizemlja izolirana s dvije bitumenske varene hidroizolacijske trake debljine 4 mm s uloškom od staklenog voala. Svi sanitarni čvorovi će se u podu također izolirati s dvije bitumenske varene trake debljine 3 mm s uloškom od staklenog voala.

#### TOPLINSKA IZOLACIJA

Svi podovi i stropovi bit će toplinski izolirani. Podovi prizemlja su izvedeni kao plivajući pod, s ekstrudiranim polistirenom debljine 10 cm i ekspandiranim polistirenom za prigušenje udarnog zvuka debljine 3 cm, na koji se izvodi rabcirani cementni estrih i završni pod od keramike ili parketa ovisno o namjeni prostorije. Na međukatu ab. ploču postavlja se 3 cm ekspandiranog polistirena za prigušenje udarnog zvuka, na koji se izvodi rabcirani cementni estrih i završni pod, sve u skladu s proračunom toplinske i zvučne zaštite građevine. Drveno krovništvo nad grijanim prostorom je toplinski izolirano mineralnom vunom debljine 24 cm uz postavu parne brane.

Postojeći vanjski zidovi koji su žbukani vapnenom žbukom, toplinski će se izolirati kamenom vunom s unutarnje strane i obložiti gipskartonskim pločama uz postavu pe folije.

#### PROČELJA I KROVIŠTE

Pročelja su žbukana vapnenom žbukom. Sve postojeće. Pošto je pročelje trenutno u takvom stanju da je potrebna njegova sanacija od vlage, predviđa se uklanjanje dotrajale žbuke i sanacija od vlage u zoni sokla te uklanjanje dotrajale žbuke na pročeljima, žbukanje sanacijskom žbukom te bojanje cijele fasade.

Građevina je natkrivena klasičnim razvedenim drvenim višestrešnim krovom u nagibu 35 i 38°, sljeme građevine je paralelno s uličnim pročeljima. Najveća visina zgrade od uređenog terena ostaje 15,13 m. Krovište je pokriveno biber crijepom. Dijelovi krovišta iznad liftova i polukružnog stubišta pokriveni su profiliranim čelično-pocinčanim limom na drvenoj potkonstrukciji.

U sklopu ove rekonstrukcije na krovne plohe postaviti će se paneli fotonaponske elektrane, uglavnom prema dvorištu.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 77

## PROZORI I VRATA

### Vanjska stolarija:

Postojeći prozori su drveni, ostakljeni izo-staklom 3+6+3. Pošto ti prozori ne zadovoljavaju ni zvučnu ni toplinsku izolaciju, a kako je zgrada prije renovirana u skladu s konzervatorskim uvjetima, oni se zadržavaju, ali se s unutarnje strane dodaju i novi prozori od drvenih profila, ostakljeni dvostrukim IZO ostakljenjem (jedno staklo Low-e). Tako će pročelja zgrade ostati oblikovno intaktna, a zgrada će postati energetski učinkovitija.

Na dijelu krovišta južne dilatacije i dijelu krova iza ukrasne atike sjeverne dilatacije izvedeni su krovni svjetlarnici od plastificiranih aluminijskih profila ostakljeni IZO staklom. Ostatak potkrovlja osvijetljen je krovnim prozorima tipa Velux. Zaštita od sunca postiže se trakastim zavjesama i venecijaner roletama u krovnim prozorima.

### Unutarnja stolarija:

Unutarnja vrata izvode se od jelovog dovratnika i drvenih saćastih vratnih krila obloženih hrastovim furnirom. Vrata na granici požarnih sektora izvode se se protupožarna, vatrootpornosti EI<sub>2</sub>-30-C-Sm.

## FINALNA OBRADA

Kompletan prostor koji se rekonstruira treba posve finalizirati prema važećim standardima i propisima.

Unutarnje zidove obostrano žbukati produžnom žbukom. Svi zidovi i stropovi (koji nisu obloženi keramičkim pločicama) završno se gletaju i boje disperzivnim bojama.

Završna obloga podova bit će izvedena prema namjeni prostorija. Podovi u vjetrobranu i ulaznom hallu, hodnicima i sanitarijama, garderobi i spremištu, čajnim kuhinjama, radionici za učenike, depoima te prostorijama za grijanje su obloženi keramičkim pločicama koje moraju biti protuklizne. Podovi ostalih prostorija obloženi su hrastovim parketom I klase i brodskim podom. Stubišta se oblažu kamenom prema izboru projektanta.

Zidovi u sanitarnim prostorima se oblažu keramičkim pločicama do stropa i opremaju svim sanitarnim uređajima (tuš, umivaonik, WC, pisoar) uključivo kupaonski pribor. Zidovi u čajnim kuhinjama obloženi su keramičkim pločicama do 1,4 m visine. Svi materijali i oprema su prema izboru projektanta u I klasi.

## POKROV

Krovište nagiba 38°, u južnoj dilataciji je nosiva konstrukcija izvedena od lameliranih nosača, a u sjevernoj dilataciji je klasična drvena konstrukcija. Pokrov je izveden od biber crijepa tipa Bramac. Dijelovi krovišta iznad liftova i polukružnog stubišta pokriven je profiliranim čelično-pocinčanim limom na drvenoj potkonstrukciji. Sve postojeće.

## 16. UVJETI I ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI PRI IZVOĐENJU RADOVA I KOJI NAČIN IZVOĐENJA RADOVA SE MORA ISPUNITI ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE (UGRADNJE I MEĐUSOBNO POVEZIVANJE GRAĐEVNIH I DRUGIH PROIZVODA), A KOJI SU BITNI ZA ISPUNJAVANJE TEHNIČKIH SVOJSTAVA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE, TE TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

Ne propisuju se posebni uvjeti koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju radova, osim poštivanja tehničkih propisa i ostalih važećih zakona, normi i pravilnika, odnosno poštivanja uputa proizvođača.

## 17. OPIS UTJECAJA NAMJENE I NAČINA UPORABE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE TE UTJECAJA OKOLIŠA NA SVOJSTVA UGRAĐENIH GRAĐEVNIH I DRUGIH PROIZVODA, TEHNIČKIH SVOJSTAVA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE TE GRAĐEVINE U CJELINI

Nema posebnog utjecaja namjene i načina uporabe zgrade ili okoliša na svojstva građevnih i drugih proizvoda i tehničkih svojstava zgrade.

## 18. OPIS ISPUNJENA UVJETA GRADNJE NA LOKACIJI ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE

Sve navedeno u 2.1. - ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS, točka 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 i 17.

Prema Urbanističkom planu uređenja grada Slatine za planirani zahvat u prostoru, za javnu i društvenu namjenu:

- nije zadan građevinski pravac
- građevina mora biti udaljena minimum 3 m od dvorišnih susjednih međa
- dozvoljena izgrađenost je 1,0 ako su najmanje dvije granice građevne čestice istovremeno i regulacijske linije
- katnost građevine može biti do Po+P+4+Pk
- maksimalna visina građevine do vijenca za Po+P+1+Pk od 9,90 m
- najveća dopuštena visina građevine do sljemena za Po+P+1+Pk od 10,40 m

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 78

- potrebno osigurati prostor za parkiranje na vlastitoj građevnoj čestici, u uličnom koridoru u širini regulacijske linije građevne čestice ili na parkiralištu udaljenom max. 200,0 m od građevine, po kriteriju 20 PGM na 1000 m<sup>2</sup> GBP.

#### Brojčani pokazatelji:

- površina postojeće građevne čestice k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina – **ne mijenja se:** 1.387.00 m<sup>2</sup>
- tlocrtna projekcija građevine (TP) – **ne mijenja se:** 1.030.00 m<sup>2</sup>
- izgrađenost građevne čestice (%) – **ne mijenja se:**  $kig = 1.030.00 / 1.387.00 \times 100 = 74,26 \%$
- katnost - **ne mijenja se:** Pr+1+Pot (kosi krov)
- razvijena građevinska bruto površina (GBP) – **ne mijenja se:** 3.071,43 m<sup>2</sup>
- koeficijent iskoristivosti - **ne mijenja se:**  $kis = 3.071,43 / 1.387.00 = 2,21$
- visina građevine do vijenca – postojeća, **ne mijenja se**
- visina građevine do sljemena – postojeća, **ne mijenja se**

Prema zadanom kriteriju za predmetnu građevinu razvijene građevinske bruto površine (GBP) od 3.071,43 m<sup>2</sup> potrebno je osigurati:  $3.071,43 \times 20 / 1000 = 61,43$  PGM tj. **62 PGM**, od toga 5 % za invalidne osobe što iznosi 4 PGM.

Na građevnoj čestici se uređuje 5 parkirališta, osiguran je prostor za 2 parkirališna mjesta veličine 2,50 x5,00 m, jedno sa punionicom električnih automobila 3,75x5,0m te 2 mjesta za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti veličine 2,20 + 1,50+2,20 x 5,00 m. Manipulativna površina između parkirališnih mjesta je širine veće od 5,5 m. U okruženju je više velikih gradskih parkirališta, koja zadovoljavaju ostale potrebe za parkiranjem. Time su zadovoljene potrebe za parkiranjem u skladu s prostornim planom.

Na opločenom platou se postavlja stalak za 10 bicikla.

Sve vidljivo u grafičkom prikazu Arhitektonskog projekta - Situacija u mjerilu 1: 500.

## 19. ZBRINJAVANJE OTPADA

Za potrebe prikupljanja komunalnog otpada glavnim projektom predviđen je adekvatan prostor i posude za otpad. U tu svrhu predviđen je prostor u dvorišnom dijelu – postojeći, za postavu kanti za otpatke kao što je prikazano u grafičkom prilogu Situacija. Komunalni otpad odvoziće lokalno komunalno poduzeće sukladno tjednom rasporedu odvoza komunalnog otpada.

## 20. UREĐENJE I MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Pri projektiranju i građenju osigurat će se provedba svih propisa o zaštiti vode, tla i zraka. Građevina je projektirana tako da ne ugrožava higijenu i zdravlje ljudi, radni i životni okoliš.

Ugradnjom solarnih panela na krov građevine ostvarit će se smanjenje emisija CO<sub>2</sub>. Projekt doprinosi zelenoj tranziciji kroz sustavno mjerenje, nadzor i učinkovito upravljanje potrošnjom energije. Istovremeno, ostvaruje se neizravni doprinos očuvanju okoliša i kulturno-povijesnog resursa putem preciznog upravljanja tokovima posjetitelja. Sukladno navedenom, predmetni zahvat se ne smatra značajnim izvorom emisija stakleničkih plinova.

Projektom rekonstrukcije građevine planirano je učinkovito korištenje energije za korištenje prostora, a ugradnjom solarnih panela smanjit će se emisije CO<sub>2</sub>. Rekonstrukcijom postojeće građevine promiče se unapređenje prostora bez utjecaja na ukupnu izgrađenost područja. Ovim pristupom oplemenjuje se postojeći prostor, čime se umanjuje rizik od negativnih utjecaja na ekosustave, bioraznolikost te kulturnu baštinu, koje su od ključne važnosti za održivi razvoj. Time se direktno i indirektno djeluje na smanjenje posljedica klimatskih promjena.

Predmetni projekt doprinosi ublažavanju klimatskih promjena budući da će se njegovom realizacijom postići standard s minimalno 30 % uštede energije odnosno 30 % stakleničkih plinova izraženo kao CO<sub>2</sub> t/godina. Procjenom utjecaja klimatskih promjena na predmetni zahvat utvrđeno je da iste neće imati značajan negativan utjecaj. Projektna dokumentacija predmetnog zahvata osigurava klimatsku otpornost, stoga se ne predviđaju nepovoljni učinci klimatskih promjena na okoliš, društvo ili imovinu.

Zgrada je projektirana i treba biti izgrađena tako da ne ugrožava higijenu i zdravlje ljudi, radni i životni okoliš. U zgradi nema prljave tehnologije, voda se ne koristi u tehnološke svrhe, te je time isključena mogućnost nekontroliranog ispuštanja opasnih tvari ili tehnološke otpadne vode u zemlju, vodu i zrak.

Odvodnja sanitarne otpadne vode novoprojektiranog muzejskog prostora riješit će se gravitacijskim internim sustavom odvodnje koji će biti spojen na postojeće revizijsko okno javne kanalizacije u ulici Trg Sv. Josipa, prema uvjetima distributera. Odvodnja oborinske otpadne vode krovni i kolno-pješačkih površina nisu predmet ovog glavnog projekta i neće se mijenjati već se zadržava zatečeno stanje.

Svi navedeni materijali predviđeni za ugradnju teško su zapaljivi i ne podržavaju gorenje.

Sva eventualna oštećenja javne površine uzrokovana izvođenjem radova predmetnog zahvata investitor će sanirati, te dovesti javnu površinu u prvobitno stanje u što kraćem roku.

Tijekom rekonstrukcije dijela postojeće građevine javne namjene nastati će građevni otpad, koji treba zbrinjavati u skladu s člankom 58. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 84/21). Po završetku svih radova



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 79

okoliš oko objekata treba očistiti od šute i ostataka građevinskog materijala te odvesti na mjesnu deponiju. Odvoz komunalnog otpada vršit će se prema komunalnom redu. Kolno-pješačke površine će se urediti postavom opločnika, a ostali dio građevne čestice hortikulturno urediti i posaditi drvodred..

## 21. ISKAZ POVRŠINA

Ovom rekonstrukcijom se uređuju i funkcionalno povezuju prostori u jednu cjelinu – muzej. Time se neznatno korigira ukupna ploština korisne površine zgrade (neto), dok se ukupna ploština podne površine zgrade (bruto) ne mijenja pošto se rekonstrukcija provodi u postojećim gabaritima.

### POSTOJEĆE STANJE:

Etaža		Ukupna ploština korisne površine muzeja (neto):	Ukupna ploština podne površine zgrade (bruto):
PRIZEMLJE	- muzej – dio koji se rekonstruira	380,76 m <sup>2</sup>	467,72 m <sup>2</sup>
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	225,66 m <sup>2</sup>	339,86 m <sup>2</sup>
	- posebni dio zgrade – nije predmet rekonstrukcije		222,42 m <sup>2</sup>
1. KAT	- muzej – dio koji se rekonstruira	815,99 m <sup>2</sup>	982,51 m <sup>2</sup>
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	37,05 m <sup>2</sup>	47,49 m <sup>2</sup>
POTKROVLJE	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	762,12 m <sup>2</sup>	1011,43 m <sup>2</sup>
UKUPNO:		<b>2.221,58 m<sup>2</sup></b>	<b>3.071,43 m<sup>2</sup></b>

### REKONSTRUIRANO:

Etaža		Ukupna ploština korisne površine muzeja (neto):	Ukupna ploština podne površine zgrade (bruto):
PRIZEMLJE	- muzej – rekonstruirano	351,56 m <sup>2</sup>	467,72 m <sup>2</sup>
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	225,66 m <sup>2</sup>	339,86 m <sup>2</sup>
	- posebni dio zgrade – nije predmet rekonstrukcije		222,42 m <sup>2</sup>
1. KAT	- muzej – rekonstruirano	778,57 m <sup>2</sup>	982,51 m <sup>2</sup>
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	37,05 m <sup>2</sup>	47,49 m <sup>2</sup>
POTKROVLJE	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	762,12 m <sup>2</sup>	1011,43 m <sup>2</sup>
UKUPNO:		<b>2.154,96 m<sup>2</sup></b>	<b>3.071,43 m<sup>2</sup></b>

## 22. IZGRAĐENOST GRAĐEVNE ČESTICE

Ukupna ploština podne površine zgrade (bruto) ne mijenja se pošto se rekonstrukcija provodi u postojećim gabaritima, pa se time ne mijenja ni izgrađenost građevne čestice.

### Brojčani pokazatelji:

- površina postojeće građevne čestice k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina – **ne mijenja se:** 1.387.00 m<sup>2</sup>
- tlocrtna projekcija građevine (TP) – **ne mijenja se:** 1.030.00 m<sup>2</sup>
- izgrađenost građevne čestice (%) – **ne mijenja se:**  $kig = 1.030.00 / 1.387.00 \times 100 = 74,26 \%$
- katnost - **ne mijenja se:** Pr+I+Pot (kosi krov)
- razvijena građevinska bruto površina (GBP) – **ne mijenja se:** 3.071,43 m<sup>2</sup>
- koeficijent iskoristivosti - **ne mijenja se:**  $kis = 3.071,43 / 1.387.00 = 2,21$

## 23. VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJENO ODRŽAVANJE

Kako je građevina izvedena od čvrstih građevinskih materijala kao što su opeka i beton s drvenim krovštem, projektirani vijek uporabe građevine procjenjuje se na **50 godina**, uz pravilno i redovito održavanje.

Vlasnik građevine odgovoran je za njeno održavanje. Održavanje građevine provodi se na postojećoj građevini radi očuvanja temeljnih zahtjeva za građevinu na razini ispunjavanja tih zahtjeva postignutoj danom izdavanja uporabne dozvole. Da bi se dostigao predviđeni vijek trajanja tijekom uporabe potrebno je provoditi održavanje građevine tj. pojedinih elemenata konstrukcije, odnosno ugrađenih materijala i opreme, a kako bi građevina tijekom cijelog uporabnog vijeka zadovoljila sve svoje funkcije. Održavanje obuhvaća sljedeće mjere: čišćenje, servisiranje, bojenje, popravke, zamjenu dijelova građevine, itd.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 80

Održavanje građevine podrazumijeva:

1. redovite preglede građevine odnosno njezinih dijelova, u razmacima i na način određen pisanom izjavom izvođača o izvedenim radovima i o uvjetima održavanja građevine, a u slučaju ugrađene opreme, uređaja i instalacija i drugog i s planom servisiranja u rokovima propisanim u jamstvima proizvođača ugrađenih proizvoda,
2. izvanredne preglede građevine odnosno njezinih dijelova nakon kakvog izvanrednog događaja ili po inspekcijском nadzoru,
3. izvođenje radova kojima se građevina odnosno njezin dio zadržava ili se vraća u tehničko i/ili funkcionalno stanje određeno projektom građevine odnosno propisima te aktima za građenje u skladu s kojima je građevina izgrađena,
4. vođenje i čuvanje dokumentacije o održavanju građevine: u kontinuitetu rednih brojeva navedeni i danom nastanka sastavljeni zapisnici s priložima o redovitim i izvanrednim pregledima te izvedenim radovima u svrhu očuvanja projektiranih temeljnih zahtjeva za građevinu, funkcionalnosti i sigurnosti građevine u uporabi.

**24. PODACI IZ ELABORATA O PRETHODNIM ISTRAŽIVANJIMA I DRUGIH ELABORATA, STUDIJA I PODLOGA KOJI SU OD UTJECAJA NA TEHNIČKA SVOJSTVA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE I GRAĐEVINE U CJELINI**

Nisu rađena prethodna istraživanja.

**25. PODACI BITNI ZA PROVEDBU POKUSNOG RADA S OBRAZLOŽENJEM POTREBE ZA POKUSNIM RADOM I VREMENOM TRAJANJA, AKO U SVRHU IZDAVANJA UPORABNE DOZVOLE POSTOJI POTREBA ISPITIVANJA ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU POKUSNIM RADOM**

Pokusni rad nije predviđen glavnim projektom..

**26. MOGUĆNOST I UVJETI UPORABE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE PRIJE DOVRŠETKA GRAĐENJA CIJELE GRAĐEVINE, AKO POSTOJI POTREBA DA SE DIO GRAĐEVINE POČNE RABITI PRIJE DOVRŠETKA CJELOKUPNE GRAĐEVINE**

Zgrada nije projektirana tako da se njen dio koristi prije dovršetka rekonstrukcije. Nije predviđeno ishođenje uporabne dozvole u fazama.

Slatina, siječanj 2024.g.

Projektant:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 81

## 2.3. DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

### 2.3.1. Mehanička otpornost i stabilnost

Građevina je u roh-bau fazi, pa je vidljiva nosiva konstrukcija. Građevina je konstruktivno rekonstruirana u skladu s projektom rekonstrukcije od 25. 09. 2001.

Tada je rekonstruirana stropna konstrukcija zgrade - umjesto drvenih stropova izvedene su AB ploče, izvedena je hidroizolacija zidova, rekonstruirano je krovšte i pokrov biber crijepom, te pročelje i vanjska stolarija pod nadzorom Konzervatorskog odjela.

Očevidom na terenu je utvrđeno da nosiva konstrukcija nije oštećena, te ispunjava temeljni zahtjev za građevinu u jednakoj mjeri kao prije rekonstrukcije.

Zahvati na nosivoj konstrukciji nisu predviđeni ovom rekonstrukcijom.

### 2.3.2. Sigurnost u slučaju požara

Pri projektiranju i gradnji građevine predviđene mjere zaštite od požara usklađene su s važećim hrvatskim propisima, tehničkim normativima i normama te ostalim priznatim pravilima tehničke prakse.

NARODNE NOVINE RH:

1. Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
3. Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN br. 62/94, 32/97)
4. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11, 74/13)
5. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03)

Mjere zaštite od požara u predmetnoj zgradi su djelomično postojeće i prilagodit će se planiranoj rekonstrukciji. Rekonstruirani dio zgrade će biti podijeljen na požarne odjeljke kako bi se osiguralo provođenje mjera zaštite od požara za cijelu zgradu. Konstrukcije na spoju dva odjeljka će imati odgovarajuću vatrootpornost. Rekonstrukcijom će se u potpunosti zadovoljiti temeljni zahtjev sigurnosti u slučaju požara.

Sve mjere zaštite od požara predviđene glavnim projektom, a koje su u skladu s Elaboratom zaštite od požara TD: 01/24-P.

Prema Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03), pristup vatrogasnog vozila osiguran je s javno-prometne površine s s jugoistočne strane kao i do sada. Radi se o putu na k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa).

Pristup i intervencija vatrogasnog vozila i tehnike bit će moguća preko kolnih površina vidljivih u grafičkom prilogu na listu situacija, s tri strane – sjever, zapad i istok.

Površina za operativni rad vatrogasnog vozila bit će površine 5,5 x 11,0 m, na udaljenosti manjoj od 12 m od građevine - nalazit će sa sjeverne, zapadne i istočne strane građevine.

Udaljenost operativne površine od zgrade, odnosno otvora (prozora), je manja od 12 metara (koliko je najviše dozvoljeno za zgrade visine do 16 metara, kao što je predmetna zgrada – članak 14. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe).

Predviđena kolnička površina omogućava postavljanje vatrogasne tehnike na površini većoj od minimalno propisanih 5,5 x 11,0 m, a izvedena je u jednoj ravnini, nagiba do najviše dozvoljenih 10 % i stabilizirana je za opterećenje od min. 100 kN osovinog pritiska (članak 13. i 17. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe).

Cijela građevina podijeljena je na šest požarnih odjeljaka. Sve etaže se evakuiraju preko armiranobetonskih stubišta. Evakuacija je omogućena direktnim izlazima iz građevine na teren. Građevina će se štititi od požara ugradnjom negorivih materijala, aparatima za početno gašenje požara te unutarnjom i vanjskom hidrantskom mrežom. Odimljavanje stubišta je kroz prozore na vanjskom zidu stubišta u prizemlju i u potkrovlju, do kojeg mogu pristupiti vatrogasci. Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta nužno je osigurati dovod vanjskog zraka i to prozorom/otvorom dovoljnog poprečnog presjeka koji je opremljen uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju. Pokretanje preko autonomnog dojavnog uređaja i dodatna opcija – ručno otvaranje. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom.

Sve detaljno obrađeno u Prikazu mjera zaštite od požara i Elaboratu zaštite od požara koji je sastavni dio ovog glavnog projekta čime će se u potpunosti zadovoljiti temeljni zahtjev sigurnosti u slučaju požara.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 82

### 2.3.3. Higijena, zdravlje i okoliš

Očevidom na terenu je utvrđena prisutnost vlage u dijelovima građevine i na površini unutar građevine, pa će se rekonstrukcijom građevine ispuniti i taj bitni temeljni zahtjev za građevinu.

Prema čl. 11. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17) građevina mora biti projektirana i izgrađena tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost radnika, korisnika ili susjeda te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja nema iznimno velik utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja, a posebno kao rezultat bilo čega od dolje navedenog:

- istjecanja otrovnog plina
- emisije opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvoreni i otvoreni prostor
- emisije opasnog zračenja
- ispuštanja opasnih tvari u podzemne vode, morske vode, površinske vode ili tlo
- ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu
- pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih plinova ili nepropisno odlaganje krutog ili tekućeg otpada
- prisutnost vlage u dijelovima građevine ili na površini unutar građevine.

Projektom se rekonstruira postojeća građevina tako da tijekom gradnje i vijeka trajanja nema velikog utjecaja na okoliš i klimu. Projektom rekonstrukcije građevine planirano je učinkovito korištenje energije za korištenje prostora, a ugradnjom solarnih panela smanjit će se emisije CO<sub>2</sub>. Rekonstrukcijom postojeće građevine promiče se unapređenje prostora bez utjecaja na ukupnu izgrađenost područja. Ovim pristupom oplemenjuje se postojeći prostor, čime se umanjuje rizik od negativnih utjecaja na ekosustave, bioraznolikost te kulturnu baštinu, koje su od ključne važnosti za održivi razvoj. Time se direktno i indirektno djeluje na smanjenje posljedica klimatskih promjena.

Realizacijom projekta osigurat će se racionalna potrošnja energije i smanjenje emisija CO<sub>2</sub>. Projekt je usklađen s ciljevima Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH. Pripremljeni projekt predviđa izvedbu zahvata s materijalima otpornim na atmosferske utjecaje, a ugradnjom solarnih panela smanjit će se emisije CO<sub>2</sub>. Predmetni zahvat se ne smatra značajnim izvorom emisija stakleničkih plinova. Predmetni zahvat isto tako neće značajno povećati ranjivost okoliša lokacije zahvata i okolnog područja na klimatske promjene niti će umanjiti potencijal okoliša na prilagodbe klimatskim promjenama.

Zgrada je projektirana i treba biti izgrađena tako da ne ugrožava higijenu i zdravlje ljudi, radni i životni okoliš. U zgradi nema prljave tehnologije, voda se ne koristi u tehnološke svrhe, te je time isključena mogućnost nekontroliranog ispuštanja opasnih tvari ili tehnološke otpadne vode u zemlju, vodu i zrak.

Svi navedeni materijali teško su zapaljivi i ne podržavaju gorenje.

Nakon rekonstrukcije sve površine oko građevine će se vratiti u prvobitno stanje i ostatak čestice će se hortikulturno urediti. Odvodnja oborinske vode bit će spojena na sustav javne odvodnje. Izvođenjem toplinske izolacije zidova iznutra, ugradnjom stolarije i bravarije, unutarnjim uređenjem svih površina ispunit će se i taj bitni temeljni zahtjev za građevinu.

### 2.3.4. Zaštita od buke

Građevina mora biti projektirana i izgrađena tako da buka, koju zamjećuju korisnici ili osobe koje se nalaze u blizini, ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju njihovu zdravlju i koja im omogućuje rad u zadovoljavajućim uvjetima. To je zahtjev koji trenutno nije ispunjen. Rekonstrukcijom će se zadovoljiti i taj bitni temeljni zahtjev za građevinu.

U muzeju je jedino dvorana u prizemlju prostorija u kojoj se očekuje veća buka, pa su na pregrade između te prostorije i susjednih prostorija, vrata na tim prostorijama te prozore u tim prostorijama postavljeni posebni zahtjevi. Od bučnih uređaja imamo dizalo i rashladne uređaje.

Predloženi sastavi pregrada projektirani su i proračunati u elaboratu zaštite od buke u glavnom projektu tako da će zadovoljiti propisima postavljene zahtjeve za zvučnu izolaciju od zračnog i udarnog zvuka. Nivo buke unutar građevine bit će ispod dopuštenih granica, kako od buke unutar građevine, tako i vanjske buke. Točni podaci o vanjskoj buci na lokaciji objekta nisu poznati.

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/21, članak 4, tablica 1) kompleks se svrstava u zonu 4: Zona mješovite namjene sa stanovanjem, s povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva.

Najviše dopuštene ocjenske razine buke LR,Aeq / dB(A) iznose:

Lday = 65 dB(A), Levening = 65 dB(A), Lnight = 50 dB(A), Lden = 66 dB(A).

Prema članku 9. najviše dopuštene ocjenske standardizirane razine buke LAFmax,nT koje se u zatvorenim boravišnim prostorijama javljaju kao posljedica rada na zgradu vezanih servisnih uređaja (uređaji za dovod i odvod

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 83

vode, uređaji za snabdijevanje energijom, grijanje, prozračivanje i klimatizaciju, dizala, uređaji za pranje, bazeni i sportski uređaji, uređaji za sakupljanje i uklanjanje otpada, vrata na motorni pogon itd.) utvrđene su u Tablici 3.

- Stalna ili isprekidana buka (npr. grijanje, pumpe)  $LAF_{max,nT} = 30 \text{ dB(A)}$
- Kratkotrajna ili kolebajuća buka (npr. dizala, ispiranje WC)  $LAF_{max,nT} = 35 \text{ dB(A)}$

Prema članku 10. najviše dopuštene razine buke  $LA_{eq}$  mjerene u zatvorenim prostorijama posebne namjene utvrđene su u Tablici 4. članka. Najviše dopuštene razine buke  $LA_{eq}$  u zatvorenim boravišnim prostorijama iz Tablice 4. ovoga članka koriste se za projektiranje zaštite od buke građevine u kojoj su smještene prostorije opisane namjene.

- Koncertne dvorane, kazališta i slične prostorije  $LA_{eq} = 25 \text{ dB(A)}$
- Kina, čitaonice, izložbene prostorije, predavaonice, učionice i slične prostorije  $LA_{eq} = 35 \text{ dB(A)}$

**U muzeju je jedino dvorana u prizemlju prostorija u kojoj se očekuje veća buka, pa su na pregrade između te prostorije, vrata na tim prostorijama te prozore u tim prostorijama postavljeni posebni zahtjevi.**

Od bučnih uređaja imamo dizalo i rashladne uređaje. Prema podacima projektanta dizala buka u oknu lifta iznosi 50 dB(A). Dizalo je unutar betonskog okna s dovoljno velikom vrijednosti zvučne izolacije.

Rashladnik je smješten u dvorištu uz zid sanitarnih čvorova, buka se ne može širiti na susjedne građevine, koje su udaljene preko 20 metara, no buka od rada rashladnika se širi do prvih prozora boravišnih prostorija koje su udaljene 10 m. Očekivana razina vanjske buke uslijed rada rashladnika biti manja od dopuštene razine od 35 dB(A).

Projektirane konstrukcije i prostori zadovoljavaju u pogledu zaštite od buke, projektirani su prema Pravilniku o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20), Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/21), Pravilniku o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN br. 46/08) i Zakonu o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21). Sve obrađeno u Elaboratu zaštite od buke, koji je sastavni dio ovog Glavnog projekta.

### 2.3.5. Gospodarenje energijom i očuvanje topline

Građevine i njihove instalacije za grijanje, hlađenje, osvjetljenje i provjetravanje moraju biti projektirane i izgrađene tako da količina energije koju zahtijevaju ostane na niskoj razini, uzimajući u obzir korisnike i klimatske uvjete smještaja građevine. Građevine također moraju biti energetske učinkovite, tako da koriste što je moguće manje energije tijekom građenja i razgradnje, to je bitan temeljni zahtjev koji nije ispunjen, a rekonstrukcijom ovojnice zgrade, te strojariskih instalacija, instalacija vodovoda i kanalizacije će se u potpunosti zadovoljiti i taj bitni temeljni zahtjev za građevinu.

Ovom rekonstrukcijom se ne bi zadiralo u vanjsko pročelje zgrade, niti vanjsku stolariju, dodatne izolacije i prozore bi se postavilo s unutarnje strane zidova.

Pročelja su žbukana vapnenom žbukom. Sve postojeće. Pošto je pročelje trenutno u takvom stanju da je potrebna njegova sanacija od vlage, predviđa se uklanjanje dotrajale žbuke i sanacija od vlage u zoni sokla te uklanjanje dotrajale žbuke na pročeljima, žbukanje sanacijskom žbukom te bojanje cijele fasade.

Postojeći vanjski zidovi koji su žbukani vapnenom žbukom, toplinski će se izolirati kamenom vunom s unutarnje strane i obložiti gipskartonskim pločama uz postavu pe folije.

Toplinska zaštita i ušteda energije projektira se u glavnom projektu u skladu s Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN br. 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20).

Sve projektirane konstrukcije u pogledu prolaza topline imat će zadovoljavajuće vrijednosti. U konstrukcijama neće dolaziti do pojave kondenzata vodene pare ili je količina takva da se isuši unutar dozvoljenih granica. Sve konstrukcije svojom masom ili izvedbom ventilirane obloge zadovoljavaju zahtjeve ljetne toplinske stabilnosti, sve predložene konstrukcije u pogledu toplinske i difuzne zaštite zadovoljavaju.

### 2.3.6. Održiva uporaba prirodnih izvora

Građevina je projektirana tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno mora zajamčiti sljedeće:

1. ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja
2. trajnost građevine
3. uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama.

Građevni otpad

Tijekom rekonstrukcije građevine nastat će građevni otpad. Građevni otpad treba zbrinjavati u skladu s člankom 58. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 84/21). Osoba koja odlaže građevni otpad dužna je podatke o masi/količini odloženog građevnog otpada dostaviti Fondu do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu. Posljednik građevnog otpada koji nastaje tijekom gradnje ili uklanjanja građevine, odnosno tijekom



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 84

izvođenja radova gradnje ili održavanja, dužan je gospodariti tim otpadom na način propisan pravilnikom iz članka 53. stavka 3. Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 84/21).

Građevni otpad koji sadrži azbest

Građevni otpad koji sadrži azbest treba zbrinjavati u skladu s člankom 88. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 84/21). Zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest koji je nastao na teritoriju Republike Hrvatske od posebnog je interesa za Republiku Hrvatsku. Zbrinjavanje otpada koji sadrži azbest koji je nastao tijekom izvođenja radova gradnje, rekonstrukcije, održavanja ili uklanjanja građevine ili dijela građevine obavlja se na posebno izgrađenim ploham odlagališta i neusklađenih odlagališta – kazetama za zbrinjavanje azbesta. Izvođač radova dužan je građevni otpad koji sadrži azbest predati osobi ovlaštenoj za preuzimanje takvog otpada.

### 2.3.7. Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe

Prema čl. 12. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 73/17) građevina mora biti projektirana i izgrađena tako da ne predstavlja neprihvatljive rizike od nezgoda ili oštećenja tijekom uporabe ili funkcioniranja, kao što su proklizavanje, pad, sudar, opekline, električni udari, ozljede od eksplozija i provale.

Predviđeni podovi bit će ravni i zaštićeni od podzemnih i površinskih voda, imat će odgovarajuću čvrstoću na habanje, lagano će se čistiti i održavati, te će time biti osigurano sigurno kretanje korisnika i radnika. Time će se zadovoljiti i taj bitni temeljni zahtjev za građevinu.

Javne zgrade moraju biti projektirane i izgrađene vodeći računa o osiguranju pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13).

Očividom je utvrđeno da građevina ne zadovoljava zahtjeve pristupačnosti u uporabi od strane osoba smanjene pokretljivosti. Rekonstrukcijom će se zadovoljiti i taj bitni temeljni zahtjev za građevinu.

Na parkiralištu je osigurano 2 mjesta za osobe s invaliditetom. Ulaz u prizemni dio objekta osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti omogućen u nivou okolnog terena, vrata su propisane širine za ulaz i izlaz. U prizemlju i na katu predviđen je po jedan invalidski WC. U zgradi su dva dizala.

Kako se radi o građevini kulturne namjene: sveučilišna knjižnica; knjižnica; kulturni centar; kongresni centar; muzej, galerija, izložbeni prostor površine 300 m<sup>2</sup> i više; kino, kazalište i koncertna dvorana, sa 100 i više mjesta u gledalištu i sl., za muzej se moraju primjenjivati elementi iz članka 12., 16., 17., 18., 32 i 34. Pravilnika.

Prostori u prizemlju i prostori na katu te u potkrovlju međusobno su povezani s dva dizala, može se konstatirati da je građevina projektirana u skladu s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13).

#### ULAZNI PROSTOR (članak 16.)

Ulazni prostor u građevinu je ulaz do kojeg se dolazi izravno s javne pješačke površine ili uz pomoć elemenata pristupačnosti za svladavanje visinskih razlika.

U zgradu se ulazi kroz dvokrilna vrata širine 180 cm, koja se otvaraju prema van i imaju pristupačnu kvaku, prag vrata koji nije viši od 2 cm, vjetrobran duljine više od 240 cm, u slučaju kada su ulazna vrata ulaznog prostora izrađena od staklenih ploha površine veće od 1,5 m<sup>2</sup>, bez prečki, trebaju imati uočljivu oznaku u rasponu visine od 90 do 160 cm, strugač i otirač izveden od materijala koji nije ugilbljiv, ugrađene u razinu poda, oznaku smjera otvaranja vrata, osvjetljenje razinom osvjetljenja od 200 luxa, odgovarajuće električne instalacije sukladno odredbama članka 29. Pravilnika,

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

#### KOMUNIKACIJE (članak 17.)

Komunikacije moraju omogućavati ispunjavanje sljedećih uvjeta, odnosno imati širinu hodnika najmanje 150 cm, a u predmetnoj građevini su hodnici širine 160 cm i više.

Sve hodne površine svake pojedine etaže su u istoj razini, a etaže su međusobno povezane s dva dizala, vrata na komunikacijama izvedena su bez praga, širine svijetlog otvora najmanje 90 cm. Vrata su s pristupačnom kvakom prema odredbama članka 30. Pravilnika.

Ulazna vrata koja s komunikacija vode u druge prostore i prostorije izvedena s pragom koji nije viši od 2 cm, u slučaju kada su vrata i pregradne stijene komunikacije izrađene od staklenih ploha površine veće od 1,5 m<sup>2</sup>, bez prečki, uočljivu oznaku u rasponu visine od 90 do 160 cm,

Područje za kretanje osvjetljeno razinom osvjetljenja od 100 luxa, odgovarajuće električne instalacije sukladno odredbama članka 29. Pravilnika.

Oznake pristupačnosti prema slici 1. i to: 1.1., 1.2., 1.3., 1.6. i 1.8. Priloga Pravilnika, sve ostale oznake na komunikacijama postavljaju se u rasponu visine od 120 do 160 cm.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 85

#### DIZALO (članak 12.)

Dizalo koje se sada ugrađuje u postojeće okno ispunjava sljedeće uvjete, odnosno ima:

- unutarnje dimenzije dizala najmanje 110 x 140 cm,
- vrata širine svijetlog otvora najmanje 90 cm,
- vrata dizala koja se otvaraju posmična ili prema van u odnosu na kabinu dizala,
- pozivnu i upravljačku ploču postavljenu u rasponu visine od 90 do 120 cm,
- pozivnu i upravljačku ploču s tipkovnicom kontrastno izvedene, reljefno prepoznatljive brojeve etaža i druge informacije na Braille pismu,
- rukohvat u dizalu na visini od 90 cm,
- vizualno-svjetlosnu i zvučnu najavu katova,
- od ulaznih vrata građevine do dizala postavljenu taktilnu crtu vođenja širine najmanje 40 cm, s užljebljenjima u smjeru vođenja,
- oznake pristupačnosti prema slici 1. i to: 1.2., 1.3., 1.4. i 1.10. Priloga Pravilnika.

#### WC (članak 18.)

WC mora omogućavati ispunjavanje sljedećih uvjeta, odnosno imati:

- pristupačnu kvaku na vratima prema odredbama članka 30. ovoga Pravilnika,
- odgovarajuće električne instalacije sukladno odredbama članka 29. ovoga Pravilnika,
- WC školjku zajedno s daskom za sjedenje visine od 45 do 50 cm,
- uz WC školjku dva držača za ruke duljine 90 cm, postavljena na zid u rasponu visine od 80 do 90 cm iznad površine poda,
- najmanje jedan držač za ruke koji mora biti preklopni i to obvezno onaj s pristupačne strane WC školjke, a drugi može biti fiksno pričvršćen na zid,
- udaljenost prednjeg ruba WC školjke od zida od najmanje 65 cm,
- pokretač uređaja za ispuštanje vode u WC školjku postavljen na visini od 70 cm iznad površine poda ili izvedeno senzorsko ispuštanje vode u WC školjku,
- konzolni umivaonik širine najmanje 50 cm na visini od 80 cm, sa sifonom smještenim u ili uz zid,
- slavinu – jednoručnu miješalicu ili ugrađeno senzorsko otvaranje i zatvaranje vode,
- širinu uporabnog prostora ispred WC školjke najmanje 90 cm,
- širinu uporabnog prostora ispred umivaonika najmanje 90 cm,
- slobodni prostor za okretanje invalidskih kolica najmanje površine kruga promjera od 150 cm,
- nagnuto zaokretno ogledalo postavljeno donjim rubom na visinu od 100 cm,
- vješalicu za odjeću na visini od 120 cm,
- alarmni uređaj s prekidačem na pritisak ili vrpcom za povlačenje, na visini od 60 cm,
- svu drugu opremu dostupnu iz invalidskih kolica koja ne smeta kretanju, učvršćenu na zid, izvedenu kontrastno u odnosu na pod i zidove,

Ulazna vrata WC-a u prizemlju i na prvom katu te u potkrovlju (postojeća) su širine svijetlog otvora najmanje 90 cm.

#### PULT (članak 32.)

Pult za osobe u invalidskim kolicima mora biti, odnosno imati:

- izveden najbliže ulazu u prostor i/ili prostoriju u kojoj se usluga pruža,
- postavljen je gornjim rubom na visinu od 80 cm, podgledom na visinu od najmanje 70 cm,
- konzolno je oblikovan s dubinom pristupa od najmanje 50 cm,
- osiguran pristup od najmanje 120 cm,
- označen oznakom pristupačnosti prema slici 1.23. Priloga ovoga Pravilnika.

Pristupačnim pultom za gluhe, osobe oštećenog sluha, slijepe i slabovidne osobe, podrazumijeva se pult uobičajene visine, koji omogućava ispunjavanje sljedećih uvjeta, odnosno ima:

- komunikacijsko pomagalo,
- od ulaznih vrata građevine do pulta postavljena taktilna crta vođenja širine najmanje 40 cm s užljebljenjima u smjeru vođenja,
- oznaku pristupačnosti prema slici 1. Priloga ovoga Pravilnika i to: 1.2., 1.3., 1.4., 1.6 i 1.21.

#### OGLASNI PANO (članak 34.)

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

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 86

#### PARKIRALIŠNO MJESTO (članak 38.)

Parkirališno mjesto mora biti smješteno najbliže pristupačnom ulazu u građevinu te mora omogućavati ispunjavanje sljedećih uvjeta, odnosno imati:

- parkirališno mjesto za dva automobila koje se nalazi u nizu parkirališnih mjesta okomitom na nogostup veličine 590 x 500 cm s međuprostorom širine 150 cm, a prikazano je primjerom na slici 34. Priloga ovoga Pravilnika,
- izlaz s parkirališnog mjesta na nogostup osiguran ukošenim rubnjakom nagiba najviše 10 %, širine najmanje 120 cm,
- površinu parkirališnog mjesta izrađenu od materijala koji ne otežava kretanje invalidskih kolica (šljunak, pijesak, zatravljena površina i sl.),
- oznaku pristupačnosti prema slici 1.25. Priloga ovoga Pravilnika ili odgovarajućim znakom, odnosno oznakom sukladno posebnom propisu.

Uz zgradu u dvorištu je osigurano dva parkirališna mjesto za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

Svi ovi elementi pristupačnosti predviđeni projektom omogućit će pristup osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u sve prostore muzeja. Prostor muzeja mora biti uređen i opremljen tako da omogućuje: nesmetano i sigurno kretanje i boravak posjetilaca i zaposlenog osoblja.

Opremom muzejskog prostora: namještaj, multimedijalni sadržaji, legende i opisi će dodatno povećati pristupačnost.

Slatina, siječanj 2024.g.

Projektant:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

<b>ARHIS d.o.o.</b> Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 87

## 2.4. PRORAČUN FIZIKALNIH SVOJSTAVA GRAĐEVINE

### 1. PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE ZGRADE

### 2. ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 88

## Projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite zgrade

napravljen za zgradu:  
**GRAĐEVINA JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG  
KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA  
ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA**

prema zahtjevima iz  
Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama  
"Narodne novine", broj. 128/15, 70/18, 73/18, 86/18 i 102/20

Projektant: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.

SIJEČANJ 2024.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 89

## PROPISI I HRVATSKE NORME

### Propisi

Zakon o gradnji, NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19  
Zakon o energetske učinkovitosti, NN 127/14, 116/18, 25/20, 41/21  
Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju NN 88/17, 90/20, 1/21, 45/21  
Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti zgrada NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20  
Tehnički propis za prozore i vrata NN 69/06  
Tehnički propis za staklene konstrukcije NN 53/17

### Hrvatske norme

HRN EN 410:2011 Staklo u graditeljstvu -- Određivanje svjetlosnih i sunčanih značajka ostakljenja (EN 410:2011)  
HRN EN 673:2011 Staklo u graditeljstvu -- Određivanje koeficijenta prolaska topline (U vrijednost) -- Proračunska metoda (EN 673:2011)  
HRN EN ISO 6946:2008 Građevni dijelovi i građevni dijelovi zgrade -- Toplinski otpor i koeficijent prolaska topline -- Metoda proračuna (ISO 6946:2007; EN ISO 6946:2007)  
HRN ISO 9836:2011 Standardi za svojstva zgrada -- Definiranje i proračun površina i prostora (ISO 9836:2011)  
HRN EN ISO 10077-1:2008 Toplinska svojstva prozora, vrata i zaslona -- Proračun koeficijenta prolaska topline -- 1. dio: Općenito (ISO 10077-1:2006; EN ISO 10077-1:2006)  
HRN EN ISO 10077-1:2008/Ispr.1:2010 Toplinska svojstva prozora, vrata i zaslona -- Proračun koeficijenta prolaska topline -- 1. dio: Općenito (ISO 10077-1:2006/Cor 1:2009; EN ISO 10077-1:2006/AC:2009)  
HRN EN ISO 10211:2008 Toplinski mostovi u zgradarstvu -- Toplinski tokovi i površinske temperature -- Detaljni proračuni (ISO 10211:2007; EN ISO 10211:2007)  
HRN EN ISO 10456:2008 Građevni materijali i proizvodi -- Svojstva s obzirom na toplinu i vlagu -- Tablične projektne vrijednosti i postupci određivanja nazivnih i projektnih toplinskih vrijednosti (ISO 10456:2007; EN ISO 10456:2007)  
HRN EN 12464-1:2012 Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2011)  
HRN EN 12524:2002 Građevni materijali i proizvodi -- Svojstva s obzirom na toplinu i vlagu -- Tablice projektnih vrijednosti (EN 12524:2000)  
HRN EN 12831:2004 Sustavi grijanja u građevinama -- Postupak proračuna normiranoga toplinskog opterećenja (EN 12831:2003)  
HRN EN ISO 13370:2008 Toplinske značajke zgrada -- Prijenos topline preko tla -- Metode proračuna (ISO 13370:2007; EN ISO 13370:2007)  
HRN EN 13779:2008 Ventilacija u nestambenim zgradama -- Zahtjevi za sustave ventilacije i klimatizacije (EN 13779:2007)  
HRN EN ISO 13788:2002 Značajke građevnih dijelova i građevnih dijelova zgrada s obzirom na toplinu i vlagu -- Temperatura unutarnje površine kojom se izbjegava kritična vlažnost površine i unutarnja kondenzacija -- Metode proračuna (ISO 13788:2001; EN ISO 13788:2001)  
HRN EN ISO 13789:2008 Toplinske značajke zgrada -- Koeficijenti prijelaza topline transmisijom i ventilacijom -- Metoda proračuna (ISO 13789:2007; EN ISO 13789:2007)  
HRN EN ISO 13790:2008 Energetska svojstva zgrada -- Proračun potrebne energije za grijanje i hlađenje prostora (EN ISO 13790:2008)  
HRN EN ISO 14683:2008 Toplinski mostovi u zgradarstvu -- Linearni koeficijent prolaska topline -- Pojednostavnjene metode i zadane utvrđene vrijednosti (ISO 14683:2007; EN ISO 14683:2007)  
HRN EN 15193:2008 Energijska svojstva zgrade -- Energijski zahtjevi za rasvjetu (EN 15193:2007)  
HRN EN 15193:2008/Ispr.1:2011 Energijska svojstva zgrade -- Energijski zahtjevi za rasvjetu (EN 15193:2007/AC:2010)  
HRN EN 15232:2012 Energijske značajke zgrada -- Utjecaj automatizacije zgrada, nadzor i upravljanje zgradama (EN 15232:2012)  
HRN EN 15251:2008 Ulazni mikroklimatski parametri za projektiranje i ocjenjivanje energijskih značajka zgrada koji se odnose na kvalitetu zraka, toplinsku lagodnost, osvjettljenje i akustiku (EN 15251:2007)



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 90

#### Lokacija zgrade:

Ulica, kućni broj: ANTE KOVAČIĆA 1  
Poštanski broj: Slatina [33520]  
Katastarska općina: Podravska Slatina [323446]  
Katastarska čestica: 4372/1  
Kategorija zgrade iz TPRUETZZ prema namjeni zone s najvećim Ak:

ostale nestambene zgrade koje se griju na temperaturu +18 °C ili više

Namjena zgrade: muzej

#### Vrsta zgrade prema PEPZEC

prema namjeni zone s najvećim Ak: 9. ostale nestambene zgrade koje se griju na temperaturu +18 °C ili više  
prema složenosti tehničkih sustava: zgrada sa složenim tehničkim sustavom  
Nova zgrada: NE  
Godina izgradnje: 1900/2010  
Etažnost: 3  
Meteorološka postaja: SLATINA  
Nadmorska visina: 127 mnv (meteorološka postaja); 131 mnv (lokacija zgrade)  
Referentna klima: KONTINENTALNA HRVATSKA

#### Investitor:

Naziv: GRAD SLATINA  
Ulica, kućni broj: TRG SVETOG JOSIPA 10  
Poštanski broj: Slatina [33520]

#### Ostali podaci iz projekta:

Naziv zgrade: JAVNA-REK. ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA  
Glavni projektant: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.  
Zajednička oznaka projekta: 01/24  
Projektant: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.  
Tehnički dnevnik: 01/24-GP

#### Geometrijske karakteristike zgrade:

Obujam grijanog dijela, $V_e$ (m <sup>3</sup> ):	9.737,35
Neto obujam, $V$ (m <sup>3</sup> ):	7.566,59
Korisna površina, $A_K$ (m <sup>2</sup> ):	2.154,26
Bruto podna površina, $A_f$ (m <sup>2</sup> ):	2.848,01
Vanjska površina grijanog dijela, $A$ (m <sup>2</sup> ):	3.285,39
Faktor oblika, $f_o$ (m <sup>-1</sup> ):	0,34

Utjecaj toplinskih mostova uzet je u obzir povećanjem koeficijenta prolaska topline,  $U$  (W/m<sup>2</sup>K), svakog građevnog dijela oplošja grijanog dijela zgrade za  $UTM = 0,05$  (W/m<sup>2</sup>K)

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 91

PODACI O TERMOTEHNIČKIM SUSTAVIMA ZGRADE			
Način grijanja zgrade	<input type="checkbox"/> lokalno <input type="checkbox"/> etažno	<input checked="" type="checkbox"/> centralno	<input type="checkbox"/> nema
Način pripreme potrošne tople vode	<input checked="" type="checkbox"/> lokalno <input type="checkbox"/> spremnik	<input type="checkbox"/> centralno <input type="checkbox"/> protočno	<input type="checkbox"/> nema
Godina proizvodnje izvora toplinske energije za grijanje			
Izvor energije za grijanje zgrade	<input checked="" type="checkbox"/> prirodni plin <input type="checkbox"/> loživo ulje <input type="checkbox"/> drvo (cjepanice) <input type="checkbox"/> daljinski izvor	<input type="checkbox"/> ukapljeni naftni plin <input checked="" type="checkbox"/> električna energija <input type="checkbox"/> drvena biomasa <input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> nema
Izvor energije za pripremu potrošne tople vode	<input type="checkbox"/> prirodni plin <input type="checkbox"/> loživo ulje <input type="checkbox"/> drvo (cjepanice) <input type="checkbox"/> daljinski izvor	<input type="checkbox"/> ukapljeni naftni plin <input checked="" type="checkbox"/> električna energija <input type="checkbox"/> drvena biomasa <input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> nema
Način hlađenja zgrade	<input type="checkbox"/> lokalno <input type="checkbox"/> etažno	<input checked="" type="checkbox"/> centralno	<input type="checkbox"/> nema
Izvori energije koji se koriste za hlađenje zgrade	<input checked="" type="checkbox"/> električna energija	<input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> nema
Vrsta ventilacije	<input type="checkbox"/> prisilna bez sustava povrata topline	<input checked="" type="checkbox"/> prisilna sa sustavom povrata topline	<input type="checkbox"/> prirodna
Vrsta i način korištenja sustava s obnovljivim izvorima energije	<input checked="" type="checkbox"/> dizalica topline <input type="checkbox"/> biomasa <input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> solarni kolektori <input checked="" type="checkbox"/> fotonapon	<input type="checkbox"/> nema

SUSTAV ZA AUTOMATIZACIJU I UPRAVLJANJE ZGRADOM	
<b>Grijanje, hlađenje i priprema PTV</b>	
Razred učinkovitosti sustava za automatizaciju i upravljanje zgradom	Razred C
Faktor učinkovitosti SAUZ	0,0
<b>Električna energija</b>	
Razred učinkovitosti sustava za automatizaciju i upravljanje zgradom	Razred C
Faktor učinkovitosti SAUZ	0,0

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599																ZOP: 01/24							
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA																TD:01/24-GP							
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1																01. 2024.				Stranica: 92			

### Meteorološki podaci:

Prosječna mjesečna vanjska temperatura:

mjesec/sat u danu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	-1,3	-1,3	-2,1	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-1,3	0,1	1,6	3,1	4,1	4,6	5,1	4,1	3,1	2,1	1,4	0,6	0,1	-0,6	-0,6	-0,9
2	-0,5	-0,5	-1,2	-1,7	-1,9	-2,0	-1,9	-1,2	0,8	2,1	3,6	5,4	6,2	7,2	7,4	7,6	6,7	5,3	3,4	2,1	1,4	0,9	0,9	0,5
3	3,2	3,2	2,2	1,7	1,5	1,3	1,6	3,8	6,2	8,1	9,3	10,5	11,5	11,8	12,1	12,1	11,5	10,2	8,4	7,0	6,0	5,1	5,1	3,8
4	8,0	8,0	6,6	6,1	5,4	5,4	7,1	9,7	12,2	13,7	15,0	16,0	16,5	17,3	16,9	16,9	16,5	15,4	13,4	11,2	10,2	9,6	9,6	8,5
5	11,8	11,8	10,9	10,4	10,1	11,7	14,0	16,0	17,8	19,2	20,4	21,3	22,1	22,4	22,6	22,5	22,2	21,1	19,2	16,4	14,7	13,8	13,8	12,6
6	14,9	14,9	13,5	13,1	13,2	15,3	17,9	19,7	21,8	23,0	23,8	24,5	25,1	25,5	25,5	25,3	25,1	24,5	23,1	20,8	18,7	17,4	17,4	15,7
7	17,2	17,2	15,7	15,3	14,7	16,1	18,3	20,2	21,9	23,5	24,8	26,1	27,1	27,5	27,7	27,3	27,0	26,2	24,8	22,7	20,4	19,4	19,4	17,5
8	16,4	16,4	15,2	14,7	14,4	14,7	17,2	19,6	21,5	23,1	24,5	25,7	26,6	27,3	27,5	27,6	27,1	25,9	23,9	20,9	19,2	18,2	18,2	17,1
9	11,9	11,9	11,3	10,5	10,2	10,1	11,4	13,7	16,4	18,4	19,8	20,9	21,7	22,1	22,2	22,0	21,4	20,2	17,7	15,6	14,2	13,5	13,5	12,2
10	8,2	8,2	7,2	6,8	6,5	6,2	6,4	7,7	10,0	12,1	14,0	15,6	16,8	17,6	17,6	17,4	16,1	13,4	11,9	11,1	10,2	9,4	9,4	8,1
11	4,0	4,0	3,4	3,2	3,1	2,9	2,9	3,5	6,0	7,7	9,1	10,0	11,2	11,6	11,6	10,8	9,3	7,7	6,8	6,0	5,2	4,9	4,9	4,0
12	-0,2	-0,2	-1,4	-1,4	-2,1	-1,8	-1,8	-1,8	-1,6	0,0	2,1	3,2	4,4	4,8	4,8	4,1	3,0	2,5	1,6	1,4	0,7	0,2	0,2	-0,2

Prosječna mjesečna vanjska vlaga:

mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
vlaga (%)	88,0	82,0	77,0	74,0	72,0	73,0	73,0	75,0	81,0	83,0	85,0	89,0

Prosječna mjesečna gustoća globalnog sunčeva zračenja, I (MJ/m<sup>2</sup>)

nagib(°)	orient.	m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	48	128	193	242	239	211	149	68	3	0	0	0	0	0	0	0
0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	30	104	185	267	322	333	308	242	156	57	0	0	0	0	0	0	0
0	0	3	0	0	0	0	0	0	24	109	221	328	424	451	469	409	348	242	132	33	0	0	0	0	0	0
0	0	4	0	0	0	0	0	17	109	238	379	485	593	640	596	561	414	322	204	79	5	0	0	0	0	0
0	0	5	0	0	0	0	0	84	195	308	458	560	629	636	660	564	509	409	306	161	43	1	0	0	0	0
0	0	6	0	0	0	0	0	103	214	365	507	607	653	679	688	609	526	416	298	207	89	11	0	0	0	0
0	0	7	0	0	0	0	0	84	184	320	471	594	658	729	712	637	502	404	315	192	78	7	0	0	0	0
0	0	8	0	0	0	0	0	30	132	268	409	515	602	662	647	589	499	397	271	136	23	0	0	0	0	0
0	0	9	0	0	0	0	0	63	177	303	434	517	552	557	510	401	281	156	40	0	0	0	0	0	0	0
0	0	10	0	0	0	0	0	10	94	204	288	371	415	401	348	251	146	43	1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	22	92	160	211	209	224	177	126	45	3	0	0	0	0	0	0	0
0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	33	87	137	161	154	137	86	21	0	0	0	0	0	0	0	0
90	S	1	0	0	0	0	0	0	0	0	51	143	237	375	403	427	414	66	0	0	0	0	0	0	0	0
90	S	2	0	0	0	0	0	0	0	26	91	164	266	370	422	436	401	411	34	0	0	0	0	0	0	0
90	S	3	0	0	0	0	0	16	83	170	283	401	434	475	411	369	269	64	0	0	0	0	0	0	0	0
90	S	4	0	0	0	0	0	10	63	143	241	324	417	460	420	391	268	195	101	33	0	0	0	0	0	0
90	S	5	0	0	0	0	0	44	100	157	238	305	353	360	370	307	258	180	102	60	16	0	0	0	0	0
90	S	6	0	0	0	0	0	53	107	161	232	295	330	346	344	295	237	165	114	70	29	0	0	0	0	0
90	S	7	0	0	0	0	0	44	95	156	231	303	347	386	372	320	240	169	108	66	22	0	0	0	0	0
90	S	8	0	0	0	0	0	17	74	153	244	321	388	436	423	373	297	207	97	44	0	0	0	0	0	0
90	S	9	0	0	0	0	0	0	42	122	230	361	449	490	505	464	351	236	122	8	0	0	0	0	0	0
90	S	10	0	0	0	0	0	8	88	216	320	452	537	526	466	331	209	29	0	0	0	0	0	0	0	0
90	S	11	0	0	0	0	0	0	0	23	124	212	302	270	346	262	221	47	0	0	0	0	0	0	0	0
90	S	12	0	0	0	0	0	0	0	42	112	179	214	208	205	147	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	N	1	0	0	0	0	0	0	0	24	61	88	98	93	76	50	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	N	2	0	0	0	0	0	0	15	49	86	116	125	120	102	75	38	9	0	0	0	0	0	0	0	0
90	N	3	0	0	0	0	0	12	53	104	137	156	162	154	138	109	74	31	0	0	0	0	0	0	0	0
90	N	4	0	0	0	0	0	8	51	105	143	169	180	181	179	161	143	109	70	30	0	0	0	0	0	0
90	N	5	0	0	0	0	0	43	88	124	158	180	193	199	189	180	154	124	102	103	19	0	0	0	0	0
90	N	6	0	0	0	0	0	52	97	133	162	182	196	199	191	182	160	133	120	135	41	0	0	0	0	0
90	N	7	0	0	0	0	0	43	86	129	162	182	194	190	186	176	160	131	117	127	35	0	0	0	0	0
90	N	8	0	0	0	0	0	15	62	115	151	176	188	188	182	168	145	113	76	97	0	0	0	0	0	0
90	N	9	0	0	0	0	0	29	81	120	147	160	164	155	138	117	86	47	7	0	0	0	0	0	0	0
90	N	10	0	0	0	0	0	5	42	82	108	125	129	123	108	84	51	13	0	0	0	0	0	0	0	0
90	N	11	0	0	0	0	0	0	10	40	69	87	90	89	73	51	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	N	12	0	0	0	0	0	0	0	16	41	64	75	71	62	39	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	E	1	0	0	0	0	0	0	0	55	139	191	184	175	144	94	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	E	2	0	0	0	0	0	0	36	116	193	258	241	231	198	145	73	17	0	0	0	0	0	0	0	0
90	E	3	0	0	0	0	0	22	123	232	339	367	291	277	248	197	134	55	0	0	0	0	0	0	0	0
90	E	4	0	0	0	0	0	14	120	263	420	454	430	305	302	272	240	183	117	47	0	0	0	0	0	0
90	E	5	0	0	0	0	0	93	205	321	458	470	419	326	310	294	253	204	143	85	22	0	0	0	0	0
90	E	6	0	0	0	0	0	106	209	394	495	490	419	325	312	296	261	216	162	100	41	0	0	0	0	0
90	E	7	0	0	0	0	0	91	186	344	487	518	449	327	319	302	276	225	162	99	33	0	0	0	0	0

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599																				ZOP: 01/24			
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA																				TD:01/24-GP			
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1																				01. 2024.		Stranica: 93	

90	E	8	0	0	0	0	0	33	145	310	462	490	450	329	320	295	255	198	134	65	0	0	0	0	0	0
	E	9	0	0	0	0	0	0	79	202	366	465	424	302	286	255	216	158	87	11	0	0	0	0	0	0
90	E	10	0	0	0	0	0	0	9	116	255	308	319	237	227	199	155	95	25	0	0	0	0	0	0	0
90	E	11	0	0	0	0	0	0	0	17	91	140	168	150	148	122	85	32	0	0	0	0	0	0	0	0
90	E	12	0	0	0	0	0	0	0	0	30	72	105	113	108	94	59	13	0	0	0	0	0	0	0	0
90	W	1	0	0	0	0	0	0	0	0	28	72	104	116	155	205	265	58	0	0	0	0	0	0	0	0
90	W	2	0	0	0	0	0	0	0	15	49	86	115	124	166	218	271	419	45	0	0	0	0	0	0	0
90	W	3	0	0	0	0	0	0	14	65	128	168	192	199	272	319	388	417	123	0	0	0	0	0	0	0
90	W	4	0	0	0	0	0	11	70	142	194	228	244	245	348	440	393	409	375	69	0	0	0	0	0	0
90	W	5	0	0	0	0	0	48	108	157	199	227	244	251	331	365	416	428	456	338	34	0	0	0	0	0
90	W	6	0	0	0	0	0	63	126	180	218	245	264	269	356	406	433	414	363	413	76	0	0	0	0	0
90	W	7	0	0	0	0	0	51	110	170	213	239	256	251	358	430	411	407	445	407	69	0	0	0	0	0
90	W	8	0	0	0	0	0	17	71	132	174	202	217	216	308	379	419	453	455	443	0	0	0	0	0	0
90	W	9	0	0	0	0	0	0	37	101	151	184	201	205	304	397	420	410	401	42	0	0	0	0	0	0
90	W	10	0	0	0	0	0	0	7	61	119	158	182	187	271	331	316	275	39	0	0	0	0	0	0	0
90	W	11	0	0	0	0	0	0	0	15	62	107	134	138	165	152	148	33	0	0	0	0	0	0	0	0
90	W	12	0	0	0	0	0	0	0	0	22	56	87	102	107	111	91	15	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	1	0	0	0	0	0	0	0	0	32	92	154	247	297	360	416	77	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	2	0	0	0	0	0	0	0	17	56	104	163	235	298	355	392	533	50	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	3	0	0	0	0	0	0	14	65	128	183	268	332	415	416	452	428	113	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	4	0	0	0	0	0	10	65	132	181	214	310	410	449	498	385	358	287	53	0	0	0	0	0	0
90	SW	5	0	0	0	0	0	46	103	150	190	216	272	333	399	380	392	358	326	202	23	0	0	0	0	0
90	SW	6	0	0	0	0	0	58	116	165	201	225	270	338	396	397	381	327	254	226	45	0	0	0	0	0
90	SW	7	0	0	0	0	0	47	101	157	197	221	271	358	419	432	368	327	305	226	38	0	0	0	0	0
90	SW	8	0	0	0	0	0	16	70	131	172	200	269	356	414	437	425	402	347	274	0	0	0	0	0	0
90	SW	9	0	0	0	0	0	0	37	100	149	199	294	383	466	513	465	398	336	31	0	0	0	0	0	0
90	SW	10	0	0	0	0	0	0	7	62	123	191	294	402	459	473	390	302	39	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	11	0	0	0	0	0	0	0	19	79	149	216	216	288	237	226	43	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	12	0	0	0	0	0	0	0	0	29	80	133	167	171	179	143	21	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	1	0	0	0	0	0	0	0	0	23	60	87	97	92	75	49	19	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	2	0	0	0	0	0	0	0	12	42	73	98	106	102	87	70	123	21	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	3	0	0	0	0	0	0	10	46	90	119	135	140	133	119	124	153	60	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	4	0	0	0	0	0	8	49	101	138	163	173	175	173	156	182	200	198	44	0	0	0	0	0	0
90	NW	5	0	0	0	0	0	42	94	136	172	197	211	217	207	216	253	279	319	263	30	0	0	0	0	0
90	NW	6	0	0	0	0	0	57	115	164	199	223	240	245	235	260	296	304	287	352	72	0	0	0	0	0
90	NW	7	0	0	0	0	0	45	98	152	190	213	228	224	218	245	273	288	332	333	63	0	0	0	0	0
90	NW	8	0	0	0	0	0	13	56	105	138	160	171	171	166	163	206	244	272	296	0	0	0	0	0	0
90	NW	9	0	0	0	0	0	0	24	65	96	117	128	131	124	111	133	153	167	21	0	0	0	0	0	0
90	NW	10	0	0	0	0	0	0	4	39	77	101	116	120	115	101	89	89	19	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	11	0	0	0	0	0	0	0	10	40	69	87	90	89	73	51	20	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	12	0	0	0	0	0	0	0	0	16	41	64	75	71	62	39	9	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	24	61	88	98	93	76	50	12	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	2	0	0	0	0	0	0	0	16	50	86	115	125	119	102	75	38	9	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	3	0	0	0	0	0	0	12	58	107	136	155	160	153	137	108	74	30	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	4	0	0	0	0	0	9	71	144	194	185	198	199	198	178	157	120	77	31	0	0	0	0	0	0
90	NE	5	0	0	0	0	0	74	156	228	287	269	262	270	257	244	210	169	119	70	18	0	0	0	0	0
90	NE	6	0	0	0	0	0	93	177	300	341	311	287	292	280	266	235	194	145	90	37	0	0	0	0	0
90	NE	7	0	0	0	0	0	76	152	258	325	307	287	281	274	260	237	193	139	85	29	0	0	0	0	0
90	NE	8	0	0	0	0	0	23	96	187	243	230	237	236	229	211	182	142	96	47	0	0	0	0	0	0
90	NE	9	0	0	0	0	0	0	37	92	136	144	158	161	153	136	115	84	47	6	0	0	0	0	0	0
90	NE	10	0	0	0	0	0	0	5	48	86	107	123	127	122	106	83	51	13	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	11	0	0	0	0	0	0	0	10	40	69	87	90	89	73	51	19	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	12	0	0	0	0	0	0	0	0	16	41	64	75	71	62	39	9	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	1	0	0	0	0	0	0	0	1	67	178	277	382	347	271	130	24	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	2	0	0	0	0	0	0	0	40	136	235	360	440	417	316	159	80	19	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	3	0	0	0	0	0	0	21	121	236	386	497	470	420	288	191	130	53	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	4	0	0	0	0	0	13	100	227	390	469	529	487	370	244	214	163	105	42	0	0	0	0	0	0
90	SE	5	0	0	0	0	0	69	160	261	397	449	451	397	327	258	222	178	125	74	19	0	0	0	0	0
90	SE	6	0																							

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 94

## POPIS GRAĐEVNIH DIJELOVA ZGRADE

### Vanjski zidovi

#### ✓ POSTOJEĆI VANJSKI AB ZID, oznaka PABZ, $U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_{dop}=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

- 4.01 - gipskartonske ploče,  $d=2,5(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,25 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,2 \text{ (m)}$ ,  $m'=22,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- PE folija 0,2 mm polagana s preklopima,  $d=0,02(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,19 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=10 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- PE folija 0,2 mm polagana s preklopima,  $d=0,02(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,19 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=10 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- ROCKWOOL (MW) Acoustic,  $d=12(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,035 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,12 \text{ (m)}$ ,  $m'=4,8 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2.01 - armirani beton (2500),  $d=30(\text{cm})$ ,  $\lambda=2,6 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=39 \text{ (m)}$ ,  $m'=750 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3.02 - vapnena žbuka (1600),  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,8 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,2 \text{ (m)}$ ,  $m'=32 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

#### ✓ POSTOJEĆI VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE, oznaka PZ1, $U=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_{dop}=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

- 4.01 - gipskartonske ploče,  $d=2,5(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,25 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,2 \text{ (m)}$ ,  $m'=22,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- PE folija 0,2 mm polagana s preklopima,  $d=0,02(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,19 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=10 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- ROCKWOOL (MW) Acoustic,  $d=8(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,035 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,08 \text{ (m)}$ ,  $m'=3,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3.02 - vapnena žbuka (1600),  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,8 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,2 \text{ (m)}$ ,  $m'=32 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 1.02 - puna opeka od gline (1600),  $d=48(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,68 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=4,8 \text{ (m)}$ ,  $m'=768 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3.02 - vapnena žbuka (1600),  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,8 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,2 \text{ (m)}$ ,  $m'=32 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

#### ✓ VANJSKI ZID OD BLOK OPEKE, oznaka Z2, $U=0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_{dop}=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

- 4.01 - gipskartonske ploče,  $d=2,5(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,25 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,2 \text{ (m)}$ ,  $m'=22,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- PE folija 0,2 mm polagana s preklopima,  $d=0,02(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,19 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=10 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- ROCKWOOL (MW) Acoustic,  $d=10(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,035 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,1 \text{ (m)}$ ,  $m'=4 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 1.08 - šuplji blokovi od gline (1100),  $d=19(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,48 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=1,9 \text{ (m)}$ ,  $m'=209 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3.02 - vapnena žbuka (1600),  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,8 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,2 \text{ (m)}$ ,  $m'=32 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

#### ✓ VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE, oznaka Z1, $U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_{dop}=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

- 4.01 - gipskartonske ploče,  $d=2,5(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,25 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,2 \text{ (m)}$ ,  $m'=22,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- PE folija 0,2 mm polagana s preklopima,  $d=0,02(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,19 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=10 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- ROCKWOOL (MW) Acoustic,  $d=10(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,035 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,1 \text{ (m)}$ ,  $m'=4 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 1.02 - puna opeka od gline (1600),  $d=48(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,68 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=4,8 \text{ (m)}$ ,  $m'=768 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3.02 - vapnena žbuka (1600),  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,8 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,2 \text{ (m)}$ ,  $m'=32 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

### Prozori

#### ✓ VANJSKA VRATA-O2, $U_w=1,58 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_w, dop=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

$U_f=2,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g=1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $F_f=0,70$ ,  $g_{okom.}=0,60$ ,  $F_c, H=0,75$ ,  $F_c, C=0,75$

#### ✓ VANJSKI PROZORI-O1, $U_w=1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_w, dop=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

$U_f=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g=1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $F_f=0,70$ ,  $g_{okom.}=0,60$ ,  $F_c, H=0,75$ ,  $F_c, C=0,75$

### Krovni prozori

#### ✓ Krovna stijena - O4, $U_w=1,58 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_w, dop=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

$U_f=2,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g=1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $F_f=0,70$ ,  $g_{okom.}=0,60$ ,  $F_c, H=0,80$ ,  $F_c, C=0,80$

#### ✓ Krovni prozor - O3, $U_w=1,58 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_w, dop=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

$U_f=2,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g=1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $F_f=0,70$ ,  $g_{okom.}=0,60$ ,  $F_c, H=0,80$ ,  $F_c, C=0,80$

### Ravni i kosi krov iznad grijanog prostora

#### ✓ STROP- KOSI KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA, oznaka PS3, $U=0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_{dop}=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

- 4.01 - gipskartonske ploče,  $d=1,25(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,25 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,1 \text{ (m)}$ ,  $m'=11,25 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- pama brana - EN 13788 Dodatak C,  $d=0,005(\text{cm})$ ,  $\lambda=203 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=1000 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,135 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- ROCKWOOL (MW) Acoustic,  $d=14(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,035 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,14 \text{ (m)}$ ,  $m'=5,6 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- Slabo provjetravan sloj zraka - toplinski tok uvis  $d=50\text{mm}$ ,  $d=5(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,625 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,05 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,05 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

<b>ARHIS d.o.o.</b> Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 95

- 5 4.05 - drvo - meko - cmogorica, d=2 (cm), (\* sloj ne ulazi u proračun)
- 6 kišna brana - paropropusna i vodoodbojna folija, d=0,1 (cm), (\* sloj ne ulazi u proračun)
- 7 Slabo provjetravan sloj zraka - toplinski tok uvis d=25mm, d=2,5 (cm), (\* sloj ne ulazi u proračun)
- 8 Glina, d=0,5(cm),  $\lambda=1$  (W/mK), r=0,2 (m), m'=10 (kg/m<sup>2</sup>)

✓ **STROP- KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA, oznaka S3, U=0,14 W/m<sup>2</sup>K, (Udop=0,25 W/m<sup>2</sup>K)**

- 1 4.01 - gipskartonske ploče, d=1,25(cm),  $\lambda=0,25$  (W/mK), r=0,1 (m), m'=11,25 (kg/m<sup>2</sup>)
- 2 Neprovjetravani sloj zraka - toplinski tok vodoravan d=200mm, d=20(cm),  $\lambda=1,111$  (W/mK), r=0,2 (m), m'=0,2 (kg/m<sup>2</sup>)
- 3 1.08 - šuplji blokovi od gline (1100), d=16(cm),  $\lambda=0,48$  (W/mK), r=1,6 (m), m'=176 (kg/m<sup>2</sup>)
- 4 2.01 - armirani beton (2500), d=5(cm),  $\lambda=2,6$  (W/mK), r=6,5 (m), m'=125 (kg/m<sup>2</sup>)
- 5 pama brana - EN 13788 Dodatak C, d=0,005(cm),  $\lambda=203$  (W/mK), r=1000 (m), m'=0,135 (kg/m<sup>2</sup>)
- 6 ROCKWOOL (MW) Multirock, d=14(cm),  $\lambda=0,037$  (W/mK), r=0,14 (m), m'=4,2 (kg/m<sup>2</sup>)
- 7 ROCKWOOL (MW) Multirock, d=10(cm),  $\lambda=0,037$  (W/mK), r=0,1 (m), m'=3 (kg/m<sup>2</sup>)
- 8 Slabo provjetravan sloj zraka - toplinski tok vodoravan d=100mm, d=10 (cm), (\* sloj ne ulazi u proračun)
- 9 kišna brana - paropropusna i vodoodbojna folija, d=0,1 (cm), (\* sloj ne ulazi u proračun)
- 10 čelični lim, d=0,06 (cm), (\* sloj ne ulazi u proračun)

### Stropovi prema tavanu

✓ **STROP PREMA NEGRIJANOM- PS7, U=0,23 W/m<sup>2</sup>K, (Udop=0,25 W/m<sup>2</sup>K)**

- 1 4.01 - gipskartonske ploče, d=1,25(cm),  $\lambda=0,25$  (W/mK), r=0,1 (m), m'=11,25 (kg/m<sup>2</sup>)
- 2 pama brana - EN 13788 Dodatak C, d=0,005(cm),  $\lambda=203$  (W/mK), r=1000 (m), m'=0,135 (kg/m<sup>2</sup>)
- 3 ROCKWOOL (MW) Acoustic, d=14(cm),  $\lambda=0,035$  (W/mK), r=0,14 (m), m'=5,6 (kg/m<sup>2</sup>)
- 4 Slabo provjetravan sloj zraka - toplinski tok uvis d=300mm, d=30(cm),  $\lambda=3,75$  (W/mK), r=0,3 (m), m'=0,3 (kg/m<sup>2</sup>)
- 5 4.05 - drvo - meko - cmogorica, d=2 (cm), (\* sloj ne ulazi u proračun)
- 6 kišna brana - paropropusna i vodoodbojna folija, d=0,1 (cm), (\* sloj ne ulazi u proračun)
- 7 Slabo provjetravan sloj zraka - toplinski tok uvis d=25mm, d=2,5 (cm), (\* sloj ne ulazi u proračun)
- 8 Glina, d=0,5(cm),  $\lambda=1$  (W/mK), r=0,2 (m), m'=10 (kg/m<sup>2</sup>)

### Stropovi iznad vanjskog zraka

✓ **STROP IZNAD VANJSKOG ZRAKA, oznaka S4, U=0,17 W/m<sup>2</sup>K, (Udop=0,25 W/m<sup>2</sup>K)**

- 1 4.05 - drvo, d=2(cm),  $\lambda=0,15$  (W/mK), r=1,4 (m), m'=11 (kg/m<sup>2</sup>)
- 2 3.19 - cementni estrih (2000), d=7(cm),  $\lambda=1,6$  (W/mK), r=3,5 (m), m'=140 (kg/m<sup>2</sup>)
- 3 PE folija 0,2 mm, d=0,02(cm),  $\lambda=0,19$  (W/mK), r=50 (m), m'=0,2 (kg/m<sup>2</sup>)
- 4 7.02 - ekspanzirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163, d=3(cm),  $\lambda=0,035$  (W/mK), r=1,8 (m), m'=0,45 (kg/m<sup>2</sup>)
- 5 tekuće pluto, d=0,4(cm),  $\lambda=0,0011$  (W/mK), r=0,0001 (m), m'=3,28 (kg/m<sup>2</sup>)
- 6 2.01 - armirani beton (2500), d=10(cm),  $\lambda=2,6$  (W/mK), r=13 (m), m'=250 (kg/m<sup>2</sup>)
- 7 7.03 - ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN 13164, d=2(cm),  $\lambda=0,03$  (W/mK), r=3 (m), m'=0,5 (kg/m<sup>2</sup>)
- 8 2.23 - porobeton (600), d=2(cm),  $\lambda=0,19$  (W/mK), r=0,2 (m), m'=12 (kg/m<sup>2</sup>)
- 9 1.01 - puna opeka od gline (1800), d=14(cm),  $\lambda=0,81$  (W/mK), r=1,4 (m), m'=252 (kg/m<sup>2</sup>)
- 10 3.15 - polimerna žbuka (1100), d=2(cm),  $\lambda=0,7$  (W/mK), r=4 (m), m'=22 (kg/m<sup>2</sup>)
- 11 3.02 - vapnena žbuka (1600), d=2(cm),  $\lambda=0,8$  (W/mK), r=0,2 (m), m'=32 (kg/m<sup>2</sup>)

### Podovi na tlu

✓ **POD NA TLU, oznaka P1, U=0,22 W/m<sup>2</sup>K, (Udop=0,40 W/m<sup>2</sup>K)**

- 1 4.05 - drvo, d=2(cm),  $\lambda=0,15$  (W/mK), r=1,4 (m), m'=11 (kg/m<sup>2</sup>)
- 2 3.19 - cementni estrih (2000), d=7(cm),  $\lambda=1,6$  (W/mK), r=3,5 (m), m'=140 (kg/m<sup>2</sup>)
- 3 Polietilen 0,15 mm, d=0,015(cm),  $\lambda=0,19$  (W/mK), r=50 (m), m'=0,15 (kg/m<sup>2</sup>)
- 4 7.02 - ekspanzirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163, d=3(cm),  $\lambda=0,035$  (W/mK), r=1,8 (m), m'=0,45 (kg/m<sup>2</sup>)
- 5 7.03 - ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN 13164, d=10(cm),  $\lambda=0,03$  (W/mK), r=15 (m), m'=2,5 (kg/m<sup>2</sup>)
- 6 5.02 - bitumenska traka s uloškom staklene tkanine, d=0,8(cm),  $\lambda=0,23$  (W/mK), r=400 (m), m'=8,8 (kg/m<sup>2</sup>)
- 7 2.01 - armirani beton (2500), d=15 (cm), (\* sloj ne ulazi u proračun)
- 8 6.04 - pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac), d=25 (cm), (\* sloj ne ulazi u proračun)



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 96

✓ **POD NA TLU, oznaka PP1,  $U=0,38 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_{dop}=0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ )**

- 1 4.05 - drvo,  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,15 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=1,4 \text{ (m)}$ ,  $m'=11 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2 3.19 - cementni estrih (2000),  $d=7(\text{cm})$ ,  $\lambda=1,6 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=3,5 \text{ (m)}$ ,  $m'=140 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3 Polietilen 0,15 mm,  $d=0,015(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,19 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=50 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,15 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 4 7.02 - ekspanzirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163,  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,035 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=1,2 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,3 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 5 7.03 - ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN 13164,  $d=5(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,03 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=7,5 \text{ (m)}$ ,  $m'=1,25 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 6 5.02 - bitumenska traka s uloškom staklene tkanine,  $d=0,8(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,23 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=400 \text{ (m)}$ ,  $m'=8,8 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 7 2.01 - armirani beton (2500),  $d=15 \text{ (cm)}$ , (\* sloj ne ulazi u proračun)
- 8 6.04 - pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac),  $d=25 \text{ (cm)}$ , (\* sloj ne ulazi u proračun)

**Stropovi između grijanih radnih prostorija različitih korisnika**

✓ **STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE RAZLIČITIH KORISNIKA-AB, oznaka S5,  $U=0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_{dop}=0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ )**

- 1 4.05 - drvo,  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,15 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=1,4 \text{ (m)}$ ,  $m'=11 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2 3.19 - cementni estrih (2000),  $d=7(\text{cm})$ ,  $\lambda=1,6 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=3,5 \text{ (m)}$ ,  $m'=140 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3 PE folija 0,2 mm,  $d=0,02(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,19 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=50 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 4 7.02 - ekspanzirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163,  $d=3(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,035 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=1,8 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,45 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 5 2.01 - armirani beton (2500),  $d=20(\text{cm})$ ,  $\lambda=2,6 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=26 \text{ (m)}$ ,  $m'=500 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 6 Neprovjetravani sloj zraka - toplinski tok uvis  $d=150\text{mm}$ ,  $d=15(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,938 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,15 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,15 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 7 7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162,  $d=5(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,04 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,06 \text{ (m)}$ ,  $m'=1,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 8 4.01 - gipskartonske ploče,  $d=1,25(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,25 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,1 \text{ (m)}$ ,  $m'=11,25 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

✓ **STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE RAZLIČITIH KORISNIKA-BOLTE, oznaka S6,  $U=0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_{dop}=0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ )**

- 1 4.05 - drvo,  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,15 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=1,4 \text{ (m)}$ ,  $m'=11 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2 3.19 - cementni estrih (2000),  $d=5(\text{cm})$ ,  $\lambda=1,6 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=2,5 \text{ (m)}$ ,  $m'=100 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3 PE folija 0,2 mm,  $d=0,02(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,19 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=50 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 4 7.02 - ekspanzirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163,  $d=3(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,035 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=1,8 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,45 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 5 2.01 - armirani beton (2500),  $d=7(\text{cm})$ ,  $\lambda=2,6 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=9,1 \text{ (m)}$ ,  $m'=175 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 6 7.03 - ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN 13164,  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,03 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=3 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 7 2.23 - porobeton (600),  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,19 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,2 \text{ (m)}$ ,  $m'=12 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 8 1.01 - puna opeka od gline (1800),  $d=14(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,81 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=1,4 \text{ (m)}$ ,  $m'=252 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 9 3.15 - polimerna žbuka (1100),  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,7 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=4 \text{ (m)}$ ,  $m'=22 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 10 Neprovjetravani sloj zraka - toplinski tok uvis  $d=150\text{mm}$ ,  $d=15(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,938 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,15 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,15 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 11 7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162,  $d=5(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,04 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,06 \text{ (m)}$ ,  $m'=1,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 12 4.01 - gipskartonske ploče,  $d=1,25(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,25 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,1 \text{ (m)}$ ,  $m'=11,25 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

**Zidovi između stanova, zidovi između grijanih radnih prostorija različitih korisnika**

✓ **ZID OD BLOK OPEKE PREMA DRUGOM KORISNIKU, oznaka Z4,  $U=0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_{dop}=0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ )**

- 1 4.01 - gipskartonske ploče,  $d=1,25(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,25 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,1 \text{ (m)}$ ,  $m'=11,25 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2 7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162,  $d=5(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,04 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,06 \text{ (m)}$ ,  $m'=1,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3 1.08 - šuplji blokovi od gline (1100),  $d=19(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,48 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=1,9 \text{ (m)}$ ,  $m'=209 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 4 4.01 - gipskartonske ploče,  $d=1,25(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,25 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,1 \text{ (m)}$ ,  $m'=11,25 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

✓ **ZID OD PUNE OPEKE PREMA DRUGOM KORISNIKU, oznaka Z3,  $U=0,43 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_{dop}=0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ )**

- 1 4.01 - gipskartonske ploče,  $d=1,25(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,25 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,1 \text{ (m)}$ ,  $m'=11,25 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2 7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162,  $d=5(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,04 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,06 \text{ (m)}$ ,  $m'=1,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3 1.02 - puna opeka od gline (1600),  $d=48(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,68 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=4,8 \text{ (m)}$ ,  $m'=768 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 4 4.01 - gipskartonske ploče,  $d=1,25(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,25 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,1 \text{ (m)}$ ,  $m'=11,25 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

**Građevni dijelovi zadovoljavaju zahtjeve tehničkog propisa!**

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 97

#### Proračun građevnog dijela zgrade

#### POSTOJEĆI VANJSKI AB ZID, oznaka PABZ

Građevni dio: Vanjski zidovi

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ (W/mK)	dif.otpor. Sd (m)
1	4.01 - gipskartonske ploče	2,50	900	900	0,250	0,2
2	PE folija 0,2 mm polagana s preklopima	0,02	1250	1000	0,190	10,0
3	PE folija 0,2 mm polagana s preklopima	0,02	1250	1000	0,190	10,0
4	ROCKWOOL (MW) Acoustic	12,00	1030	40	0,035	0,1
5	2.01 - armirani beton (2500)	30,00	1000	2500	2,600	39,0
6	3.02 - vapnena žbuka (1600)	2,00	1000	1600	0,800	0,2
Ukupno:		46,54				60,0

#### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 3,84 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,26 + 0,00 = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

#### Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. $\theta_{si,min}$ (°C)	faktor temp. frsi
1 siječanj	1.426	1.783	15,7	0,781
2 veljača	1.380	1.725	15,2	0,731
3 ožujak	1.346	1.683	14,8	0,615
4 travanj	1.380	1.725	15,2	0,440
5 svibanj	1.511	1.889	16,6	0,001
6 lipanj	1.700	2.125	18,5	-
7 srpanj	1.871	2.339	20,0	-
8 kolovoz	1.853	2.316	19,9	-
9 rujan	1.645	2.057	18,0	0,500
10 listopad	1.493	1.866	16,4	0,597
11 studeni	1.423	1.778	15,7	0,681
12 prosinac	1.431	1.789	15,8	0,779

Primjena razreda vlažnosti u prostorijama:

3 - Prostorije s malim intenzitetom korištenja

Unutarnja projektna temperatura,  $\theta_i = 20,0 \text{ (°C)}$ , Sprječavanje plijesni ( $<0.8$ ).

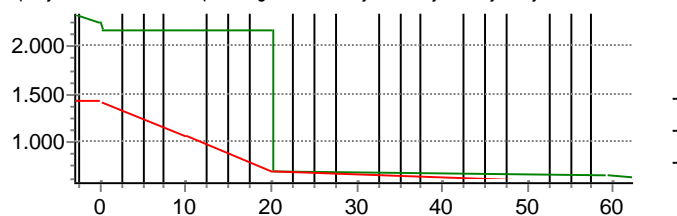
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec,  $frsi,max = 0,781$  (-)

Projektirani faktor temperature na unutarnjoj površini,  $frsi = (RT - R_{si})/RT = 0,966$  (-)

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

#### Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 98

#### Proračun građevnog dijela zgrade

#### POSTOJEĆI VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE, oznaka PZ1

Građevni dio: Vanjski zidovi

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ (W/mK)	dif.otpor. Sd (m)
1	4.01 - gipskartonske ploče	2,50	900	900	0,250	0,2
2	PE folija 0,2 mm polagana s preklopima	0,02	1250	1000	0,190	10,0
3	ROCKWOOL (MW) Acoustic	8,00	1030	40	0,035	0,1
4	3.02 - vapnena žbuka (1600)	2,00	1000	1600	0,800	0,2
5	1.02 - puna opeka od gline (1600)	48,00	900	1600	0,680	4,8
6	3.02 - vapnena žbuka (1600)	2,00	1000	1600	0,800	0,2
Ukupno:		62,52				15,0

#### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $R_T = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 3,31 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(R_T + R_u) + \Delta U = 0,30 + 0,00 = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

#### Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. $\theta_{si, min}$ (°C)	faktor temp. frsi
1 siječanj	1.426	1.783	15,7	0,781
2 veljača	1.380	1.725	15,2	0,731
3 ožujak	1.346	1.683	14,8	0,615
4 travanj	1.380	1.725	15,2	0,440
5 svibanj	1.511	1.889	16,6	0,001
6 lipanj	1.700	2.125	18,5	-
7 srpanj	1.871	2.339	20,0	-
8 kolovoz	1.853	2.316	19,9	-
9 rujan	1.645	2.057	18,0	0,500
10 listopad	1.493	1.866	16,4	0,597
11 studeni	1.423	1.778	15,7	0,681
12 prosinac	1.431	1.789	15,8	0,779

Primjena razreda vlažnosti u prostorijama:

3 - Prostorije s malim intenzitetom korištenja

Unutarnja projektna temperatura,  $\theta_i = 20,0 \text{ (°C)}$ , Sprječavanje plijesni ( $<0.8$ ).

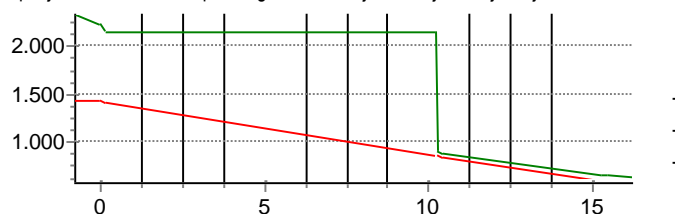
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec,  $frsi, max = 0,781$  (-)

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini,  $frsi = (R_T - R_{si})/R_T = 0,961$  (-)

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

#### Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 99

#### Proračun građevnog dijela zgrade

#### VANJSKI ZID OD BLOK OPEKE, oznaka Z2

Građevni dio: Vanjski zidovi

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	4.01 - gipskartonske ploče	2,50	900	900	0,250	0,2
2	PE folija 0,2 mm polagana s preklapima	0,02	1250	1000	0,190	10,0
3	ROCKWOOL (MW) Acoustic	10,00	1030	40	0,035	0,1
4	1.08 - šuplji blokovi od gline (1100)	19,00	900	1100	0,480	1,9
5	3.02 - vapnena žbuka (1600)	2,00	1000	1600	0,800	0,2
Ukupno:		33,52				12,0

#### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $R_T = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 3,55 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(R_T + R_u) + \Delta U = 0,28 + 0,00 = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

#### Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. θsi, min (°C)	faktor temp. frsi
1 siječanj	1.426	1.783	15,7	0,781
2 veljača	1.380	1.725	15,2	0,731
3 ožujak	1.346	1.683	14,8	0,615
4 travanj	1.380	1.725	15,2	0,440
5 svibanj	1.511	1.889	16,6	0,001
6 lipanj	1.700	2.125	18,5	-
7 srpanj	1.871	2.339	20,0	-
8 kolovoz	1.853	2.316	19,9	-
9 rujanj	1.645	2.057	18,0	0,500
10 listopad	1.493	1.866	16,4	0,597
11 studeni	1.423	1.778	15,7	0,681
12 prosinac	1.431	1.789	15,8	0,779

Primjena razreda vlažnosti u prostorijama:

3 - Prostorije s malim intenzitetom korištenja

Unutarnja projektna temperatura,  $\theta_i = 20,0 \text{ (°C)}$ ,

Sprječavanje plijesni (<0.8).

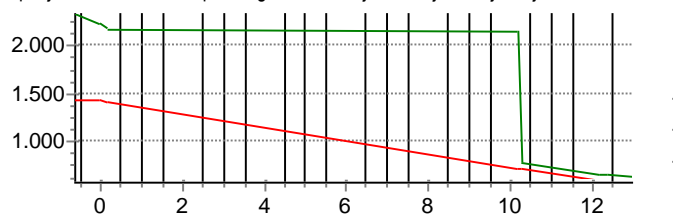
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec,  $frsi, max = 0,781 (-)$

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini,  $frsi = (R_T - R_{si})/R_T = 0,963 (-)$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

#### Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 100

#### Proračun građevnog dijela zgrade

#### VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE, oznaka Z1

Građevni dio: Vanjski zidovi

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ (W/mK)	dif.otpor. Sd (m)
1	4.01 - gipskartonske ploče	2,50	900	900	0,250	0,2
2	PE folija 0,2 mm polagana s preklopima	0,02	1250	1000	0,190	10,0
3	ROCKWOOL (MW) Acoustic	10,00	1030	40	0,035	0,1
4	1.02 - puna opeka od gline (1600)	48,00	900	1600	0,680	4,8
5	3.02 - vapnena žbuka (1600)	2,00	1000	1600	0,800	0,2
Ukupno:		<b>62,52</b>				<b>15,0</b>

#### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $R_T = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 3,86 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(R_T + R_u) + \Delta U = 0,26 + 0,00 = \mathbf{0,26 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

#### Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. θsi, min (°C)	faktor temp. frsi
1 siječanj	1.426	1.783	15,7	<b>0,781</b>
2 veljača	1.380	1.725	15,2	<b>0,731</b>
3 ožujak	1.346	1.683	14,8	<b>0,615</b>
4 travanj	1.380	1.725	15,2	<b>0,440</b>
5 svibanj	1.511	1.889	16,6	<b>0,001</b>
6 lipanj	1.700	2.125	18,5	-
7 srpanj	1.871	2.339	20,0	-
8 kolovoz	1.853	2.316	19,9	-
9 rujanj	1.645	2.057	18,0	<b>0,500</b>
10 listopada	1.493	1.866	16,4	<b>0,597</b>
11 studeni	1.423	1.778	15,7	<b>0,681</b>
12 prosinac	1.431	1.789	15,8	<b>0,779</b>

Primjena razreda vlažnosti u prostorijama:

3 - Prostorije s malim intenzitetom korištenja

Unutarnja projektna temperatura,  $\theta_i = 20,0 \text{ (°C)}$ ,

Sprječavanje plijesni (<0.8).

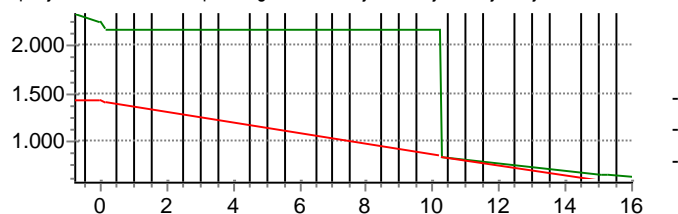
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,781 (-)**

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini,  $frsi = (R_T - R_{si})/R_T = 0,966 (-)$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

#### Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 101

Proračun građevnog dijela zgrade

### STROP- KOSI KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA, oznaka PS3

Građevni dio: Ravni i kosi krov iznad grijanog prostora

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ (W/mK)	dif.otpor. Sd (m)
1	4.01 - gipskartonske ploče	1,25	900	900	0,250	0,1
2	parna brana - EN 13788 Dodatak C	0,01	940	2700	203,000	1000,0
3	ROCKWOOL (MW) Acoustic	14,00	1030	40	0,035	0,1
4	Slabo provjetran sloj zraka - toplinski tok uvis d=50mm	5,00	1005	1	0,625	0,1
5	4.05 - drvo - meko - crnogorica (*sloj ne ulazi u proračun)	2,00	2000	550	0,150	0,0
6	kišna brana - paropropusna i vodoodbojna folija (*sloj ne ulazi u proračun)	0,10	1030	80	0,040	0,0
7	Slabo provjetran sloj zraka - toplinski tok uvis d=25mm (*sloj ne ulazi u proračun)	2,50	1005	1	0,313	0,0
8	Glina	0,50	800	2000	1,000	0,2
Ukupno:		25,36				1000,0

#### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $RT = R_{si} + \sum d/\lambda + R_{se} = 4,28 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,23 + 0,00 = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

#### Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. $\theta_{si,min}$ (°C)	faktor temp. frsi
1 siječanj	1.426	1.426	12,3	0,605
2 veljača	1.380	1.380	11,8	0,540
3 ožujak	1.346	1.346	11,4	0,362
4 travanj	1.380	1.380	11,8	0,042
5 svibanj	1.511	1.511	13,1	-
6 lipanj	1.700	1.700	15,0	-
7 srpanj	1.871	1.871	16,5	-
8 kolovoz	1.853	1.853	16,3	-
9 rujanj	1.645	1.645	14,5	-
10 listopad	1.493	1.493	13,0	0,209
11 studeni	1.423	1.423	12,2	0,428
12 prosinac	1.431	1.431	12,3	0,600

Primjena razreda vlažnosti u prostorijama:

3 - Prostorije s malim intenzitetom korištenja

Unutarnja projektna temperatura,  $\theta_i = 20,0 \text{ (°C)}$ ,

Sprječavanje plijesni (<0.8).

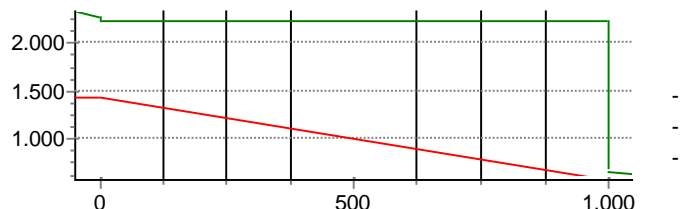
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,605 (-)**

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini,  $frsi = (RT - R_{si})/RT = 0,977 \text{ (-)}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

#### Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!



<b>ARHIS d.o.o.</b> Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 102

#### Proračun građevnog dijela zgrade

#### STROP- KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA, oznaka S3

Građevni dio: Ravni i kosi krov iznad grijanog prostora

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)
1	4.01 - gipskartonske ploče	1,25	900
2	Neprovjetravani sloj zraka - toplinski tok vodoravan d=200mm	20,00	1005
3	1.08 - šuplji blokovi od gline (1100)	16,00	900
4	2.01 - armirani beton (2500)	5,00	1000
5	parna brana - EN 13788 Dodatak C	0,01	940
6	ROCKWOOL (MW) Multirock	14,00	1030
7	ROCKWOOL (MW) Multirock	10,00	1030
8	Slabo provjetravani sloj zraka - toplinski tok vodoravan d=100mm (*sloj ne ulazi u proračun)	10,00	1005
9	kišna brana - paropropusna i vodoodbojna folija (*sloj ne ulazi u proračun)	0,10	1030
10	čelični lim (*sloj ne ulazi u proračun)	0,06	460
Ukupno:		<b>76,42</b>	

#### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 7,21 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,14 + 0,00 = \mathbf{0,14 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!*

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!*

#### Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. $\theta_{si, min}$ (°C)	faktor temp. frsi
1 siječanj	1.426	1.783	15,7	<b>0,781</b>
2 veljača	1.380	1.725	15,2	<b>0,731</b>
3 ožujak	1.346	1.683	14,8	<b>0,615</b>
4 travanj	1.380	1.725	15,2	<b>0,440</b>
5 svibanj	1.511	1.889	16,6	<b>0,001</b>
6 lipanj	1.700	2.125	18,5	-
7 srpanj	1.871	2.339	20,0	-
8 kolovoz	1.853	2.316	19,9	-
9 rujanj	1.645	2.057	18,0	<b>0,500</b>
10 listopada	1.493	1.866	16,4	<b>0,597</b>
11 studeni	1.423	1.778	15,7	<b>0,681</b>
12 prosinac	1.431	1.789	15,8	<b>0,779</b>

Primjena razreda vlažnosti u prostorijama:

3 - Prostorije s malim intenzitetom korištenja

Unutarnja projektna temperatura,  $\theta_i = 20,0 \text{ (°C)}$ ,

Sprječavanje plijesni (<0.8).

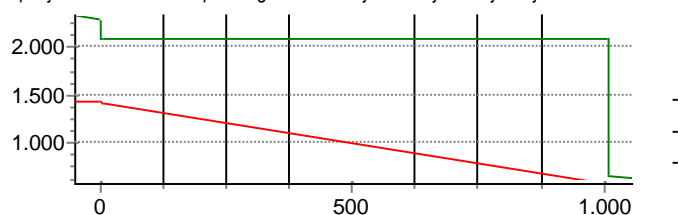
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,781 (-)**

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini,  $frsi = (RT - R_{si})/RT = 0,986 (-)$

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!*

#### Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!*

<b>ARHIS d.o.o.</b> Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 103

#### Proračun građevnog dijela zgrade

#### STROP PREMA NEGRIJANOM- PS7

Građevni dio: Stropovi prema tavanu

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ (W/mK)	dif.otpor. Sd (m)
1	4.01 - gipskartonske ploče	1,25	900	900	0,250	0,1
2	parna brana - EN 13788 Dodatak C	0,01	940	2700	203,000	1000,0
3	ROCKWOOL (MW) Acoustic	14,00	1030	40	0,035	0,1
4	Slabo provjetran sloj zraka - toplinski tok uvis d=300mm	30,00	1005	1	3,750	0,3
5	4.05 - drvo - meko - crnogorica (*sloj ne ulazi u proračun)	2,00	2000	550	0,150	0,0
6	kišna brana - paropropusna i vodoodbojna folija (*sloj ne ulazi u proračun)	0,10	1030	80	0,040	0,0
7	Slabo provjetran sloj zraka - toplinski tok uvis d=25mm (*sloj ne ulazi u proračun)	2,50	1005	1	0,313	0,0
8	Glina	0,50	800	2000	1,000	0,2
Ukupno:		<b>50,36</b>				<b>1001,0</b>

#### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $RT = R_{si} + \sum d/\lambda_i + R_{se} = 4,28 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,23 + 0,00 = \mathbf{0,23 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

#### Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. θsi,min (°C)	faktor temp. frsi
1 siječanj	1.426	1.426	12,3	<b>0,605</b>
2 veljača	1.380	1.380	11,8	<b>0,540</b>
3 ožujak	1.346	1.346	11,4	<b>0,362</b>
4 travanj	1.380	1.380	11,8	<b>0,042</b>
5 svibanj	1.511	1.511	13,1	-
6 lipanj	1.700	1.700	15,0	-
7 srpanj	1.871	1.871	16,5	-
8 kolovoz	1.853	1.853	16,3	-
9 rujanj	1.645	1.645	14,5	-
10 listopad	1.493	1.493	13,0	<b>0,209</b>
11 studeni	1.423	1.423	12,2	<b>0,428</b>
12 prosinac	1.431	1.431	12,3	<b>0,600</b>

Primjena razreda vlažnosti u prostorijama:

3 - Prostorije s malim intenzitetom korištenja

Unutarnja projektna temperatura,  $\theta_i = 20,0 \text{ (°C)}$ ,

Sprječavanje plijesni (<0.8).

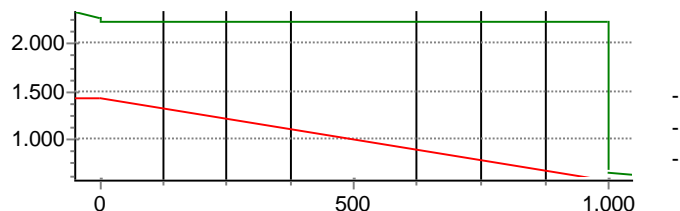
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,605 (-)**

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini,  $frsi = (RT - R_{si})/RT = 0,977 \text{ (-)}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

#### Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 104

Proračun građevnog dijela zgrade

### STROP IZNAD VANJSKOG ZRAKA, oznaka S4

Građevni dio: Stropovi iznad vanjskog zraka

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ (W/mK)	dif.otpor. Sd (m)
1	4.05 - drvo	2,00	2000	550	0,150	1,4
2	3.19 - cementni estrih (2000)	7,00	1100	2000	1,600	3,5
3	PE folija 0,2 mm	0,02	1250	1000	0,190	50,0
4	7.02 - ekstrudirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163	3,00	1450	15	0,035	1,8
5	tekuće pluto	0,40	1674	820	0,001	0,0
6	2.01 - armirani beton (2500)	10,00	1000	2500	2,600	13,0
7	7.03 - ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN 13164	2,00	1450	25	0,030	3,0
8	2.23 - porobeton (600)	2,00	1000	600	0,190	0,2
9	1.01 - puna opeka od gline (1800)	14,00	900	1800	0,810	1,4
10	3.15 - polimerna žbuka (1100)	2,00	1000	1100	0,700	4,0
11	3.02 - vapnena žbuka (1600)	2,00	1000	1600	0,800	0,2
Ukupno:		44,42				79,0

#### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 5,92 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,17 + 0,00 = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

#### Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. $\theta_{si}, \text{min}$ (°C)	faktor temp. frsi
1 siječanj	1.717	2.147	18,6	0,930
2 veljača	1.646	2.057	18,0	0,886
3 ožujak	1.547	1.934	17,0	0,776
4 travanj	1.508	1.885	16,6	0,601
5 svibanj	1.561	1.952	17,1	0,154
6 lipanj	1.701	2.127	18,5	-
7 srpanj	1.871	2.339	20,0	-
8 kolovoz	1.853	2.316	19,9	-
9 rujan	1.706	2.133	18,5	0,642
10 listopad	1.625	2.031	17,8	0,748
11 studeni	1.625	2.031	17,8	0,835
12 prosinac	1.716	2.145	18,6	0,928

Primjena razreda vlažnosti u prostorijama:

4 - Prostorije s velikim intenzitetom korištenja

Unutarnja projektna temperatura,  $\theta_i = 20,0 \text{ (°C)}$ ,

Sprječavanje plijesni (<0.8).

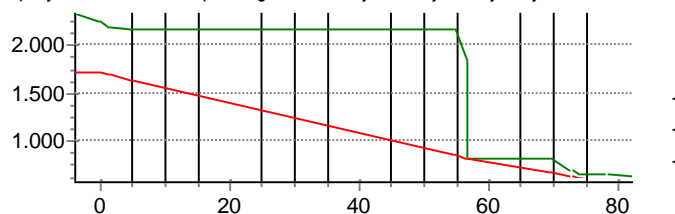
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,930 (-)**

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini,  $\text{frsi} = (RT - R_{si})/RT = 0,971 \text{ (-)}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

#### Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 105

#### Proračun građevnog dijela zgrade

##### POD NA TLU, oznaka P1

Građevni dio: Podovi na tlu

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ (W/mK)	dif.otpor. Sd (m)
1	4.05 - drvo	2,00	2000	550	0,150	1,4
2	3.19 - cementni estrih (2000)	7,00	1100	2000	1,600	3,5
3	Polietilen 0,15 mm	0,02	1250	1000	0,190	50,0
4	7.02 - ekspanzirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163	3,00	1450	15	0,035	1,8
5	7.03 - ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN 13164	10,00	1450	25	0,030	15,0
6	5.02 - bitumenska traka s uloškom staklene tkanine	0,80	1000	1100	0,230	400,0
7	2.01 - armirani beton (2500) (*sloj ne ulazi u proračun)	15,00	1000	2500	2,600	0,0
8	6.04 - pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac) (*sloj ne ulazi u proračun)	25,00	1000	1700	0,810	0,0
Ukupno:		<b>62,82</b>				<b>472,0</b>

##### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 4,57 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,22 + 0,00 = \mathbf{0,22 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

#### Proračun građevnog dijela zgrade

##### POD NA TLU, oznaka PP1

Građevni dio: Podovi na tlu

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ (W/mK)	dif.otpor. Sd (m)
1	4.05 - drvo	2,00	2000	550	0,150	1,4
2	3.19 - cementni estrih (2000)	7,00	1100	2000	1,600	3,5
3	Polietilen 0,15 mm	0,02	1250	1000	0,190	50,0
4	7.02 - ekspanzirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163	2,00	1450	15	0,035	1,2
5	7.03 - ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN 13164	5,00	1450	25	0,030	7,5
6	5.02 - bitumenska traka s uloškom staklene tkanine	0,80	1000	1100	0,230	400,0
7	2.01 - armirani beton (2500) (*sloj ne ulazi u proračun)	15,00	1000	2500	2,600	0,0
8	6.04 - pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac) (*sloj ne ulazi u proračun)	25,00	1000	1700	0,810	0,0
Ukupno:		<b>56,82</b>				<b>464,0</b>

##### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 2,62 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,38 + 0,00 = \mathbf{0,38 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 106

#### Proračun građevnog dijela zgrade

#### STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE RAZLIČITIH KORISNIKA-AB, oznaka S5

Građevni dio: Stropovi između grijanih radnih prostorija različitih korisnika

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ (W/mK)	dif.otpor. Sd (m)
1	4.05 - drvo	2,00	2000	550	0,150	1,4
2	3.19 - cementni estrih (2000)	7,00	1100	2000	1,600	3,5
3	PE folija 0,2 mm	0,02	1250	1000	0,190	50,0
4	7.02 - ekspanzirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163	3,00	1450	15	0,035	1,8
5	2.01 - armirani beton (2500)	20,00	1000	2500	2,600	26,0
6	Neprovjetravani sloj zraka - toplinski tok uvis d=150mm	15,00	1005	1	0,938	0,2
7	7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	5,00	1030	30	0,040	0,1
8	4.01 - gipskartonske ploče	1,25	900	900	0,250	0,1
Ukupno:		53,27				83,0

#### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 2,84 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,35 + 0,00 = 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

#### Proračun građevnog dijela zgrade

#### STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE RAZLIČITIH KORISNIKA-BOLTE, oznaka S6

Građevni dio: Stropovi između grijanih radnih prostorija različitih korisnika

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ (W/mK)	dif.otpor. Sd (m)
1	4.05 - drvo	2,00	2000	550	0,150	1,4
2	3.19 - cementni estrih (2000)	5,00	1100	2000	1,600	2,5
3	PE folija 0,2 mm	0,02	1250	1000	0,190	50,0
4	7.02 - ekspanzirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163	3,00	1450	15	0,035	1,8
5	2.01 - armirani beton (2500)	7,00	1000	2500	2,600	9,1
6	7.03 - ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN 13164	2,00	1450	25	0,030	3,0
7	2.23 - porobeton (600)	2,00	1000	600	0,190	0,2
8	1.01 - puna opeka od gline (1800)	14,00	900	1800	0,810	1,4
9	3.15 - polimerna žbuka (1100)	2,00	1000	1100	0,700	4,0
10	Neprovjetravani sloj zraka - toplinski tok uvis d=150mm	15,00	1005	1	0,938	0,2
11	7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	5,00	1030	30	0,040	0,1
12	4.01 - gipskartonske ploče	1,25	900	900	0,250	0,1
Ukupno:		58,27				74,0

#### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 3,75 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,27 + 0,00 = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

<b>ARHIS d.o.o.</b> Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 107

#### Proračun građevnog dijela zgrade

#### ZID OD BLOK OPEKE PREMA DRUGOM KORISNIKU, oznaka Z4

Građevni dio: Zidovi između stanova, zidovi između grijanih radnih prostorija različitih korisnika

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ (W/mK)	dif.otpor. Sd (m)
1	4.01 - gipskartonske ploče	1,25	900	900	0,250	0,1
2	7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	5,00	1030	30	0,040	0,1
3	1.08 - šuplji blokovi od gline (1100)	19,00	900	1100	0,480	1,9
4	4.01 - gipskartonske ploče	1,25	900	900	0,250	0,1
Ukupno:		<b>26,50</b>				<b>2,0</b>

#### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 2,01 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,50 + 0,00 = \mathbf{0,50 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

#### Proračun građevnog dijela zgrade

#### ZID OD PUNE OPEKE PREMA DRUGOM KORISNIKU, oznaka Z3

Građevni dio: Zidovi između stanova, zidovi između grijanih radnih prostorija različitih korisnika

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl.prov. λ (W/mK)	dif.otpor. Sd (m)
1	4.01 - gipskartonske ploče	1,25	900	900	0,250	0,1
2	7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	5,00	1030	30	0,040	0,1
3	1.02 - puna opeka od gline (1600)	48,00	900	1600	0,680	4,8
4	4.01 - gipskartonske ploče	1,25	900	900	0,250	0,1
Ukupno:		<b>55,50</b>				<b>5,0</b>

#### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 2,32 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,43 + 0,00 = \mathbf{0,43 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 108

#### Proračun građevnog dijela zgrade

#### VANJSKA VRATA-02

Građevni dio: Prozori

##### Koeficijent prolaska topline:

Koef. prolaska topline okvira, Uokv (W/m²K)	2,70
(uključivo linijski toplinski most između okvira i stakla)	
Koeficijent prolaska topline stakla, Ug (W/m²K)	1,10
Udio ostakljenja u ploštini otvora, (1-Ff) (-)	0,70
Ukupni koeficijent prolaska topline, Uw (W/m²K)	<b>1,58</b>
Dozvoljeni koef. prolaska topline, Uw,max (W/m²K)	1,60

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!*

Stupanj prop. ukupne en. kroz ostaklj., g=gokomito\*0.9 (-) 0,54

Faktor zasjenjenja, Fsh (-)

Orijentacija prozora: N

- od obzora: Kuthor:0°

- od nadstrešnice: Kutov:0°

- od bočnih zaslona: Kutfin:0°

Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca, Fc,H (-) - zimi 0,75

Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca, Fc,C (-) - ljeti 0,75

##### Kondenzacija na površini:

Primjena razreda vlažnosti u prostorijama:

4 - Prostorije s velikim intenzitetom korištenja

Unutarnja projektna temperatura,  $\theta_i = 20,0$  (°C), Sprječavanje kondenzacije (<1.0).

Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,517** (-)

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, frsi = (Rt - Rsi)/RT = 0,830 (-)

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!*



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 109

#### Proračun građevnog dijela zgrade

#### VANJSKI PROZORI-01

Građevni dio: Prozori

##### Koeficijent prolaska topline:

Koef. prolaska topline okvira, Uokv (W/m²K)	1,60
(uključivo linijski toplinski most između okvira i stakla)	
Koeficijent prolaska topline stakla, Ug (W/m²K)	1,10
Udio ostakljenja u ploštini otvora, (1-Ff) (-)	0,70
Ukupni koeficijent prolaska topline, Uw (W/m²K)	<b>1,25</b>
Dozvoljeni koef. prolaska topline, Uw,max (W/m²K)	1,60

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!*

Stupanj prop. ukupne en. kroz ostaklj., g=gokomito\*0.9 (-) 0,54

Faktor zasjenjenja, Fsh (-)

Orijentacija prozora: N

- od obzora: Kuthor:0°

- od nadstrešnice: Kutov:0°

- od bočnih zaslona: Kutfin:0°

Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca, Fc,H (-) - zimi 0,75

Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca, Fc,C (-) - ljeti 0,75

##### Kondenzacija na površini:

Primjena razreda vlažnosti u prostorijama:

4 - Prostorije s velikim intenzitetom korištenja

Unutarnja projektna temperatura,  $\theta_i = 20,0$  (°C), Sprječavanje kondenzacije (<1.0).

Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,517** (-)

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, frsi = (Rt - Rsi)/RT = 0,860 (-)

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!*

<b>ARHIS d.o.o.</b> Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 110

#### Proračun građevnog dijela zgrade

#### Krovnna stijena - O4

Građevni dio: Krovni prozori

#### Koeficijent prolaska topline:

Koef. prolaska topline okvira, Uokv (W/m²K)	2,70
(uključivo linijski toplinski most između okvira i stakla)	
Koeficijent prolaska topline stakla, Ug (W/m²K)	1,10
Udio ostakljenja u ploštini otvora, (1-Ff) (-)	0,70
Ukupni koeficijent prolaska topline, Uw (W/m²K)	<b>1,58</b>
Dozvoljeni koef. prolaska topline, Uw,max (W/m²K)	1,60

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!*

Stupanj prop. ukupne en. kroz ostaklj., g=gokomito\*0.9 (-) 0,54

Faktor zasjenjenja, Fsh (-)

Orijentacija prozora: S

- od obzora: Kuthor:0°

- od nadstrešnice: Kutov:0°

- od bočnih zaslona: Kutfin:0°

Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca, Fc,H (-) - zimi 0,80

Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca, Fc,C (-) - ljeti 0,80

#### Kondenzacija na površini:

Primjena razreda vlažnosti u prostorijama:

2 - Uredi, prodavaonice

Unutarnja projektna temperatura,  $\theta_i = 20,0$  (°C), Sprječavanje kondenzacije (<1.0).

Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,238** (-)

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, frsi = (Rt - Rsi)/RT = 0,830 (-)

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!*

<b>ARHIS d.o.o.</b> Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 111

#### Proračun građevnog dijela zgrade

#### Krovni prozor - O3

Građevni dio: Krovni prozori

#### Koeficijent prolaska topline:

Koef. prolaska topline okvira, Uokv (W/m²K)	2,70
(uključivo linijski toplinski most između okvira i stakla)	
Koeficijent prolaska topline stakla, Ug (W/m²K)	1,10
Udio ostakljenja u ploštini otvora, (1-Ff) (-)	0,70
Ukupni koeficijent prolaska topline, Uw (W/m²K)	<b>1,58</b>
Dozvoljeni koef. prolaska topline, Uw,max (W/m²K)	1,60

**Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!**

Stupanj prop. ukupne en. kroz ostaklj., g=gokomito\*0.9 (-) 0,54

Faktor zasjenjenja, Fsh (-)

Orijentacija prozora: S

- od obzora: Kuthor:0°

- od nadstrešnice: Kutov:0°

- od bočnih zaslona: Kutfin:0°

Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca, Fc,H (-) - zimi 0,80

Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca, Fc,C (-) - ljeti 0,80

#### Kondenzacija na površini:

Primjena razreda vlažnosti u prostorijama:

2 - Uredi, prodavaonice

Unutarnja projektna temperatura,  $\theta_i = 20,0$  (°C), Sprječavanje kondenzacije (<1.0).

Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,238** (-)

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, frsi = (Rt - Rsi)/RT = 0,830 (-)

**Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!**

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 112

## PODACI O ZONAMA

### NOVA ZONA

### ZONA PRETEŽITE NAMJENE ZGRADE

Obujam grijanog dijela, Ve (m³):	5.582,35
Neto obujam, V (m³):	4.242,59
Ploština korisne površine, Ak (m²):	1.130,06
Bruto podna površina, Af (m²):	1.450,23
Oplošje grijanog dijela, A (m²):	1.408,22
Faktor oblika, fo (m-1):	0,25
Proj. unutar. temp. grijanja, $\Theta_{int,set,H}$ (°C):	20
Proj. unutar. temp. hlađenja, $\Theta_{int,set,C}$ (°C):	25
Toplinski kapacitet, Cm (MJ/K):	1.004,82
Unutarnji dobitak po jed. površ. Ak (W/m²):	6

### Korištenje zone:

Broj sati grijanja dnevno (sat)	24
Broj dana grijanja tjedno (dan)	7
Početak rada sustava (sat)	0
Broj sati hlađenja dnevno (sat)	24
Broj dana hlađenja tjedno (dan)	7
Početak rada sustava (sat)	0

### Koeficijent transmisijskih toplinskih gubitaka, Htr (W/K)

Direktni toplinski gubici kroz **neprozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova,  $\Sigma AiUi$  (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m²K)	površina A (m²)	topl.gubitak AU (W/K)
Z1-S	POSTOJEĆI VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE, oznaka PZ1	90/S	0,30	188,7	66,0
Z1-N	POSTOJEĆI VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE, oznaka PZ1	90/N	0,30	226,9	79,4
S4	STROP IZNAD VANJSKOG ZRAKA, oznaka S4	0/Hor	0,17	34,0	7,5
Z1-W	POSTOJEĆI VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE, oznaka PZ1	90/W	0,30	119,3	41,8
Z1-E	POSTOJEĆI VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE, oznaka PZ1	90/E	0,30	256,1	89,6
Z2-S	VANJSKI ZID OD BLOK OPEKE, oznaka Z2	90/S	0,28	27,2	9,0
S3	STROP PREMA NEGRIJANOM- PS7	0/Hor	0,23	20,0	5,6
Ukupno:				872,3	298,9

\* toplinski gubici su računati sa povećanim koeficijentom prolaska topline za  $\Delta UTM = 0,05$  W/(m²·K).

Direktni toplinski gubici kroz **prozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova,  $\Sigma AiUi$  (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m²K)	površina A (m²)	topl.gubitak AU (W/K)
O1-S	VANJSKI PROZORI-O1	90/S	1,25	62,3	77,9
O1-N	VANJSKI PROZORI-O1	90/N	1,25	64,9	81,1
O1-W	VANJSKI PROZORI-O1	90/W	1,25	38,9	48,7
O1-E	VANJSKI PROZORI-O1	90/E	1,25	38,9	48,7
Ukupno:				205,1	256,4

### Koeficijent toplinskog gubitka kroz tlo, Hg (W/K)

naziv	visina zid. u tlu z (m)	ploština poda, A (m²)	izloženi opseg, P (m)	period. koef., Hpe (W/K)	topl. gubitak, Hg (W/K)
Gubitak kroz POD NATLU		284,0	75,0	15,7	34,4
Ukupno:		284,0	75,0	15,7	34,4

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599					ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA					TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1					01. 2024.	Stranica: 113

### Koeficijent toplinskog gubitka zbog provjetravanja, Hve (W/K)

naziv			obujam zraka, V (m³)	br. izmj. zraka, n (1/h)	topl. gubitak Hve (W/K)
Faktor prekida ventilacije, fV, hr (-)	Zrakopropusnost zgrade, n50 (h-1)	Koeficijent zaštićenosti od vjetra, e (-)	Proj. protok zraka zbog meh. provj., Vf (m3/s)		Iskor. sust. za povrat topline., ηv (-)
Ventilacijski gubitak			1321,6	0,5	220,3
Ventilacijski gubitak-MEHANIČKI			2921,0		76,0
0,15	4,00	0,01		0,04	0,90
Ukupno:			4242,6		296,3

Koeficijent transmisijskih toplinskih gubitaka:

- direktnih, HD (W/K)	555,3
- kroz tlo, Hg (W/K)	34,4
- kroz susjedne prostorije, HA (W/K)	0,0

**Koef. transmisijskih topl. gubitaka, Htr,adj (W/K) 589,7**

**Koef.ventilacijskih topl. gubitaka, Hve,adj (W/K) 296,3**

**Koeficijent ukupnih toplinskih gubitaka, H (W/K) 886,0**

### Toplinski dobici od sunca, Qsol (kWh)

naziv	oznaka		nagib/ orijentacija		površina, A (m²)		1-Ff	Fc	Fsh	g	Aef=A*(1-Ff)* Fsh*Fc*g*Fw (m²)	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
solarni dobici za mjesec, Qsol (kWh)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
VANJSKI PROZORI-O1	O1-S		S/90		62,34	0,70	0,75	1,00	0,60		17,7	
	1159	1296	1630	1625	1561	1473	1566	1684	1792	1743	957	619
VANJSKI PROZORI-O1	O1-N		N/90		64,86	0,70	0,75	1,00	0,60		18,4	
	286	378	644	843	1057	1093	1093	955	690	495	291	215
VANJSKI PROZORI-O1	O1-W		W/90		38,94	0,70	0,75	1,00	0,60		11,0	
	343	466	782	1049	1233	1266	1306	1193	944	665	316	202
VANJSKI PROZORI-O1	O1-E		E/90		38,94	0,70	0,75	1,00	0,60		11,0	
	343	466	782	1049	1233	1266	1306	1193	944	665	316	202
Ukupni mjes. dob. od sunca, Qsol (kWh)	2131	2606	3838	4566	5084	5098	5271	5025	4370	3568	1880	1238

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 114

### Unutarnji dobici topline računati sa zadanom vrijednošću, Q<sub>int</sub> (kWh)

Korisna površina zgrade, A <sub>k</sub> (m <sup>2</sup> )	1.130,1
Unutarnji dobitak po 1m <sup>2</sup> korisne površine (W/m <sup>2</sup> )	6,0
Unutarnji topl. dob. računat sa zadanom vrijed., (W)	6.780,4

### Potrebna energija za grijanje i hlađenje, Q<sub>H,C,nd</sub> (kWh)

Transmisijski gubici za mjesec:,  $Q_{tr} = HD (\theta_i - \theta_e) t + Q_g + Q_A$  (kWh)

- kroz tlo,  $Q_g = H_g (\theta_i - \theta_e) t + H_{pe} \theta_e \cos(2\pi(h - \tau - 730 \beta)/8760) t$

- kroz susjedne zone (y),  $Q_A = H_A (\theta_i - \theta_y) t$

Gubici topline:  $Q_{H,C} = Q_{tr} + Q_{ve} - Q_{int} - Q_{sol}$

gdje je: t - promatrano razdoblje grijanja (h),  $\theta_e$  - prosječna godišnja vanjska temperatura (°C),  $\theta_e$  - odstupanje od prosječne godišnje vanjske temperature (°C), h - sat,  $\tau$  - sat sa minimalnom temperaturom,  $\beta$  - vremenski pomak (uzima se 1 ili 2 ovisno o tipu poda),  $\theta_y$  - unutarnja temperatura susjedne zone (°C), H<sub>pe</sub> - vanjski periodički koeficijent prijenosa topline (W/K), Q<sub>H,C</sub> - potrebna energija za grijanje, hlađenje (kWh), Q<sub>int</sub> - unutarnji dobici topline (kWh), Q<sub>sol</sub> - solarni dobici topline (kWh)

	mjesec	sati (h)	vanj. temp. $\theta_e$ (°C)	unutrašnji dobici, Q <sub>in</sub> (kWh)	solarni dobici grijanje, Q <sub>sol,H</sub> (kWh)	toplinski gubici grijanje, Q <sub>tr+ve,H</sub> (kWh)	potrebna topl. za grijanje, Q <sub>nd,H</sub> (kWh)	solarni dobici hlađenje, Q <sub>sol,C</sub> (kWh)	toplinski gubici hlađenje, Q <sub>tr+ve,C</sub> (kWh)	potrebna topl. za hlađenje, Q <sub>nd,C</sub> (kWh)
1	siječanj	744	0,4	5.049	2.133	12.741	5.407	0	14.638	0
2	veljača	672	2,1	4.560	2.608	10.543	3.236	0	12.438	0
3	ožujak	744	6,5	5.049	3.841	9.070	0	0	11.392	0
4	travanj	720	11,4	4.886	4.570	6.262	0	0	8.265	1.190
5	svibanj	744	16,6	5.049	5.088	3.462	0	0	5.305	4.829
6	lipanj	720	19,9	4.886	5.102	2.038	0	0	3.159	6.863
7	srpanj	744	21,5	5.049	5.275	1.485	0	0	2.583	8.105
8	kolovoz	744	20,9	5.049	5.029	1.823	0	0	2.938	7.470
9	rujan	720	15,9	4.886	4.373	3.601	0	0	5.548	3.709
10	listopad	744	11,1	5.049	3.571	6.499	0	0	8.704	0
11	studen	720	6,4	4.886	1.881	8.867	1.863	0	10.890	0
12	prosinac	744	0,8	5.049	1.239	12.587	6.103	0	14.317	0
Ukupno:				59.443	44.711	78.978	16.609	0	100.176	32.166

### Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, Q<sub>w</sub> (kWh)

Broj sati korišt. tople vode dnev. (sat)	17
Početak korištenja tople vode (sat)	6
Namjena zone:	uredi
Korisna površina:	15 ( )
Dani/tjedan potrošnje PTV, d (dana):	7
Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, Q <sub>w</sub> (kWh):	3.206

### Potrebna energija za rasvjetu, W<sub>t</sub> (kWh)

Namjena:	Ured A
ukupna instalirana snaga rasvjete u zoni, P <sub>n</sub> (W/m <sup>2</sup> ):	7
ukupno instalirano parazitno opterećenje elem. kontrole i upravljanja rasvjetom za zonu, P <sub>pc</sub> (W/m <sup>2</sup> ):	0,05
ukupna inst. snaga nužne rasvjete u zoni, P <sub>em</sub> (W):	1

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 115

faktor okupiranosti zone, FO (-):	0,5
faktor ovisnosti rasvjete o dnevnom osvjetljenju, FD (-):	1
faktor konstantnosti osvjetljenosti, FC (-):	0,5
radno vrijeme rasvjete za razdoblje dana, tD (h):	1500
radno vrijeme rasvjete za razdoblje noć, tN (h):	750
godišnji rad rasvjete, t0 (h):	2250
panik rasvjeta ugrađena	DA
automatska regulacija rasvjete ugrađena	DA
ugrađen sustav kontrole konstantne rasvijeljenosti	DA
LENI (Lighting Energy Numeric Indicator) (kWh/m2a)	6,513
<b>Potrebna energija za rasvjetu, Wt (kWh):</b>	<b>7.360</b>

### Proizvedena električna energija fotonaponskim panelima (kWh)

	nagib / orijentacija				površina, A (m2)		efikasnost (-)						
mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	god.
	30 / SE				287		0,16						
gustoća sunč.zrač. I, (MJ/m2)	196	255	406	527	606	618	638	592	485	358	176	114	
gustoća sunč.zrač. I, (kWh/m2)	54	71	113	146	168	172	177	164	135	99	49	32	
proizv. el. en. Edel,PV,out (kWh)	2.500	3.253	5.179	6.722	7.730	7.883	8.138	7.551	6.186	4.566	2.245	1.454	<b>63.408</b>

### Toplinska energija proizvedena solarnim sustavom (kWh)

Solarno grijanje i PTV

Toplinska energija za grijanje, Qsol,H (kWh)	0
Toplinska energija za PTV, Qsol,W (kWh)	0
<b>Ukupna solarna energija predata zoni, Qsol (kWh)</b>	<b>0</b>

### Proračun isporučene i primarne energije (kWh/a) te emisije CO2 (t/kWh)

<b>Grijanje:</b>	
Potrebna energija za grijanje, QH,nd (kWh/a)	16.609
Spec. potrebna energija za grijanje, Q"H,nd (kWh/a)	14,70
Efikasnost podsustava razvoda, ηdis,H (-)	0,97
Efikasnost podsustava predaje, ηem,H (-)	0,93
Efikasnost podsustava upravljanja, ηreg,H (-)	0,98
<b>Osnovni sustav</b>	
<b>Temperatura 1 (°C)</b>	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 1., ηgen,s1,H (-)	3,47
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 1. P (kW)(-)	-
<b>Temperatura 2 (°C)</b>	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 2., ηgen,s1,H (-)	1,00
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 2. P (kW)(-)	-
Isporučena energija sustavu grijanja, Edel,s1 (kWh/a)	3.628
Energent s1	Električna energija
Primarna energija, Eprim,H,s1 (kWh/a)	5.855
Godišnja emisija CO2,s1 (kg)	852
Obnovljiva proizvedena energija, Eren,s1 (kWh/a)	8.960
Obnovljivi energent isporučen sustavu, Eren1,s1 (kWh/a)	0



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 116

Temperatura zraka do koje radi osnovni sustav, T <sub>min</sub> ,s1 (°C)	5
<b>Pomoćni sustav grijanja</b>	<b>DA</b>
Temperatura zraka ispod koje se uključuje sustav, T <sub>gr</sub> ,s2 (°C)	5
Efikasnost podsustava proizvodnje, η <sub>gen</sub> ,s2,H (-)	0,99
Isporučena energija sustavu grijanja, E <sub>del</sub> ,s2 (kWh/a)	6.263
Energent s2	Prirodni plin
Primarna energija, E <sub>prim</sub> ,H,s2 (kWh/a)	6.857
Godišnja emisija CO <sub>2</sub> ,s2 (kg)	1.379
Obnovljiva proizvedena energija, E <sub>ren</sub> ,s2 (kWh/a)	0
Obnovljivi energent isporučen sustavu, E <sub>ren</sub> 1,s2 (kWh/a)	0
Energija za grijanje iz solarnog sustava, E <sub>ren</sub> ,sol,H (kWh/a)	0
Energija za grijanje od otpadne topline, E <sub>ren</sub> ,teh,H (kWh/a)	0

<b>Hlađenje:</b>	
Potrebna energija za hlađenje, Q <sub>C</sub> ,nd (kWh/a)	32.166
Spec. potrebna energija za hlađenje, Q <sup>°C</sup> ,nd (kWh/a)	28,46
Efikasnost podsustava razvoda, η <sub>dis</sub> ,C (-)	0,96
Efikasnost podsustava predaje, η <sub>em</sub> ,C (-)	0,91
Efikasnost podsustava upravljanja, η <sub>reg</sub> ,C (-)	0,98
<b>Sustav hlađenja</b>	
<b>Temperatura 1 (°C)</b>	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 1., η <sub>gen</sub> ,C (-)	3,10
<b>Temperatura 2 (°C)</b>	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 2., η <sub>gen</sub> ,C (-)	3,10
Isporučena energija sustavu hlađenja, E <sub>del</sub> ,s1 (kWh/a)	12.120
Energent	Električna energija
Primarna energija, E <sub>prim</sub> ,C (kWh/a)	19.561
Godišnja emisija CO <sub>2</sub> (kg)	2.846
Obnovljiva proizvedena energija, E <sub>ren</sub> (kWh/a)	0
Obnovljivi energent isporučen sustavu, E <sub>ren</sub> 1 (kWh/a)	0

<b>Priprema PTV</b>	
Potrebna energija za pripremu PTV, Q <sub>W</sub> ,nd (kWh/a)	3.206
Efikasnost podsustava razvoda, η <sub>dis</sub> ,W (-)	1,00
<b>Osnovni sustav pripreme PTV</b>	
<b>Temperatura 1 (°C)</b>	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp. 1, η <sub>gen</sub> ,s1,W (-)	1,00
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 1. P (kW)(-)	-
<b>Temperatura 2 (°C)</b>	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp. 2, η <sub>gen</sub> ,s1,W (-)	-
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 2. P (kW)(-)	-
Isporučena energija sustavu grijanja, E <sub>del</sub> ,s1 (kWh/a)	3.206
Energent	Električna energija
Primarna energija, E <sub>prim</sub> ,h,s1 (kWh/a)	5.174
Godišnja emisija CO <sub>2</sub> ,s1 (kg)	753
Obnovljiva proizvedena energija, E <sub>ren</sub> ,s1 (kWh/a)	0
Obnovljivi energent isporučen sustavu, E <sub>ren</sub> 1,s1 (kWh/a)	0
Temperatura tople vode, T <sub>w</sub> ,del (°C)	45
Temperatura do koje osnovni sustav može zagrijati vodu, T <sub>max</sub> ,s1 (°C)	60

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 117

Temperatura zraka do koje radi osnovni sustav, T <sub>min,s1</sub> (°C)	-
<b>Pomoćni sustav pripreme PTV</b>	<b>NE</b>
Energija za pripremu PTV iz solarnog sustava, E <sub>ren,sol,W</sub> (kWh/a)	0
Energija za pripremu PTV od otpadne topline, E <sub>ren,teh,W</sub> (kWh/a)	0

<b>Rasvjeta:</b>	
Godišnja potrebna energija za rasvjetu, Q <sub>EL,nd</sub> (kWh/a)	7.360
Godišnja isporučena energija za rasvjetu, E <sub>del,ras</sub> (kWh/a)	7.360
Godišnja primarna energija za rasvjetu, E <sub>prim(kWh/a)</sub>	11.879
Emisija CO <sub>2</sub> (kg)	1.728

<b>Ventilacija:</b>	
Godišnja potrebna pomoćna energija za ventilaciju, W <sub>aux,vent</sub> (kWh/a)	120
Godišnja primarna pomoćna energija za ventilaciju, E <sub>prim,Waux,vent</sub> (kWh/a)	194
Emisija CO <sub>2</sub> energenta pom. energ. (kg)	28
<b>Pomoćna energija (kWh):</b>	
Grijanje	120
Hlađenje	120
Priprema PTV	120
Solarni sustav	0
FN sustav	1
Prisilna ventilacija	120
<b>Pomoćna energija ukupno</b>	<b>481</b>
<b>Primarna energija, E<sub>prim</sub> (kWh/a)</b>	<b>776</b>
<b>Godišnja emisija CO<sub>2</sub> (kg)</b>	<b>113</b>

<b>Rekapitulacija ZONE: NOVA ZONA</b>	
Potrebna spec. topl. za grijanje, Q <sup>"H,nd</sup> (kWh/m2a)	14,70
Dozv. spec. topl. za grijanje, Q <sup>"H,nd,dop</sup> (kWh/m2a)	0,00
Potrebna spec. en. za hlađenje, Q <sup>"C,nd</sup> (kWh/m2a)	28,46
Dozv. spec. en. za hlađenje, Q <sup>"C,nd,dop</sup> (kWh/m2a)	0,00
Edel (kWh)	-30.351
E <sub>prim</sub> (kWh)	-52.237
E <sub>prim/Ak</sub> (kWh/m2a)	-46,23
E <sub>prim/Ak</sub> , dopušteno (kWh/m2a)	0,00
CO <sub>2</sub> emisije (kg/a)	-7.218
E <sub>ren</sub> (kWh)	72.368
E <sub>ren1</sub> (kWh)	0
UOIE (%)	172,24
UOIE, minimalno (%)	10
UCSG (%)	0,00
UCSG, minimalno (%)	10

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 118

## PODACI O ZONAMA

### POSTOJEĆA ZONA

Obujam grijanog dijela, Ve (m³):	4.155,00
Neto obujam, V (m³):	3.324,00
Ploština korisne površine, Ak (m²):	1.024,20
Bruto podna površina, Af (m²):	1.397,78
Oplošje grijanog dijela, A (m²):	1.877,17
Faktor oblika, fo (m-1):	0,45
Proj. unutar. temp. grijanja, $\Theta_{int,set,H}$ (°C):	20
Proj. unutar. temp. hlađenja, $\Theta_{int,set,C}$ (°C):	25
Toplinski kapacitet, Cm (MJ/K):	230,63
Unutarnji dobitak po jed. površ. Ak (W/m²):	6

### Korištenje zone:

Broj sati grijanja dnevno (sat)	24
Broj dana grijanja tjedno (dan)	7
Početak rada sustava (sat)	0
Broj sati hlađenja dnevno (sat)	24
Broj dana hlađenja tjedno (dan)	7
Početak rada sustava (sat)	0

### Koeficijent transmisijских toplinskih gubitaka, Htr (W/K)

Direktni toplinski gubici kroz **neprozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova,  $\Sigma AiUi$  (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m²K)	površina A (m²)	topl.gubitak AU (W/K)
PZ1-S	POSTOJEĆI VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE, oznaka PZ1	90/S	0,30	130,0	45,5
PZ1-N	POSTOJEĆI VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE, oznaka PZ1	90/N	0,30	109,0	38,1
PZ1-W	POSTOJEĆI VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE, oznaka PZ1	90/W	0,30	150,9	52,8
PZ1-E	POSTOJEĆI VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE, oznaka PZ1	90/E	0,30	67,7	23,7
PABZ-E	POSTOJEĆI VANJSKI AB ZID, oznaka PABZ	90/E	0,26	38,8	12,0
PS3-N	STROP- KOSI KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA, oznaka PS3	30/N	0,23	144,9	40,6
PS3-E	STROP- KOSI KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA, oznaka PS3	30/E	0,23	223,7	62,6
PS3-S	STROP- KOSI KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA, oznaka PS3	30/S	0,23	117,9	33,0
PS3-W	STROP- KOSI KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA, oznaka PS3	30/W	0,23	312,4	87,5
PS7	STROP PREMA NEGRIJANOM- PS7	0/Hor	0,23	223,7	62,6
Ukupno:				1518,9	<b>458,5</b>

\* toplinski gubici su računati sa povećanim koeficijentom prolaska topline za  $\Delta U_{TM} = 0,05$  W/(m²·K).

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 119

### Direktni toplinski gubici kroz prozirne plohe vanjskih građevnih dijelova, $\Sigma AiUi$ (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m²K)	površina A (m²)	topl.gubitak AU (W/K)
O1-S	VANJSKI PROZORI-O1	90/S	1,25	4,5	5,7
O1-N	VANJSKI PROZORI-O1	90/N	1,25	5,2	6,5
O1-W	VANJSKI PROZORI-O1	90/W	1,25	15,6	19,5
O1-W	VANJSKI PROZORI-O1	90/E	1,25	2,0	2,5
O3-E	Krovni prozor - O3	30/E	1,58	0,9	1,4
O2-S	VANJSKA VRATA-O2	90/S	1,58	3,3	5,2
O2-E	VANJSKA VRATA-O2	90/E	1,58	3,3	5,2
O4-E	Krovna stijena - O4	30/E	1,58	21,8	34,4
O4-W	Krovna stijena - O4	90/W	1,58	21,8	34,4
O3-S	Krovni prozor - O3	30/S	1,58	4,5	7,0
O3-N	Krovni prozor - O3	30/N	1,58	5,3	8,3
O3-W	Krovni prozor - O3	30/W	1,58	4,5	7,0
Ukupno:				92,6	137,2

### Koeficijent toplinskog gubitka kroz tlo, $H_g$ (W/K)

naziv	visina zid. u tlu z (m)	ploština poda, A (m²)	izloženi opseg, P (m)	period. koef., H <sub>pe</sub> (W/K)	topl. gubitak, $H_g$ (W/K)
Gubitak kroz tlo		227,4	61,4	13,2	36,6
Ukupno:		227,4	61,4	13,2	36,6

### Koeficijent toplinskog gubitka zbog provjetravanja, $H_{ve}$ (W/K)

naziv			obujam zraka, V (m³)	br. izmj. zraka, n (1/h)	topl. gubitak Hve (W/K)
Faktor prekida ventilacije, fV, hr (-)	Zrakopropusnost zgrade, n50 (h-1)	Koeficijent zaštićenosti od vjetra, e (-)	Proj. protok zraka zbog meh. provj., Vf (m3/s)	Iskor. sust. za povrat topline., ηv (-)	
Ventilacijski gubitak			1224,0	0,5	204,0
ventilacijski gubitak-mehanički			2100,0		64,3
0,15	6,00	0,01		0,08	
Ukupno:			3324,0		268,3

Koeficijent transmisijskih toplinskih gubitaka:

- direktnih, $H_D$ (W/K)	595,7
- kroz tlo, $H_g$ (W/K)	36,6
- kroz susjedne prostorije, $H_A$ (W/K)	0,0

**Koef. transmisijskih topl. gubitaka,  $H_{tr,adj}$  (W/K) 632,3**

**Koef.ventilacijskih topl. gubitaka,  $H_{ve,adj}$  (W/K) 268,3**

**Koeficijent ukupnih toplinskih gubitaka,  $H$  (W/K) 900,6**

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599									ZOP: 01/24		
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA									TD:01/24-GP		
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1									01. 2024.	Stranica: 120	

### Toplinski dobici od sunca, Qsol (kWh)

naziv	oznaka		nagib/ orijentacija		površina, A (m²)		1-F <sub>f</sub>	F <sub>c</sub>	F <sub>sh</sub>	g	A <sub>ef</sub> =A*(1-F <sub>f</sub> )* F <sub>sh</sub> *F <sub>c</sub> *g*F <sub>w</sub> (m²)	
solarni dobici za mjesec, Qsol (kWh)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
VANJSKI PROZORI-O1	O1-S		S/90		4,54		0,70	0,75	1,00	0,60	1,3	
	84	94	119	118	114	107	114	123	130	127	70	45
VANJSKI PROZORI-O1	O1-N		N/90		5,19		0,70	0,75	1,00	0,60	1,5	
	23	30	51	67	85	87	87	76	55	40	23	17
VANJSKI PROZORI-O1	O1-W		W/90		15,57		0,70	0,75	1,00	0,60	4,4	
	137	186	313	419	493	506	522	477	378	266	126	81
VANJSKI PROZORI-O1	O1-W		E/90		1,98		0,70	0,75	1,00	0,60	0,6	
	17	24	40	53	63	64	66	61	48	34	16	10
Krovni prozor - O3	O3-E		E/30		0,88		0,70	0,80	1,00	0,60	0,3	
	11	15	26	36	44	45	46	41	31	21	10	7
VANJSKA VRATA-O2	O2-S		S/90		3,32		0,70	0,75	1,00	0,60	0,9	
	62	69	87	87	83	78	83	90	95	93	51	33
VANJSKA VRATA-O2	O2-E		E/90		3,32		0,70	0,75	1,00	0,60	0,9	
	29	40	67	89	105	108	111	102	81	57	27	17
Krovna stijena - O4	O4-E		E/30		21,78		0,70	0,80	1,00	0,60	6,6	
	263	368	639	887	1079	1125	1149	1019	772	521	251	165
Krovna stijena - O4	O4-W		W/90		21,78		0,70	0,80	1,00	0,60	6,6	
	205	278	467	626	735	756	779	712	563	397	188	121
Krovni prozor - O3	O3-S		S/30		4,46		0,70	0,80	1,00	0,60	1,3	
	83	105	160	200	225	227	236	223	190	146	73	47
Krovni prozor - O3	O3-N		N/30		5,28		0,70	0,80	1,00	0,60	1,6	
	35	46	98	166	226	244	244	200	123	63	37	28
Krovni prozor - O3	O3-W		W/30		4,46		0,70	0,80	1,00	0,60	1,3	
	54	75	131	182	221	230	235	209	158	107	51	34
Ukupni mjes. dob. od sunca, Qsol (kWh)	1003	1330	2198	2930	3473	3577	3672	3333	2624	1872	923	605

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 121

### Unutarnji dobici topline računati sa zadanom vrijednošću, Q<sub>int</sub> (kWh)

Korisna površina zgrade, A <sub>k</sub> (m <sup>2</sup> )	1.024,2
Unutarnji dobitak po 1m <sup>2</sup> korisne površine (W/m <sup>2</sup> )	6,0
Unutarnji topl. dob. računan sa zadanom vrijed., (W)	6.145,2

### Potrebna energija za grijanje i hlađenje, Q<sub>H,C,nd</sub> (kWh)

Transmisijski gubici za mjesec:,  $Q_{tr} = HD (\Theta_i - \Theta_e) t + Q_g + Q_A$  (kWh)

- kroz tlo,  $Q_g = H_g (\Theta_i - \Theta_e) t + H_{pe} \Theta_e \cos(2\pi(h - \tau - 730 \beta)/8760) t$

- kroz susjedne zone (y),  $Q_A = H_A (\Theta_i - \Theta_y) t$

Gubici topline:  $Q_{H,C} = Q_{tr} + Q_{ve} - Q_{int} - Q_{sol}$

gdje je: t - promatrano razdoblje grijanja (h),  $\Theta_e$  - prosječna godišnja vanjska temperatura (°C),  $\Theta_e$  - odstupanje od prosječne godišnje vanjske temperature (°C), h - sat,  $\tau$  - sat sa minimalnom temperaturom,  $\beta$  - vremenski pomak (uzimima se 1 ili 2 ovisno o tipu poda),  $\Theta_y$  - unutarnja temperatura susjedne zone (°C),  $H_{pe}$  - vanjski periodički koeficijent prijenosa topline (W/K),  $Q_{H,C}$  - potrebna energija za grijanje, hlađenje (kWh),  $Q_{int}$  - unutarnji dobici topline (kWh),  $Q_{sol}$  - solarni dobici topline (kWh)

	mjesec	sati (h)	vanj. temp. $\Theta_e$ (°C)	unutrašnji dobici, $Q_{in}$ (kWh)	solarni dobici grijanje, $Q_{sol,H}$ (kWh)	toplinski gubici grijanje, $Q_{tr+ve,H}$ (kWh)	potrebna topl. za grijanje, $Q_{nd,H}$ (kWh)	solarni dobici hlađenje, $Q_{sol,C}$ (kWh)	toplinski gubici hlađenje, $Q_{tr+ve,C}$ (kWh)	potrebna topl. za hlađenje, $Q_{nd,C}$ (kWh)
1	siječanj	744	0,4	4.576	1.004	12.938	7.205	0	11.642	0
2	veljača	672	2,1	4.133	1.331	10.699	5.093	0	10.091	0
3	ožujak	744	6,5	4.576	2.200	9.249	2.264	0	9.773	0
4	travanj	720	11,4	4.428	2.932	6.794	0	0	7.904	0
5	svibanj	744	16,6	4.576	3.476	4.475	0	0	5.249	2.800
6	lipanj	720	19,9	4.428	3.580	3.065	0	0	3.164	4.879
7	srpanj	744	21,5	4.576	3.675	2.485	0	0	2.606	6.013
8	kolovoz	744	20,9	4.576	3.336	2.938	0	0	2.956	5.292
9	rujan	720	15,9	4.428	2.626	4.400	0	0	5.462	1.591
10	listopad	744	11,1	4.576	1.873	6.648	0	0	7.892	0
11	studen	720	6,4	4.428	924	8.985	3.397	0	9.036	0
12	prosinac	744	0,8	4.576	605	12.779	7.403	0	11.332	0
Ukupno:				53.875	27.562	85.456	25.361	0	87.107	20.575

### Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, Q<sub>w</sub> (kWh)

Broj sati korišt. tople vode dnev. (sat)	17
Početak korištenja tople vode (sat)	6
Namjena zone:	uredi
Korisna površina:	8 ( )
Dani/tjedan potrošnje PTV, d (dana):	7
Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, Q <sub>w</sub> (kWh):	1.710

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 122

### Potrebna energija za rasvjetu, Wt (kWh)

Namjena:	Ured A
ukupna instalirana snaga rasvjete u zoni, Pn (W/m2):	10
ukupno instalirano parazitno opterećenje elem. kontrole i upravljanja rasvjetom za zonu, Ppc (W/m2):	0,05
ukupna inst. snaga nužne rasvjete u zoni, Pem (W):	1
faktor okupiranosti zone, FO (-):	0,5
faktor ovisnosti rasvjete o dnevnom osvjetljenju, FD (-):	1
faktor konstantnosti osvjetljenosti, FC (-):	0,5
radno vrijeme rasvjete za razdoblje dana, tD (h):	1500
radno vrijeme rasvjete za razdoblje noć, tN (h):	750
godišnji rad rasvjete, t0 (h):	2250
panik rasvjeta ugrađena	DA
automatska regulacija rasvjete ugrađena	DA
ugrađen sustav kontrole konstantne rasvijeljenosti	DA
LENI (Lighting Energy Numeric Indicator) (kWh/m2a)	8,2005
<b>Potrebna energija za rasvjetu, Wt (kWh):</b>	<b>8.399</b>

### Proizvedena električna energija fotonaponskim panelima (kWh)

	nagib / orijentacija				površina, A (m2)		efikasnost (-)						
mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	god.
	30 / SE				107		0,16						
gustoća sunč.zrač. I, (MJ/m2)	196	255	406	527	606	618	638	592	485	358	176	114	
gustoća sunč.zrač. I, (kWh/m2)	54	71	113	146	168	172	177	164	135	99	49	32	
proizv. el. en. Edel,PV,out (kWh)	932	1.213	1.931	2.506	2.882	2.939	3.034	2.815	2.306	1.702	837	542	23.640

### Toplinska energija proizvedena solarnim sustavom (kWh)

Solarno grijanje i PTV

Toplinska energija za grijanje, Qsol,H (kWh)	0
Toplinska energija za PTV, Qsol,W (kWh)	0
<b>Ukupna solarna energija predata zoni, Qsol (kWh)</b>	<b>0</b>

### Proračun isporučene i primarne energije (kWh/a) te emisije CO2 (t/kWh)

<b>Grijanje:</b>	
Potrebna energija za grijanje, QH,nd (kWh/a)	25.361
Spec. potrebna energija za grijanje, Q"H,nd (kWh/a)	24,76
Efikasnost podsustava razvoda, ηdis,H (-)	0,97
Efikasnost podsustava predaje, ηem,H (-)	0,93
Efikasnost podsustava upravljanja, ηreg,H (-)	0,98
<b>Osnovni sustav</b>	
<b>Temperatura 1 (°C)</b>	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 1., ηgen,s1,H (-)	3,47
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 1. P (kW)(-)	-
<b>Temperatura 2 (°C)</b>	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 2., ηgen,s1,H (-)	1,00



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 123

Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 2. P (kW)(-)	-
Isporučena energija sustavu grijanja, Edel,s1 (kWh/a)	3.628
Energent s1	Električna energija
Primarna energija, Eprim,H,s1 (kWh/a)	5.855
Godišnja emisija CO2,s1 (kg)	852
Obnovljiva proizvedena energija, Eren,s1 (kWh/a)	8.960
Obnovljivi energent isporučen sustavu, Eren1,s1 (kWh/a)	0
Temperatura zraka do koje radi osnovni sustav, Tmin,s1 (°C)	5
<b>Pomoćni sustav grijanja</b>	<b>DA</b>
Temperatura zraka ispod koje se uključuje sustav, Tgr,s2 (°C)	5
Efikasnost podsustava proizvodnje, ngen,s2,H (-)	0,99
Isporučena energija sustavu grijanja, Edel,s2 (kWh/a)	6.263
Energent s2	Prirodni plin
Primarna energija, Eprim,H,s2 (kWh/a)	6.857
Godišnja emisija CO2,s2 (kg)	1.379
Obnovljiva proizvedena energija, Eren,s2 (kWh/a)	0
Obnovljivi energent isporučen sustavu, Eren1,s2 (kWh/a)	0
Energija za grijanje iz solarnog sustava, Eren,sol,H (kWh/a)	0
Energija za grijanje od otpadne topline, Eren,teh,H (kWh/a)	0

<b>Hlađenje:</b>	
Potrebna energija za hlađenje, QC,nd (kWh/a)	20.575
Spec. potrebna energija za hlađenje, Q"C,nd (kWh/a)	20,09
Efikasnost podsustava razvoda, ηdis,C (-)	0,96
Efikasnost podsustava predaje, ηem,C (-)	0,91
Efikasnost podsustava upravljanja, ηreg,C (-)	0,98
<b>Sustav hlađenja</b>	
<b>Temperatura 1 (°C)</b>	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 1., ngen,C (-)	3,10
<b>Temperatura 2 (°C)</b>	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 2., ngen,C (-)	3,10
Isporučena energija sustavu hlađenja, Edel,s1 (kWh/a)	12.120
Energent	Električna energija
Primarna energija, Eprim,C (kWh/a)	19.561
Godišnja emisija CO2 (kg)	2.846
Obnovljiva proizvedena energija, Eren (kWh/a)	0
Obnovljivi energent isporučen sustavu, Eren1 (kWh/a)	0

<b>Priprema PTV</b>	
Potrebna energija za pripremu PTV, QW,nd (kWh/a)	1.710
Efikasnost podsustava razvoda, ηdis,W (-)	1,00
<b>Osnovni sustav pripreme PTV</b>	
<b>Temperatura 1 (°C)</b>	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp. 1, ngen,s1,W (-)	1,00
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 1. P (kW)(-)	-
<b>Temperatura 2 (°C)</b>	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp. 2, ngen,s1,W (-)	-
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 2. P (kW)(-)	-
Isporučena energija sustavu grijanja, Edel,s1 (kWh/a)	3.206

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 124

Energent	Prirodni plin
Primarna energija, Eprim,h,s1 (kWh/a)	5.174
Godišnja emisija CO2,s1 (kg)	753
Obnovljiva proizvedena energija, Eren,s1 (kWh/a)	0
Obnovljivi energent isporučen sustavu, Eren1,s1 (kWh/a)	0
Temperatura tople vode, Tw,del (°C)	45
Temperatura do koje osnovni sustav može zagrijati vodu, Tmax,s1 (°C)	60
Temperatura zraka do koje radi osnovni sustav, Tmin,s1 (°C)	-
<b>Pomoćni sustav pripreme PTV</b>	<b>NE</b>
Energija za pripremu PTV iz solarnog sustava, Eren,sol,W (kWh/a)	0
Energija za pripremu PTV od otpadne topline, Eren,teh,W (kWh/a)	0

<b>Rasvjeta:</b>	
Godišnja potrebna energija za rasvjetu, QEL,nd (kWh/a)	8.399
Godišnja isporučena energija za rasvjetu, Edel,ras (kWh/a)	8.399
Godišnja primarna energija za rasvjetu, Eprim(kWh/a)	11.879
Emisija CO2 (kg)	1.728

<b>Ventilacija:</b>	
Godišnja potrebna pomoćna energija za ventilaciju, Waux,vent (kWh/a)	120
Godišnja primarna pomoćna energija za ventilaciju, Eprim,Waux,vent (kWh/a)	194
Emisija CO2 energenta pom. energ. (kg)	28
<b>Pomoćna energija (kWh):</b>	
Grijanje	120
Hlađenje	120
Priprema PTV	120
Solarni sustav	0
FN sustav	0
Prisilna ventilacija	120
<b>Pomoćna energija ukupno</b>	<b>480</b>
<b>Primarna energija, Eprim (kWh/a)</b>	<b>775</b>
<b>Godišnja emisija CO2 (kg)</b>	<b>113</b>

<b>Rekapitulacija ZONE: POSTOJEĆA ZONA</b>	
Potrebna spec. topl. za grijanje, Q"H,nd (kWh/m2a)	24,76
Dozv. spec. topl. za grijanje, Q"H,nd,dop (kWh/m2a)	63,41
Potrebna spec. en. za hlađenje, Q"C,nd (kWh/m2a)	20,09
Dozv. spec. en. za hlađenje, Q"C,nd,dop (kWh/m2a)	50,00
Edel (kWh)	12.288
Eprim (kWh)	12.178
Eprim/Ak (kWh/m2a)	11,89
Eprim/Ak, dopušteno (kWh/m2a)	180,00
CO2 emisije (kg/a)	2.670
Eren (kWh)	34.871
Eren1 (kWh)	0
UOIE (%)	73,94
UOIE, minimalno (%)	10
UCSG (%)	0,00
UCSG, minimalno (%)	10

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 125

## REZULTATI PRORAČUNA ZA ZGRADU

### Specifični transm. toplinski gubitak po jedinici oplošja grijanog dijela zgrade

Dozvoljeni koeficijent transmisijskog toplinskog gubitka  $H'_{tr,adj,dozv.} = 0,74$  (W/m<sup>2</sup>K)

Izračunati koeficijent transmisijskog toplinskog gubitka  $H'_{tr,adj} = 0,37$  (W/m<sup>2</sup>K)

**Specifični transmisijski gubitak zadovoljava zahtjeve tehničkog propisa!**

### Potrebna toplina za grijanje i hlađenje zgrade

	mjesec	sati (h)	vanj. temp. $\theta_e$ (°C)	unutrašnji dobici, $Q_{in}$ (kWh)	solarni dobici grijanje, $Q_{sol,H}$ (kWh)	toplinski gubici grijanje, $Q_{tr+ve,H}$ (kWh)	potrebna topl. za grijanje, $Q_{nd,H}$ (kWh)	solarni dobici hlađenje, $Q_{sol,C}$ (kWh)	toplinski gubici hlađenje, $Q_{tr+ve,C}$ (kWh)	potrebna topl. za hlađenje, $Q_{nd,C}$ (kWh)
1	siječanj	744	0,4	9.624	3.137	25.679	12.611	0	26.280	0
2	veljača	672	2,1	8.693	3.939	21.243	8.330	0	22.528	0
3	ožujak	744	6,5	9.624	6.041	18.319	2.264	0	21.165	0
4	travanj	720	11,4	9.314	7.502	13.055	0	0	16.168	1.190
5	svibanj	744	16,6	9.624	8.564	7.937	0	0	10.554	7.629
6	lipanj	720	19,9	9.314	8.682	5.102	0	0	6.323	11.742
7	srpanj	744	21,5	9.624	8.950	3.971	0	0	5.189	14.117
8	kolovoz	744	20,9	9.624	8.365	4.761	0	0	5.894	12.762
9	rujan	720	15,9	9.314	7.000	8.001	0	0	11.010	5.300
10	listopad	744	11,1	9.624	5.444	13.147	0	0	16.596	0
11	studen	720	6,4	9.314	2.805	17.852	5.260	0	19.926	0
12	prosinac	744	0,8	9.624	1.844	25.366	13.506	0	25.649	0
Ukupno:				113.318	72.273	164.434	41.971	0	187.283	52.741

$Q_{H,ls} = 0$  (kWh) = 0 (MJ)

$Q_{H,int} = 113.318$  (kWh) = 407.947 (MJ)

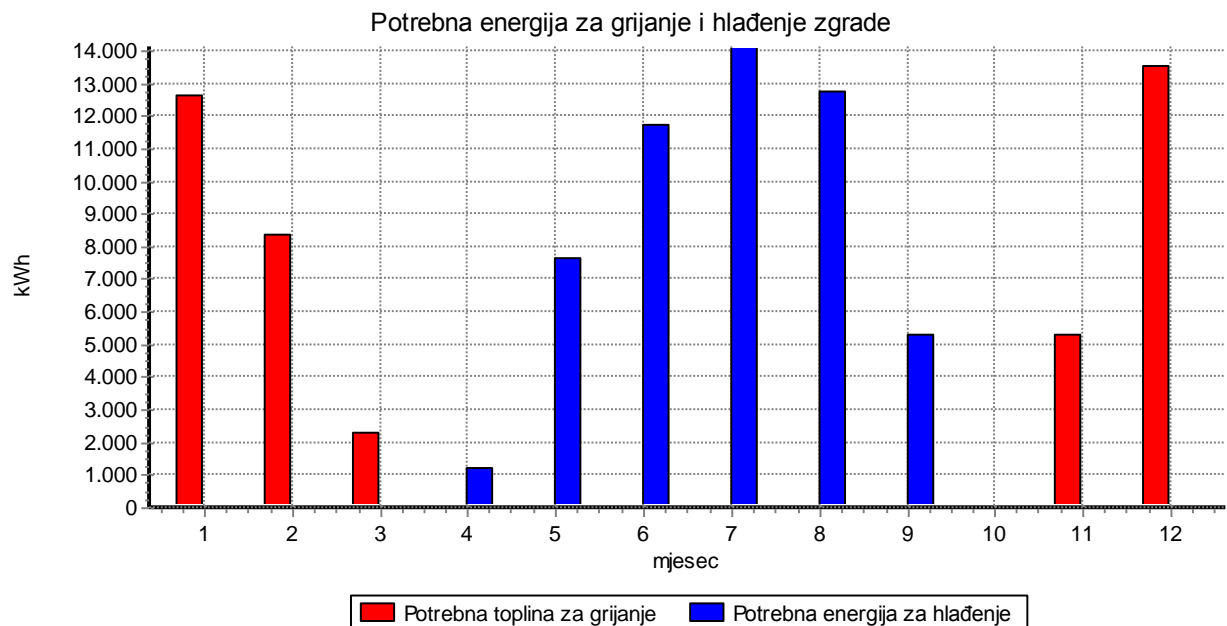
$Q_{H,sol} = 72.273$  (kWh) = 260.181 (MJ)

$Q_{H,gn} = 185.591$  (kWh) = 668.128 (MJ)

**$Q_{H,nd} = 41.971$  (kWh) = 151.094 (MJ)**

**$Q_{C,nd} = 52.741$  (kWh) = 189.869 (MJ)**

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 126




Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za stvarne klimatske podatke, Q <sub>H,nd</sub> (kWh/a)	41.971
Bruto obujam grijanog dijela zgrade, V (m <sup>3</sup> )	9.737,35
Korisna površina, neto ploština grijanog dijela zgrade, A <sub>k</sub> (m <sup>2</sup> )	2.154,26
<b>Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za stvarne klimatske podatke, Q<sup>''</sup><sub>H,nd</sub> (kWh/m<sup>2</sup>a)</b>	<b>19,48</b>
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za ref. klim. pod., Q <sub>H,nd,ref</sub> (kWh/a)	40.404
<b>Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za referentne klimatske podatke, Q<sup>''</sup><sub>H,nd</sub> (kWh/m<sup>2</sup>a)</b>	<b>18,76</b>
Dopušt. vrijed. specif. god. potrebne toplinske energije za grijanje, Q <sup>''</sup> <sub>H,nd,dop</sub> (kWh/m <sup>2</sup> a), prema TPRUETZZ	57,61
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje za stvarne klimatske podatke, Q <sub>C,nd</sub> (kWh/a)	52.741
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje za referentne klimatske podatke, Q <sub>C,nd,ref</sub> (kWh/a)	54.463
<b>Specifična godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje za stvarne klimatske podatke, Q<sup>''</sup><sub>C,nd</sub> (kWh/m<sup>2</sup>a)</b>	<b>24,48</b>
Dopušt. vrijed. specif. god. potrebne topl. energije za hlađenje Q <sup>''</sup> <sub>C,nd,dop</sub> (kWh/m <sup>2</sup> a), prema TPRUETZZ	50,00
Specifični transmisijski topl. gubitak, H <sup>'</sup> <sub>tr,adj</sub> (W/m <sup>2</sup> K)	0,372
Max. dozvoljeni pecifični transmisijski topl. gubitak, H <sup>'</sup> <sub>tr,adj,dovz</sub> (W/m <sup>2</sup> K)	0,745

**Potrebna toplinska energija za grijanje zadovoljava zahtjeve tehničkog propisa!**

**Potrebna toplinska energija za hlađenje zadovoljava zahtjeve tehničkog propisa!**

Vrijednosti izračunat godišnje potrebne toplinske energije za grijanje i godišnje potrebne toplinske energije za hlađenje po jedinici ploštine korisne površine zgrade za stvarne klimatske podatke Q<sup>''</sup><sub>H,nd</sub> [kWh/(m<sup>2</sup>·a)] i Q<sup>''</sup><sub>C,nd</sub> [kWh/(m<sup>2</sup>·a)] (za stambene ili nestambene zgrade) zadovoljavaju i kada su veće od dopuštenih vrijednosti, ukoliko je specifična vrijednosti E<sub>prim</sub> niža za najmanje 20% od dopuštene vrijednosti prema članku 9. stavak (8) Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 127

ENERGETSKI RAZRED ZGRADE	Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje $Q_{H,nd}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	Specifična godišnja primarna energija Eprim [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
	18,76	0,00
	<b>A</b>	<b>A+</b>
Specifična godišnja isporučena energija Edel [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	5,03	
Specifična godišnja emisija CO <sub>2</sub> [kg/(m <sup>2</sup> a)]	0,22	
Upisati „nZEB“ ako energetska svojstva zgrade (Eprim) zadovoljava zahtjeve za zgrade gotovo nulte energije propisane važećim TPRUETZZ	<b>ostale nestambene zgrade - ne postavlja se nZEB kriterij!</b>	

#### Energetski razred zgrade prema $Q_{H,nd}$ i prema specifičnoj Eprim

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

Klimatsko područje: **K**

Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za ref. klim. pod.,  $Q_{H,nd,ref}$  (kWh/a): **40.403,55**

Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za referentne klimatske podatke,  $Q_{H,nd,ref}$  (kWh/m<sup>2</sup>a): **18,76**

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

Godišnja primarna energija za referentne klimatske podatke, Eprim,ref (kWh/a): **00**

Specifična godišnja primarna energija za referentne klimatske podatke, Eprim,ref/Ak (kWh/m<sup>2</sup>a): **00**

Energetski razred zgrade prema Eprim (kWh/a): **A+**

#### Kriterij za kontrolu nZEB:

Godišnja primarna energija za stvarne klimatske podatke, Eprim (kWh/a): **-40.059,52**

Korisna površina zgrade, Ak (m<sup>2</sup>): **2154,26**

Specifična godišnja primarna energija za stvarne klimatske podatke, Eprim/Ak (kWh/m<sup>2</sup>a): **-18,60** < 99999999,00 - OSTVARENO

Udio obnovljivih izvora u potrebnoj isporučenoj energiji, **120,3%** >= 30% - OSTVARENO

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 128

### Proizvedena električna energija fotonaponskim panelima (kWh)

	nagib / orijentacija				površina, A (m2)		efikasnost (-)						
mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	god.
	30 / SE				107		0,16						
gustoća sunč.zrač. I, (MJ/m2)	196	255	406	527	606	618	638	592	485	358	176	114	
gustoća sunč.zrač. I, (kWh/m2)	54	71	113	146	168	172	177	164	135	99	49	32	
proizv. el. en. Edel,PV,out (kWh)	932	1.213	1.931	2.506	2.882	2.939	3.034	2.815	2.306	1.702	837	542	23.640

### Proračun primarne energije (kWh/a) te emisije CO2 (t/kWh)

<b>Grijanje:</b>	
Godišnja potrebna energija za grijanje, QH,nd(kWh/a)	41.971
Godišnja konačna energija za grijanje, QH(kWh/a)	41.971
Godišnja isporučena energija za grijanje, EH,del(kWh/a)	27.477
Godišnja pomoćna energija za grijanje, Waux,H(kWh/a)	240
Godišnja primarna energija za grijanje, EH,prim(kWh/a)	34.330
OE proizvedena na lokaciji, ErenH (kWh/a)	20.191
OE isporučena sustavu, Eren1H (kWh/a)	0
Emisija CO2 (kg)	6.170
<b>Hlađenje:</b>	
Godišnja potrebna energija za hlađenje, QC,nd(kWh/a)	52.741
Godišnja konačna energija za hlađenje, QC(kWh/a)	52.741
Godišnja isporučena energija za hlađenje, EC,del(kWh/a)	19.872
Godišnja pomoćna energija za hlađenje, Waux,C(kWh/a)	240
Godišnja primarna energija za hlađenje, EC,prim(kWh/a)	32.074
OE proizvedena na lokaciji, ErenC (kWh/a)	0
Emisija CO2 (kg)	4.666
<b>PTV:</b>	
Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, QW,nd (kWh/a)	
Godišnja konačna energija za pripremu PTV, QW(kWh/a)	4.915
Godišnja isporučena energija za pripremu PTV, EW,del(kWh/a)	4.915
Godišnja pomoćna energija za pripremu PTV, Waux,W(kWh/a)	240
Godišnja primarna energija za pripremu PTV, EW,prim(kWh/a)	7.046
OE proizvedena na lokaciji, ErenW (kWh/a)	0
OE isporučena sustavu, Eren1W (kWh/a)	0
Emisija CO2 (kg)	1.129
<b>Rasvjeta:</b>	
Potrebna energija za rasvjetu, EL,nd(kWh/a)	15.759
Godišnja primarna energija za rasvjetu, EL,prim(kWh/a)	25.435
Emisija CO2 (kg)	3.700
<b>Ventilacija:</b>	
Godišnja pomoćna energija za ventilaciju, Waux,vent(kWh/a)	240
Godišnja primarna pomoćna energija za ventilaciju, Eprim,Waux,vent(kWh/a)	387
Emisija CO2 (kg)	56

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 129

#### **Fotonaponski sustav:**

Električna energija proizvedena u fotonaponskom sustavu, Eel,PV,out (kWh/a)	87.048
Godišnja primarna energija fotonaponskog sustava Eprim,el,PV,out (kWh/a)	140.495
Emisija CO2 (kg)	20.439
Pomoćna energija za FN sustav, Eel,PV,aux (kWh/a)	1
Primarna energija pomoćne energije FN sustava, Eprim,el,PV,aux (kWh/a)	2

#### **Centralizirani sustav grijanja**

Isporučena energija, Edel,CSG (kWh)	0
Obnovljiva energija, Eren (kWh)	0
Obnovljivi energent, Eren1 (kWh)	0
Kogeneracija, Ekogen. (kWh)	0
Udio obnovljive energije i/ili otpadne topline u isporučenoj energiji (%) $\geq 50\%$	0
Udio kogeneracije u isporučenoj energiji (%) $\geq 75\%$	0
Komb. udio obn. energ. i/ili otpadne topl. i kogeneracije u ispor. energ. (%) $\geq 50\%$	0

#### **Učinkoviti sustav centraliziranog grijanja**

Isporučena energija iz učinkovitog centraliziranog sustava grijanja, Edel,UCSG (kWh)	
Isporučena energija zgradi uklj. obnovljiva energija UCSG, Edel+Eren,USCG (kWh)	-18.063
<b>Udio isporučene energ. iz učinkovitog centraliziranog sustava grijanja (%)</b>	0
Dozvoljena vrijednost, min (%)	10
Ispunjeno	

#### **REKAPITULACIJA PRORAČUNA ZA ZGRADU**

Godišnja isporučena energija za grijanje i PTV, EHW,del (kWh/a)	32.872
Godišnja isporučena energija za hlađenje, EC,del (kWh/a)	20.112
God. pomoćna en. za rad termotehničkih sustava, W (kWh/a)	961
God. primarna en. za rad termotehničkih sustava, Etermo,prim (kWh/a)	241.318

Ukupna godišnja isporučena energija, Edel,uk (kWh/a)	-18.063
Ukupna godišnja primarna energija, Eprim,uk (kWh/a)	-40.060
Ukupna godišnja Emisija CO2 (kg)	-4.548
OE proizvedena na lokaciji, Eren (kWh/a)	107.239
OE isporučena zoni, Eren1 (kWh/a)	0
Proizvedena toplinska OE, EHW,res (kWha)	20.191
Proizvedena elektr. OE, EEL,res (kWha)	87.048
Pretežita namjena zgrade prema toplinskoj zoni najveće površine AK (m²):	
9. ostale nestambene zgrade koje se griju na temperaturu +18 °C ili više	
Ukupna površina svih topl. zona zgrade, AK (m2)	2.154,26
Spec. god. primarna en., Eprim/Ak (kWh/m2a)	-18,60
Spec. god. primarna en., Eprim,dop/Ak (kWh/m2a)	180,00
<b>Eprim ZADOVOLJAVA zahtjeve tehničkog propisa!</b>	



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 130

### **Zadovoljenje kriterija primjene obnovljivih izvora energije**

Udio ukupne isporučene energije za rad sustava u zgradi podmireno energijom iz obnovljivih izvora energije (%) $((E_{ren} + E_{ren1}) / (E_{ren} + E_{del,uk})) \times 100$	120,26
Udio obnovljivih izvora u isporučenoj energiji, $120,26 \geq 10$	OSTVARENO

### **Zaštita pregrijavanja prostorija zgrade zbog djelovanja sunčeva zračenja tijekom ljeta**

naziv pročelja prostorije	orijentacija	ploština pročelja prost. (m <sup>2</sup> )	ploština ostakljenja prost. (m <sup>2</sup> )	u sjeni	udio ostakljenja (%)	stup. prop. topl. energ. gtot (-)	gtot * f (-)	dozvoljeni gtot * f (-)	zadovoljava
IZ. DVORANA	N	23,00	7,90		0,34	0,28	0,10	0,45	DA
MULTIF. DVORANA	E	38,00	13,20		0,35	0,28	0,10	0,20	DA
IZL.DVORANA	W	7,42	2,64		0,36	0,28	0,10	0,20	DA
HODNIK	S	34,40	17,22		0,50	0,28	0,14	0,20	DA

**Zaštita protiv sunčeva zračenja zadovoljava zahtjeve tehničkog propisa!**

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 131

### 3. Program kontrole i osiguranja kvalitete

#### PRIMIJEJENI PROPISI I NORME

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19) i na temelju čl. 26 tog Zakona preuzeti pravilnici 158/03, 79/07
- Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o energetske učinkovitosti, NN 127/14, 116/18, 25/20, 41/21
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl.gl. 21/90)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20)
- Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koji građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Pravilnik o izradi procjene opasnosti (NN 48/97, 114/02, 126/03, 144/09)
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/06)
- Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju (NN 88/17, 90/20, 1/21, 45/21)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
- Tehnički propis za staklene konstrukcije NN 53/17

- HRN ISO 9836 - Standardi za svojstva zgrada – Definiranje i proračun površina i prostora (ISO 9836:2011) - Performance standards in building – Definition and calculation of area and space indicators (ISO 9836:2011)
- HRN EN 13501-1 - Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2007+A1:2009) - Fire classification of construction products and building elements -- Part 1: Classification using data from reaction to fire tests (EN 13501-1:2007+A1:2009)
- HRN EN 13501-5 - Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 5. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja izloženosti krova požaru izvana (EN 13501-5:2005+A1:2009) - Fire classification of construction products and building elements -- Part 5: Classification using data from external fire exposure to roofs tests (EN 13501-5:2005+A1:2009)
- ETAG 004, 03/00, 06/08, EXTERNAL THERMAL INSULATION COMPOSITE SYSTEMS WITH RENDERING

Sve norme i druge tehničke specifikacije za projektiranje, proračune i ispitivanje toplinske zaštite zgrada navedenima u Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15 - 102/20):

- svehrvatske norme i druge tehničke specifikacije koje upućuju na zahtjeve koje, u svezi s toplinskom zaštitom, trebaju ispuniti toplinsko-izolacijski građevni proizvodi za zgrade;
- sve norme za ispitivanje na koje upućuje Tehnički propis

#### TEHNIČKA SVOJSTVA I DRUGI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVNE PROIZVODE

- (1) Građevni proizvodi koji se ugrađuju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite (u daljnjem tekstu: građevni proizvodi) moraju imati svojstva bitnih značajki propisanih posebnim propisom kojim su uređeni građevni proizvodi.
- (2) Građevni proizvod može se ugraditi ako:
  - je namijenjen za ugradnju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite,
  - je za njega izdana izjava o svojstvima bitnih značajki građevnih proizvoda (dalje u tekstu: izjava o svojstvima) u skladu s posebnim propisom
  - je propisno označen,
  - ispunjava druge zahtjeve propisane posebnim propisima kojima se uređuje stavljanje na tržište odnosno stavljanje na raspolaganje na tržište građevnih proizvoda.
- (3) Vrste građevnih proizvoda jesu:
  - toplinsko-izolacijski građevni proizvodi,
  - povezani sustavi za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS),
  - zide i proizvodi za zidanje
- (4) Građevni i drugi proizvodi koji se ugrađuju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite proizvode se u tvornicama izvan gradilišta, te moraju biti međusobno usklađeni na način da nakon izvedbe osiguravaju ispunjavanje zahtjeva određenih važećim propisima.
- (5) Ocjenjivanje sukladnosti toplinsko-izolacijskih građevnih proizvoda za zgrade provodi se na način uređen u skladu s posebnim zakonom kojim se uređuje područje građevnih proizvoda.

#### ODRŽAVANJE ZGRADE U ODNOSU NA RACIONALNU UPORABU ENERGIJE I TOPLINSKU ZAŠTITU

- (1) Održavanje zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu mora biti takvo da se tijekom trajanja zgrade očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom zgrade i Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20), te drugi zahtjevi koje zgrada mora ispunjavati u skladu s posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji.
- (2) Održavanje zgrade koja je izvedena odnosno koja se izvodi u skladu s prije važećim propisima u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu mora biti takvo da se tijekom trajanja zgrade očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom zgrade i propisima u skladu s kojima je zgrada izvedena.

(1) Održavanje zgrade u smislu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite podrazumijeva:

- pregled zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu u razmacima i na način određen projektom zgrade i/ili na način određen posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji,
- izvođenje radova kojima se zgrada zadržava u stanju određenom projektom zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu i Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20) odnosno propisom u skladu s kojim je zgrada izvedena.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 132

(2) Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja zgrade dokumentira se u skladu s projektom zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu, te:

- izvješćima o pregledima i ispitivanjima zgrade i pojedinih njezinih dijelova,
- zapisima o radovima održavanja,

– na drugi prikladan način ako Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20) ili posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13- 125/19) nije što drugo određeno. Za održavanje zgrade dopušteno je rabiti samo one građevne proizvode za koje je izdana isprava o sukladnosti prema posebnom propisu ili je uporabljivost dokazana u skladu s projektom zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu i Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20).

#### OGRAĐENJA ZRAKOPROPUSNOSTI OMOTAČA ZGRADE, VENTILIRANJE PROSTORA ZGRADE

(1) Zgrada mora biti projektirana i izgrađena na način da građevni dijelovi koji čine omotač grijanog prostora zgrade, uključivo možebitne spojnice između pojedinih građevnih dijelova i prozime elemente koji nemaju mogućnost otvaranja, budu zrakonepropusni u skladu s dosegnutim stupnjem razvoja tehnike i tehnologije u vrijeme izrade projekta.

(2) Zrakopropusnost prozora, balkonskih vrata i krovni prozora mora ispuniti zahtjeve iz tablice 3. iz Priloga »C« Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20).

(3) Iznimno od stavka 2. ovoga članka dopuštena je i veća zrakopropusnost od propisane ako je to potrebno:

- da se ne ugrozi higijena i zdravstveni uvjeti, i/ili
- zbog uporabe uređaja za grijanje i/ili kuhanje s otvorenim plamenom.

(1) Broj izmjena unutarnjeg zraka s vanjskim zrakom kod zgrade u kojoj borave ili rade ljudi treba iznositi najmanje  $n = 0,5 \text{ h}^{-1}$  ako propisom donesenim u skladu s Zakonom o prostornom uređenju i gradnji kojim se uređuje to područje nije drukčije propisano.

(2) U vrijeme kada ljudi ne borave u dijelu zgrade koji je namijenjen za rad i/ili boravak ljudi, potrebno je osigurati izmjenu unutarnjeg zraka od najmanje  $n = 0,2 \text{ h}^{-1}$ .

(3) Najmanji broj izmjena zraka iz stavka 1. i stavka 2. ovoga članka mora biti veći u pojedinim dijelovima zgrade ako je to potrebno:

- da se ne ugrozi higijena i zdravstveni uvjeti, i/ili
- zbog uporabe uređaja za grijanje i/ili kuhanje s otvorenim plamenom.

(1) Ako se za ventiliranje zgrade osim prozora ili umjesto njih koriste i posebni uređaji s otvorima za ventiliranje, tada mora postojati mogućnost njihova jednostavnog ugađanja sukladno potrebama korisnika zgrade.

(2) Odredba iz stavka 1. ovoga članka ne primjenjuje se kod ugradnje uređaja za ventiliranje s automatskom regulacijom propusnosti vanjskog zraka.

(3) Uređaji za ventiliranje u zatvorenom stanju moraju ispuniti zahtjeve utvrđene u tablici 3. iz Priloga »C« Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15 - 102/20).

(1) Ispunjavanje zahtjeva o zrakonepropusnosti iz odredbi članka 20. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15 - 102/20) dokazuje se i ispitivanjem na izgrađenoj zgradi prema ISO 9972:2015; EN ISO 9972:2015 Toplinske značajke zgrada -- Određivanje propusnosti zraka kod zgrada -- Metoda razlike tlakova

(2) Prilikom ispitivanja iz stavka 1. ovoga članka, za razliku tlakova između unutarnjeg i vanjskog zraka od 50 Pa, izmjereni tok zraka, sveden na obujam grijanog zraka, ne smije biti veći od vrijednosti  $n_{50} = 3,0 \text{ h}^{-1}$  kod zgrada bez mehaničkog uređaja za provjetravanje, odnosno  $n_{50} = 1,5 \text{ h}^{-1}$  kod zgrada s mehaničkim uređajem za provjetravanje.

(1) Za višestambene zgrade (stambene zgrade koje imaju više od jednog stana) zahtjevi navedeni u člancima 20., 21., 22., i 23. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20) moraju biti zadovoljeni za svaki stan.

(2) Za nestambene zgrade zahtjevi navedeni u člancima 20., 21., 22., i 23. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15 - 102/20) odnose se na omotač grijanog dijela zgrade.

#### PROZORI I VRATA (prema Tehničkom propisu za prozore i vrata (NN 69/06))

Tehnička svojstva prozora i vrata moraju biti takva da, u predviđenom roku trajanja građevine, uz propisanu odnosno projektom određenu ugradnju i održavanje, oni podnesu sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoline, tako da građevina u koju su ugrađeni ispunjava bitne zahtjeve.

Prozori i vrata smiju se ugraditi u građevinu ako ispunjavaju zahtjeve propisane Tehničkim propisom za prozore i vrata (NN 69/06) i ako su za prozor odnosno vrata izdane izjave o sukladnosti u skladu s odredbama posebnog propisa.

Dokumentacija s kojom se isporučuju prozori i/ili vrata mora sadržavati:

- podatke koji povezuju radnje i dokumentaciju o sukladnosti prozora odnosno vrata i izjave o sukladnosti, odnosno potvrde o sukladnosti prema Tehničkom propisu za prozore i vrata (NN 69/06)

- podatke u vezi s označavanjem prozora odnosno vrata propisane u Prilogu iz članka 7. stavka 1. Tehničkog propisa za prozore i vrata (NN 69/06)

- druge podatke značajne za rukovanje, prijevoz, pretovar, skladištenje, ugradnju, uporabu i održavanje prozora i/ili vrata te za njihov utjecaj na bitna svojstva i trajnost građevine.

U slučaju nesukladnosti prozora odnosno vrata s tehničkim specifikacijama ili projektom za taj građevni proizvod, proizvođač prozora i/ili vrata mora odmah prekinuti njihovu proizvodnju i poduzeti mjere radi utvrđivanja i otklanjanja grešaka koje su nesukladnost uzrokovale.

Ako dođe do isporuke nesukladnog prozora i/ili vrata proizvođač odnosno uvoznik mora, bez odgode, o nesukladnosti toga građevnog proizvoda obavijestiti sve kupce, distributere, ovlaštenu pravnu osobu koja je sudjelovala u potvrđivanju sukladnosti i Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

Proizvođač odnosno uvoznik i distributer prozora i/ili vrata, te izvođač građevine, dužni su poduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja svojstava prozora odnosno vrata tijekom rukovanja, prijevoza, pretovara, skladištenja i njihove ugradnje u građevinu.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 133

Obrazac 1, list 1/5

ISKAZNICA ENERGETSKIH SVOJSTAVA ZGRADE

prema poglavlju VI. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama, za zgradu grijanu na temperaturu 18 °C ili više

1. INVESTITOR		GRAD SLATINA	
2. OZNAKA PROJEKTA		01/24	
3. OPIS ZGRADE			
Nova zgrada ili rekonstrukcija/značajna obnova		Veća rekonstrukcija	
Naziv zgrade ili dijela zgrade		GRAĐEVINA JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	
Vrsta zgrade		9. ostale nestambene zgrade koje se griju na temperaturu +18 °C ili više	
Namjena zgrade		muzej	
k.č.br./k.o.		4372/1 / Podravska Slatina [323446]	
Adresa/lokacija zgrade (ulica i kućni broj, poštanski broj, mjesto, nadmorska visina)		ANTE KOVAČIĆA 1 Slatina [33520]; 131 m.n.v.	
Mjesec i godina izrade projekta		siječanj, 2024.	
Oplošje grijanog dijela zgrade A (m²)		3.285,39	
Obujam grijanog dijela zgrade Ve (m³)		9.737,35	
Faktor oblika zgrade fo (m <sup>-1</sup> )		0,34	
Ploština korisne površine zgrade Ak (m²)		2.154,26	
Način grijanja (lokalno, etažno, centralno, toplansko)		Centralno	
Prosječna unutarnja projektna temperatura grijanja °C		20	
Prosječna unutarnja projektna temperatura hlađenja °C		25	
Meteorološka postaja s nadmorskom visinom		SLATINA, n.v.: 127 m	
Srednja mjesečna temperatura vanjskog zraka najhladnijeg mjeseca na lokaciji zgrade $\Theta_{e,mj,min}$ (°C)		0,4	
Srednja mjesečna temperatura vanjskog zraka najtoplijeg mjeseca na lokaciji zgrade $\Theta_{e,mj,max}$ (°C)		21,5	

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 134

Obrazac 1, list 2/5

4. POTREBNA TOPLINSKA ENERGIJA ZA GRIJANJE I HLAĐENJE ZGRADE		
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje $QH,nd$ [kWh/a]	41.970,57	
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje po jedinici ploštine korisne površine grijanog dijela zgrade $Q''H,nd$ [kWh/(m <sup>2</sup> •a)]	<i>najveća dopuštena</i>	<i>izračunata</i>
	57,61	19,48
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje $QC,nd$ [kWh/a]	52.741,26	
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje po jedinici ploštine korisne površine zgrade $Q''C,nd$ [kWh/(m <sup>2</sup> •a)]	<i>najveća dopuštena</i>	<i>izračunata</i>
	50,00	24,48
Koeficijent transmisijskog toplinskog gubitka po jedinici oplošja grijanog dijela zgrade $H'tr,adj$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	<i>najveća dopuštena</i>	<i>izračunata</i>
	0,74	0,37
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu (kvalificirani elektronički potpis) u pogledu svojstava građevnih dijelova zgrade - za podatke iz poglavlja 4.	SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.	

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 135

**Obrazac 1, list 3/5**

<b>5. ELEKTRIČNA ENERGIJA I SAUZ</b>	
Godišnja potrebna električna energija za rasvjetu <i>EEL</i> [kWh/a]	<b>15.759,03</b>
Godišnja proizvedena električna energija iz OIE na lokaciji zgrade <i>EEL,RES</i> [kWh/a]	<b>87.047,73</b>
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu (kvalificirani elektronički potpis) u pogledu svojstava elektrotehničkog sustava – za podatke iz poglavlja 5.	<b>MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el.</b>

<b>5A. SUSTAV AUTOMATIZACIJE I UPRAVLJANJA ZGRADOM (SAUZ)</b>	
Razred učinkovitosti SAUZ	<b>Razred C</b>
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na sustav automatizacije i upravljanja zgradom (kvalificirani elektronički potpis) – za podatke iz poglavlja 5A.	

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 136

**Obrazac 1, list 4/5**

<b>6. ENERGIJA ZA TERMOTEHNIČKE SUSTAVE</b>		
Godišnja isporučena energija za rad termotehničkih sustava <i>EHW,del</i> [kWh/a]	53.224,26	
Godišnja primarna energija za rad termotehničkih sustava <i>EHW,prim</i> [kWh/a]	74.998,83	
<b>7. OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE</b>		
POTREBNO ZA OSTVARENJE UVJETA	OSTVARENO %	ISPUNJENO (DA/NE)
Za nove zgrade najmanje 30 %, a kod rekonstrukcije /značajne obnove 10 % godišnje isporučene energije za rad tehničkih sustava u zgradi podmireno energijom iz obnovljivih izvora energije	120,3	DA
Za nove zgrade kad je najmanje 60 % godišnje isporučene energije za rad tehničkih sustava podmireno iz učinkovitog sustava centraliziranog grijanja (i hlađenja), a kod rekonstrukcije/značajne obnove postojećih zgrada uključuje učinkoviti sustav centraliziranog grijanja (i hlađenja)	-	-
Godišnja proizvedena toplinska energija iz OIE na lokaciji zgrade <i>EHW,RES</i> [kWh/a]	20.191,15	
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu (kvalificirani elektronički potpis) u pogledu svojstava termotehničkih sustava – za podatke iz poglavlja 6. i 7.	BRANKO REŠETAR dipl.ing.stroj.	



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 137

**Obrazac 1, list 5/5**

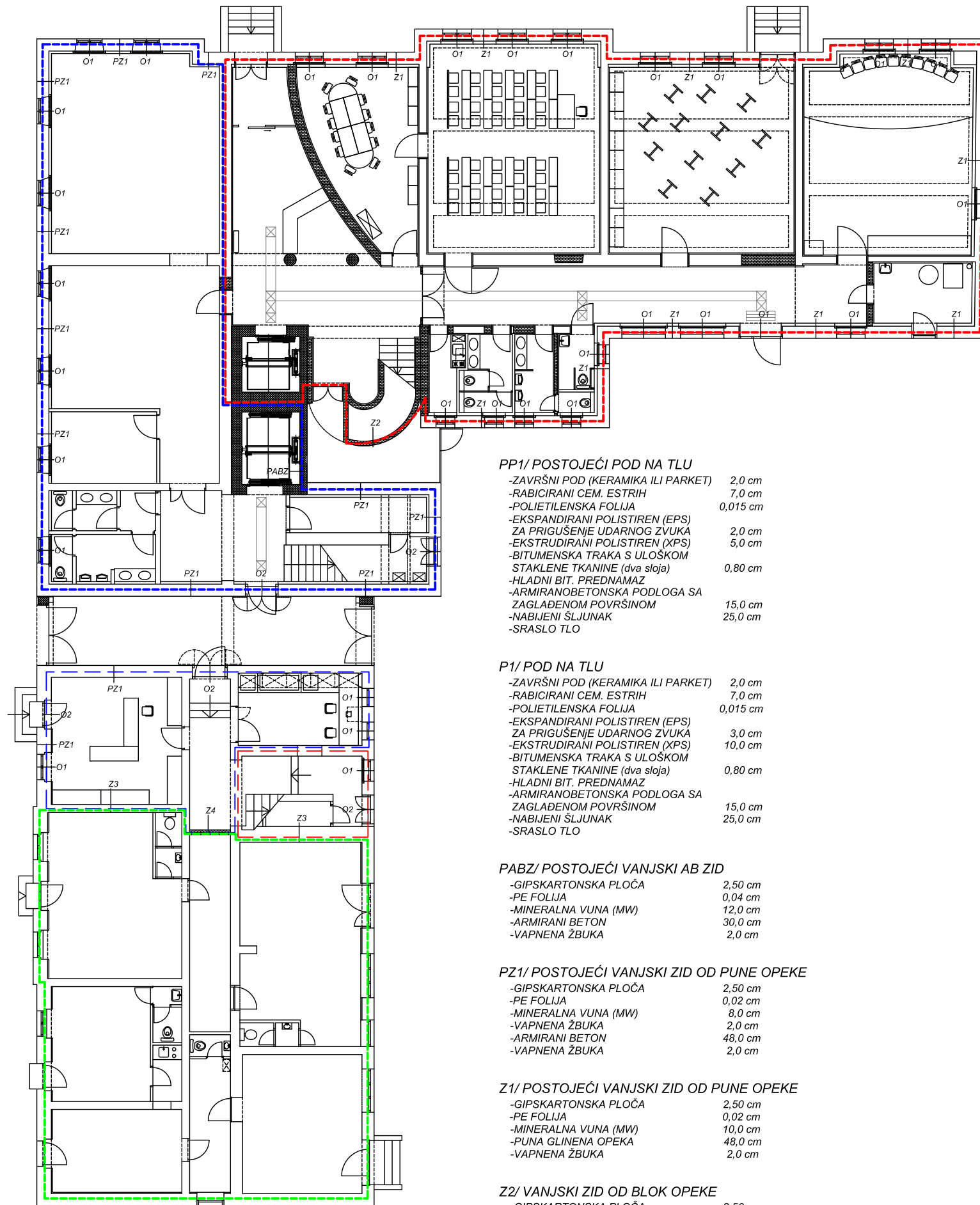
8. ENERGETSKO SVOJSTVO ZGRADE		
Godišnja isporučena energija <i>E<sub>del</sub></i> [kWh/a]	<b>-18.063,44</b>	
Godišnja primarna energija <i>E<sub>prim</sub></i> [kWh/a]	<b>-40.059,52</b>	
Godišnja primarna energija po jedinici ploštine korisne površine grijanog dijela zgrade <i>E<sub>prim</sub></i> [kWh/(m <sup>2</sup> •a)]	<i>najveća dopuštena</i>	<i>izračunata</i>
	<b>180,00</b>	<b>-18,60</b>
Upisati „nZEB“ ako energetska svojstva zgrade ( <i>E<sub>prim</sub></i> ) i udio obnovljivih izvora energije zadovoljavaju zahtjeve za zgrade gotovo nulte energije	<b>nZEB</b>	
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu (kvalificirani elektronički potpis) – za podatke iz poglavlja 1., 2., 3. i 8.	<b>SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.</b>	
Glavni projektant zgrade (kvalificirani elektronički potpis)	<b>SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.</b>	
Datum i mjesto	<b>SIJEČANJ 2024., SLATINA</b>	

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 138

## GRAFIČKI PRILOZI S UCRTANOM GRANICOM GRIJANOG PROSTORA

# TLOCRT PRIZEMLJA

## 1:200-rekonstruirano



**PP1/ POSTOJEĆI POD NA TLU**

-ZAVRŠNI POD (KERAMIKA ILI PARKET)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	7,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,015 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA	2,0 cm
-EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS)	5,0 cm
-BITUMENSKA TRAKA S ULOŠKOM STAKLENE TKANINE (dva sloja)	0,80 cm
-HLADNI BIT. PREDNAMAZ	
-ARMIRANOBETONSKA PODLOGA SA ZAGLAĐENOM POVRŠINOM	15,0 cm
-NABIJENI ŠLJUNAK	25,0 cm
-SRASLO TLO	

**P1/ POD NA TLU**

-ZAVRŠNI POD (KERAMIKA ILI PARKET)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	7,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,015 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA	3,0 cm
-EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS)	10,0 cm
-BITUMENSKA TRAKA S ULOŠKOM STAKLENE TKANINE (dva sloja)	0,80 cm
-HLADNI BIT. PREDNAMAZ	
-ARMIRANOBETONSKA PODLOGA SA ZAGLAĐENOM POVRŠINOM	15,0 cm
-NABIJENI ŠLJUNAK	25,0 cm
-SRASLO TLO	

**PABZ/ POSTOJEĆI VANJSKI AB ZID**

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-PE FOLIJA	0,04 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	12,0 cm
-ARMIRANI BETON	30,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm

**PZ1/ POSTOJEĆI VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE**

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-PE FOLIJA	0,02 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	8,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm
-ARMIRANI BETON	48,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm

**Z1/ POSTOJEĆI VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE**

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-PE FOLIJA	0,02 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	10,0 cm
-PUNA GLINENA OPEKA	48,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm

**Z2/ VANJSKI ZID OD BLOK OPEKE**

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-PE FOLIJA	0,02 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	10,0 cm
-ŠUPLJI BLOKOVI OD GLINE	19,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm

**Z3/ ZID OD PUNE OPEKE PREMA DRUGOM KORISNIKU**

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	5,0 cm
-PUNA GLINENA OPEKA	48,0 cm
-GIPSKARTONSKA PLOČA	1,25 cm

**Z4/ ZID OD BLOK OPEKE PREMA DRUGOM KORISNIKU**

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	5,0 cm
-ŠUPLJI BLOKOVI OD GLINE	19,0 cm
-GIPSKARTONSKA PLOČA	1,25 cm

**S1/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE-AB**

-ZAVRŠNI POD (KERAMIKA)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	7,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,015 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA	3,0 cm
-ARMIRANOBETONSKA PLOČA	20,0 cm
-ZRAČNI SLOJ	15,0-25,0 cm
-GIPSKARTONSKE PLOČE	1,25 cm

**S2/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE-BOLTE**

-ZAVRŠNI POD (KERAMIKA)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	5,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,02 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA	3,0 cm
-EPS BETON	2,0-15,0 cm
-PUNA OPEKA OD GLINE	14,0 cm
-TRM SUSTAV OJAČANJA	2,0 cm
-ZRAČNI SLOJ	15,0 cm
-GIPSKARTONSKE PLOČE	1,25 cm

**S3/ STROP KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA**

-ČELIČNI LIM	0,06 cm
-PAROPROPUSNA I VODOODBOJNA FOLIJA	0,1 cm
-ZRAČNI SLOJ	10,0 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	24,0 cm
-PARNA BRANA	0,005 cm
-FET STROP	16,0+5,0 cm
-ZRAČNI SLOJ	20,0 cm
-GIPSKARTONSKE PLOČE	1,25 cm

**PS3/ KOSI KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA**

-GIPSKARTONSKA PLOČA	1,25 cm
-PARNA BRANA	0,005 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	14,0 cm
-SLABO PROVJETRAVAN SLOJ ZRAKA	5,0 cm
-DRVENE LETVE	2,0 cm
-KIŠNA BRANA	0,1 cm
-SLABO PROVJETRAVAN SLOJ ZRAKA	2,5 cm
-GLINENI CRIJEP	0,5 cm

**S4/ STROP IZNAD VANJSKOG ZRAKA**

-ZAVRŠNI POD (PARKET, KERAMIKA)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	7,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,02 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS)	3,0 cm
-TEKUĆE PLUTO	0,4 cm
-ARMIRANOBETONSKA PLOČA	10,0 cm
-EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS)	2,0 cm
-EPS BETON	2,0-15,0 cm
-PUNA OPEKA OD GLINE	14,0 cm
-TRM SUSTAV OJAČANJA	2,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm

**S5/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE RAZLIČITIH KORISNIKA-AB**

-ZAVRŠNI POD (PARKET, KERAMIKA)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	7,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,02 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS)	3,0 cm
-ARMIRANOBETONSKA PLOČA	20,0 cm
-ZRAČNI SLOJ	15,0 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	5,0 cm
-GIPSKARTONSKE PLOČE	1,25 cm

**S6/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE RAZLIČITIH KORISNIKA-BOLTA**

-ZAVRŠNI POD (KERAMIKA)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	5,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,02 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA	3,0 cm
-ARMIRANOBETONSKA PLOČA	7,0 cm
-EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS)	2,0 cm
-EPS BETON	2,0-15,0 cm
-PUNA OPEKA OD GLINE	14,0 cm
-TRM SUSTAV OJAČANJA	2,0 cm
-ZRAČNI SLOJ	15,0 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	5,0 cm
-GIPSKARTONSKE PLOČE	1,25 cm

**PS7/ KOSI KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA**

-GIPSKARTONSKA PLOČA	1,25 cm
-PARNA BRANA	0,005 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	14,0 cm
-SLABO PROVJETRAVAN SLOJ ZRAKA	30,0 cm
-DRVENE LETVE	2,0 cm
-KIŠNA BRANA	0,1 cm
-SLABO PROVJETRAVAN SLOJ ZRAKA	2,5 cm
-GLINENI CRIJEP	0,5 cm

O1/ VANJSKI PROZORI  
O2/ VANJSKA VRATA  
O3/ KROVNI PROZOR  
O4/ KROVNA STIJENA

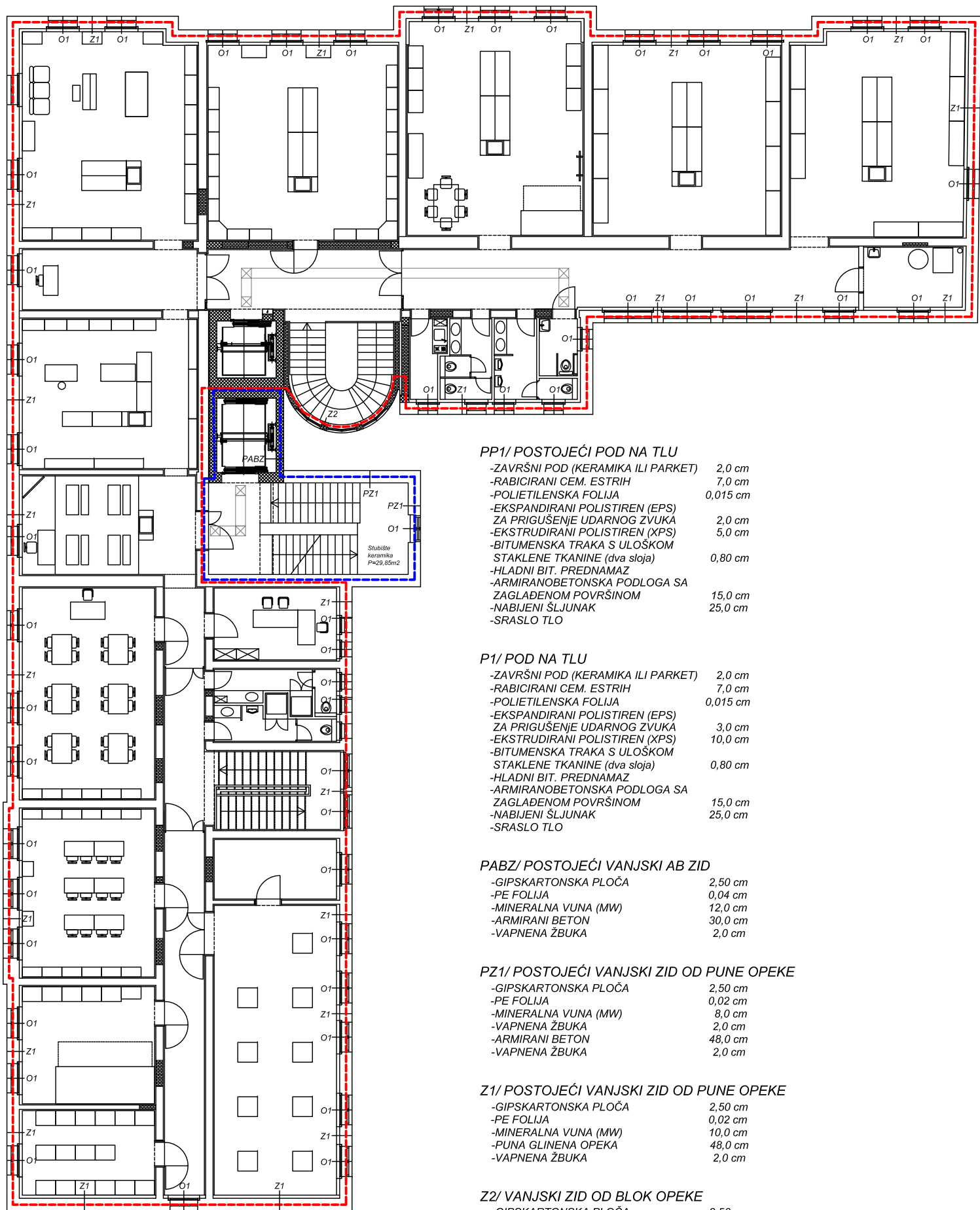
### LEGENDE OZNAKA

<div></div>	GRANICA GRIJANOG PROSTORA MUZEJ REKONSTRUIRANO
<div></div>	GRANICA GRIJANOG PROSTORA MUZEJ POSTOJEĆE
<div></div>	GRANICA GRIJANOG PROSTORA DRUGI KORISNICI

<div>ARHIS d.o.o.</div> <div>Za projektiranje, gradnje i nadzor</div>		Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D. <b>01/24-GP</b>	Z.O.P. <b>01/24</b>	MJERILO: <b>1:200</b>	DATUM: <b>01. 2024.</b>	BROJ LISTA: <b>01</b>
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA		VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		SADRŽAJ:	TLOCRT PRIZEMLJA-rekonstruirano			
LOKACIJA:	ANTE KOVAČICA 1, SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.				

# TLOCRT 1. KATA

## 1:200-rekonstruirano



### PP1/ POSTOJEĆI POD NA TLU

-ZAVRŠNI POD (KERAMIKA ILI PARKET)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	7,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,015 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA	2,0 cm
-EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS)	5,0 cm
-BITUMENSKA TRAKA S ULOŠKOM STAKLENE TKANINE (dva sloja)	0,80 cm
-HLADNI BIT. PREDNAMAZ	
-ARMIRANOBETONSKA PODLOGA SA ZAGLAĐENOM POVRŠINOM	15,0 cm
-NABIJENI ŠLJUNAK	25,0 cm
-SRASLO TLO	

### P1/ POD NA TLU

-ZAVRŠNI POD (KERAMIKA ILI PARKET)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	7,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,015 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA	3,0 cm
-EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS)	10,0 cm
-BITUMENSKA TRAKA S ULOŠKOM STAKLENE TKANINE (dva sloja)	0,80 cm
-HLADNI BIT. PREDNAMAZ	
-ARMIRANOBETONSKA PODLOGA SA ZAGLAĐENOM POVRŠINOM	15,0 cm
-NABIJENI ŠLJUNAK	25,0 cm
-SRASLO TLO	

### PABZ/ POSTOJEĆI VANJSKI AB ZID

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-PE FOLIJA	0,04 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	12,0 cm
-ARMIRANI BETON	30,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm

### PZ1/ POSTOJEĆI VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-PE FOLIJA	0,02 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	8,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm
-ARMIRANI BETON	48,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm

### Z1/ POSTOJEĆI VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-PE FOLIJA	0,02 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	10,0 cm
-PUNA GLINENA OPEKA	48,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm

### Z2/ VANJSKI ZID OD BLOK OPEKE

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-PE FOLIJA	0,02 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	10,0 cm
-ŠUPLJI BLOKOVI OD GLINE	19,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm

### Z3/ ZID OD PUNE OPEKE PREMA DRUGOM KORISNIKU

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	5,0 cm
-PUNA GLINENA OPEKA	48,0 cm
-GIPSKARTONSKA PLOČA	1,25 cm

### Z4/ ZID OD BLOK OPEKE PREMA DRUGOM KORISNIKU

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	5,0 cm
-ŠUPLJI BLOKOVI OD GLINE	19,0 cm
-GIPSKARTONSKA PLOČA	1,25 cm

### S1/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE-AB

-ZAVRŠNI POD (KERAMIKA)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	7,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,015 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA	3,0 cm
-ARMIRANOBETONSKA PLOČA	20,0 cm
-ZRAČNI SLOJ	15,0-25,0 cm
-GIPSKARTONSKE PLOČE	1,25 cm

### S2/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE-BOLTE

-ZAVRŠNI POD (KERAMIKA)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	5,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,02 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA	3,0 cm
-EPS BETON	2,0-15,0 cm
-PUNA OPEKA OD GLINE	14,0 cm
-TRM SUSTAV OJAČANJA	2,0 cm
-ZRAČNI SLOJ	15,0 cm
-GIPSKARTONSKE PLOČE	1,25 cm

### S3/ STROP KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA

-ČELIČNI LIM	0,06 cm
-PAROPROPUSNA I VODOODBOJNA FOLIJA	0,1 cm
-ZRAČNI SLOJ	10,0 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	24,0 cm
-PARNA BRANA	0,005 cm
-FET STROP	16,0+5,0 cm
-ZRAČNI SLOJ	20,0 cm
-GIPSKARTONSKE PLOČE	1,25 cm

### PS3/ KOSI KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA

-GIPSKARTONSKA PLOČA	1,25 cm
-PARNA BRANA	0,005 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	14,0 cm
-SLABO PROVJETRAVAN SLOJ ZRAKA	5,0 cm
-DRVENE LETVE	2,0 cm
-KIŠNA BRANA	0,1 cm
-SLABO PROVJETRAVAN SLOJ ZRAKA	2,5 cm
-GLINENI CRIJEP	0,5 cm

### S4/ STROP IZNAD VANJSKOG ZRAKA

-ZAVRŠNI POD (PARKET, KERAMIKA)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	7,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,02 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS)	3,0 cm
-TEKUĆE PLUTO	0,4 cm
-ARMIRANOBETONSKA PLOČA	10,0 cm
-EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS)	2,0 cm
-EPS BETON	2,0-15,0 cm
-PUNA OPEKA OD GLINE	14,0 cm
-TRM SUSTAV OJAČANJA	2,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm

### S5/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE RAZLIČITIH KORISNIKA-AB

-ZAVRŠNI POD (PARKET, KERAMIKA)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	7,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,02 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS)	3,0 cm
-ARMIRANOBETONSKA PLOČA	20,0 cm
-ZRAČNI SLOJ	15,0 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	5,0 cm
-GIPSKARTONSKE PLOČE	1,25 cm

### S6/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE RAZLIČITIH KORISNIKA-BOLTA

-ZAVRŠNI POD (KERAMIKA)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	5,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,02 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA	3,0 cm
-ARMIRANOBETONSKA PLOČA	7,0 cm
-EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS)	2,0 cm
-EPS BETON	2,0-15,0 cm
-PUNA OPEKA OD GLINE	14,0 cm
-TRM SUSTAV OJAČANJA	2,0 cm
-ZRAČNI SLOJ	15,0 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	5,0 cm
-GIPSKARTONSKE PLOČE	1,25 cm

### PS7/ KOSI KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA

-GIPSKARTONSKA PLOČA	1,25 cm
-PARNA BRANA	0,005 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	14,0 cm
-SLABO PROVJETRAVAN SLOJ ZRAKA	30,0 cm
-DRVENE LETVE	2,0 cm
-KIŠNA BRANA	0,1 cm
-SLABO PROVJETRAVAN SLOJ ZRAKA	2,5 cm
-GLINENI CRIJEP	0,5 cm

### O1/ VANJSKI PROZORI

### O2/ VANJSKA VRATA

### O3/ KROVNI PROZOR

### O4/ KROVNA STIJENA

### LEGENDE OZNAKA

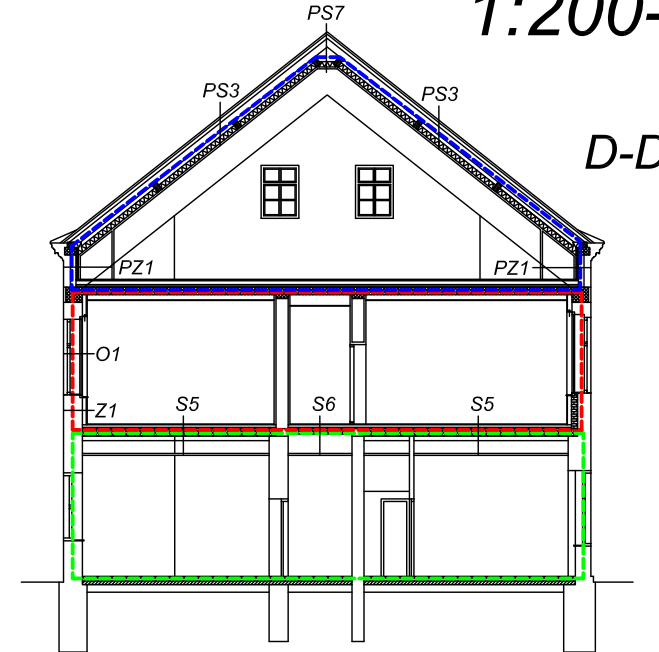
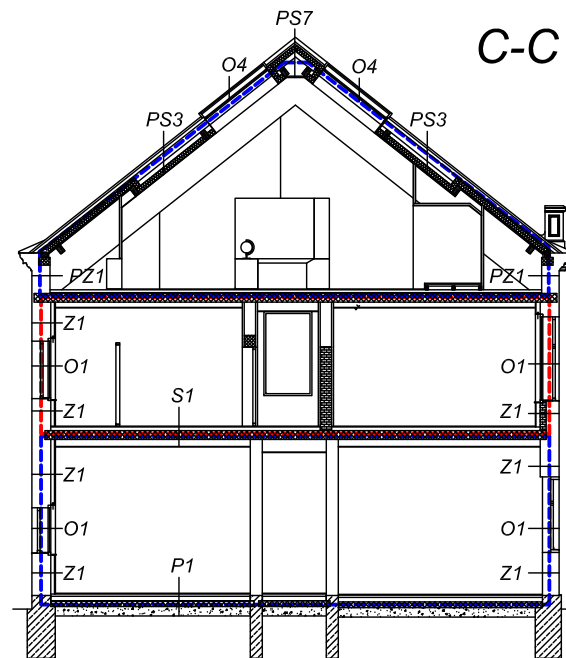
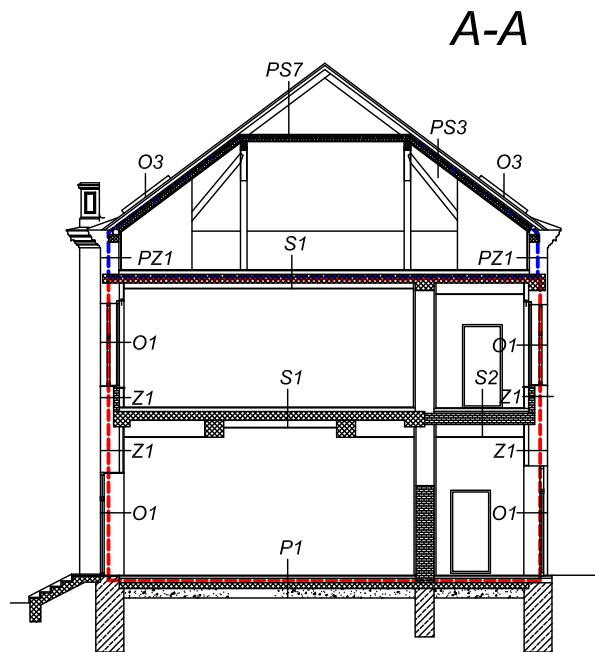
	GRANICA GRIJANOG PROSTORA MUZEJ REKONSTRUIRANO
	GRANICA GRIJANOG PROSTORA MUZEJ POSTOJEĆE
	GRANICA GRIJANOG PROSTORA DRUGI KORISNICI

<div><div><div></div><div>ARHIS d.o.o.</div></div><div>Za projektiranje, gradnje i nadzor</div></div>		Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D. 01/24-GP	Z.O.P. 01/24	MJERILO: 1:200	DATUM: 01. 2024.	BROJ LISTA: 02
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG Sv. JOSIPA 10, SLATINA		VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		SADRŽAJ:	TLOCRT 1. KATA-rekonstruirano			
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.				



# PRESJECI

## 1:200-rekonstruirano



### PP1/ POSTOJEĆI POD NA TLU

-ZAVRŠNI POD (KERAMIKA ILI PARKET)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	7,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,015 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA	2,0 cm
-EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS)	5,0 cm
-BITUMENSKA TRAKA S ULOŠKOM	
STAKLENE TKANINE (dva sloja)	0,80 cm
-HLADNI BIT. PREDNAMAZ	
-ARMIRANOBETONSKA PODLOGA SA ZAGLAĐENOM POVRŠINOM	15,0 cm
-NABIJENI ŠLJUNAK	25,0 cm
-SRASLO TLO	

### P1/ POD NA TLU

-ZAVRŠNI POD (KERAMIKA ILI PARKET)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	7,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,015 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA	3,0 cm
-EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS)	10,0 cm
-BITUMENSKA TRAKA S ULOŠKOM	
STAKLENE TKANINE (dva sloja)	0,80 cm
-HLADNI BIT. PREDNAMAZ	
-ARMIRANOBETONSKA PODLOGA SA ZAGLAĐENOM POVRŠINOM	15,0 cm
-NABIJENI ŠLJUNAK	25,0 cm
-SRASLO TLO	

### PABZ/ POSTOJEĆI VANJSKI AB ZID

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-PE FOLIJA	0,04 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	12,0 cm
-ARMIRANI BETON	30,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm

### PZ1/ POSTOJEĆI VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-PE FOLIJA	0,02 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	8,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm
-ARMIRANI BETON	48,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm

### Z1/ POSTOJEĆI VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-PE FOLIJA	0,02 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	10,0 cm
-PUNA GLINENA OPEKA	48,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm

### Z2/ VANJSKI ZID OD BLOK OPEKE

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-PE FOLIJA	0,02 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	10,0 cm
-ŠUPLJI BLOKOVI OD GLINE	19,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm

### Z3/ ZID OD PUNE OPEKE PREMA DRUGOM KORISNIKU

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	5,0 cm
-PUNA GLINENA OPEKA	48,0 cm
-GIPSKARTONSKA PLOČA	1,25 cm

### Z4/ ZID OD BLOK OPEKE PREMA DRUGOM KORISNIKU

-GIPSKARTONSKA PLOČA	2,50 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	5,0 cm
-ŠUPLJI BLOKOVI OD GLINE	19,0 cm
-GIPSKARTONSKA PLOČA	1,25 cm

### S1/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE-AB

-ZAVRŠNI POD (KERAMIKA)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	7,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,015 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA	3,0 cm
-ARMIRANOBETONSKA PLOČA	20,0 cm
-ZRAČNI SLOJ	15,0-25,0 cm
-GIPSKARTONSKE PLOČE	1,25 cm

### S2/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE-BOLTE

-ZAVRŠNI POD (KERAMIKA)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	5,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,02 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA	3,0 cm
-EPS BETON	2,0-15,0 cm
-PUNA OPEKA OD GLINE	14,0 cm
-TRM SUSTAV OJAČANJA	2,0 cm
-ZRAČNI SLOJ	15,0 cm
-GIPSKARTONSKE PLOČE	1,25 cm

### PS3/ KOSI KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA

-GIPSKARTONSKA PLOČA	1,25 cm
-PARNA BRANA	0,005 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	14,0 cm
-SLABO PROVJETRAVAN SLOJ ZRAKA	5,0 cm
-DRVENE LETVE	2,0 cm
-KIŠNA BRANA	0,1 cm
-SLABO PROVJETRAVAN SLOJ ZRAKA	2,5 cm
-GLINENI CRIJEP	0,5 cm

### S3/ STROP KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA

-ČELIČNI LIM	0,06 cm
-PAROPROPUSNA I VODOODBOJNA FOLIJA	0,1 cm
-ZRAČNI SLOJ	10,0 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	24,0 cm
-PARNA BRANA	0,005 cm
-FET STROP	16,0+5,0 cm
-ZRAČNI SLOJ	20,0 cm
-GIPSKARTONSKE PLOČE	1,25 cm

### S4/ STROP IZNAD VANJSKOG ZRAKA

-ZAVRŠNI POD (PARKET, KERAMIKA)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	7,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,02 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS)	3,0 cm
-TEKUĆE PLUTO	0,4 cm
-ARMIRANOBETONSKA PLOČA	10,0 cm
-EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS)	2,0 cm
-EPS BETON	2,0-15,0 cm
-PUNA OPEKA OD GLINE	14,0 cm
-TRM SUSTAV OJAČANJA	2,0 cm
-VAPNENA ŽBUKA	2,0 cm

### S5/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE RAZLIČITIH KORISNIKA-AB

-ZAVRŠNI POD (PARKET, KERAMIKA)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	7,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,02 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS)	3,0 cm
-ARMIRANOBETONSKA PLOČA	20,0 cm
-ZRAČNI SLOJ	15,0 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	5,0 cm
-GIPSKARTONSKE PLOČE	1,25 cm

### S6/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE RAZLIČITIH KORISNIKA-BOLTA

-ZAVRŠNI POD (KERAMIKA)	2,0 cm
-RABICIRANI CEM. ESTRIH	5,0 cm
-POLIETILENSKA FOLIJA	0,02 cm
-EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA	3,0 cm
-ARMIRANOBETONSKA PLOČA	7,0 cm
-EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS)	2,0 cm
-EPS BETON	2,0-15,0 cm
-PUNA OPEKA OD GLINE	14,0 cm
-TRM SUSTAV OJAČANJA	2,0 cm
-ZRAČNI SLOJ	15,0 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	5,0 cm
-GIPSKARTONSKE PLOČE	1,25 cm

### PS7/ KOSI KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA

-GIPSKARTONSKA PLOČA	1,25 cm
-PARNA BRANA	0,005 cm
-MINERALNA VUNA (MW)	14,0 cm
-SLABO PROVJETRAVAN SLOJ ZRAKA	30,0 cm
-DRVENE LETVE	2,0 cm
-KIŠNA BRANA	0,1 cm
-SLABO PROVJETRAVAN SLOJ ZRAKA	2,5 cm
-GLINENI CRIJEP	0,5 cm

O1/ VANJSKI PROZORI  
O2/ VANJSKA VRATA  
O3/ KROVNI PROZOR  
O4/ KROVNA STIJENA

### LEGENDE OZNAKA

	GRANICA GRIJANOG PROSTORA MUZEJ REKONSTRUIRANO
	GRANICA GRIJANOG PROSTORA MUZEJ POSTOJEĆE
	GRANICA GRIJANOG PROSTORA DRUGI KORISNICI

<div>ARHIS d.o.o.</div> <div>Za projektiranje, gradnje i nadzor</div>		Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D. 01/24-GP	Z.O.P. 01/24	MJERILO: 1:100	DATUM: 01. 2024.	BROJ LISTA 03
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA		VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		SADRŽAJ:	PRESJEK A-A, C-C, D-D-rekonstruirano			
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		PROJEKTANT:	SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.			

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 139

## 2. ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE

### Sadržaj:

#### Opći podaci i primijenjeni propisi

#### Koncepcija građevine glede zaštite od buke i vibracija

#### Najviše dopuštena razina buke

#### Najmanje potrebne vrijednosti zvučne izolacije pregradnih građevinskih elemenata

#### Proračun građevinskih konstrukcija

1. POD NA TLU, OZNAKA P1
2. STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE-AB, oznaka S1
3. STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE -BOLTA, oznaka S2
4. STROP-KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA, oznaka S3
5. STROP IZNAD VANJSKOG ZRAKA, oznaka S4
6. STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE RAZLIČITIH KORISNIKA-AB, oznaka S5
7. STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE RAZLIČITIH KORISNIKA-BOLTA, oznaka S6
8. VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE, oznaka Z1
9. VANJSKI ZID OD BLOK OPEKE, oznaka Z2
10. ZID OD PUNE OPEKE PREMA DRUGOM KORISNIKU, oznaka Z3
11. ZID OD BLOK OPEKE PREMA DRUGOM KORISNIKU, oznaka Z4
12. PREGRADNI ZID OD PUNE OPEKE, oznaka Z5
13. AB ZID DIZALA, oznaka Z6

#### Buka instalacija

#### Ostakljeni fasadni elementi

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 140

## **Opći podaci i primijenjeni propisi**

Računska analiza i ocjena akustičkih karakteristika građevinskih elemenata i konstrukcija predmetne zgrade izvršena je prema odredbama Zakona o normizaciji (NN br. 80/13), a u skladu sa zahtjevima iz:

- HRN U.J6.201 (1989) akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada,
- Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18),
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/21)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN br. 46/08)
- DIN 4109 (1989) i Beiblatt zu DIN 4109 (1989) zvučna zaštita u visokogradnji.

## **Koncepcija građevine glede zaštite od buke i vibracija**

**U muzeju je jedino dvorana u prizemlju prostorija u kojoj se očekuje veća buka, pa su na pregrade između te prostorije, vrata na tim prostorijama te prozore u tim prostorijama postavljeni posebni zahtjevi.**

**Od bučnih uređaja imamo dizalo i rashladne uređaje.**

## **Najviše dopuštena razina buke**

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/21, članak 4, tablica 1) kompleks se svrstava u zonu 4: Zona mješovite namjene sa stanovanjem, s povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva.

Najviše dopuštene ocjenske razine buke  $L_{R,Aeq}$  / dB(A) iznose:

$L_{day} = 65$  dB(A),  $L_{evening} = 65$  dB(A),  $L_{night} = 50$  dB(A),  $L_{den} = 66$  dB(A).

Prema članku 9. najviše dopuštene ocjenske standardizirane razine buke  $LAF_{max,nT}$  koje se u zatvorenim boravišnim prostorijama javljaju kao posljedica rada na zgradu vezanih servisnih uređaja (uređaji za dovod i odvod vode, uređaji za snabdijevanje energijom, grijanje, prozračivanje i klimatizaciju, dizala, uređaji za pranje, bazeni i sportski uređaji, uređaji za sakupljanje i uklanjanje otpada, vrata na motorni pogon itd.) utvrđene su u Tablici 3.

Tablica 3.

Vremenska značajka buke	Dopuštena ocjenska standardizirana razina buke $LAF_{max,nT}$ / dB(A)
Stalna ili isprekidana buka (npr. grijanje, pumpe)	30
Kratkotrajna ili kolebajuća buka (npr. dizala, ispiranje WC)	35

Prema članku 10. najviše dopuštene razine buke  $LA_{eq}$  mjerene u zatvorenim prostorijama posebne namjene utvrđene su u Tablici 4. članka.

Najviše dopuštene razine buke  $LA_{eq}$  u zatvorenim boravišnim prostorijama iz Tablice 4. ovoga članka koriste se za projektiranje zaštite od buke građevine u kojoj su smještene prostorije opisane namjene.

Tablica 4.

Namjena prostora	Dopuštena razina buke $LA_{eq}$ / dB(A)
Koncertne dvorane, kazališta i slične prostorije	25
Kina, čitaonice, <b>izložbene prostorije</b> , predavaonice, učionice i slične prostorije	35

## **Najmanje potrebne vrijednosti zvučne izolacije pregradnih građevinskih elemenata**

Potrebne najmanje vrijednosti zvučne izolacije za pojedine pregradne građevinske elemente definirane su u tablici 1, pod F, prema HRN U.J6.201.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 141

## **Proračun građevinskih konstrukcija**

### **1. POD NA TLU, oznaka P1**

#### **1.1 Sastav građevinske konstrukcije (odozgo prema dolje)**

- završna podna obloga ovisno o namjeni prostora (parket, kamene ploče, keramičke pločice,...)	2,00 cm
- armirani plivajući cementni estrih (2200 kg/m <sup>3</sup> )	7.00 cm
- polietilenska folija (1000 kg/m <sup>3</sup> )	0.015 cm
- ekspanzirani polistiren za prigušenje udarnog zvuka	3.00 cm
- ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) (25 kg/m <sup>3</sup> )	10.00 cm
- višeslojna bit. hidroizolacija (1100 kg/m <sup>3</sup> )	2x0.4 = 0.80 cm
- bitumenski prednamaz	
- armirano betonska podloga sa zaglađenom površinom(2500 kg/m <sup>3</sup> )	15.00 cm
- nabijeni šljunak	25.00 cm
- postojeće tlo	

Napomene: 1-Višeslojna bitumenska hidroizolacija se sastoji od dvije bitumenske trake s uloškom staklene tkanine, položene zavarivanjem.

#### **1.2 Ocjena zvučne izolacije**

Proračun će se izvršiti prema citiranom DIN-u.

Dinamički modul elastičnosti za ekspanzirani polistiren (EEPS) prema HRN EN 13163 treba biti manji od 0,6 MN/m<sup>2</sup>.  
Dinamička krutost elastičnog sloja prema HRN EN 13163 iznosi:

$$s' = 0,6/0,02 = 30 \text{ MN/m}^3$$

Površinska masa sloja plivajućeg cementnog estriha je:

$$m' = 0,06 \times 1800 = 126 \text{ kg/m}^2 > 70 \text{ kg/m}^2$$

Prema tablici 17, red 2 iz Beiblatt 1, poboljšanje izolacije zvuka udara radi izvedbe zaštitnog sloja plivajućeg cementnog estriha iznosi:

$$\Delta L_W = 26 \text{ dB} > \Delta L_{W,min} = 8 \text{ dB}.$$

Ocjenjuje se da projektirani pod potpuno **zadovoljava** u pogledu izolacije od zvuka udara, tj. razina zvuka udara u prostoru prizemlja bit će sigurno manja od dopuštene vrijednosti koja iznosi  $L_W \leq 68 \text{ dB}$  za pod na tlu.

### **2. STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE-AB, oznaka S1**

#### **2.1 Sastav građevinske konstrukcije (odozgo prema dolje)**

- završna podna obloga ovisno o namjeni prostora (parket, kamene ploče, keramičke pločice,...)	2.00 cm
- armirani plivajući cementni estrih (2200 kg/m <sup>3</sup> )	7.00 cm
- polietilenska folija (1000 kg/m <sup>3</sup> )	0.02 cm
- ekspanzirani polistiren za prigušenje udarnog zvuka	3.00 cm
- armiranobetonska ploča (2500 kg/m <sup>3</sup> )	20.00 cm
Spušteni strop - zračni sloj	15-25 cm
- gipskartonske ploče	1.25 cm

#### **2.2 Proračun i ocjena zvučne izolacije za zračni zvuk**

Površinska masa nosive međukatne konstrukcije iznosi:  $m' = 500,00 \text{ [kg/m}^2\text{]}$ .

Srednja površinska masa bočnih građevinskih elemenata iznosi:  $m'L = 350,00 \text{ [kg/m}^2\text{]}$ .

Vrijednost korekcijskog člana  $KL_1$  je 1 dB

Broj bočnih elemenata s predstjenkom: 0 kom.

Vrijednost korekcijskog člana  $KL_2$  je 3 dB



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 142

Približna računska vrijednost vrednovanog indeksa zvučne izolacije međukatne konstrukcije, uključivo s utjecajem bočnih građevinskih elemenata, iznosi:  $R'_{W,R} = 60$  [dB].

Budući je  $R'_{W,R} = 60\text{dB} > R_{W,\min} = 52\text{dB}$  slijedi da projektirana građevinska konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka za projektom predviđenu namjenu susjednih prostorija.

### 2.3 Proračun i ocjena razine udarnog zvuka

Površinska masa nosive međukatne konstrukcije iznosi  $m' = 500,00$  [kg/m<sup>2</sup>].

Računska vrijednost ekvivalentne vrednovane normalizirane razine udarnog zvuka nosive međukatne konstrukcije iznosi  $L_{n,W,eq,R} = 67$  [dB].

Računska vrijednost vrednovanog smanjenja razine udarnog zvuka za plivajući pod iznosi  $dL_{W,R} = 30$  [dB]. Korekcijski član za međusobni položaj izvora i prijema zvuka iznosi  $K_T = 0$  [dB].

Računska vrijednost vrednovane normalizirane razine udarnog zvuka iznosi:

$$L'_{n,W,R} = 44 \text{ [dB]} < L_{W,\max} = 48 - 2 = 46 \text{ [dB]}.$$

Zaključuje se da projektirana međukatna konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zvuka udara.

## 3. STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE - BOLTE, oznaka S2

### 3.1 Sastav građevinske konstrukcije (odozgo prema dolje)

- 1 keramika ili parket,  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,15$  (W/mK),  $r=1,4$  (m),  $m'=11$  (kg/m<sup>2</sup>)
- 2 rabicirani cementni estrih (2000),  $d=5(\text{cm})$ ,  $\lambda=1,6$  (W/mK),  $r=2,5$  (m),  $m'=100$  (kg/m<sup>2</sup>)
- 3 PE folija 0,2 mm,  $d=0,02(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,19$  (W/mK),  $r=50$  (m),  $m'=0,2$  (kg/m<sup>2</sup>)
- 4 ekspanzirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163,  $d=3(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,035$  (W/mK),  $r=1,8$  (m),  $m'=0,45$  (kg/m<sup>2</sup>)
- 5 armirani beton (2500),  $d=7(\text{cm})$ ,  $\lambda=2,6$  (W/mK),  $r=9,1$  (m),  $m'=175$  (kg/m<sup>2</sup>)
- 6 ekstrudirana polistirenska pjena na tjemenu bolte (XPS) prema HRN EN 13164,  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,03$  (W/mK),  $r=3$  (m),  $m'=0,5$  (kg/m<sup>2</sup>)
- 7 EPS beton(600),  $d=2-15(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,19$  (W/mK),  $r=0,2$  (m),  $m'=12$  (kg/m<sup>2</sup>)
- 8 puna opeka od gline -bolta(1800),  $d=14(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,81$  (W/mK),  $r=1,4$  (m),  $m'=252$  (kg/m<sup>2</sup>)
- 9 TRM sustav ojačanja (1100),  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,7$  (W/mK),  $r=4$  (m),  $m'=22$  (kg/m<sup>2</sup>)
- 10 Neprovjetravani sloj zraka - toplinski tok uvis  $d=150\text{mm}$ ,  $d=15(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,938$  (W/mK),  $r=0,15$  (m),  $m'=0,15$  (kg/m<sup>2</sup>)
- 11 gipskartonske ploče,  $d=1,25(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,25$  (W/mK),  $r=0,1$  (m),  $m'=11,25$  (kg/m<sup>2</sup>)

### 3.2 Proračun i ocjena zvučne izolacije za zračni zvuk

Površinska masa nosive međukatne konstrukcije iznosi:  $m' = 175 + 252 = 427,00$  [kg/m<sup>2</sup>].

Srednja površinska masa bočnih građevinskih elemenata iznosi:  $m'_L = 350,00$  [kg/m<sup>2</sup>].

Vrijednost korekcijskog člana  $KL_{1,1}$  je 1 dB

Broj bočnih elemenata s predstjenkom: 0 kom.

Vrijednost korekcijskog člana  $KL_{2,2}$  je 3 dB

Približna računska vrijednost vrednovanog indeksa zvučne izolacije međukatne konstrukcije, uključivo s utjecajem bočnih građevinskih elemenata, iznosi:  $R'_{W,R} = 60$  [dB].

Budući je  $R'_{W,R} = 57\text{dB} > R_{W,\min} = 52\text{dB}$  slijedi da projektirana građevinska konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka za projektom predviđenu namjenu susjednih prostorija.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 143

### 3.3 Proračun i ocjena razine udarnog zvuka

Površinska masa nosive međukatne konstrukcije iznosi  $m' = 427,00 \text{ [kg/m}^2\text{]}$ .

Računska vrijednost ekvivalentne vrednovane normalizirane razine udarnog zvuka nosive međukatne konstrukcije iznosi  $L_{n,W,eq,R} = 67 \text{ [dB]}$ .

Računska vrijednost vrednovanog smanjenja razine udarnog zvuka za plivajući pod iznosi  $dL_{W,R} = 30 \text{ [dB]}$ .

Korekcijski član za međusobni položaj izvora i prijema zvuka iznosi  $K_T = 0 \text{ [dB]}$ .

Računska vrijednost vrednovane normalizirane razine udarnog zvuka iznosi:

$$L'_{n,W,R} = 44 \text{ [dB]} < L_{W,max} = 48 - 2 = 46 \text{ [dB]}.$$

Zaključuje se da projektirana međukatna konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zvuka udara.

## 4. STROP-KROV IZNAD GRIJANOG PROSTORA, oznaka S3

### 4.1 Sastav građevinske konstrukcije (odozdo prema gore)

- 4.01 - gipskartonske ploče,  $d=1,25\text{(cm)}$ ,  $\lambda=0,25 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,1 \text{ (m)}$ ,  $m'=11,25 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- Neprovjetravani sloj zraka - toplinski tok vodoravan  $d=200\text{mm}$ ,  $d=20\text{(cm)}$ ,  $\lambda=1,111 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,2 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 1.08 - šuplji blokovi od gline (1100),  $d=16\text{(cm)}$ ,  $\lambda=0,48 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=1,6 \text{ (m)}$ ,  $m'=176 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2.01 - armirani beton (2500),  $d=5\text{(cm)}$ ,  $\lambda=2,6 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=6,5 \text{ (m)}$ ,  $m'=125 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- parna brana - EN 13788 Dodatak C,  $d=0,005\text{(cm)}$ ,  $\lambda=203 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=1000 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,135 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- ROCKWOOL (MW) Multirock,  $d=14\text{(cm)}$ ,  $\lambda=0,037 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,14 \text{ (m)}$ ,  $m'=4,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- ROCKWOOL (MW) Multirock,  $d=10\text{(cm)}$ ,  $\lambda=0,037 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,1 \text{ (m)}$ ,  $m'=3 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- Slabo provjetravan sloj zraka - toplinski tok vodoravan  $d=100\text{mm}$ ,  $d=10 \text{ (cm)}$
- kišna brana - paropropusna i vodoodbojna folija,  $d=0,1 \text{ (cm)}$
- čelični lim,  $d=0,06 \text{ (cm)}$

### 4.2 Proračun i ocjena zvučne izolacije

Površinska masa nosive međukatne konstrukcije iznosi:  $m' = 301.00 \text{ [kg/m}^2\text{]}$ .

Približna računsa vrijednost vrednovanog indeksa zvučne izolacije zida promatranog kao akustički jednostrukog iznosi:  $R'_{W,R} = 50 \text{ [dB]}$ .

Toplinska izolacija još može povećati vrijednost zvučne izolacije za 5 decibela.

Približna računsa vrijednost vrednovanog indeksa zvučne izolacije međukatne konstrukcije, uključivo s utjecajem bočnih građevinskih elemenata, iznosi:  $R'_{W,R} = 55 \text{ [dB]}$ .

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/21) najviše dopuštene razine buke  $LA_{eq}$  u zatvorenim boravišnim prostorijama iznosi  $35 \text{ dB(A)}$ .

Očekivana razina vanjske buke:

$$L_{day} = 65 \text{ dB(A)}, L_{evening} = 65 \text{ dB(A)}, L_{night} = 50 \text{ dB(A)}, L_{den} = 66 \text{ dB(A)},$$

Najviše dopuštene razine buke  $LA_{eq}$  u zatvorenim boravišnim prostorijama (IZLOŽBENI PROSTOR) iz Tablice 4. iznosi  $35 \text{ dB(A)}$

Ove uvjete zadovoljava razina vanjske buke do:

$$L = 55 + 35 - 5 = 85 \text{ dB(A)} \text{ za izložbene prostore}$$

S obzirom na lokaciju predmetne građevine, vanjska komunalna buka bit će mnogo manja od gore izračunate najveće još dopuštene vrijednosti. Slijedi stoga da projektirana građevinska konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 144

## 5. STROP IZNAD VANJSKOG ZRAKA, oznaka S4

### 5.1 Sastav građevinske konstrukcije (odozgo prema dolje)

- 1 parket, d=2(cm),  $\lambda=0,15$  (W/mK), r=1,4 (m), m'=11 (kg/m<sup>2</sup>)
- 2 rabicirani cementni estrih (2000), d=7(cm),  $\lambda=1,6$  (W/mK), r=3,5 (m), m'=140 (kg/m<sup>2</sup>)
- 3 PE folija 0,2 mm, d=0,02(cm),  $\lambda=0,19$  (W/mK), r=50 (m), m'=0,2 (kg/m<sup>2</sup>)
- 4 ekspandirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163, d=3(cm),  $\lambda=0,035$  (W/mK), r=1,8 (m), m'=0,45 (kg/m<sup>2</sup>)
- 5 tekuće pluto, d=0,4(cm),  $\lambda=0,0011$  (W/mK), r=0,0001 (m), m'=3,28 (kg/m<sup>2</sup>)
- 6 armirani beton (2500), d=10(cm),  $\lambda=2,6$  (W/mK), r=13 (m), m'=250 (kg/m<sup>2</sup>)
- 7 ekstrudirana polistirenska pjena na tjemenu bolte (XPS) prema HRN EN 13164, d=2(cm),  $\lambda=0,03$  (W/mK), r=3 (m), m'=0,5 (kg/m<sup>2</sup>)
- 8 EPS beton (600), d=2-15(cm),  $\lambda=0,19$  (W/mK), r=0,2 (m), m'=12 (kg/m<sup>2</sup>)
- 9 puna opeka od gline-bolta (1800), d=14(cm),  $\lambda=0,81$  (W/mK), r=1,4 (m), m'=252 (kg/m<sup>2</sup>)
- 10 TRM sustav ojačanja(1100), d=2(cm),  $\lambda=0,7$  (W/mK), r=4 (m), m'=22 (kg/m<sup>2</sup>)
- 11 vapnena žbuka (1600), d=2(cm),  $\lambda=0,8$  (W/mK), r=0,2 (m), m'=32 (kg/m<sup>2</sup>)

### 5.2 Proračun i ocjena zvučne izolacije za zračni zvuk

Površinska masa nosive međukatne konstrukcije iznosi:  $m' = 250 + 252 = 502,00$  [kg/m<sup>2</sup>].

Srednja površinska masa bočnih građevinskih elemenata iznosi:  $m'L = 350,00$  [kg/m<sup>2</sup>].

Vrijednost korekcijskog člana KL,1 je 1 dB

Broj bočnih elemenata s predstjenkom: 0 kom.

Vrijednost korekcijskog člana KL,2 je 3 dB

Približna računska vrijednost vrednovanog indeksa zvučne izolacije međukatne konstrukcije, uključivo s utjecajem bočnih građevinskih elemenata, iznosi:  $R'W_R = 65$  [dB].

Budući je  $R'W_R = 65\text{dB} > RW_{\min} = 60\text{dB}$  slijedi da projektirana građevinska konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka za projektom predviđenu namjenu susjednih prostorija za stropove između različitih korisnika

### 5.3 Proračun i ocjena razine udarnog zvuka

Površinska masa nosive međukatne konstrukcije iznosi  $m' = 502,00$  [kg/m<sup>2</sup>].

Računska vrijednost ekvivalentne vrednovane normalizirane razine udarnog zvuka nosive međukatne konstrukcije iznosi  $L_{n,W,eq,R} = 69$  [dB].

Računska vrijednost vrednovanog smanjenja razine udarnog zvuka za plivajući pod iznosi  $dL_{W,R} = 30$  [dB]. Korekcijski član za međusobni položaj izvora i prijema zvuka iznosi  $K_T = 0$  [dB].

Računska vrijednost vrednovane normalizirane razine udarnog zvuka iznosi:  
 $L'_{n,W,R} = 44$  [dB] <  $L_{W,\max} = 48 - 2 = 46$  [dB].

Zaključuje se da projektirana međukatna konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zvuka udara.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 145

## 6. STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE RAZLIČITIH KORISNIKA-AB, oznaka S5

### 6.1 Sastav građevinske konstrukcije (odozgo prema dolje)

- završna podna obloga ovisno o namjeni prostora (parket, tapison, kamene ploče, keramičke pločice,...)	2.00 cm
- armirani plivajući cementni estrih (2200 kg/m <sup>3</sup> )	7.00 cm
- polietilenska folija (1000 kg/m <sup>3</sup> )	0.02 cm
- ekspanzirani polistiren za prigušenje udarnog zvuka	3.00 cm
- armiranobetonska ploča (2500 kg/m <sup>3</sup> )	20.00 cm
Spušteni strop	
- zračni sloj	15-25 cm
- mineralna vuna (100 kg/m <sup>3</sup> )	5.00 cm
- gipskartonske ploče	1.25 cm

### 6.2 Proračun i ocjena zvučne izolacije za zračni zvuk

Površinska masa nosive međukatne konstrukcije iznosi:  $m' = 500,00$  [kg/m<sup>2</sup>].

Srednja površinska masa bočnih građevinskih elemenata iznosi:  $m'L = 350,00$  [kg/m<sup>2</sup>].

Vrijednost korekcijskog člana  $KL,1$  je 1 dB

Broj bočnih elemenata s predstjenkom: 0 kom.

Vrijednost korekcijskog člana  $KL,2$  je 3 dB

Približna računska vrijednost vrednovanog indeksa zvučne izolacije međukatne konstrukcije, uključivo s utjecajem bočnih građevinskih elemenata, iznosi:  $R'W, R = 65$  [dB].

Budući je  $R'W, R = 65\text{dB} > RW, \min = 60\text{dB}$  slijedi da projektirana građevinska konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka za projektom predviđenu namjenu susjednih prostorija.

Budući je  $R'W, R = 65\text{dB} > RW, \min = 60\text{dB}$  slijedi da projektirana građevinska konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka za projektom predviđenu namjenu susjednih prostorija za stropove između različitih korisnika

### 6.3 Proračun i ocjena razine udarnog zvuka

Površinska masa nosive međukatne konstrukcije iznosi  $m' = 500,00$  [kg/m<sup>2</sup>].

Računska vrijednost ekvivalentne vrednovane normalizirane razine udarnog zvuka nosive međukatne konstrukcije iznosi  $L_{n,W,eq,R} = 69$  [dB].

Računska vrijednost vrednovanog smanjenja razine udarnog zvuka za plivajući pod iznosi  $dL_{W,R} = 30$  [dB]. Korekcijski član za međusobni položaj izvora i prijema zvuka iznosi  $K_T = 0$  [dB].

Računska vrijednost vrednovane normalizirane razine udarnog zvuka iznosi:  
 $L'_{n,W,R} = 44$  [dB]  $< L_{W,\max} = 48 - 2 = 46$  [dB].

Zaključuje se da projektirana međukatna konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zvuka udara.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 146

## 7. STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE RAZLIČITIH KORISNIKA-BOLTE, oznaka S6

### 7.1 Sastav građevinske konstrukcije (odozgo prema dolje)

- 1 parket,  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,15 (\text{W/mK})$ ,  $r=1,4 (\text{m})$ ,  $m'=11 (\text{kg/m}^2)$
- 2 rabicirani ementni estrih (2000),  $d=5(\text{cm})$ ,  $\lambda=1,6 (\text{W/mK})$ ,  $r=2,5 (\text{m})$ ,  $m'=100 (\text{kg/m}^2)$
- 3 PE folija 0,2 mm,  $d=0,02(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,19 (\text{W/mK})$ ,  $r=50 (\text{m})$ ,  $m'=0,2 (\text{kg/m}^2)$
- 4 ekspanzirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163,  $d=3(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,035 (\text{W/mK})$ ,  $r=1,8 (\text{m})$ ,  $m'=0,45 (\text{kg/m}^2)$
- 5 armirani beton (2500),  $d=7(\text{cm})$ ,  $\lambda=2,6 (\text{W/mK})$ ,  $r=9,1 (\text{m})$ ,  $m'=175 (\text{kg/m}^2)$
- 6 ekstrudirana polistirenska pjena na tjemenu bolte (XPS) prema HRN EN 13164,  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,03 (\text{W/mK})$ ,  $r=3 (\text{m})$ ,  $m'=0,5 (\text{kg/m}^2)$
- 7 EPS beton(600),  $d=2-15(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,19 (\text{W/mK})$ ,  $r=0,2 (\text{m})$ ,  $m'=12 (\text{kg/m}^2)$
- 8 puna opeka od gline -bolta(1800),  $d=14(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,81 (\text{W/mK})$ ,  $r=1,4 (\text{m})$ ,  $m'=252 (\text{kg/m}^2)$
- 9 TRM SUSTAV OJAČANJA (1100),  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,7 (\text{W/mK})$ ,  $r=4 (\text{m})$ ,  $m'=22 (\text{kg/m}^2)$
- 10 Neprovjetravani sloj zraka - toplinski tok uvis  $d=150\text{mm}$ ,  $d=15(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,938 (\text{W/mK})$ ,  $r=0,15 (\text{m})$ ,  $m'=0,15 (\text{kg/m}^2)$
- 11 mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162,  $d=5(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,04 (\text{W/mK})$ ,  $r=0,06 (\text{m})$ ,  $m'=1,5 (\text{kg/m}^2)$
- 12 gipskartonske ploče,  $d=1,25(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,25 (\text{W/mK})$ ,  $r=0,1 (\text{m})$ ,  $m'=11,25 (\text{kg/m}^2)$

### 7.2 Proračun i ocjena zvučne izolacije za zračni zvuk

Površinska masa nosive međukatne konstrukcije iznosi:  $m'=175+252= 427,00 [\text{kg/m}^2]$ .

Srednja površinska masa bočnih građevinskih elemenata iznosi:  $m'L= 350,00 [\text{kg/m}^2]$ .

Vrijednost korekcijskog člana  $KL_1$  je 1 dB

Broj bočnih elemenata s predstjenkom: 0 kom.

Vrijednost korekcijskog člana  $KL_2$  je 3 dB

Približna računska vrijednost vrednovanog indeksa zvučne izolacije međukatne konstrukcije, uključivo s utjecajem bočnih građevinskih elemenata, iznosi:  $R'W,R= 62 [\text{dB}]$ .

Budući je  $R'W,R= 62\text{dB} > RW_{\min} = 60\text{dB}$  slijedi da projektirana građevinska konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka za projektom predviđenu namjenu susjednih prostorija za stropove između različitih korisnika

### 7.3 Proračun i ocjena razine udarnog zvuka

Površinska masa nosive međukatne konstrukcije iznosi  $m'= 427,00 [\text{kg/m}^2]$ .

Računska vrijednost ekvivalentne vrednovane normalizirane razine udarnog zvuka nosive međukatne konstrukcije iznosi  $L_{n,W,eq,R}= 67 [\text{dB}]$ .

Računska vrijednost vrednovanog smanjenja razine udarnog zvuka za plivajući pod iznosi  $dL_{W,R}= 30 [\text{dB}]$ . Korekcijski član za međusobni položaj izvora i prijema zvuka iznosi  $K_T= 0 [\text{dB}]$ .

Računska vrijednost vrednovane normalizirane razine udarnog zvuka iznosi:  
 $L'_{n,W,R}= 44 [\text{dB}] < L_{W,\max}= 48 - 2 = 46 [\text{dB}]$ .

Zaključuje se da projektirana međukatna konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zvuka udara.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 147

## 8. VANJSKI ZID OD PUNE OPEKE, oznaka Z1

### 8.1 Sastav građevinske konstrukcije (iznutra prema vani)

- gipskartonske ploče	2.50 cm
- polietilenska folija (1000 kg/m <sup>3</sup> )	0.02 cm
- mineralna vuna (40 kg/m <sup>3</sup> )	10.00 cm
- puna glinena opeka (1800 kg/m <sup>3</sup> )	48.00 cm
- produžna vapnena žbuka (1600 kg/m <sup>3</sup> )	2.00 cm

### 8.2 Proračun i ocjena zvučne izolacije

Proračun će se izvršiti prema citiranom DIN-u.

Površinska masa građevinske konstrukcije promatrane kao akustički jednostruke je:

$$m' = 0,48 \times 1800 = 864 \text{ kg/m}^2$$

Približna vrijednost ponderirane zvučne izolacije zida promatranog kao akustički jednostrukog iznosi:  $RW = 57 \text{ dB}$ .

Toplinska izolacija još može povećati vrijednost zvučne izolacije za par decibela.

Toplinska izolacija još može povećati vrijednost zvučne izolacije za 5 decibela.

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/21) najviše dopuštene razine buke  $LA_{eq}$  u zatvorenim boravišnim prostorijama iznosi  $35 \text{ dB(A)}$ .

Očekivana razina vanjske buke:

$$L_{day} = 65 \text{ dB(A)}, L_{evening} = 65 \text{ dB(A)}, L_{night} = 50 \text{ dB(A)}, L_{den} = 66 \text{ dB(A)},$$

Najviše dopuštene razine buke  $LA_{eq}$  u zatvorenim boravišnim prostorijama (IZLOŽBENI PROSTOR) iz Tablice 4. iznosi  $35 \text{ dB(A)}$

Ove uvjete zadovoljava razina vanjske buke do:

$$L = 62 + 35 - 5 = 92 \text{ dB(A)} \text{ za izložbene prostore}$$

S obzirom na lokaciju predmetne građevine, vanjska komunalna buka bit će mnogo manja od gore izračunate najveće još dopuštene vrijednosti. Slijedi stoga da projektirana građevinska konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka.

## 9. VANJSKI ZID OD BLOK OPEKE, oznaka Z2

### 9.1 Sastav građevinske konstrukcije (iznutra prema vani)

- gipskartonske ploče	2.50 cm
- polietilenska folija (1000 kg/m <sup>3</sup> )	0.02 cm
- mineralna vuna (40 kg/m <sup>3</sup> )	10.00 cm
- blok opeka (1100 kg/m <sup>3</sup> )	19.00 cm
- produžna vapnena žbuka (1600 kg/m <sup>3</sup> )	2.00 cm

### 9.2 Proračun i ocjena zvučne izolacije

Površinska masa građevinske konstrukcije iznosi:  $m' = 245 \text{ [kg/m}^2\text{]}$ . Približna računaska vrijednost vrednovanog indeksa zvučne izolacije zida promatranog kao akustički jednostrukog iznosi:  $R'_{w,R} = 50 \text{ [dB]}$ .

Toplinska izolacija još može povećati vrijednost zvučne izolacije za par decibela.

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/21) najviše dopuštene razine buke  $LA_{eq}$  u zatvorenim boravišnim prostorijama iznosi  $35 \text{ dB(A)}$ .

Očekivana razina vanjske buke:

$$L_{day} = 65 \text{ dB(A)}, L_{evening} = 65 \text{ dB(A)}, L_{night} = 50 \text{ dB(A)}, L_{den} = 66 \text{ dB(A)},$$

Najviše dopuštene razine buke  $LA_{eq}$  u zatvorenim boravišnim prostorijama (IZLOŽBENI PROSTOR) iz Tablice 4. iznosi  $35 \text{ dB(A)}$

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 148

Ove uvjete zadovoljava razina vanjske buke do:

$$L = 55 + 35 - 5 = 85 \text{ dB(A) za izložbene prostore}$$

S obzirom na lokaciju predmetne građevine, vanjska komunalna buka bit će mnogo manja od gore izračunate najveće još dopuštene vrijednosti. Slijedi stoga da projektirana građevinska konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka.

## 10. ZID OD PUNE OPEKE PREMA DRUGOM KORISNIKU, oznaka Z3

### 10.1 Sastav građevinske konstrukcije (iznutra prema vani)

- gipskartonske ploče	2.50 cm
- puna glinena opeka (1600 kg/m <sup>3</sup> )	48.00 cm
- mineralna vuna (40 kg/m <sup>3</sup> )	5.00 cm
- gipskartonske ploče	2.50 cm

### 10.2 Proračun i ocjena zvučne izolacije

Stupovi su elastično povezani s masivnim zidom.

Površinska masa građevinske konstrukcije promatrane kao akustički jednostruke je:  $m' = 768,00 \text{ [kg/m}^2\text{]}$ .

Približna računska vrijednost vrednovanog indeksa zvučne izolacije vanjskog zida kad bočni građevinski elementi imaju prosječnu površinsku masu  $m'L = (300 \pm 25) \text{ kg/m}^2$  iznosi:  $R'W_{R,300} = 0 \text{ [dB]}$ .

Srednja površinska masa bočnih građevinskih elemenata iznosi:  $m'L = 300,00 \text{ [kg/m}^2\text{]}$ .

Vrijednost korekcijskog člana  $KL_1$  je 0 dB

Broj bočnih elemenata s predstjenkom: 2 kom.

Vrijednost korekcijskog člana  $KL_2$  je 0 dB

Približna računska vrijednost vrednovanog indeksa zvučne izolacije zida, uključivo s utjecajem bočnih građevinskih elemenata, iznosi:  $R'W_R = 61 \text{ [dB]}$ .

Budući da je  $R'W_R = 61 \text{ dB} > R_{W,min} = 52 \text{ dB}$  slijedi da projektirana građevinska konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka za projektom predviđenu namjenu susjednih prostorija-zid između dva korisnika.

## 11. ZID OD BLOK OPEKE PREMA DRUGOM KORISNIKU, oznaka Z4

### 11.1 Materijal sloja (iznutra prema van)

- gipskartonske ploče	2.50 cm
- blok opeka (1100 kg/m <sup>3</sup> )	19.00 cm
- mineralna vuna (100 kg/m <sup>3</sup> )	5.00 cm
- gipskartonske ploče	2.50 cm

### 11.2 Proračun i ocjena zvučne izolacije

Stupovi su elastično povezani s masivnim zidom.

Površinska masa građevinske konstrukcije promatrane kao akustički jednostruke je:  $m' = 220,00 \text{ [kg/m}^2\text{]}$ .

Približna računska vrijednost vrednovanog indeksa zvučne izolacije vanjskog zida kad bočni građevinski elementi imaju prosječnu površinsku masu  $m'L = (300 \pm 25) \text{ kg/m}^2$  iznosi:  $R'W_{R,300} = 0 \text{ [dB]}$ .

Srednja površinska masa bočnih građevinskih elemenata iznosi:  $m'L = 300,00 \text{ [kg/m}^2\text{]}$ .

Vrijednost korekcijskog člana  $KL_1$  je 0 dB

Broj bočnih elemenata s predstjenkom: 3 kom.

Vrijednost korekcijskog člana  $KL_2$  je 0 dB

Približna računska vrijednost vrednovanog indeksa zvučne izolacije zida, uključivo s utjecajem bočnih građevinskih elemenata, iznosi:  $R'W_R = 53 \text{ [dB]}$ .

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 149

Budući da je  $R'W,R = 53\text{dB} > RW_{\min} = 52\text{dB}$  slijedi da projektirana građevinska konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka za projektom predviđenu namjenu susjednih prostorija-zid između dva korisnika.

## 12. PREGRADNI ZID DEBLJINE OD PUNE OPEKE, oznaka Z5

### 12.1 Sastav građevinske konstrukcije (iznutra prema van)

- gipskartonske ploče	2.50 cm
- puna glinena opeka (1800 kg/m <sup>3</sup> )	30.00 cm
- gipskartonske ploče	1.25 cm

NAPOMENA: metalni profili su elastično povezani s masivnim zidom.

### 12.2 Proračun i ocjena zvučne izolacije

Stupovi su elastično povezani s masivnim zidom.

Površinska masa građevinske konstrukcije promatrane kao akustički jednostruke je:  $m' = 540,00 \text{ [kg/m}^2\text{]}$ .

Približna računsa vrijednost vrednovanog indeksa zvučne izolacije vanjskog zida kad bočni građevinski elementi imaju prosječnu površinsku masu  $m'L = (300 \pm 25) \text{ kg/m}^2$  iznosi:  $R'W,R,300 = 0 \text{ [dB]}$ .

Srednja površinska masa bočnih građevinskih elemenata iznosi:  $m'L = 300,00 \text{ [kg/m}^2\text{]}$ .

Vrijednost korekcijskog člana  $KL,1$  je 0 dB

Broj bočnih elemenata s predstjenkom: 2 kom.

Vrijednost korekcijskog člana  $KL,2$  je 0 dB

Približna računsa vrijednost vrednovanog indeksa zvučne izolacije zida, uključivo s utjecajem bočnih građevinskih elemenata, iznosi:  $R'W,R = 58 \text{ [dB]}$ .

Budući da je  $R'W,R = 58\text{dB} > RW_{\min} = 57\text{dB}$  slijedi da projektirana građevinska konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka za projektom predviđenu namjenu susjednih prostorija-zid konferencijske dvorane.

## 13. AB ZID DIZALA, oznaka Z6

### 13.1 Materijal sloja

- gipskartonske ploče	2.50 cm
- armiranobetonski zid (2500 kg/m <sup>3</sup> )	43.00 cm

### 13.2 Proračun i ocjena zvučne izolacije

Površinska masa građevinske konstrukcije promatrane kao akustički jednostruke je:

$m' = 1075,00 \text{ [kg/m}^2\text{]}$ .

Približna računsa vrijednost vrednovanog indeksa zvučne izolacije vanjskog zida kad bočni građevinski elementi imaju prosječnu površinsku masu  $m'L = (300 \pm 25) \text{ kg/m}^2$  iznosi:

$R'W,R,300 = 61 \text{ [dB]}$ .

Srednja površinska masa bočnih građevinskih elemenata iznosi:

$m'L = 350,00 \text{ [kg/m}^2\text{]}$ .

Vrijednost korekcijskog člana  $KL,1$  je 0 dB

Približna računsa vrijednost vrednovanog indeksa zvučne izolacije zida, uključivo s utjecajem bočnih građevinskih elemenata, iznosi:

$R'W,R = 65 \text{ [dB]}$ .

Budući je  $R'W,R = 65\text{dB} > RW_{\min} = 57\text{dB}$  slijedi da projektirana građevinska konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka za projektom predviđenu namjenu susjednih prostorija-ZID PREMA DIZALU.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 150

## **Buka instalacija**

Od bučnih uređaja imamo dizalo i rashladne uređaje.

Prema podacima projektanta dizala buka u oknu lifta iznosi 50 dB(A).

Dizalo je unutar betonskog okna sa dovoljno velikom vrijednosti zvučne izolacije.

### **Određivanje najviših razina buke od rashladnika na tlu**

Rashladnik je smješten u dvorištu uz zid sanitarnih čvorova, buka se ne može širiti na susjedne građevine, koje su udaljene preko 20 metara, no buka od rada rashladnika se širi do prvih prozora boravišnih prostorija koje su udaljene 10 m.

Prema podacima koji su dobiveni iz strojarskog projekta, razina buke (zvučne snage) koja je rezultat rada rashladnika iznosi  $L_w = 70$  dB(A) na udaljenosti 1m, a  $L_w = 57$  dB(A) na udaljenosti 10 m, gdje se nalazi prva boravišna (radna prostorija).

OVIM PROJEKTOM SE ZAHTJEVA VRIJEDNOST ZVUČNE IZOLACIJE NOVIH PROZORA OD  $RW \geq 35$  dB

Tako će očekivana razina vanjske buke uslijed rada rashladnika U ZGRADI iznositi:

$$L_{eq} = 57 - 35 + 5 = 27 \text{ dB(A)} < 35 \text{ dB(A)} \text{ što je dopuštena razina}$$

## **Ostakljeni fasadni elementi**

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/21) najviše dopuštene razine buke  $L_{A,eq}$  u zatvorenim boravišnim prostorijama iznosi 35 dB(A).

Očekivana razina vanjske buke:

$$L_{day} = 65 \text{ dB(A)}, L_{evening} = 65 \text{ dB(A)}, L_{night} = 50 \text{ dB(A)}, L_{den} = 66 \text{ dB(A)},$$

Najviše dopuštene razine buke  $L_{A,eq}$  u zatvorenim boravišnim prostorijama (IZLOŽBENI PROSTOR) iz Tablice 4. iznosi 35dB(A)

NAPOMENA: dva rashladna uređaja postavljena su uz zid sanitarnog čvora u dvorišnom dijelu građevne čestice. Prema podacima proizvođača razina buke rashladnika na udaljenosti 1m je  $L_{eq} = 70$  dB(A), na udaljenosti 10m je 57dB(A),

Navedene uvijete zadovoljavaju ostakljene plohe u vanjskom omotaču zgrade koje imaju vrijednost indeksa zvučne izolacije

$$RW > 65 - 35 + 5 = 35 \text{ dB}$$

Postojeći prozori su drveni ostakljeni izo-staklom 3+6+3. Pošto ti prozori ne zadovoljavaju ni zvučnu ni toplinsku izolaciju, a zgrada je renovirana u skladu sa konzervatorskim uvjetima oni se zadržavaju, ali se sa unutarnje strane dodaju i novi prozori od drvenih profila, ostakljeni dvostrukim IZO ostakljenjem (jedno staklo Low-e).

Za očekivanu razinu vanjske buke pred fasadom buduće zgrade od najviše

$$L_{RAeq} = 65 \text{ dB(A)} \text{ danju}$$

i najvišu dopuštenu ocjensku ekvivalentnu razinu buke za izložbene prostore

$$L_{RAeq} = 35 \text{ dB(A)},$$

potrebna vrijednost zvučne izolacije ostakljenih dijelova fasade iznosi

$$R_w = 65 - 35 + 5 = 35 \text{ dB}.$$

**OVIM PROJEKTOM SE ZAHTJEVA VRIJEDNOST ZVUČNE IZOLACIJE NOVIH PROZORA OD  $RW \geq 35$  dB**

Slatina, siječanj 2024.g.

Projektant:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 151

## 2.5. PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

### 1. POSEBNI UVJETI ZAŠTITE OD POŽARA UTVRĐENE U POSTUPKU KOJIM SE UREĐUJE PROSTORNO UREĐENJE I GRADNJA

Za predmetni zahvat u prostoru su izdani posebni uvjeti građenja iz područja zaštite od požara, Klasa: 245-02/24-01/18, Urudžbeni broj: 511-01-385-24-6, od 04. 01. 2024. g.

### 2. PODACI O UPISU GRAĐEVINE U REGISTAR KULTURNIH DOBARA REPUBLIKE HRVATSKE, ODNOSNO O POTREBI DA SE OSOBAMA SMANJENE POKRETLJIVOSTI OSIGURAJE NESMETAN PRISTUP, KRETANJE, BORAVAK I RAD, ZA REKONSTRUKCIJU GRAĐEVINE ZA KOJU SE ELABORATOM UKAZUJE NA VJEROJATNU POTREBU ODSUPANJA OD BITNOG ZAHTJEVA OD POŽARA

Građevina je bila pod preventivnom zaštitom te je rekonstruirana u skladu s konzervatorskim uvjetima, ali je u međuvremenu skinuta konzervatorska zaštita. Građevina nije pojedinačno zaštićeno kulturno dobro, niti se nalazi unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline grada Slatine.

Za projektiranu namjenu građevine javne namjene u projektnoj dokumentaciji postoji obveza primjene odredbi Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/2013).

### 3. OPIS GRAĐEVINE S PRIKAZOM PROSTORNIH, FUNKCIONALNIH, OBLIKOVNIH I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH OBILJEŽJA BITNIH ZA OSTVARIVANJE SUSTAVNE ZAŠTITE OD POŽARA GRAĐEVINE

#### 3.1. Uvod

Investitor, Grad Slatina, Trg Svetog Josipa 10, 33 520 Slatina, OIB: 68254459599, planira u gradu Slatini, u ulici Ante Kovačića 1, na k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, rekonstrukciju dijela bivše zgrade starog Kotara za potrebe proširenja muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina.

Predviđena je rekonstrukcija neuređenog dijela prizemlja i cijelog prvog kata postojeće zgrade – roh bau, unutar postojećih gabarita. Naglasak pri rekonstrukciji zgrade je na unutarnjem uređenju (prostori su u roh-bau fazi, uređeno je pročelje i vanjska stolarija pod nadzorom konzervatorskog odjela, koje je spremno na ponovnu sanaciju), poboljšanju energetske učinkovitosti, rješavanju pristupačnosti osobama smanjene pokretljivosti, usklađenje s propisima iz područja zaštite od požara.

Za predmetni zahvat u prostoru projektni ured “ARHIS“ d.o.o. izradio je idejno rješenje na temelju kojeg su izdani posebni uvjeti nadležnih javnopravnih tijela, a koji su podloga za izradu ovog elaborata zaštite od požara.

U čl. 7. Zakona o gradnji – NN br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19 stoji da građevina, ovisno o namjeni tijekom svog trajanja mora ispunjavati bitne zahtjeve za građevinu i druge uvjete propisane ovim Zakonom, tehničkim propisima i drugim propisima donesenim na temelju ovoga Zakona, lokacijskim uvjetima utvrđenim na temelju ovoga Zakona, te drugim uvjetima propisanim posebnim propisima koji su od utjecaja na bitne zahtjeve za građevinu.

U skladu s gore navedenim zakonom i čl. 25. Zakona o zaštiti na od požara – NN br. 92/10 jedan od bitnih zahtjeva za građevinu koji se treba ispuniti prilikom projektiranja i građenja građevine je zaštita od požara tako da se u slučaju požara:

- očuva nosivost konstrukcije tijekom određenog vremena utvrđena posebnim propisom,
- spriječi širenje vatre i dima unutar građevine,
- spriječi širenje vatre na susjedne građevine,
- omogućiti da osobe mogu neozlijeđene napustiti građevinu, odnosno da se omogućiti njihovo spašavanje,
- omogućiti zaštita spašavatelja.

Pri projektiranju građevine u glavnom projektu trebaju biti primijenjeni propisi zaštite od požara u skladu s kojima je izrađen elaborat zaštite od požara, a koji će dati podatke za projektiranje mjera zaštite od požara u glavnom projektu, odnosno poslužiti kao podloga za njegovu izradu.

Kako bi se osigurao odgovarajući stupanj zaštite od požara provesti će se tehničke i organizacijske mjere zaštite od požara, a sve u skladu s važećim propisima.

Mjere zaštite od požara predviđene ovim Elaboratom zaštite od požara:

- Vatrogasni pristupi i manipulativne površine
- Unutarnja i vanjska hidrantska mreža
- Izvedba vatrootpornih konstrukcija i materijala
- Podjela objekta na požarne odjeljke
- Protupožarna vrata
- Protupožarno brtvljenje

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 152

- Protupanična rasvjeta
- Vatrodojava
- Tipkala za daljinsko isključenje napajanja
- Aparati za početno gašenje požara
- Izlazi za evakuaciju s protupaničnom letvom

Opasnosti od nastanka i širenja požara će se smanjiti na minimum primjenom odredbi navedenih Zakona, pravilnika, propisa i normi u skladu s kojima je izrađen i elaborat. Predmet ovog elaborata zaštite od požara je građevina 2. skupine, rekonstrukcija dijela bivše zgrade starog Kotara za potrebe proširenja muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina, u ulici Ante Kovačića 1, na k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina.

### 3.2. Opis lokacije građevine

Postojeća građevna čestica, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, je izgrađena, nepravilnog pravokutnog oblika. Smještena je južnije od Trga sv. Josipa i zapadnije od zgrade Općinskog suda i crkve sv. Josipa.

Površina građevne čestice na kojoj se nalazi predmetna građevina predviđena za rekonstrukciju, katastarska čestica k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, prema katastru iznosi 1.387,00 m<sup>2</sup>. **Njen oblik i veličina te njena izgrađenost ovim zahvatom neće se mijenjati.**

Na građevnoj čestici, na adresi Ante Kovačića 1, u Slatini, nalazi se djelomično rekonstruirana zgrada bivšeg Kotara. Investitor planira rekonstruirati neuređeni dio prizemlja i prvi kat postojeće zgrade za potrebe proširenja muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina, unutar postojećih gabarita.

Postojeća građevna čestica, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, je uređena u smislu Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) tj. priključena je na javno prometnu površinu s tri strane. Priključci na javnoprometnu površinu su postojeći. Kolno-pješački pristup na građevnu česticu osiguran je s jugoistočne strane preko k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa).

Građevna čestica na sjeveroistoku neposredno graniči s katastarskom česticom k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa), na jugoistoku graniči s katastarskim česticama k.č. br. 4372/2 i 4371 k.o. Podravska Slatina, na jugozapadu graniči s katastarskom česticom k.č. br. 4373 k.o. Podravska Slatina, a na sjeverozapadu s katastarskom česticom k.č. br. 7443 k.o. Podravska Slatina (ulica Ante Kovačića).

### 3.3. Opis građevine i okolnih građevina

Postojeća zgrada stare škole, odnosno kotara, je uglovnica u ulici Ante Kovačića br. 1, smještena uz sjevernu i zapadnu među na čestici k.č.br. 4372/1 k.o. Slatina, zgrada je stara preko 100 godina, a njezina rekonstrukcija traje više od 20 godina. Zgrada se rekonstruira u postojećim gabaritima.

Građevina je uglovnica s tri etaže, koja je smještena uz sjevernu i zapadnu među, s reprezentativnim pročeljima orijentiranim na ulicu A. Kovačića i Trg sv. Josipa.

Namjena građevine ostaje javna – kulturna.

Zgrada ima više ulaza sa svih pročelja, te haustor kroz zapadno pročelje. Haustor je zatvoren i koristi se samo kao pješački ulaz. Glavni ulaz u muzej bio je iz haustora. Sada se uređuje glavni ulaz s trga na sjevernom pročelju kroz vjetrobran i ulazni hall. Iz halla se dizalom i uređenim stubištem dolazi do novouređenih izložbenih prostora na prvom katu.

S istočne strane zgrade nalazi se pristupni put s kojeg je osiguran kolni ulaz u dvorište za dostavu, pristup za vatrogasno vozilo i 5 parkirališta, od toga jedno za invalide od kojeg se u nivou terena ulazi u prizemlje zgrade. U okruženju je više velikih gradskih parkirališta, koja zadovoljavaju ostale potrebe za parkiranjem.

Građevina je od sjeverozapadne međe udaljena 0,00 m, od jugoistočne međe 0,00 m i više, od jugozapadne međe 0,69-0,95 m i više, a od sjeveroistočne međe 0,00 m. Od susjedne zgrade na jugozapadu udaljena je cca 6,14-6,25 m, a od susjedne zgrade na jugoistoku cca 7,15-7,22 m te od zgrade suda cca 8,29-8,38 m. Najbliža zgrada udaljena je više od 6 m. Smještaj predmetne građevine na građevnoj čestici, njene tlocrtne dimenzije te ukupna visina i broj etaža ovim zahvatom se ne mijenja. Planirana rekonstrukcija je predviđena unutar postojećih gabarita.

Kretanje korisnika kroz zgradu odvija se sustavom horizontalnih i vertikalnih komunikacija, organiziranih tako da omoguće optimalno funkcioniranje, kao i da zadovolje zahtjeve za evakuacijom ljudi u slučaju potrebe.

### 3.4. Veličina, površina i namjena građevine

#### POSTOJEĆE STANJE:

Postojeća zgrada bivšeg Kotara nalazi se u ulici Ante Kovačića br. 1, na čestici k.č.br. 4372/1 k.o. Slatina. Zgrada je stara preko 100 godina, a njezina rekonstrukcija traje više od 20 godina.

Građevina je uglovnica s tri etaže, koja je smještena uz sjevernu i zapadnu među, s reprezentativnim pročeljima orijentiranim na ulicu A. Kovačića i Trg sv. Josipa. Sastoji se od prizemlja, kata i potkrovlja.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 153

Zgrada ima više ulaza sa svih pročelja, te haustor kroz zapadno pročelje. Haustor je zatvoren i koristi se samo kao pješački ulaz. Glavni ulaz u muzej bio je iz haustora. Sada se uređuje glavni ulaz s trga na sjevernom pročelju kroz vjetrobran i ulazni hall. Iz halla se dizalom i uređenim stubištem dolazi do novouređenih izložbenih prostora na prvom katu.

S istočne strane zgrade nalazi se pristupni put s kojeg je osiguran kolni ulaz u dvorište.

U okruženju je više velikih gradskih parkirališta, koja zadovoljavaju ostale potrebe za parkiranjem.

#### Postojeća zgrada bivšeg Kotara

- površina građevne čestice (k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina)	1.387,00 m <sup>2</sup>
- tlocrtna projekcija zgrade (TP) iznosi	1030,00 m <sup>2</sup>
- maksimalne tlocrtne dimenzije zgrade	39,38 m x 48,65 m
- katnost	prizemlje, kat i potkrovlje (P+I+Pk)
- visina zgrade od gotovog uređenog terena do krovnog vijenca	9,86 m

Građevina je od sjeverozapadne međe udaljena 0,00 m, od jugoistočne međe 0,00 m i više, od jugozapadne međe 0,69-0,95 m i više, a od sjeveroistočne međe 0,00 m. Od susjedne zgrade na jugozapadu udaljena je cca 6,14-6,25 m, a od susjedne zgrade na jugoistoku cca 7,15-7,22 m te od zgrade suda cca 8,29-8,38 m.

#### REKONSTRUIRANO:

Planirana rekonstrukcija je predviđena unutar postojećih gabarita.

Ovim zahvatom u prostoru smještaj predmetne građevine na građevnoj čestici, njene tlocrtne dimenzije, ukupna visina i broj etaža, udaljenosti od međa i susjednih građevina te građevinska bruto površina građevine i obujam – **ne mijenjaju se.**

Etaža		Ukupna ploština korisne površine muzeja (neto):	Ukupna ploština podne površine zgrade (bruto):
PRIZEMLJE	- muzej – rekonstruirano	351,56 m <sup>2</sup>	467,72 m <sup>2</sup>
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	225,66 m <sup>2</sup>	339,86 m <sup>2</sup>
	- posebni dio zgrade – nije predmet rekonstrukcije		222,42 m <sup>2</sup>
1. KAT	- muzej – rekonstruirano	778,57 m <sup>2</sup>	982,51 m <sup>2</sup>
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	37,05 m <sup>2</sup>	47,49 m <sup>2</sup>
POTKROVLJE	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	762,12 m <sup>2</sup>	1011,43 m <sup>2</sup>
UKUPNO:		<b>2.154,96 m<sup>2</sup></b>	<b>3.071,43 m<sup>2</sup></b>

### 3.5. Oblikovanje građevine

Radi se o uglovnici s tri etaže, koja je smještena uz sjevernu i zapadnu među, s reprezentativnim pročeljima orijentiranim na ulicu A. Kovačića i Trg sv. Josipa.

Zgrada Starog kotara predstavlja ostatak urbanističke cjeline trgovišta Slatina iz vremena kraja 19. i početka 20. stoljeća. Kao primjer arhitekture s historicističkim elementima predstavljala je dominantni objekt u središtu naselja, potencirajući njezino značenje kao središta kotara Slatine. Uz funkciju središta kotarske vlasti, zgrada je bila višenamjenski objekt javnog sadržaja čiju kulminaciju je doživjela i prvim desetljećima 20. stoljeća kada je prenamijenjena isključivo u obrazovne svrhe.

Zgrada je bila pod preventivnom zaštitom i u skladu s konzervatorskim uvjetima je prethodno rekonstruirana. U međuvremenu je skinuta konzervatorska zaštita 2012. godine.

Ovom rekonstrukcijom se ne bi zadiralo u vanjsko pročelje zgrade, niti vanjsku stolariju, dodatne izolacije i prozore bi se postavilo s unutarnje strane zidova. Postojeća nosiva konstrukcija zgrade, krovšte će se zadržati i nisu predmet rekonstrukcije. Na krovne plohe je predviđena postava fotonaponske elektrane.

Planirana rekonstrukcija je predviđena unutar postojećih gabarita. Ovim zahvatom u prostoru smještaj predmetne građevine na građevnoj čestici, njene tlocrtne dimenzije, ukupna visina i broj etaža, udaljenosti od međa i susjednih građevina te građevinska bruto površina građevine i obujam – **ne mijenjaju se.**

### 3.6. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa

U građevini se ne odvija nikakav tehničko-tehnološki proces.

### 3.7. Način i uvjeti priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

#### Priključenje na prometnu površinu

Građevina je uglovnica smještena uz prometne površine na zapadnoj, sjevernoj i istočnoj strani. Kolni i požarni ulaz s jugoistočne strane, kao i svi ostali pristupi u zgradu s javno prometne površine su postojeći.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 154

Kolno-pješački pristup na građevnu česticu osiguran je s jugoistočne strane, s javno prometne površine tj. puta na k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa). Njime je osiguran ulaz u dvorište muzeja za dostavu, pristup interventnim vozilima do građevine i pristup preko manipulativne površine do parkirališta formiranih s jugozapadne strane građevine u dvorištu.

### **Priključenje na komunalnu infrastrukturu**

#### **Priključci same zgrade na komunalnu infrastrukturu su postojeći.**

Postojeća građevina je priključena na gradski vodovod i kanalizaciju, gradsku plinsku mrežu te niskonaponsku elektroenergetsku mrežu, sve prema uvjetima distributera

Projektirana rekonstrukcija priključit će se na interne razvode postojećih instalacija, uz eventualnu rekonstrukciju postojećih priključaka sukladno posebnim uvjetima distributera. Potrebno je izvesti kompletnu instalaciju vodovoda unutar rekonstrukcije zgrade. Proširiti će se postojeća vanjska i unutarnja hidrantska mreža. Potrebno je izvesti kompletnu instalaciju kanalizacije unutar rekonstrukcije zgrade i dio vanjske kanalizacije. Zgrada je priključena na elektroenergetsku mrežu. Potrebno je izvesti kompletnu elektroinstalaciju. Zgrada je priključena na gradsku plinsku mrežu. Potrebno je izvesti kompletne strojarke instalacije: centralno grijanje, hlađenje i ventilaciju u prostorijama u kojima nema prirodne ventilacije.

Postojeća zgrada je priključena na distributivni plinovod te posjeduje plinsku mjerno regulacijsku stanicu i plinsku instalaciju koju je potrebno rekonstruirati. Plin se koristi kao rezervni energent. Rekonstruirat će se sustav grijanja s plinskim uređajima koji će biti dodatni sustav grijanja. Za glavni sustav grijanja /hlađenja, predviđa se ugradnja dizalica topline zrak/voda. Na krovu građevine predviđa se postava fotonaponske elektrane snage 80 kW/81,18 kWp. Predviđa se postava na krov 198 FN panela nazivne snage 410 Wp (na južnu stranu krova 101 panel, na zapad 42 panela i na istok 55 panela). Očekivana proizvodnja električne energije iznosi 86.850 kWh/god. Predviđa se postava jednog AC/DC izmjenjivača nazivne snage 80 kW.

Postojeća građevina ima izveden sustav za dojavu požara, a centrala se nalazi u prizemlju objekta u tehničkoj prostoriji. Predviđa se rekonstrukcija sustava za dojavu požara.

Postojeći objekt ima izveden vanjski sustav zaštite od djelovanja munje. Predviđa se povezivanje novih metalnih masa na postojeći sustav.

### **Vodovod i odvodnja, hidrantska mreža**

Na predmetnoj građevinskoj čestici postoje priključci vodovoda i kanalizacije. Ovim dijelom projekta obuhvaćena je rekonstrukcija vanjske i unutarnje instalacije sanitarne vodovodne mreže, unutarnje i vanjske hidrantske mreže te instalacija sanitarnih otpadnih voda. Predmetna građevina će se priključiti na postojeći priključak na javnu vodovodnu mrežu unutar postojećeg vodomjernog okna koje se nalazi unutar predmetne građevne čestice. Priprema tople vode novoprojektiranog muzejskog prostora će biti putem električnog bojlera i niskotlačnog električnog bojlera. Projektom se predviđa izvođenje mreže hladne i tople vode.

Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara bit će izvedena na takav način da će se ostvariti potpuno prekrivanje prostora koji se štiti. Ormarići unutarnje hidrantske mreže smješteni su tako da se ostvaruje potpuno prekrivanje prostora koji se štiti najmanje s jednim mlazom vode s tim da se dužini cijevi s mlaznicom dodaje najviše 5 m vodenog mlaza.

Projektom se predviđa i izgradnja vanjske hidrantske mreže koju čine dva nadzemna hidranta, smješteni prema priloženoj situaciji u projektu vodovoda i odvodnje. Na udaljenosti ne većoj od 10 m od svakog hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ugradit će se ormarić s vatrogasnim cijevima, mlaznicama i ostalim potrebnim vatrogasnim armaturama (prijelaznice, razdjelnice) koje će omogućiti efikasno gašenje požara.

Na vanjskoj hidrantskoj mreži hidranti su postavljeni tako da udaljenost bilo koje vanjske točke građevine ili neke točke štićenog prostora i najbližeg hidranta nije veća od 80 m, niti manja od 5 m, a svaka točka pojedine građevine štiti se s jednim hidrantom.

### **Elektroinstalacije**

Postojeći objekt priključen je na niskonaponsku mrežu. Projektom se razrađuje instalacija jake struje, rasvjete i utičnica, protupanične rasvjete, sustava odimljavanja stubišta, zaštite od direktnog i indirektnog dodira, instalacija sustava zaštite od djelovanja munje i temeljnog uzemljivača, instalacije elektroničke komunikacijske mreže, sustav ozvučenja te antenska instalacija.

### **Sustav za dojavu požara**

Postojeći objekt ima izveden sustav za dojavu požara koji je predviđen za rekonstrukciju. Postojeća vatrodojavna centrala je neproširiva i ne zadovoljava u pogledu kapaciteta za prihvatanje novih javljača. Zbog toga je predviđena zamjena postojeće opreme i postava nove opreme u rekonstruiranom dijelu objekta. Sustav za dojavu požara će se sastojati od centrale za dojavu požara, optičkih detektora požara, ručnih javljača požara, uređaja za uzbunjivanje (alarmnih sirena), te glavnog i rezervnog izvora napajanja. Sustavom za dojavu požara nadzirat će se cijeli objekt.

### **Fotonaponska elektrana**

Investitor planira sagraditi sunčanu, fotonaponsku (FN) elektranu SE, na krovu postojeće zgrade zavičajnog muzeja na lokaciji: Ante Kovačića 1, Slatina. SE bit će ukupne vršne snage 81,18 kWp, a proizvedena energija trošit će

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 155

se pretežno za vlastitu potrošnju objekta na kojem je predviđena, a višak proizvedene električne energije predviđen je za predaju u niskonaponsku mrežu. Predmetna elektrana priključuje se direktno na instalaciju kupca. Fotonaponski paneli (FN paneli) predviđeni su na krovu zgrade. FN paneli će se montirati na odgovarajuću metalnu potkonstrukciju na krovu objekta. Metalna potkonstrukcija izvedena je pod nagibom koji prati nagib krova s orijentacijom S-J. Nagib panela jednak je nagibu konstrukcije i iznosi 38°. Predviđeno je ukupno 198 komada FN panela pojedinačne snage 410 W.

#### Strojarske instalacije

U sklopu rekonstrukcije zgrade potrebno je izvesti kompletne strojarske instalacije: centralno grijanje na plinske kotlove, hlađenje i ventilaciju u prostorijama u kojima nema prirodne ventilacije.

Zgrada je priključena na gradsku plinsku mrežu.

U građevini je predviđena ugradnja plinskih kondenzacijskih uređaja za grijanje prostora, te dizalice topline zrak/voda za grijanje i hlađenje prostora. Sustav grijanja zgrade bit će radijatorsko i ventilokonvektorsko.

Za potrebe hlađenja zgrade predviđena je ugradnja dizalice topline zrak/voda, a kao rashladna tijela predviđeni su ventilokonvektori.

Predviđena je ugradnja sustava ventilacije s rekuperatorom za prostore konferencijske dvorane, kabineta slikarstva i vizualne umjetnosti, kabineta dramske umjetnosti u prizemlju te prostora knjižnice i čitaonice, depoa, spremišta i izložbenog prostora.

### **3.8. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti**

Zaposjednutost prostora je broj osoba koji se može zateći u nekom prostoru, a ovisi o namjeni i površini prostora.

Prema veličini prostora pojedinih etaža može se predvidjeti sljedeći broj korisnika:

- prizemlje:	ulazni hall s vjetrobranom	= 5,6 m <sup>2</sup> /osobi	50,88 / 5,6 =	do 10 osoba
	konferencijska dvorana			do 40 sjedećih mjesta
	kabineti	= 4,6 m <sup>2</sup> /osobi	144,68 / 4,6 =	do 32 osobe
	izložbeni prostor	= 5,6 m <sup>2</sup> /osobi	107,72 / 5,6 =	do 20 osoba
	ured	= 9,3 m <sup>2</sup> /osobi	13,20 / 9,3 =	do 2 zaposlene osobe
	restauracija, suvenirnica	= 4,6 m <sup>2</sup> /osobi	43,70 / 4,6 =	do 10 osoba
	grijanje			1 zaposlena osoba
- 1 kat:	knjižnica	= 4,6 m <sup>2</sup> /osobi	36,23 / 4,6 =	do 8 osoba
	višenamjenska dvorana			do 18 sjedećih mjesta
	radionica za učenike	= 1,9 m <sup>2</sup> /osobi	45,48 / 1,9 =	do 24 osoba
	izložbeni prostor	= 5,6 m <sup>2</sup> /osobi	336,10 / 5,6 =	do 66 osoba
	ured	= 9,3 m <sup>2</sup> /osobi	14,34 / 9,3 =	do 2 zaposlene osobe
	grijanje			1 zaposlena osoba
- potkrovlje:	knjižnica	= 4,6 m <sup>2</sup> /osobi	47,23 / 4,6 =	do 11 osoba
	multimedijska dvorana			do 22 sjedećih mjesta
	izložbeni prostor	= 5,6 m <sup>2</sup> /osobi	331,40 / 5,6 =	do 60 osoba
	uredi	= 9,3 m <sup>2</sup> /osobi	24,27 / 9,3 =	do 3 zaposlene osobe

Od toga su stalno zaposlene osobe (muzejsko osoblje, administrativno osoblje, tehničko osoblje) = 9 osoba.

Prema tome za pojedine etaže možemo predvidjeti broj korisnika u sljedećim iznosima:

- prizemlje	115 osoba
- 1 kat	119 osoba
- potkrovlje	96 osoba

Iz navedenog možemo predvidjeti ukupni broj korisnika u sljedećem iznosu: 330 korisnika i zaposlenog osoblja.

**UKUPNO: 330 OSOBA**

U građevini se može očekivati maksimalna kumulativna zaposjednutost u iznosu od 330 osoba, stvarna zaposjednutost obzirom faktor istovremenosti i namjenu prostora može se očekivati u osjetno manjem iznosu. Prethodno iskazani planirani broj osoba je maksimalni koji se može očekivati u pojedinom prostoru ili zoni, a nužan je zbog dimenzioniranja putova i elemenata evakuacije. Putovi i elementi evakuacije zadovoljavaju s obzirom na zaposjednutost građevine.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 156

Građevina treba biti projektirana u skladu s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13). Očevidom je utvrđeno da građevina ne zadovoljava zahtjeve pristupačnosti u uporabi od strane osoba smanjene pokretljivosti. Rekonstrukcijom će se zadovoljiti i taj bitni temeljni zahtjev za građevinu.

U projektnoj dokumentaciji potrebno je primijeniti i odrediti način osiguranja pristupačnosti za osobe smanjene pokretljivosti, a koje se odnose na:

- elemente pristupačnosti za svladavanje visinskih razlika,
- elemente pristupačnosti neovisnog življenja i
- elemente pristupačnosti javnog prometa.

Kako se radi o građevini kulturne namjene: muzej, moraju se primjenjivati elementi iz članka 12., 16., 17., 18., 32, 34. i 38. Pravilnika: ulazni prostor, komunikacije, dizalo, wc, pult, oglasni pano, parkirališno mjesto.

### **3.9. Očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu**

U objektu nije planiran smještaj bilo kakvih zapaljivih tekućina, plinova ili drugih tvari - objekt je javne namjene.

### **3.10. Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa**

U objektu nije planiran sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa. Objekt je javne namjene.

### **3.11. Vrsta, količina i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu**

U objektu nije je planiran smještaj eksplozivnih tvari, niti se one stavljaju u promet, niti su prisutne u tehnološkom procesu.

### **3.12. Očekivana vrsta, količina i svojstva eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica)**

Postojeća zgrada je priključena na distributivni plinovod. Plin se koristi kao rezervni energent.

U sklopu predviđenog zahvata predviđena je rekonstrukcija i proširenja postojeće plinske instalacije u zgradi zavičajnog muzeja Slatina. Rekonstrukciju priključka treba izvesti u skladu sa strojarskim projektom i prema uvjetima distributera. U građevinu će se ugraditi dva plinska zidna kondenzacijska uređaja pojedinačne snage  $Q = 45 \text{ kW}$  za potrebe grijanja. Uklonit će se priključak zajedno s postojećim plinskim zidnim uređajem snage  $Q = 35 \text{ kW}$  koji se nalazi u prizemlju objekta te će se postojeći plinomjer na mijeh G-10 zamijeniti mikrotermalnim plinomjerom G-16. Uklonit će se i postojeća vertikalna iz prizemlja do kata objekta.

Plinska instalacija u građevini će se voditi nadžbukno i pod stropom, bešavnim čeličnim cijevima do strojarnice u prizemlju te do strojarnice na katu objekta.

Predviđena su sljedeća plinska trošila:

- 2 zidna kondenzacijska uređaja za centralno grijanje i pripremu PTV-a - plinsko ložište vrste C43x (ložište neovisno o zraku u prostoriji, s ventilatorom ispred plamenika, uzimanjem zraka i odvodom dimnih plinova kroz LAS dimnjak)
- 2 štednjaka za kuhanje - plinsko ložište vrste A (ložište s otvorenom komorom izgaranja i uzimanjem zraka za izgaranje iz prostorije).

Plinsko trošilo se na plinsku instalaciju priključuje s pomoću krutog spoja ili gibljive cijevi za plin (čvrsti spoj s holender spojnicom pri čemu je razdvajanje moguće jedino upotrebom alata).

Ugradnju plinskog trošila vrši isključivo ovlaštteni plinoinstalater, a puštanje u pogon ovlaštteni serviser.

### **3.13. Mogućnost pristupa vatrogasnih vozila**

Planiranim zahvatom ne mijenjaju se postojeći uvjeti pristupa i intervencije vatrogasnog vozila i tehnike. U slučaju požara, nadležna je JVP grada Slatina. Do predmetne građevne čestice vode javne prometnice koje su dimenzionirane za sve vrste lakog i teškog prometa, pa se stoga može očekivati pravovremena intervencija vatrogasaca.

Prema Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03), pristup vatrogasnog vozila osiguran je s javno-prometne površine s jugoistočne strane kao i do sada. Radi se o putu na k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa).

Pristup i intervencija vatrogasnog vozila i tehnike bit će moguća preko kolnih površina vidljivih u grafičkom prilogu na listu situacija. Vatrogasni pristupi su projektirani sukladno odredbama posebnog propisa (Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe) te će biti održavani trajno prohodnim.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 157

Površina za operativni rad vatrogasnog vozila bit će površine 5,5 x 11,0 m, na udaljenosti manjoj od 12 m od građevine (koliko je najviše dozvoljeno za zgrade visine do 16 metara, kao što je predmetna zgrada – članak 14. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe).

Predviđena kolnička površina omogućava postavljanje vatrogasne tehnike na površini većoj od minimalno propisanih 5,5 x 11,0 m, a izvedena je u jednoj ravnini, nagiba do najviše dozvoljenih 10 % i stabilizirana je za opterećenje od min. 100 kN osovinskog pritiska (članak 13. i 17. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe).

### **3.14. Podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu, za građevinu upisanu u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske**

Građevina je bila pod preventivnom zaštitom te je rekonstruirana u skladu s konzervatorskim uvjetima, ali je u međuvremenu skinuta konzervatorska zaštita. Građevina nije pojedinačno zaštićeno kulturno dobro, niti se nalazi unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline grada Slatine.

### **3.15. Podaci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine**

Građevna čestica je smještena u blizini glavnih prometnica, čime je u slučaju požara osiguran nesmetan dolazak vatrogasne tehnike. Do predmetne čestice gdje se nalazi građevina vode javne asfaltirane prometnice koje su dimenzionirane za sve vrste lakog i teškog prometa, pa se stoga može očekivati pravovremena vatrogasna intervencija.

Prema Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03), pristup vatrogasnog vozila i vatrogasne tehnike na građevnu česticu osiguran je iz ulica sa sjeverne, zapadne i istočne strane.

Pristupni putevi za intervenciju vatrogasnih vozila imat će potrebnu nosivost na osovinski pritisak od 100 KN a na mjestima gdje je predviđena intervencija vatrogasne tehnike imat će potrebnu širinu za intervenciju od 5,50 m, a udaljenost površina za intervenciju od pročelja građevine bit će manja od 12 m, te će predviđeni pristupi zadovoljavati odredbe Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe, čl. 7., čl.13. i 14. Pristupni putevi su asfaltirani.

Pristup i intervencija vatrogasnog vozila i tehnike bit će moguća preko kolnih površina vidljivih u grafičkom prilogu na listu situacija.

Udaljenost operativne površine od zgrade, odnosno otvora (prozora), je manja od 12 metara (koliko je najviše dozvoljeno za zgrade visine do 16 metara, kao što je predmetna zgrada – članak 14. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe).

Predviđena kolnička površina omogućava postavljanje vatrogasne tehnike na površini većoj od minimalno propisanih 5,5 x 11,0 m, a izvedena je u jednoj ravnini, nagiba do najviše dozvoljenih 10 % i stabilizirana je za opterećenje od min. 100 kN osovinskog pritiska (članak 13. i 17. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe).

### **3.16. Električna instalacija**

Tehnička svojstva električne instalacije moraju biti takva da tijekom trajanja građevine u koju je ugrađena, uz propisano, odnosno projektom određeno izvođenje i održavanje električne instalacije, građevina i električna instalacija podnesu sva utjecaje uobičajene uporabe i utjecaja okoliša, tako da tijekom građenja i uporabe građevine predvidiva djelovanja ne prouzroče požari i/ili eksploziju u građevini čime će biti udovoljeno čl. 10. Tehničkih propisa za NN električne instalacije. Ispunjavanje bitnih zahtjeva zaštite od požara postiže se:

- Projektiranjem,
- Odabirom tehničkih karakteristika proizvoda za el. instalacije,
- Odabirom i provedbom propisanih mjera za sigurnosnu zaštitu,
- Proračunima tehničkih karakteristika s relevantnim značajkama zahtjeva zaštite od požara,
- Ugradnjom proizvoda za el. instalacije koji su isporučeni s oznakom sukladnosti, odnosno isprave o sukladnosti u skladu s posebnim propisom, ispušten s tehničkom uputom za ugradnju i uporabu na hrvatskom jeziku, ima projektom zahtijevana, odnosno čiji podaci značajni za ugradnju, uporabu i utjecaj svojstva i trajnost el. Instalacije su sukladni s podacima određeni Glavnim projektom, što je određeno čl. 28. Tehničkih propisa.

Izvođenje el. instalacije mora biti takvo da el. instalacija im tehnička svojstva i ispunjava zahtjeve određene projektom i tehničkim propisima. Uvjeti za izvođenje el. instalacije određuju se programom kontrole i osiguranja kvalitete, koji je sastavni dio Glavnog projekta el. instalacije (čl. 29. tehničkih propisa).

Uz svaki ulaz/izlaz s vanjske strane postaviti tipkalo za isključenje el. energije u objektu. Sva rasvjetna tijela moraju biti opremljena zaštitnom armaturom, koja će štititi rasvjetno tijelo od mehaničkih oštećenja.

Udaljenost uskladištene robe od električnog ormara, zidnih ormarića i razdjelnika mora biti najmanje 1 m.

Završni pregled i ispitivanje opreme prema normi HRN HD 60364-6 i normama na koje ta norma upućuje, te odredbama uz Priloga uz normu. O prevedenom pregledu i ispitivanjima vodi se zapisnik.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 158

### 3.17. Instalacija zaštite od munje

Pri projektiranju sustava zaštite koriste se norme HRN EN 623305-1:2007, zaštita od munje, 1 dio: Opća načela (IEC 62305-1:2006; EN 62305-1:2006), HRN EN 62305-4:2007, Zaštita od munje, 4. dio: Električni i elektronički sustavi unutar građevina (IEC 62305-4:2006; EN 62305-4:2006) i EN 62305-4:2007) i HRN CLC/TR 50469:2007, Sustavi zaštite od munje - Znakovi (CLC/TR 50469:2005). Čl.21. Tehničkih propisa.

Tehnička svojstva sustava moraju biti takva da tijekom trajanja građevine, uz propisano, odnosno, projektom određeno izvođenje i održavanje sustava, građevina podnese sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaja okoliša, tako da tijekom uporabe predvidiva djelovanja na građevinu ne prouzroče:

- neizmjereno velika oštećenja građevine ili samog sustava djelovanja munje,
- požar i/ili eksploziju građevine, odnosno njezinog dijela na propisanoj razini zaštite,
- opasnost, smetnju štetu ili nedopustiva oštećenja tijekom uporabe građevine,
- električni udar i druge ozljede korisnika građevine i životinja (čl. 12. Tehničkih propisa).

Broj i raspored sastavnica sustava (hvataljke, odvodi i uzemljivači, spojeni elementi, potpornji, kućišta, odvodnici struje munje i odvodnici prenapona; iskrišta za odvajanje) biti izabrani za najnepovoljniju kombinaciju parametara munje mjerodavnu za projektiranu građevinu sukladno normama, te nije potrebno proračunavati sastavnice (čl. 20. Tehničkih propisa).

U sustav zaštite od munje bit će ugrađeni građevni elementi koji odgovaraju normama grupe HRN EN 50164-1:2003, HRN IEC 61643-1:2007, HRN CLC/TS 61643-22, a glede izbora i potvrđivanja sukladnosti proizvoda.

### 3.18. Grijanje i priprema sanitarne vode i hlađenje

U građevini je predviđena ugradnja plinskih kondenzacijskih uređaja za grijanje prostora, te dizalice topline zrak/voda za grijanje i hlađenje prostora. Sustav grijanja zgrade bit će radijatorsko i ventilokonvektorsko.

Za potrebe hlađenja zgrade predviđena je ugradnja dizalice topline zrak/voda, a kao rashladna tijela predviđeni su ventilokonvektori.

### 3.19. Instalacija prirodnog plina:

Predvidjeti:

- Zaštitu od istjecanja plina iz instalacije u zatvoreni prostor i stvaranje eksplozivne smjese,
- Zaštitu od nastanka iskre na pratećoj električnoj instalaciji,
- Zaštitu od nastanka iskre na pratećoj električnoj instalaciji,
- Zaštitu od smanjene količine kisika u prostoriji, u kojoj je smješteno plinsko trošilo, radi nedovoljnog dotoka svježeg zraka, te radi istjecanja dimnih plinova u prostoriju,
- Zaštitu od nestručnog i neovlaštenog rukovanja.

### 3.20. Instalacija centralnog toplovodnog grijanja:

Predvidjeti:

- Zaštita od požara uslijed zapaljenja električnih uređaja,
- Zaštita od eksplozije opreme uslijed nekontroliranog povišenja pritiska u instalaciji,
- Zaštita od nestručnog i neovlaštenog rukovanja.

### 3.21. Posebne mjere zaštite od požara

U objektu su postavljeni vatrogasni aparati za gašenje S6 i S9, za klasu požara A, B i C (čl. 47. Pravilnika). Proširit će se postojeća vanjska i unutarnja hidrantska mreža.. Napajanje hidrantske mreže je iz gradske vodovodne mreže grada Slatine. Rekonstruirat će se postojeći sustav za dojavu požara.

### 3.22. Ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine

Namjena građevine ostaje javna, a sastoji se od prizemlja, kata i potkrovlja.

Sva nosiva konstrukcija je postojeća. Očevidom na terenu je utvrđeno da nosiva konstrukcija nije oštećena, te ispunjava temeljni zahtjev za građevinu u jednakoj mjeri kao prije rekonstrukcije. Ovom rekonstrukcijom nisu predviđeni zahvati na nosivoj konstrukciji. Predviđeno je zazidavanje nekih otvora, uklanjanje pregradnih nenosivih zidova, izvođenje novih pregrada.

Konstruktivno, zgrada je podijeljena u dvije dilatacije i to u zoni zabatnog zida između krovista sjevernog i južnog krila zgrade. Postojeći temelji zgrade su temeljne trake od pune opeke i betona. Zidovi zgrade su od opeke debljine 30-60 cm. Stropovi su ab. ploče oslonjene na zidove i stupove. Pregradni zidovi sanitarnih čvorova i zid između prostora gradske uprave i ulaznog hola izvedeni su od šuplje opeke standardnog formata. Pregradni zidovi su

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 159

debljine 10 cm izrađeni od pregradnog opearskog bloka. Međukatne konstrukcije tj. stropovi su ab. ploče i konstruktivno sanirani svodovi oslonjeni na nosive zidove od opeke.

Krovište u južnoj dilataciji je nosiva konstrukcija izvedena od lameliranih nosača, a krovište u sjevernoj dilataciji je klasična drvena konstrukcija. Građevina je natkrivena klasičnim razvedenim drvenim višestrešnim krovištem u nagibu 35 i 38°, sljeme građevine je paralelno s uličnim pročeljima. Najveća visina zgrade od uređenog terena ostaje 15,13 m. Krovište je pokriveno biber crijepom. Dijelovi krovišta iznad liftova i polukružnog stubišta pokriveni su profiliranim čelično-pocinčanim limom na drvenoj potkonstrukciji. Na dijelu krovišta južne dilatacije i dijelu krova iza ukrasne atike sjeverne dilatacije izvedeni su krovni svjetlarnici od plastificiranih aluminijskih profila ostakljeni IZO staklom. Sljemeni dio svjetlarnika zatvoren je ravnim pocinčanim limom s odzračnicima. Ostatak potkrovlja osvijetljen je krovnim prozorima.

Postojeći prozori su drveni, ostakljeni izo-staklom 3+6+3. Pošto ti prozori ne zadovoljavaju ni zvučnu ni toplinsku izolaciju, a kako je zgrada prije renovirana u skladu s konzervatorskim uvjetima, oni se zadržavaju, ali se s unutarnje strane dodaju i novi prozori od drvenih profila, ostakljeni dvostrukim IZO ostakljenjem (jedno staklo Low-e). Tako će pročelja zgrade ostati oblikovno intaktna, a zgrada će postati energetski učinkovitija.

#### **4. PODACI (ZAHTJEVI I/ILI OGRANIČENJA) O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE KOJI UTJEČU NA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA**

##### **4.1. Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine**

Pri projektiranju i rekonstrukciji građevine predviđene mjere zaštite od požara usklađene su s važećim hrvatskim propisima, tehničkim normativima i normama te ostalim priznatim pravilima tehničke prakse.

#### **ZAKONI I PRAVILNICI - NARODNE NOVINE RH**

1. Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
2. Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
3. Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
4. Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
5. Zakon o mjeriteljstvu (NN br. 74/14, 111/18)
6. Zakon o državnom inspektoratu (NN br. 115/18, 117/21, 67/23)
7. Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14-ispravak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18-ispravak)
8. Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
9. Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13, 130/17, 39/19, 118/20)
10. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20)
11. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11, 74/13)
12. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03)
13. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 08/06)
14. Pravilnik o dopunama pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (NN br. 69/97)
15. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/21)
16. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13)
17. Pravilnik o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu (NN br. 73/2021)
18. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s el. energijom (NN br. 82/12)
19. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN br. 141/11)
20. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13, 87/15)
21. Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN br. 51/12)
22. Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti o požara (NN br. 62/94, 32/97)
23. Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN br. 56/12, 61/12)
24. Pravilnik o sigurnosti dizala u uporabi (NN br. 5/19)
25. Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN br. 3/07)
26. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN br. 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
27. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/10)
28. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 05/10)

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 160

## OSTALI PRAVILNICI

1. Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sisteme - preuzet temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96,
2. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta - preuzet temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96,
3. Pravilnik o hrvatskim standardima za električne instalacije u zgradama - preuzet temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96.

## OSTALA LITERATURA

Austrijske smjernice za preventivnu zaštitu od požara:

TRVB<sub>A</sub> 100<sub>87</sub> Brandschutzeinrichtungen - Rechnerischer Nachweis (Tehnička smjernica za preventivnu zaštitu od požara-računsko dokazivanje)

TRVB<sub>A</sub> 126<sub>87</sub> Brandschutztechnische Kennzahlen verschiedener Nutzungen, Lagerungen und Lagergüter (Tehnička smjernica požarno-tehničkih karakteristika za različite namjene skladištenja i robu)

TRVB N106 – Tehnička uputstva s obvezatnim mjerama zaštite od požara u garažama srednje veličine i u velikim garažama

NFPA, br. 101 (National fire Protection Association; Code for Safety to life from fire in Buildings and structures, 1994 Edition) (Američka smjernica nacionalne požarne asocijacije; sigurnosni putovi i izlazi za evakuaciju ljudi iz zgrada i građevina; izdanje 1994.)

## PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Do završetka rekonstrukcije građevine izvođači radova dužni su propisanim dokumentima priložiti dokaze kvalitete i funkcionalnosti ugrađenih materijala i uređaja.

### Građevinski elementi konstrukcije:

Sa stanovišta zaštite od požara potrebno je ishoditi nalaz od ovlaštene pravne osobe:

- da ugrađeni materijali zadovoljavaju uvjete utvrđene u projektnoj dokumentaciji;
- ispitanoj otpornosti na požar zidova i međukatnih konstrukcija, čiji se dijelovi zaštićuju pri prolazu instalacija na granici požarnih sektora;
- za protupožarna vrata da zadovoljavaju projektirane otpornosti protiv požara.

## POPIS NORMI

OZNAKA NORME	NAZIV NORME (HRV/EN)
HRN EN 1125	Građevni okovi -- Dijelovi izlaza za nuždu s pritisnom šipkom -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1125:1997+A1:2001)
HRN EN ISO 1182	Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Ispitivanje negorivosti (ISO 1182:2010; EN ISO 1182:2010)
HRN ENV 1187	Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana (ENV 1187:2002)
HRN ENV 1187/A1	Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana (ENV 1187:2002/A1:2005)
HRN EN 1364-1	Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi (EN 1364-1:1999)
HRN EN 1364-2	Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 2. dio: Stropovi (EN 1364-2:1999)
HRN EN 1365-1	Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi (EN 1365-1:1999)
HRN EN 1365-2	Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 2. dio: Međukatne i krovne konstrukcije (EN 1365-2:1999)
HRN EN 1365-3	Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 3. dio: Grede (EN 1365-3:1999)
HRN EN 1365-4	Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 4. dio: Stupovi (EN 1365-4:1999)
HRN EN 1365-6	Ispitivanje otpornosti nosivih elemenata na požar -- 6. dio: Stubišta (EN 1365-6:2004)
HRN EN 1366-1	Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 1. dio: Kanali (EN 1366-1:1999)

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 161

HRN EN 1366-2	Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 2. dio: Protupožarne zaklopke (EN 1366-2:1999)
HRN EN 1366-3	Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 3. dio: Penetracijska brtvila (EN 1366-3:2009)
HRN EN 1366-5	Ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 5. dio: Servisni kanali i okna (EN 1366-5:2010)
HRN EN 1634-1	Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 1. dio: Ispitivanje otpornosti na požar vrata, elemenata za zatvaranje i prozora koji se mogu otvarati (EN 1634-1:2008)
HRN EN 1634-2	Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 2. dio: Karakterizacijsko ispitivanje otpornosti na požar elemenata zgrade (EN 1634-2:2008)
HRN EN 1634-3	Ispitivanje otpornosti vrata i sklopova za zatvaranje otvora na požar - 3. dio: Protudimna vrata i zatvarači za otvore (EN 1634-3:2004+AC:2006)
HRN EN 1838	Primjena rasvjete -- Nužna rasvjeta (EN 1838:1999)
HRN EN 1991-1-2	Eurokod 1 – Djelovanja na konstrukcije – Dio 1-2: Opća djelovanja – Djelovanja na konstrukcije izložene požaru (EN 1991-1-2:2002/AC:2009)
HRN EN 1995-1-2	Eurokod 5 – Projektiranje drvenih konstrukcija – Dio 1-2: Općenito – Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1995-1-2:2004/AC:2009)
HRN EN 1996-1-2	Eurokod 6 – Projektiranje zidanih konstrukcija – Dio 1-2: Opća pravila – Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1996-1-2:2005/AC:2010)
HRN EN 13501-1	Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2007+A1:2009)
HRN EN 13501-2	Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 2. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar, isključujući ventilaciju (EN 13501-2:2007+A1:2009)
HRN EN 13501-5	Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 5. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja izloženosti krovova požaru izvana (EN 13501-5:2005+A1:2009)
HRN EN 13823	Ispitivanja reakcije na požar građevnih proizvoda -- Građevni proizvodi osim podnih obloga izloženi termičkom opterećenju pojedinačno gorućeg elementa (SBI) (EN 13823:2010)
HRN EN 50172	Sustavi rasvjete za slučaj opasnosti (EN 50172:2004)

### **Hidrantska mreža:**

Sa stanovišta zaštite od požara potrebno je ishoditi nalaz od ovlaštene pravne osobe da je hidrantska instalacija izvedena prema projektu izrađenom od ovlaštenog projektanta te da funkcionalno zadovoljavaju sve parametre utvrđene projektom, kao i odredbe Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara – 44/12.

U građevini je potrebno u propisanim rokovima održavati i vršiti ispitivanja sukladno važećim propisima:

- električne instalacije,
- sigurnosne (panik) rasvjete,
- gromobranske instalacije,
- hidrantske instalacije,
- ugrađenu opremu

Za svu opremu, sredstva i uređaje, namijenjene za gašenje, dojavu i sprečavanja širenja požara koji su uvezeni iz inozemstva, potrebno je pribaviti isprave ovlaštene od pravne osobe o ispravnosti istih kao i njihove podobnosti za namijenjenu svrhu.

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

Sve radove izvesti od kvalitetnog materijala prema opisima i detaljima, iz ovjerene projektne dokumentacije. Svi nekvalitetni radovi imaju se otkloniti i zamijeniti ispravnima, bez bilo kakove oštete od strane investitora. Ako

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 162

opis koje stavke dovodi izvođača u sumnju o načinu izvedbe, treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta.

Izvođač radova je dužan prije početka radova kontrolirati nalaze od ovlaštene pravne osobe. Ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projekta i stanja na gradilištu izvođač radova dužan je pravovremeno o tome obavijestiti projektanta i zatražiti pojedina objašnjenja.

Za tehnički pregled građevine izvoditelj je obavezan priložiti sve ateste za sav ugrađeni materijal, garantne listove za opremu, za koju garanciju daje proizvođač, zapisnike o tlačnoj probi i nepropusnosti instalacija, ateste o kvaliteti i funkcionalnost pojedinih instalacija, nacрте eventualnih izmjena tijekom građenja, uputstvo o radu pojedinih uređaja i specifične opreme, te geodetski snimak s ucrtanim izvedenim instalacijama izvan građevine.

Korisnici građevine i prostora obavezni su osigurati cjelovito provođenje tehničkih i organizacijskih mjera zaštite od požara i eksplozija predviđenih sustavom zaštite od požara.

## POŽARNO ODVAJANJE

Zgrada je javne namjene, površine **3.071,43 m<sup>2</sup>** bruto, s 3 nadzemne etaže, pa će se u skladu s čl. 7. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br 29/13, 87/15) formirati **šest požarnih odjeljaka**.

Požarni odjeljak je osnovna prostorna jedinica dijela građevine koja se samostalno tretira s obzirom na tehničke i organizacijske mjere zaštite od požara, a odijeljena je od ostalih dijelova objekta protupožarnim konstrukcijama.

Požarni Odjeljak	Namjena prostora	Požarno opterećenje	Posebne mjere zaštite od požara
PO1	Muzej – rekonstrukcija i postojeće	NISKO	-
PO2	Ulazni prostor, sigurnosno stubište i dizalo	NISKO	Odimljavanje stubišta
PO3	Sanitarije, sigurnosno stubište i dizalo	NISKO	Odimljavanje stubišta
PO4	Suvenirnica, restauracija, stubište	NISKO	Odimljavanje stubišta
PO5	Udruga obrtnika i turistička zajednica - uređeni prostor	NISKO	-
PO6	Muzej - uređeni prostor	NISKO	-

Požarni sektori PO5 i PO6, kao i dio sektora PO1 u potkrovlju su postojeći uređeni prostori.

## POŽARNO OPTEREĆENJE

### Izračun ukupnog požarnog opterećenja za pojedine požarne odjeljke

Požarno opterećenje nastaje od gorivih materijala od kojih je izgrađena zgrada i od gorivih materijala koji se nalaze u zgradi uslijed namjene. Ukupno požarno opterećenje čini suma imobilnog ( $q_i$ ) i mobilnog ( $q_m$ ) požarnog opterećenja. Ukupno požarno opterećenje čini suma imobilnog ( $q_i$ ) i mobilnog ( $q_m$ ) požarnog opterećenja.

$$Q = q_i + q_m$$

Po uputi u TRVB 100 vrijedi za građevine moderne masivne gradnje s kosim krovom:  $q_i = 100 \text{ MJ/m}^2$  (tablica 6.2. tip 4).

Po uputi u TRVB 126: Mobilno požarno opterećenje po uputi u TVRB 126, (muzej) iznosi  $q_m = 300 \text{ (MJ/m}^2\text{)}$ .

Ukupno požarno opterećenje iznosi:  $Q = 100 + 300 = 400 \text{ (MJ/m}^2\text{)}$  – nisko pož.opt. ( $< 1 \text{ GJ/m}^2$ ).

Ukupno specifično požarno opterećenje građevine je zbroj mobilnog i imobilnog specifičnog požarnog opterećenja, odnosno  $Q = q_i + q_m = 400 \text{ MJ/m}^2$ .

Ukupno požarno opterećenje građevine možemo pretpostaviti u granicama niskog požarnog opterećenja što znači da će ono biti manje od  $1000 \text{ MJ/m}^2$  te isto spada u kategoriju NISKOG prema HRN-u U.J1.030.

## PODSKUPINA PREMA ZAHTJEVNOSTI ZAŠTITE OD POŽARA (ZPS)

Predmetna građevina se s obzirom na visinsku razliku završne kote poda u objektu na kojoj borave osobe (potkrovlje na koti + 8,08 m) i kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca i evakuacija ugroženih osoba (površina za operativni rad vatrogasnog vozila na koti - 0,11 m), koja iznosi max. 8,89 m, što je manje od 11,0 m, te se sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13, 87/15) - članak 4., **svrstava u Zgrade podskupine 5 (ZPS 5)**.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 163

## PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA PO METODI TRVB-100

- Podjela građevina na odgovarajuće požarne sektore,
- Izračunavanje faktora geometrije požarnog sektora (G)
 
$$G = F * b$$
 za građevine pristupačne vatrogasnoj postrojbi s tri strane,
 
$$G' = G * 1,5$$
 za sve druge slučajeve pristupnosti građevini vatrogasnih postrojbi
- Izračunavanje specifične opasnosti od požara (B)
 
$$B = Q * C * R * K * A * P * E * H$$
- Izračunavanje ili očitavanje nomograma produkta (S\*F)
- Definiranje razine mjera zaštite od požara u odnosu na vatrootpornost građevine (požarnog sektora).

### - Podjela građevina na odgovarajuće požarne sektore

Zgrada je javne namjene, površine **3.071,43** m<sup>2</sup>, s 3 nadzemne etaže, pa će se u skladu s čl. 7. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br 29/13, 87/15) formirati **šest požarnih odjeljaka**.

Požarni odjeljak je osnovna prostorna jedinica dijela građevine koja se samostalno tretira s obzirom na tehničke i organizacijske mjere zaštite od požara, a odijeljena je od ostalih dijelova objekta protupožarnim konstrukcijama.

### - Izračunavanje faktora geometrije požarnog odjeljka (G)

Kod ovoga se moraju razmotriti dva slučaja:

- kod požarnih odjeljaka pristupačnih vatrogascima barem s tri strane
 
$$G = F * b$$
 F= površina požarnog odjeljka; b = širina požarnog odjeljka
- ako ne postoji pristup požarnom odjeljku vatrogascima s najmanje 3 strane
 
$$G' = G * 1,5$$

Vatrogascima je pristup osiguran onda ako u zidovima koji omeđuju požarni sektor na najmanje svakih 20 m postoji jedan prilaz ili jedan prozor.

### - Izračunavanje specifične opasnosti od požara (B)

Ovom metodom obrađuju se sljedeći relevantni faktori:

#### Faktor požarnog opterećenja (Q)

Ukupno specifično požarno opterećenje Q (MJ/m<sup>2</sup>) za potrebe ove analize razmatra se kao dvije vrste opterećenja: imobilno i mobilno, odnosno kao njihov zbroj:

$$Q = q_i + q_m$$

Imobilno požarno opterećenje  $q_i$  predstavlja specifično požarno opterećenje koje se odnosi na gorivi materijal u građevinskim konstrukcijama građevine. Ono se dobije izračunavanjem količine gorivih materijala u konstrukciji i množenjem s kaloričnom vrijednosti tih materijala te preračunavanjem na jedinicu površine. Za očitavanje vrijednosti imobiliziranog požarnog opterećenja postoje tablice (tablica 6.2 TRVB 100).

Mobilno požarno opterećenje  $q_m$  predstavlja specifično požarno opterećenje zapaljivih materijala i tvari u tehnološkom procesu u zalihama, na skladištu i sl. Mobilno požarno opterećenje u pravilu se može izračunavati na bazi analize, iako i za njega postoje specifične tablice (tablica 2 TRVB 126).

Vrijednosti faktora požarnog opterećenja Q ovisi o vrijednosti sume imobilnog i mobilnog požarnog opterećenja, daje se u sljedećoj tablici:

Požarno opterećenje Q (MJ/m <sup>2</sup> )	Faktor požarnog opterećenja Q	Požarno opterećenje Q (MJ/m <sup>2</sup> )	Faktor požarnog opterećenja Q
do 200	1,0	3401 - 5000	1,9
201 - 300	1,1	5001 - 6700	2,0
301 - 400	1,2	6701 - 10100	2,1
401 - 600	1,3	10101 - 13400	2,2
601 - 800	1,4	13401 - 20200	2,3
810 - 1300	1,5	20201 - 26900	2,4
1301 - 1700	1,6	26901 - 35000	2,6
1701 - 2500	1,7	> 35000 nedopušteno	-
2501 - 3400	1,8		

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 164

### Faktor zapaljivosti materijala (C)

Za potrebe ove analize sve zapaljive tvari dijele se u šest kategorija.

Odgovarajući faktor ugroženosti od požara uzima se iz tablica 2 TRVB 126 ako znamo proces ili materiju.

Ako se u požarnom sektoru nalaze materijali različitih klasa ugroženosti, tada je mjerodavna ona opasnija. Materijali koji čine manje od 10 % ukupnoga požarnog opterećenja (dakle ne količinski, nego u odnosu na količinu topline koju materijal daje u požaru) pritom se zanemaruju.

### Faktor zadimljavanja R

Zapaljive tvari ugrađene pri izgradnji, mogu razvijati veće ili manje količine dima, što ovisi prvenstveno o sastavu tvari i uvjetima sagorijevanja. Kod sagorijevanja drveta količina dima se uzima kao standardna pa se u takvim požarima faktor (R) uzima kao jedinica. Za sve tvari koje stvaraju u požaru više dima nego u slučaju sagorijevanja drveta, uzima faktor 1,2. Odgovarajući faktor zadimljavanja uzima se iz tablica 2 TRVB 126.

Za objekte u kojima su izvedeni automatski uređaji za odvodnju dima i topline, bez obzira na vrstu tvari koje se mogu naći u požaru, faktor zadimljavanja se uzima kao standardan 1,0.

### Faktor korozivnosti (K)

Ako je sadržaj materijala i tvari u požarnom sektoru, takav da bi se kod požara razvijale korozivne tvari faktor korozivnosti se uzima kao vrijednost  $K = 1,2$ . Za sve ostale materijale i tvari u prostorima faktor  $K = 1,0$ . Odgovarajući faktor korozivnosti uzima se iz tablica 2 TRVB 126.

### Faktor potencijalne opasnosti za nastanak požara (A)

Aktivnosti, odnosno tehnološki procesi, klasirani su u pet kategorija u skladu s TRVB-126 i za svaku kategoriju određeni su odgovarajući faktori potencijalne opasnosti za nastanak požara (A) prema sljedećoj tablici:

KATEGORIJA	1	2	3	4	5
VRIJEDNOST FAKTORA A	0,85	1,00	1,20	1,45	2,20

### Faktor ugroženosti osoba (P)

U slučaju požara, a posebno u građevinama u kojima istovremeno boravi veći broj osoba, može doći do panike i stradanja ljudi. Građevine se, s obzirom na mogućnost ugrožavanja u tijeku evakuacije, dijele u četiri kategorije i to:

Kategorija	O p i s
1	Mala gustoća ljudi u građevini, pa ne može doći do stradanja prilikom evakuacije
2	Veća gustoća ljudi u građevini, pa može u određenim slučajevima doći do ugrožavanja osoba požarom.
3	Velika gustoća ljudi kao što je slučaj za javne skupove u kojima bi u požaru veći broj osoba bio ugrožen.
4	Gustoća ljudi u građevini je tako velika, da u pravilu treba predvidjeti evakuaciju uz pomoć izvan građevine.

Vrijednost faktora (P) ovisno o kategoriji daje se u sljedećoj tablici:

KATEGORIJA	1	2	3	4
VRIJEDNOST FAKTORA P	1,00	1,10	1,20	1,40

Odgovarajući faktor ugroženosti osoba potrebno je očitati iz tablice 2 TRVB 126 ako znamo proces, a ako ga nema u tablici 2 koristimo gornju tablicu.

Kod različitih namjena ili skladištenja različitih materijala mora se uzeti najveći faktor.

### Faktor intervencije PVJ i DVD (E)

Akcioni faktor javne vatrogasne postrojbe		Udaljenost u km				
		do 1	1 - 6	6 - 11	11 - 16	preko 16
Bez stalno dežurne službe	kategorija	1	3	5	7	9
	E	1,00	1,25	1,54	1,82	2,00
Sa stalno dežurnom službom	kategorija	2	4	6	8	10
	E	0,63	0,83	1,14	1,58	1,82

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 165

Faktor intervencije javne vatrogasne postrojbe (E) ima značenje kod analize opasnosti od požara prvenstveno iz razloga što ovaj faktor izražava vrijeme koje će proći od dojava požara do početka gašenja. Ovaj faktor nije uvijek jednoznačan jer postoje slučajevi kada najbliža vatrogasna postrojba nije po opremi, sredstvima i ljudstvu dovoljna za gašenje najvećeg mogućeg požara u analiziranoj građevini (požarnom sektoru). U tom slučaju, u analizi treba predvidjeti dolazak odgovarajuće vatrogasne postrojbe, ali iz veće udaljenosti. U tom slučaju faktor intervencije se izračunava.

#### Faktor visine građevine (H)

Visina objekta je vrlo važan parametar za uspješnost vatrogasne intervencije. Posebno je važno znati da li se požarni sektor proteže u više etaža ili pak kroz sve etaže građevina. Kod jednokatnih građevina i s ukupnim požarnim opterećenjem požarnog sektora (zajedno mobilno i imobilno) do 400 MJ/m<sup>2</sup> uzima se faktor visine građevine H=1,0. Za građevine preko jedne etaže i s većim požarnim opterećenjem, mjerodavna je visina zgrade kako to proizlazi iz tablica koje slijede, a po potrebi vrši se i odgovarajuća linearna interpolacija.

POŽARNI SEKTOR IZNAD RAZINE ZEMLJE	Visina (m)	1 - 6	7	8	9	10	11	12	13
	Faktor H	1,00	1,11	1,21	1,30	1,38	1,45	1,50	1,56
	Visina (m)	14	15	16	17	18	19	20	21
	Faktor H	1,61	1,65	1,70	1,72	1,75	1,77	1,79	1,80
	Visina (m)	22	za građevine više od 22 m ne primjenjuje se						
	Faktor H	1,81							
POŽARNI SEKTOR ISPOD RAZINE ZEMLJE	Visina (m)	1 - 3	4	5	6	7	8	9	10
	Faktor H	1,00	1,29	1,46	1,85	2,14	2,39	2,60	2,77
	Visina (m)	11	12	13	14	15	16	17	18
	Faktor H	2,85	3,00	3,01	3,03	3,05	3,06	3,08	3,10

#### Izračunavanje specifične opasnosti od požara (B)

B - faktor specifične opasnosti od požara koji se računa po formuli:

$$B = Q * C * R * K * A * P * E * H$$

gdje je:

Q - faktor požarnog opterećenja,

C - faktor zapaljivosti materijala,

R - faktor zadimljavanja,

K - faktor korozije,

A - faktor koji ovisi o karakteristikama materijala, kao potencijala za nastanak požara,

P - faktor ugroženosti osoba,

E - faktor intervencije javne vatrogasne postrojbe,

H - faktor visine građevina.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.      Stranica: 166

ODREĐIVANJE I IZRAČUN FAKTORA									
Za svaki požarni sektor određuju se i/ili izračunavaju faktori koji su determinirani stanjem u analiziranom požarnom sektoru.									
LIST ZA IZRAČUN									
TRVB 100, 126									
Lokacija: <b>Slatina</b>				Požarni ODJELJAK:					
Građevina: <b>javna zgrada</b>				<b>PO-1</b>					
Imobilna požarna opterećenost $q_i = 100 \text{ MJ/m}^2$ Mobilna požarna opterećenost $q_m = 300 \text{ MJ/m}^2$									
Dimenzije		požarnog	sektora	$G = F \times b$ $G'=G \times 1,5$	8532,21	$=0,664 \times 10^5$	Uređaji za odvođenje dima i topline	I	ne postoje
- dužina =		39,38	m					II	<u>postoje</u>
- širina =		48,65	m						
- površina =		1.365,74	m <sup>2</sup>						
Požarna opterećenost $Q \text{ (MJ/m}^2\text{)}$	Ugroženost od požara C	Opasnost od		Radna opasnost A	Osobna opasnost P	Vatrogasna postrojba E	Visina zgrade (m)		
		zadimljenja R	korozije K				iznad zemlje: 8,81		
							ispod zemlje: 0		
$q_i = 100$	klasa	+/-	+/-	kategorije					
$q_m = 300$									
Q = 400	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,63	1,30		
$Q \times C \times R \times K \times A \times P \times E \times H = B$									
$1,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,2 \times 0,63 \times 1,30 = \mathbf{1,179}$									
$I (G + k_1) \times B / k_2 = (0,664 \times 10^5 + 4,42 \times 10^5) \times \frac{1,179 \times 10^5}{6,25 \times 10^5} =$						<b>=S x F</b>	<b>0,947</b>		
$II (G + k_1) \times B / k_2 = (0,664 \times 10^5 + 6,03 \times 10^5) \times \frac{1,179 \times 10^5}{8,33 \times 10^5} =$									
Razred vatrootpornosti nosivih građevinskih elemenata			Protupožarna zaštita s ODT uređajima S1 - S5				Primjedbe		
			ne postoji		postoji				
<b>&lt; F 30</b>									
<b>F 30</b>									
<b>F 60</b>					☐				
<b>F 90</b>									
Napomena									

Proračunom po tehničkim smjernicama za preventivnu zaštitu od požara TRVB 100 dobiveni su sljedeći rezultati:

Za izračunati produkt ( $S \times F = 0,947 < 1,30$ ) i usvojenu vatrootpornost konstrukcije F60 nisu potrebne posebne mjere zaštite od požara.

Prilikom izrade Prikaza mjera zaštite od požara potrebno je voditi računa o različitim faktorima koji utječu na mjere zaštite od požara. Ti faktori su konstrukcija građevine, požarni sektori, materijali i tehnološki procesi, te udaljenost vatrogasne postrojbe. Zbog nemogućnosti objedinjavanja svih mogućih kombinacija tih faktora u nekom pravilniku i/ili zakonu koriste se numeričke metode za izračun požarnih opasnosti i potrebnih mjera zaštite od požara. Jedna od najčešće korištenih metoda je austrijska metoda TRVB 100 koja se pokazala kao najprimjerenija za veliku većinu slučajeva.

#### 4.2. Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Planiranim zahvatom ne mijenjaju se postojeći uvjeti pristupa i intervencije vatrogasnog vozila i tehnike. U slučaju požara, nadležna je JVP grada Slatina.

Prilaz objektu je omogućen prometnicama koje dimenzijama i nosivosti udovoljavaju propisanim uvjetima za vatrogasne pristupe (cesta koja može podnijeti osovinski pritisak od 100 kN – članak 7. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe NN br. 35/94 i 142/03).

Širine i položaj površina za operativni rad vatrogasnih vozila odgovaraju članku 13. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe. (11,0 x 5,5 metara)

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 167

Površine za operativni rad vatrogasnih vozila uz građevine izvedene su u maksimalnom nagibu od 3 %, što je u skladu s Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe.

**4.3. Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini, te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti), koje utječu na:**

**4.3.1. Tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu u glavnom projektu građevine**

#### Zahtijevana otpornost na požar građevinskih konstrukcija

Otpornost na požar nosivih i/ili nenosivih konstrukcija (zid, strop, stup, greda i drugo) je sposobnost konstrukcije ili njenog dijela da kroz određeno vrijeme ispunjava zahtijevanu nosivost (R) i/ili toplinsku izolaciju (I) i/ili cjelovitost (E), i/ili mehaničko djelovanje (M), u uvjetima djelovanja predviđenog požara (standardnog ili projektiranog).

Minimalna požarna otpornost nosivih i pregradnih elemenata za projektiranu građevinu određena je prema članku 5. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13, 87/15) i uz članak vezane Tablice 1.

Za građevinu koja se sastoji od prizemlja, jednog kata i potkrovlja kategorije ZPS 5, propisane su sljedeće otpornosti elemenata:

Klasa građevine (ZPS)	Zgrada podskupine (ZPS5)
<b>Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)</b>	
zadnji kat ili potkrovlje	R 60
suteren, prizemlje i katovi	R 90
<b>Pregradni zidovi</b>	
zadnji kat ili potkrovlje	EI 60
suteren, prizemlje i katovi	EI 90
<b>Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)</b>	
zidovi na granici požarnog odjeljka ili na granici parcele	REI 90 EI 90
ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	REI 90 EI 90
<b>Stropovi i kosi krovovi s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali</b>	
Stropovi iznad zadnjeg kata	R 60
Međustropovi iznad ostalih katova	REI 90
<b>Zidovi stubišta</b>	
suteren, prizemlje i katovi (2)	REI 90 EI 90
Strop iznad stubišta (4)	REI 90
<b>Vrata u zidovima stubištima bez zapornice</b>	
za stanove, poslovne prostore i druge prostore koji izravno vode na stubište	EI <sub>2</sub> 60-C-Sm sa sustavom za automatsku dojavu požara ili EI <sub>2</sub> 30-C sa sustavom mehaničke ventilacije
za hodnike koji vode na stubište u suterenu, prizemlju i katovima	
<b>Krakovi i podesti stubišta</b>	
u stubištima bez preprostora	R 90

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 168

#### Uređaj za odvodnju dima

Lokacija

na vrhu stubišta

Veličina

područje slobodnog presjeka od 1,00 m<sup>2</sup>

Pokretanje preko sustava za automatsku dojavu požara i dodatna opcija – ručno otvaranje na posljednjem podestu i prizemlju odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci

uređaji za otvaranje

#### Građevni proizvodi za podove i stropove

Podne obloge na evakuacijskim putovima

– hodnici

A2fl

– stubište

A2fl

#### Podne konstrukcije

Nosivi dio

B

Izolacijski sloj

B ili C

#### Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove

- obloga

C ili B

- izolacija

B ili C

#### Krovovi - kosi krovovi

Pokrov BKROV(tl)

A2

Krovne folije

E

Krovnna konstrukcija

A2

Toplinska izolacija

A2

### 4.3.2. Tehničko rješenje izlaznih putova za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

#### Broj evakuacijskih puteva

Prema čl. 31. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13, 87/15) u građevini mora postojati najmanje tri evakuacijska puta (od 500-1000 osoba u prostoru). Iz svih horizontalnih komunikacija svake etaže, postojat će mogućnost izlaženja u dva smjera preko armiranobetonskih stubišta te preko prozora. Prozori gornjih etaža su pristupačni vatrogasnoj tehnici. Iz prostora u prizemlju svi izlazi vode direktno na vanjski teren.

Evakuacija će se vršiti prema Planu evakuacije i spašavanja koji se mora nalaziti na vidljivom mjestu sukladno posebnim propisima.

#### Ukupna duljina evakuacijskih puteva

Svi evakuacijski putevi zadovoljavaju uvjet najveće ukupne duljine prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br 29/13, 87/15), koja za građevine bez ugrađenog sustava za automatsko gašenje požara iznosi 40 m. Duljina puta za izlaženje nije veća od 40 m. Hodnici će se izvesti na način da neće biti slijepih krajeva dužih od 10 m.

#### Širina evakuacijskih puteva i izlaza

Prema navedenom pravilniku širina evakuacijskih puteva određuje se kao umnožak broja osoba na etaži koja ima najveću zaposjednutost s pripadajućim koeficijentom, uz uvjet da širina ne može biti manja od 1,10 m, najmanja širina hodnika u muzeju je 1,61 m, ostali su veći.

Širina kraka i podesta sigurnosnog stubišta iznosi 162 cm. Navedene širine zadovoljavaju tražene zahtjeve. Minimalna svijetla širina vrata na svim evakuacijskim putevima mora iznositi 90 cm. Izlazna vrata na evakuacijskom putu su širine 90 cm i više te zadovoljavaju traženi zahtjev.

#### Izvedba evakuacijskih puteva

Na putovima za izlaženje ne smiju se nalaziti predmeti koji pomažu širenju požara (primjerice goriva ambalaža, dijelovi namještaja, gorive zavjese i sl.), stvari koje bi mogle ometati izlaz osobama (primjerice aparati različitih namjena, garderobni ormari, pričuvni dijelovi, uskladištena roba i sl.), niti ogledala koja bi mogla zbuniti osobe u slučaju evakuacije.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 169

Vrata na putovima evakuacije imat će ugrađene specijalne uređaje za otvaranje (panik kvake ili panik rukohvat/letva). Brava na vratima koja se nalaze na izlaznim putovima mora biti tako napravljena da omogući otvaranje vrata pritiskom bilo kojeg dijela tijela čovjeka na dio vrata u visini brave. Panik kvake ili panik rukohvat/letva bit će izvedeni u skladu s HRN EN 179 (panik kvaka) / HRN 1125 (panik rukohvat, panik letva). Sva vrata na putovima evakuacije su zaokretna i moraju se otvarati u smjeru izlaza.

Svi izlazni putevi i vrata na izlaznim putovima moraju biti označeni odgovarajućim oznakama sukladno normi HRN ISO 6309. Na putovima evakuacije i evakuacijskim izlazima projektirana je protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora. Detaljan opis nalazi se u Elektrotehničkom projektu.

Podovi stubišta, ulaza i hodnika, kao i sve ostale završne obrade izlaznih puteva u svim prostorima zgrade, su od negorivih materijala, pa nema opasnosti od širenja vatre, nastajanja dima ili oslobađanja toksičnih plinova.

Otpornost na požar konstrukcija elemenata, koji omeđuju evakuacijski put (zidovi, stubišta, vrata) definirani su člankom 36. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara i uz njega vezanu Tablicu 3. Priloga 1., pa imamo za ZPS5:

- zidovi stubišta (redak 1.1.) REI 90 EI 90
- strop iznad stubišta (redak 2.) REI 90,
- krakovi i podesti stubišta (redak 5.) R 90

Prema članku 37. i Tablici 6. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara građevni proizvodi za oblaganje zidova, podova i stropova evakuacijskih putova trebaju bit sljedeće reakcije na požar:

- Podne obloge na evakuacijskim putovima i stubištima: A2fl
- Stropne obloge na evakuacijskim putevima: A-s1, d0,
- Podne obloge u dijelu građevine koji nije evakuacijski put: B

#### Osvjetljavanje i označavanje izlaza i izlaznih putova

Za opću sigurnosnu rasvjetu predviđena je postava u strop sigurnosnih svjetiljki za evakuacijske puteve u zaštiti IP 20, u pripravnim spoju, s akumulatorom za autonomni rad od 3 sata i LED izvorom svjetlosti snage sistema 3 W, svjetlosnog toka 460 lm.

Iznad izlaznih vrata predviđena je postava sigurnosnih svjetiljki u zaštiti IP 40, u trajnom spoju, s akumulatorom za autonomni rad od 3 sata i LED izvorom svjetlosti snage sistema 1 W. Protupanične svjetiljke postavljene iznad izlaznih vrata moraju imati posebnu oznaku za izlaz.

Kako su hodnici za evakuaciju širi od dva metra Potreban nivo rasvijetljenosti je 1 lx na sredini hodnika, odnosno 0,5 lx 0,5 m lijevo i desno od sredine hodnika. Na svakim vratima predviđenim za izlaz u nuždi predviđena je montaža rasvjetne armature protupanične rasvjete opremljene piktogramom IZLAZ. Raspored armatura protupanične rasvjete je odabran tako da bude u blizini ručnih javljača požara. Uređaji za gašenje požara su u širini evakuacijskog puta te ih nije potrebno dodatno osvjetljavati.

Sigurnosna rasvjeta mora se pregledati najmanje 2 puta godišnje.

Oznake koje se postavljaju uz evakuacijske puteve i na elementima izlaza bit će u skladu sa smjernicama EU (EEZ 58/92), Pravilnikom o sigurnosnim znakovima te uz njega vezanu normu HNR 7010 (grafički simboli-sigurnosne boje i znakovi sigurnosti) i HRN Z.SO.005 (obavijesni znakovi koji se odnose na zaštitu i spašavanje).



Svi izlazni putevi i vrata na izlaznim putovima moraju biti označeni odgovarajućim oznakama sukladno normi HRN ISO 6309. Na putovima evakuacije i evakuacijskim izlazima projektirana je protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora. Detaljan opis nalazi se u elektrotehničkom projektu.

#### 4.3.3. Tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih sektora)

Požarni odjeljak je dio građevine koji je odijeljen od ostalih dijelova građevine pregradnom konstrukcijom i elementima određene otpornosti na požar.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 170

Požarni odjeljak je osnovna prostorna jedinica dijela građevine koja se samostalno tretira s obzirom na tehničke i organizacijske mjere zaštite od požara, a odijeljena je od ostalih dijelova objekta protupožarnim konstrukcijama.

Sukladno čl 7. Pravilnika, građevina je podijeljena u požarne odjeljke. Prikaz požarnih odjeljaka, kao i broj potrebnih jedinica gašenja, vidljiv je u grafičkom prilogu projekta.

#### 4.3.4. Tehničko rješenje granica požarnih i dimnih sektora (svojstva otpornosti na požar i/ili reakcije na požar, te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih sektora- zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo)

Građevina je podijeljena u požarne odjeljke. Predviđeno je protupožarno brtvljenje na mjestima prodora električnih instalacija, strojarskih instalacija i kanalizacije, kroz granice požarnih sektora.

Za niskonaponske električne instalacije predviđena su brtvljenja prodora za sustave razvođenja između protupožarnih sektora i ona moraju biti izvedena sukladno odjeljku 527.2 hrvatske norme HD 384.5.52 S1 i moraju zadovoljiti sljedeće:

- moraju biti otporna prema proizvodima izgaranja u istoj mjeri kao i elementi konstrukcije zgrade koji su probijeni
- moraju pružiti isti stupanj zaštite od prodora vode kakav se traži od elemenata konstrukcije zgrade u koje se instalira
- brtvilo i sustav razvođenja moraju se zaštititi od kapajuće vode koja može prolaziti uzduž sustava razvođenja ili se na drugi način može sakupljati oko brtvila, osim ako su materijali upotrijebljeni za brtvilo otporni na vlagu kad su konačno sklopljeni za uporabu
- tijekom rada na promijeni brtvljenja ono se mora što je moguće prije ponovno uspostaviti
- izvedbe brtvljenja se moraju pregledati u odgovarajućem vremenu tijekom ugradnje radi provjere da one odgovaraju uputama za ugradbu pripojenim IEC tipskom ispitivanju (IEC Type Test) za predmetni proizvod.

Požarni i dimni odjeljak	Namjena prostora	Površina m <sup>2</sup>	Požarno opterećenje	Posebne mjere zaštite od požara
PO1	Muzej – rekonstrukcija i postojeće	1.365,74	nisko	-
PO2	Ulazni prostor, sigurnosno stubište i dizalo	137,11	nisko	Odimljavanje stubišta
PO3	Sanitarije, sigurnosno stubište i dizalo	191,90	nisko	Odimljavanje stubišta
PO4	Suvenirnica, restauracija, stubište	143,73	nisko	Odimljavanje stubišta
PO5	Udruga obrtnika i turistička zajednica	222,42	nisko	-
PO6	Muzej - uređeni prostor	951,12	nisko	-

#### 4.3.5. Tehničko rješenje mobilne opreme ili stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)

##### OSNOVNI PRINCIPI ZAŠTITE

Za građevinu su predviđene osnovne mjere zaštite od požara i to ručni aparati za početno gašenje požara te unutarnja i vanjska hidrantska mreža.

##### Aparati za početno gašenje požara

Za početno i daljnje gašenje požara u požarnim sektorima postaviti će se aparati za gašenje požara raspoređeni u skladu s važećim pravilnikom. Broj i vrsta vatrogasnih aparata određena je odredbom članka 4. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11, 74/13) prema kojem se vrsta vatrogasnih aparata određuje u skladu s razredom požara prema tvari koja gori, prema normi HRN EN 2. Zbroj jedinica gašenja svih vatrogasnih aparata u požarnom sektoru mora biti jednak ili veći od potrebnog broja jedinica gašenja u tom požarnom sektoru.

Jedinica gašenja je pomoćna veličina koja omogućava usporedbu kapaciteta gašenja različitih vrsta vatrogasnih aparata i služi za određivanje potrebnog broja vatrogasnih aparata. Svakom vatrogasnom aparatu se dodjeljuje određeni broj jedinica gašenja prema njegovom kapacitetu gašenja.

Zbroj JG svih vatrogasnih aparata u požarnom sektoru mora biti jednak ili veći od potrebnog broja JG u tom požarnom sektoru.

Broj JG koje može pogasiti vatrogasni aparat određuje se prema kapacitetu gašenja vatrogasnog aparata i dan je u tablici 1. u Prilogu 1. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11, 74/13).

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 171

Potreban broj JG s obzirom na požarnu opasnost i površinu požarnog sektora određuje se prema tablici 3. u Prilogu 1. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11, 74/13), a primjeri razvrstavanja prostora prema požarnoj opasnosti dani su u tablici 2. Priloga 1.

U slučaju kada jedan požarni sektor obuhvaća više etaža, na svakoj etaži se mora nalaziti najmanje jedan vatrogasni aparat kapaciteta gašenja najmanje 6 JG.

Požarni odjeljak	Namjena prostora	Površina m <sup>2</sup>	Požarna opasnost	Broj potrebnih JG	Protupožarni aparati
PO1	Muzej – rekonstrukcija i postojeće	1.365,74	velika	144	8 S9, 2 S6
PO2	Ulazni prostor, sigurnosno stubište i dizalo	137,11	velika	36	3 S6
PO3	Sanitarije, sigurnosno stubište i dizalo	191,90	velika	36	3 S6
PO4	Suvenirnica, restauracija, stubište	143,73	velika	36	3 S6
PO5	Udruga obrtnika i turistička zajednica	222,42	srednja	30	3 S6
PO6	Muzej - uređeni prostor	951,12	velika	108	8 S9

Prikaz karakteristika pojedinih vrsta vatrogasnih aparata:

Vatrogasni aparat	Vrsta sredstva za gašenje	Količina sredstva za gašenje	Požarni razred prema EN 3-7	Vrijednost jedinica gašenja
S9	Prah	9 kg	55A, 233B	15 JG
S6	Prah	6 kg	43A, 183 B	12 JG

Prema Pravilniku o Vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11, 74/13), Tablica 2. PRIMJERI RAZVRSTAVANJA PROSTORA PREMA POŽARNOJ OPASNOSTI, predmetna javna zgrada svrstava se u kategoriju VELIKE požarne otpornosti.

Prema Tablici 3. istog pravilnika, BROJ POTREBNIH JG PREMA POVRŠINI POŽARNOG SEKTORA I POŽARNOJ OPASNOSTI, određuje se prema veličini požarnog sektora i prema velikoj požarnoj otpornosti.

Zbroj JG svih vatrogasnih aparata mora biti najmanje 390, a mogući požari su razreda A i B.

U slučaju kada jedan požarni sektor obuhvaća više etaža, na svakoj etaži se mora nalaziti najmanje jedan vatrogasni aparat kapaciteta gašenja najmanje 6 JG.

U predmetnoj građevini ukupno će se postaviti sljedeći broj ručnih vatrogasnih aparata za početno gašenje požara: **16 kom S9 i 14 komada S6.**

Vatrogasni aparati se postavljaju neovisno o ugrađenim stabilnim sustavima za gašenje požara, hidrantskoj mreži i drugim mjerama zaštite od požara.

Vatrogasni aparati moraju se postaviti na uočljivim i lako dostupnim mjestima, u blizini mogućeg izbijanja požara, a kod prijenosnih aparata ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 1,5 metara od tla.

Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija je površina veća od 50 m<sup>2</sup> označava se naljepnicom najmanjih dimenzija 150x150 mm, s oznakom vatrogasnog aparata, sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN ISO 6309. Naljepnica iz stavka 1. ovoga članka mora biti obojena pretežito bojom RAL 3000, i mora biti postavljena dovoljno visoko da njenu uočljivost ne ometa sadržaj prostora.



Održavanje vatrogasnih aparata obuhvaća redovni pregled, periodički pregled i kontrolno ispitivanje. Redovni pregled obavlja korisnik aparata, a periodični pregled i kontrolno ispitivanje ovlašteno poduzeće ili radnja. Redovnim pregledom utvrđuje se uočljivost aparata i dostupnost aparata, opće stanje aparata, kompletnost aparata i stanje plombe zatvarača odnosno ventila. Redovni pregled se obavlja najmanje jednom u tri mjeseca, ovisno o uvjetima smještaja aparata.

Periodični servis vatrogasnih aparata u uporabi obavlja se najmanje jednom godišnje, a ovisno o uvjetima smještaja i češće, te nakon svakog aktiviranja ili uočenog nedostatka na vatrogasnom aparatu.

Tvrtke i druge pravne osobe koje su prema odredbama Zakona o zaštiti od požara obvezne donijeti "Plan zaštite od požara" izbor vatrogasnih aparata obavljaju na temelju procjene ugroženosti i tog normativnog akta.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 172

### Unutarnja hidrantska mreža

Sukladno glavnom projektu, u javnoj zgradi će se izvesti unutarnja hidrantska mreža, te će se postaviti unutarnji hidranti. Napajanje unutarnje hidrantske mreže je iz gradske vodovodne mreže grada Slatine. Unutarnja hidrantska mreža mora stalno biti pod tlakom vode. Na najnepovoljnijem mjestu požarnog sektora unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora imati protočnu količinu vode najmanje jednaku količini navedenoj u tablici:

Specifično požarno opterećenje u MJ/m <sup>2</sup> , do	300	400	500	600	700	800	1000	2000	>2000
Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice l/min	25	30	40	50	60	100	150	300	450

S obzirom na izračunato najviše specifično požarno opterećenje u prostoru muzeja od 300 MJ/m<sup>2</sup>, potrebna najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice iznosi najmanje 0,50 l/s uz najniži tlak na mlaznici koji nije manji od 0,25 Mpa.

U građevini će se izvesti unutarnja hidrantska mreža od čeličnih pocinčanih cijevi, izoliranih kamenom vunom debljine d = 4,0 cm i aluminijskim plaštem debljine d = 0,5 mm. Cijevi vođene u podnim i zidnim usjecima treba izolirati filc trakom u jednom sloju. Instalacije unutarnje hidrantske mreže objekta vode se u podnim usjecima.

Ormarići (14 kom) unutarnje hidrantske mreže smješteni su tako da se ostvaruje potpuno prekrivanje prostora koji se štiti najmanje s jednim mlazom vode s tim da se dužini cijevi s mlaznicom dodaje najviše 5 m vodenog mlaza.

Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara je izvedena na takav način da se ostvaruje potpuno prekrivanje prostora koji se štiti. Raspored unutarnjih hidranata dan je na priloženim crtežima. Napajanje unutarnje hidrantske mreže je iz gradske vodovodne mreže grada Slatine.

Unutarnja hidrantska mreža mora stalno biti pod tlakom vode. Na najnepovoljnijem mjestu požarnog sektora unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora imati protočnu količinu vode najmanje jednaku količini navedenoj u tablici:

Specifično požarno opterećenje u MJ/m <sup>2</sup> , do	300	400	500	600	700	800	1000	2000	>2000
Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice l/min	25	30	40	50	60	100	150	300	450

Prema mjerama zaštite od požara za najveće požarno opterećenje 500 MJ/m<sup>2</sup> potrebna količina vode u l/min iznosi Q<sub>pož</sub> = 25 l/min = 0,5 l/s, minimalni tlak u hidrantu je 2,5 bara. Za profil unutarnje hidrantske mreže usvaja se DN 50.

Zidni hidranti su izvedeni tako da je moguće sigurno i efikasno rukovanje i upotreba. Vrata hidrantskog ormarića su pristupačna i otključana te obojena crvenom bojom na kojoj se nalazi oznaka iz koje je jasno vidljivo da se u ormariću nalazi oprema hidrantske mreže za gašenje požara. Smatrat će se da je ovom zahtjevu udovoljeno ako se ormarić označi simbolom prema normi HRN ISO 6309. Međusobna udaljenost hidranata određena je tako da se cjelokupni prostor koji se štiti pokriva jednim mlazom vode, duljina crijeva 25 m, a mlaza 5 m. U hidrantske ormariće se postavlja vatrogasno crijevo promjera 25 mm na bušnju promjera 590x145 s mlaznicom promjera 25 mm sa zasunom. Ventil u hidrantskom ormaru postavlja se na 1,5 m od poda.

### Vanjska hidrantska mreža

Projektom se predviđa i izgradnja vanjske hidrantske mreže koju čine dva nadzemna hidranta, smješteni prema priloženoj situaciji u projektu vodovoda i odvodnje. Na udaljenosti ne većoj od 10 m od svakog hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ugradit će se ormarić s vatrogasnim cijevima, mlaznicama i ostalim potrebnim vatrogasnim armaturama (prijelaznice, razdjelnice) koje će omogućiti efikasno gašenje požara. Hidranti moraju biti u svako doba ne zakrčeni i dostupni. Hidranti moraju biti postavljeni ili se zaštititi tako da se ne zamrznu ili oštete.

Na vanjskoj hidrantskoj mreži hidranti su postavljeni tako da udaljenost bilo koje vanjske točke građevine ili neke točke štićenog prostora i najbližeg hidranta nije veća od 80 m, niti manja od 5 m, a svaka točka pojedine građevine štiti se sa jednim hidrantom.

Potrebni tlak u vanjskoj hidrantskoj mreži određuje se proračunom ovisno o visini objekta i drugim uvjetima, ali ne smije biti niži od 0,25 Mpa (2,5 bara).

#### 4.3.6. Tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)

Stabilni sustavi za dojavu požara nisu predviđeni.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 173

#### 4.3.7. Tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)

U građevini se ne razvijaju zapaljivi plinovi i pare.

#### 4.3.8. Određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari

Prostor objekta je jedna zona opasnosti.

#### 4.3.9. Tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)

U građevini neće biti ugrađeni protueksplozijski zaštićeni uređaji.

#### 4.3.10. Tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje, značajke uređaja, opreme i instalacija)

Sukladno glavnom projektu, prema članku 26. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13, 87/15), mora se osigurati odimljavanje sigurnosnog stubišta.

Prema tablici 3 iz navedenog pravilnika potrebna površina za dobavu i odsis zraka iznosi 1,00 m<sup>2</sup>.

##### Sustav odimljavanja stubišta

Na objektu je predviđen sustav za odimljavanje stubišta. Sustav odimljavanja stubišta sastoji se od centrale za odimljavanje koja se nalazi na zadnjoj etaži stubišta. Centralu je potrebno opremiti s baterijom za autonomni rad od 72. Centralu je potrebno povezati s ulazno izlaznim modulom vatrodajavne petlje u neposrednoj blizini centrala. Centrala se montira prema dispoziciji na crtežu na visini 2,0 m od kote poda. Do aktivacije centrale dolazi automatski u slučaju prorade sustava za dojavu požara. U slučaju prorade vatrodajavne centrale uključit će se relejni izlaz koji aktivira centralu za odimljavanje.

Odvodnja dima je kroz prozor površine veće od 1,0 m<sup>2</sup>, za ulaz zraka kroz otvor u prizemlju i izlaz dima kroz prozor na prvom katu i u potkrovlju.

Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom. Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta nužno je osigurati dovod vanjskog zraka i to kanalom ili prozorom dovoljnog poprečnog presjeka sa stalnim otvorom ili vratima povezanim s vanjskim prostorom opremljena uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju.

Detaljan projekt nalazi se u elektrotehničkom projektu. Pokretanje preko autonomnog dojavnog uređaja i dodatna opcija – ručno otvaranje na posljednjem podestu i prizemlju katu na koji mogu pristupiti vatrogasci.

#### 4.3.11. Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava

##### Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije:

- nastavljanje vodiča vršit će se samo u spojnim i razvodnim kutijama, što je u skladu s odjeljkom 422.3 Hrvatske norme HD 384.4.42 S1,
  - upotrijebljeni kabeli su zadovoljavajućeg presjeka s obzirom na zagrijavanje i pad napona što je odabrano u skladu s odjeljkom 8.1 hrvatske norme HRN R064-003 i odjeljkom 524 hrvatske norme HD 384.5.52 S1, te 523. odjeljkom hrvatske norme HD 384.5.523.
  - uređaji za automatsko isključenje opskrbe odabrani su sukladno odjeljcima 7.1 i 7.2 Hrvatske norme HRN R064-003. i smješteni su u razvodni ormar tako da su odvojeni od dodira okolnog prostora.
  - s obzirom na sigurnost električnih spojeva oni moraju biti izvedeni u skladu s odjeljkom 526 hrvatske norme HD 384.5.52 S1
  - električna oprema se mora ugraditi sukladno odredbama odjeljka 515 hrvatske norme HD 60364-5-51, a u smislu eventualne montaže opreme na metalne ili zapaljive dijelove zgrade
  - sustavi razvođenja elektroinstalacije moraju biti u skladu s odjeljkom 527.1.32. hrvatske norme HD 384.5.52 S1 tj. moraju se instalirati tako da se ne smanje opća svojstva ustroja zgrade i požarna sigurnost
  - predviđeni kabeli tipa NHXMH, N2XH u sustavu razvođenja, moraju zadovoljiti odredbe IEC 60332-1 (samogasivost), te se mogu instalirati bez posebnih mjera opreza (odjeljak 527.1.4. hrvatske norme HD 384.5.52 S1
  - predviđena su brtvljenja prodora za sustave razvođenja između protupožarnih sektora i ona moraju biti izvedena sukladno odjeljku 527.2 hrvatske norme HD 384.5.52 S1 i moraju zadovoljiti sljedeće:
- a) moraju biti otporna prema proizvodima izgaranja u istoj mjeri kao i elementi konstrukcije zgrade koji su probijeni



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 174

- b) moraju pružiti isti stupanj zaštite od prodora vode kakav se traži od elemenata konstrukcije zgrade u koje se instalira
- c) brtvilo i sustav razvođenja moraju se zaštititi od kapajuće vode koja može prolaziti uzduž sustava razvođenja ili se na drugi način može sakupljati oko brtvila, osim ako su materijali upotrijebljeni za brtvilo otporni na vlagu kad su konačno sklopljeni za uporabu
- d) tijekom rada na promijeni brtvljenja ono se mora što je moguće prije ponovno uspostaviti
- e) izvedbe brtvljenja se moraju pregledati u odgovarajućem vremenu tijekom ugradnje radi provjere da one odgovaraju uputama za ugradbu pripojenim IEC tipskom ispitivanju (IEC Type Test) za predmetni proizvod
  - uvjete blizine prema drugim instalacijama potrebno je ispuniti na temelju odjeljka 528 hrvatske norme HD 384.5.52 S1, a posebno treba ispuniti sljedeće:
    - a) strujni krugovi naponskih područja I i II ne smiju biti sadržani u istom sustavu razvođenja, osim ako je svaki kabel izoliran za najviši prisutni napon
    - b) sustavi razvođenja ne smiju se postavljati blizu instalacija koje stvaraju toplinu, dim ili isparavanje koji su vjerojatno štetni po ožičenje, osim ako je ono zaštićeno od štetnih učinaka zaslonima postavljenim tako da se ne smanjuje odvod topline s ožičenja
    - c) kada je sustav razvođenja postavljen ispod neelektričnih instalacija sklonih uzorkovanju orošavanja (kondenzacije) (kao instalacije za vodu, paru ili plin) moraju se poduzeti mjere za zaštitu sustava razvođenja od štetnih učinaka
    - d) kada se električna instalacija postavi blizu neelektričnih instalacija, mora se razmjestiti tako da predvidiva radnja koja se izvodi na drugim instalacijama ne prouzrokuje štetu na električnoj instalaciji i obrnuto

#### **Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama**

Na temelju članka 6. Stavak 3. Izrađen je proračun rizika za građevinu s pomoću programa DEHNsupport.

Prema procjeni rizika predviđen je vanjski sustav zaštite od udara munje razine zaštite IV.

Izračunati rizik je zadovoljavajući uz uvjet primjene koordinirane prenaponske zaštite na temelju norme HRN EN 62305-4. Koordiniranom zaštitom predmjevamo upotrebu SPD-a TIP 1 u KPMO i SPD-a TIP 2 u razdjelniku GRO. Ukoliko distributer ne bude dozvolio ugradnju SPD-a u svoj KPMO tada je u razdjelnik GRO potrebno ugraditi kombinirani SPD TIP1+TIP2. Rt, te će sustav biti izveden kao sustav zaštite razine IV.

Na temelju članka 12. stavka 1. projektirani sustav je takav da može podnijeti sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoliša, tako da tijekom uporabe, djelovanja na građevinu ne prouzroče:

- nerazmjerno velika oštećenja građevine ili samog sustava uslijed djelovanja munje
- požar građevine odnosno njezinog dijela na propisanoj razini zaštite
- opasnost, smetnju, štetu ili nedopustiva oštećenja tijekom uporabe građevine
- električni udar i druge ozljede korisnika građevine i životinja

Izvođač ima obvezu izvesti sustav na temelju ovog projekta upotrebljavajući sastavnice sustava sukladno ovom propisu i danim hrvatskim normama u prilogu A propisa, te programu osiguranja kvalitete danom u sklopu ovog projekta.

Investitor ima obvezu održavati sustav na temelju članka 6. Stavka 3. Ovog propisa kako bi očuvao tehnička svojstva sustava.

Na temelju članka 21. Stavka 1. Ovog propisa ovaj projekt je rađen sukladno normama HRN EN 62305-1, HRN EN 62305-2, HRN EN 62305-3 i HRN EN 62305-4 i ne primjenjuju se druga pravila za projektiranje sustava.

Sustav hvataljki je odabran slijedom norme HRN EN 62305-3 dodatka E, točke E.5.2.1. kao mrežni sustav hvataljki koji je jednakovrijedan kao i ostali sustavi hvataljki.

Metodu za razmještaj hvataljki sam odabrao kao mrežu vodiča i njihov razmak sam odredio na temelju podataka danih u tabeli 2. navedene norme, a to je da za odabranu razinu zaštite III(IV) veličina oka mreže može biti maksimalno 20x20 metara.

Sustav odvoda u potpunosti je predviđen na temelju točke 5.3 norme HRN EN 62305-3.

Na temelju točke 5.3.6. norme HRN EN 62305-3 predviđena je izvedbe mjernih spojeva i to u fasadi građevine. Na temelju članka 5.4.2.2. norme HRN EN 62305-3 odabrao sam uzemljivač tipa B kao trakasti uzemljivač položen u obliku prstena oko objekta.

Na temelju članka 6. norme HRN EN 62305-3 izvršit ćemo povezivanje unutarnjih metalnih masa s sabirnicom za glavno izjednačenje potencijala spomoću vodiča izrađenih od materijala i presjeka danih u tabeli 8. i 9. navedene norme.

#### **HRN EN 1838:2013 - Nužna rasvjeta**

- hodnici za evakuaciju su širi od dva metra i osigurano je rasporedom protupaničnih rasvjetnih armatura 1 lx na sredini hodnika, odnosno 0,5 lx 0,5 m lijevo i desno od sredine hodnika.
- rasvjetne armature protupanične rasvjete bit će montirane na strop, što je više od propisanih 2 m iznad poda
- na svakim vratima predviđenim za izlaz u nuždi predviđena je montaža rasvjetne armature protupanične rasvjete opremljene piktogramom IZLAZ
- raspored armatura protupanične rasvjete je odabran tako da bude u blizini ručnih javljača požara
- uređaji za gašenje požara su u širini evakuacijskog puta te ih nije potrebno dodatno osvjetljavati

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 175

### Pravilnik o sustavima za dojavu požara

U objektu predviđen je sustav dojave požara na temelju članka 5. Sustav je sastavljen od slijedećih djelova: automatski javljač požara, centrala za dojavu požara i uređaj za opskrbu električnom energijom

Pored navedenog u članku 5. sustav sadrži i ručne javljače požara, O/I izvršni član te uređaje za zvučno i svjetlosno uzbunjivanje, kao i automatski telefonski pozivnik

Centrala za dojavu je smještena u ulaznom hodniku koji nije zaseban požarni sektor.

Predviđena je postava centrale u kućište vatrootpornosti 60 minuta. Javljač koji je u navedenoj prostoriji je zasebna grupa. Sigurnosna svjetiljka u ulaznom hodniku predviđena je za trajni spoj.

### Izgradnja sunčane elektrane

Zaštita od požara obuhvaća skup mjera i radnji, normativne, upravne, organizacijske, tehničke i obrazovne naravi. Zaštita od požara se kontinuirano organizira i provodi u svim prostorima gdje postoji mogućnost nastajanja požara. Glavni uzroci nastajanja požara zbog djelovanja električne struje jesu:

- kratki spojevi izazvani kvarom na uređajima ili probojem izolacije na elementima instalacije;
- iskrenja u normalnom radu uslijed neispravne instalacije ili nepravilnog korištenja i održavanja instalacije;
- preopterećenja električnih vodiča i uređaja;
- atmosferska pražnjenja.

Na temelju ovih odredbi donosimo prikaz primijenjenih mjera zaštite od požara.

1. Zaštita od direktnog dodira izvedena je tako da su svi neizolirani dijelovi električne instalacije koji mogu biti pod naponom, smješteni u razdjelnike, odnosno u razvodne kutije, gdje u normalnim uvjetima rada neće biti dostupne. Također će i sva spajanja i razdvajanja strujnih krugova biti izvedena samo u razvodnim kutijama, kućištima aparata i u razdjelnicima.
2. Zaštita od indirektnog dodira predviđena je automatskim isključenjem napajanja u sustavu TN. Zaštita od preopterećenja i razornog djelovanja struje kratkog spoja izvesti će se osiguračima propisanih veličina zavisno od presjeka vodiča pojedinog strujnog kruga.
3. Zaštita od statičkog elektriciteta, odnosno njime izazvanih požara, izvesti će se uzemljenjem svih neaktivnih metalnih dijelova.
4. Kabeli će biti pravilno dimenzionirani i osigurani zaštitnim uređajima od kratkog spoja i prekomjernog zagrijavanja.
5. Projektirani kabeli će imati proizvođačke ateste i izolaciju koja ne podržava gorenje.
6. Svi električni uređaji će biti tako dimenzionirani da se koriste u granicama nazivnih vrijednosti, te ne prijeti opasnost od zagrijavanja.
7. Sva spajanja potrebno je izvesti kvalitetno i propisanim priborom kako kontaktna mjesta ne bi iskrila ili se zagrijavala.
8. Svi električni uređaji i kabeli će biti odabrani za dati način montaže i uvjete okoline (temperaturne, kemijske i mehaničke).
9. Svi kabeli i vodiči će biti zaštićeni od mehaničkih oštećenja.
10. Svi razvodni ormari i razvodne kutije će biti od nezapaljivog materijala koji može izdržati najvišu temperaturu električne opreme i odgovarajućeg stupnja mehaničke zaštite.
11. Zaštita od prenapona izvesti će se odgovarajućim odvodnicima prenapona na DC i AC strani fotonaponskog sustava.
12. Električnu instalaciju je potrebno održavati u ispravnom stanju te pravilno rukovati el. uređajima.
13. Mogućnost požara javlja se pri transportu, skladištenju i manipulaciji zapaljivim materijalom koji se koristi kod izrade instalacija, eventualnoj upotrebi lemilice, aparata za varenje i sličnih aparata, te stoga takve faze rada trebaju biti organizirane po posebnim pravilima i s posebnim oprezom.
14. Gašenje požara na instalacijama i električnim uređajima vrši se sredstvima određenim „Zakonom o prostornom uređenju“, „Zakonom o gradnji“ i „Zakonom o zaštiti od požara“.
15. Na DC strani elektrane mora se postaviti natpis upozorenja koji upozorava da su aktivni dijelovi pod naponom uz prisustvo dnevnog svjetla
16. **Isključenje sunčane elektrane:**

Isključenje istosmjernog napona vrši se sklopkom koja se nalazi na svakom izmjenjivaču. Sve stringove na DC strani moguće je odspojiti s invertera, a sve invertre moguće je odspojiti od glavne razdjelnice i od javne mreže.

Za slučaj potrebne vatrogasne intervencije i gašenja požara koristit će se protupožarno tipkalo za isključenje napajanja cijelog objekta, koje je postavljeno pored ulaza u zgradu.

Na razdjelnici fotonaponske elektrane treba ostaviti naljepnicu o prisustvu istosmjernog napona nakon isključenja elektrane.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 176

#### Ostalo

- tijekom korištenja ne smije se povećati nazivna opterećenja uređaja za automatsko isklapanje strujnih krugova.
- predviđena su protupožarna tipkala preko kojih se kompletna elektroinstalacija dovodi u beznaponsko stanje.
- svi prodori električnih instalacija kroz granice požarnih sektora bit će brtvljeni s atestiranim sredstvima prema normi HRN DIN 4102-9 na vatrootpornost S60(90) jednakoj kao i otpornost na požar građevinskih elemenata kroz koje prolaze.
- navedene uvjete korisnik prostora mora provoditi, kako bi projektirana instalacija garantirala sigurnost rada i zadovoljila mjere zaštite od požara, te se u inspekcijskim pregledima moraju kontrolirati navedeni uvjeti u njihovoj primjeni.

#### Dizalo

Vozno okno je izvedeno od vatrootpornog materijala. Vozno okno mora biti odgovarajuće odzračivano/odimljavano. Otvor veličine min 1 % tlocrtno površine okna dizala mora biti zaštićen kišonepropusnom rešetkom. Vrata voznog okna su metalna. Upravljački program mora biti opremljen požarnim programom. Dizalo se povezuje na autonomni dojavni uređaj za detekciju dima. Uređaj je smješten u vrhu voznog okna. Aktiviranjem detektora dima, aktivira se požarni režim rada dizala. U požarnom režimu rada dizalo ne prima više ni kabela niti vanjske pozive, automatski vozi u glavnu evakuacijsku stanicu (prizemlje) i otvara vrata za izlazak putnika. Vrata ostaju otvorena i daljnje upravljanje dizalom moguće je tek nakon deaktiviranja detektora dima.

- Svi električni potrošači pravilno su dimenzionirani i zaštićeni od preopterećenja po pravilima struke, prema pripadajućim pravilnicima i normama.
- Zaštita od električnog udara u postrojenju dizala izvedena je primjenom zaštite od direktnog dodira i zaštite od indirektnog dodira.
- Na vanjskoj strani vrata ormara grupe upravljanja istaknuti su natpisi: " Opasno po život ", " Pogon dizala ", " Neovlaštenima pristup zabranjen ".
- Vozno okno je po cijeloj visini sa svih strana ograđeno materijalom otpornim na vatru.
- Zaštita od atmosferskog elektriciteta (groma) izvodi se spajanjem krajeva vodilica kabine i protuutega na gromobransku instalaciju građevine.
- Upravljački uređaj mora biti opremljen požarnim programom.
- Dizalo se povezuje na vatrodojavu građevine. Aktiviranjem detektora dima, aktivira se požarni režim rada dizala. U požarnom režimu rada dizalo ne prima više ni kabinske niti vanjske pozive, automatski vozi u glavnu evakuacijsku stanicu i otvara vrata za izlazak putnika. Daljnje upravljanje dizalom moguće je tek nakon deaktiviranja detektora dima.

#### 4.4. Značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini, te neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i onemogućiti širenje požara (električne i strojarne opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječe na tehničko rješenje dano u projektu

Sukladno čl. 3. Pravilnika, požarno opterećenje je količina toplinske energije koja se može razviti u nekom prostoru, nastaje sagorijevanjem sadržaja građevine (pokretno opterećenje) i dijelova konstrukcije i elemenata građevine (stalno opterećenje), a razlikuje se ukupno požarno opterećenje i specifično požarno opterećenje.

Ukupno požarno opterećenje zgrade bit će u iznosu do 1000 MJ/m<sup>2</sup>.

Mogući izvori požara su neispravne električne instalacije te nepažnja korisnika, a isto se otklanja redovitim pregledima instalacija.

Objekt mora imati svoj sustav gromobranske instalacije koji se treba redovito kontrolirati u propisanim rokovima, a o obavljenim ispitivanjima se sastavljaju zapisnici te izdaju uvjerenja o ispravnosti, pa se na taj način umanjuje mogućnost nastanka požara uslijed udara groma.

Požar može nastati uslijed neispravne električne instalacije, nepažnjom korisnika uslijed odbačenog opuška ili nekontroliranog i nepropisnog korištenja otvorenog plamena.

#### 4.5. Zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti

Za objekt se treba izraditi tehnička dokumentacija i uputstva za redovito održavanje instalacije. Vlasnici i korisnici prostora će osigurati redovito, periodičko i kontrolno ispitivanje aparata za gašenje požara sa suhim prahom u propisnom roku, te redovito ispitivanje hidrantske mreže.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 177

#### 4.6. Zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe,

U sklopu predmetnog zahvata nije predviđen prostor za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe.

#### 5. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA SUKLADNO POSEBNOM PROPISU

Mjere zaštite od požara kod građenja treba provoditi u skladu s Pravilnikom o mjerama zaštite od požara kod građenja. Najčešća mjesta i radnje potencijalno opasni za nastanak i širenje požara na gradilištima su:

- mjesta držanja odnosno skladištenja zapaljivih i/ili eksplozivnih tvari,
- skladišta plinskih boca,
- prostor za uporabu sredstava za čišćenje i raznih otapala,
- deponij građevinskog otpada,
- ambalažni materijali,
- uređaji, oprema i instalacije koje mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara (peći za grijanje, plinski i električni uređaji, privremena instalacija rasvjete i dr.)
- uporaba ljepila i obrada,
- uporaba otvorenog plamena ili žara pri radu (vrenje ljepenke, skidanje uljnog naliča, pušenje i slično),
- uporaba uređaja i alata koji iskre,
- spaljivanje raznog materijala,
- rušenja i demontaže,
- puštanje u rad pojedinih instalacija (plina, struje).

Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena u skladu s navedenim Pravilnikom, a posebice:

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska služba i drugo),
- mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (stambene barake, kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacionih radova, skidanje boja plamenikom i slično),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo),
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,
- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
- odabir odgovarajuće izvedbe (Ex-izvedba) i mjere održavanja u ispravnom stanju uređaja, opreme i alata te njihova pohrana i stavljanje van pogona nakon uporabe,
- mjere zaštite od atmosferskog pražnjenja,
- mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,
- način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

Mjere zaštite od požara na gradilištu planiranjem i provođenjem moraju pratiti stanje na gradilištu. Sukladno čl. 7 citiranog Pravilnika odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova, odnosno glavni izvođač radova.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 178

Projektanti su u sklopu glavnog projekta obavezni primijeniti mjere zaštite od požara predviđene u Elaboratu zaštite od požara, tako da se na temelju grafičkih prikaza, proračuna i tekstualnog objašnjenja može ocijeniti predviđeni, odnosno, odabrani sustav zaštite od požara, te njegova učinkovitost. Osim toga, obveza projektanta u Programu kontrole i osiguranja kakvoće navesti hrvatske norme prema kojima se dokazuje kakvoća ugrađenih građevnih materijala, elemenata i konstrukcija u smislu zaštite od požara (gorivost materijala, otpornost na požar i druge elemente).

Prilikom gradnje građevine obveza je ugradnje materijala odrađenih požarnih karakteristika za finalnu obradu vodoravnih i okomitih površina izlaznih putova u objektu što se dokazuje ispravom od ovlaštene pravne osobe.

U građevini je potrebno u propisanim rokovima održavati i vršiti ispitivanja sukladno važećim propisima:

- električne instalacije,
- sigurnosne (panik) rasvjete,
- gromobranske instalacije,
- hidrantske instalacije,
- plinske instalacije
- sustav grijanja i hlađenja
- instalacija vatrodojave i odimljavanja

Sve radove izvesti od kvalitetnog materijala prema opisima i detaljima, iz ovjerene projektne dokumentacije. Svi nekvalitetni radovi imaju se otkloniti i zamijeniti ispravnima, bez bilo kakve odštete od strane investitora.

Slatina, siječanj 2024.g.

Projektant:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 179

## ZAŠTITA OD POŽARA - GRAFIČKI PRILOZI

1.	SITUACIJA	mj. 1:500	list br. 01
2.	TLOCRT PRIZEMLJA	mj. 1:100	list br. 02
3.	TLOCRT 1. KATA	mj. 1:100	list br. 03
4.	TLOCRT POTKROVLJA	mj. 1:100	list br. 04
5.	PRESJEK A-A	mj. 1:100	list br. 05
6.	PRESJEK C-C	mj. 1:100	list br. 06
7.	PROČELJE - istok	mj. 1:100	list br. 07

# SITUACIJA 1:500



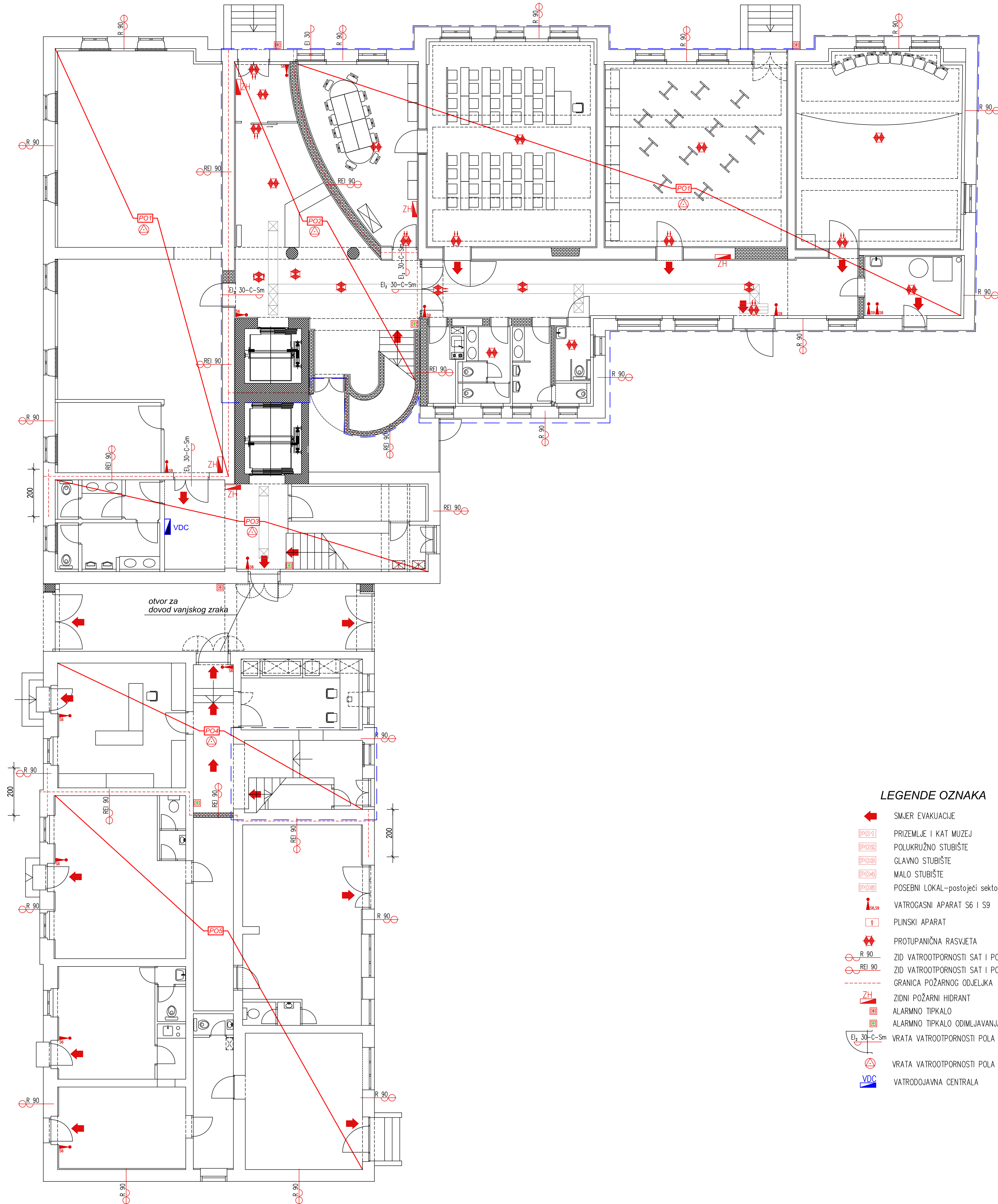
## LEGENDE OZNAKA

 PRISTUP VATROGASNIH VOZILA

 MANIPULATIVNI PROSTOR S KOJEG JE MOGUĆE GAŠENJE POŽARA

 NH  
NADZEMNI HIDRANT

<div><div>Za projektiranje, gradenje i nadzor</div></div>	Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D.	Z.O.P.	MJERILO:	DATUM:	BROJ LISTA:
		01/24-GP	01/24	1:500	01. 2024.	01
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG Sv. JOSIPA 10, SLATINA	VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	SADRŽAJ:	SITUACIJA			
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.				



TLOCRT  
PRIZEMLJA  
1:100  
-rekonstruirano

±0.00=+131,00

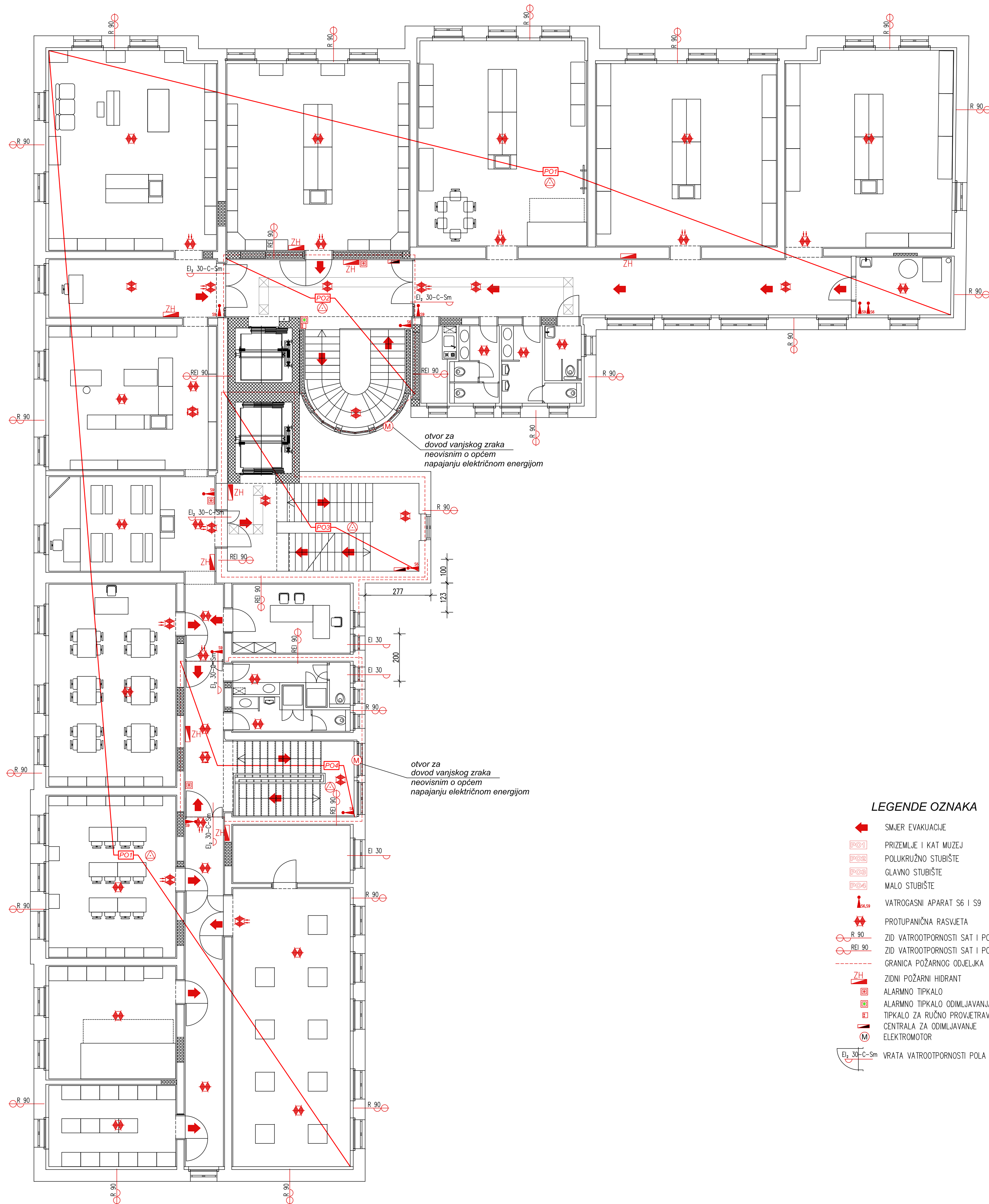


LEGENDE OZNAKA

- SMJER EVAKUACIJE
- PRIZEMLJE I KAT MUZEJ
- POLUKRUŽNO STUBIŠTE
- GLAVNO STUBIŠTE
- MALO STUBIŠTE
- POSEBNI LOKAL-postojeći sektori
- VATROGASNI APARAT S6 I S9
- PLINSKI APARAT
- PROTUPANIČNA RASVJETA
- ZID VATROOTPORNOСТИ SAT I POL
- ZID VATROOTPORNOСТИ SAT I POL
- GRANICA POŽARNOG ODJELJKA
- ZIDNI POŽARNI HIDRANT
- ALARMNO TIPKALO
- ALARMNO TIPKALO ODIMLJAVANJA
- VRATA VATROOTPORNOСТИ POLA SATA (EI<sub>2</sub> 30-C-Sm)
- VRATA VATROOTPORNOСТИ POLA SATA (EI<sub>2</sub> 30-C-Sm)
- VATRODOJAVNA CENTRALA

ARHIS d.o.o.		Trg sv. Josipa 1 53020 Slatina	
Za projektiranje, građevinski nadzor		tel/fax: 033 553 171	
PROJEKT	ZDIP	METRO	DATUM
01/24-GP	01/24	1:100	01. 2024. 02
INVESTITOR: GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA			
GRAĐEVINA: JAVNA REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVICAJNOG MUZEJA SLATINA			
LOKACIJA: ANTE KOVAČIĆA I SLATINA 46.47.43221 k.o. PODRAVSKA SLATINA			
VRSTA I FAZA PROJEKTA: GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
SADRŽAJ: TLOCRT PRIZEMLJA-rekonstruirano			
PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing. arh.			





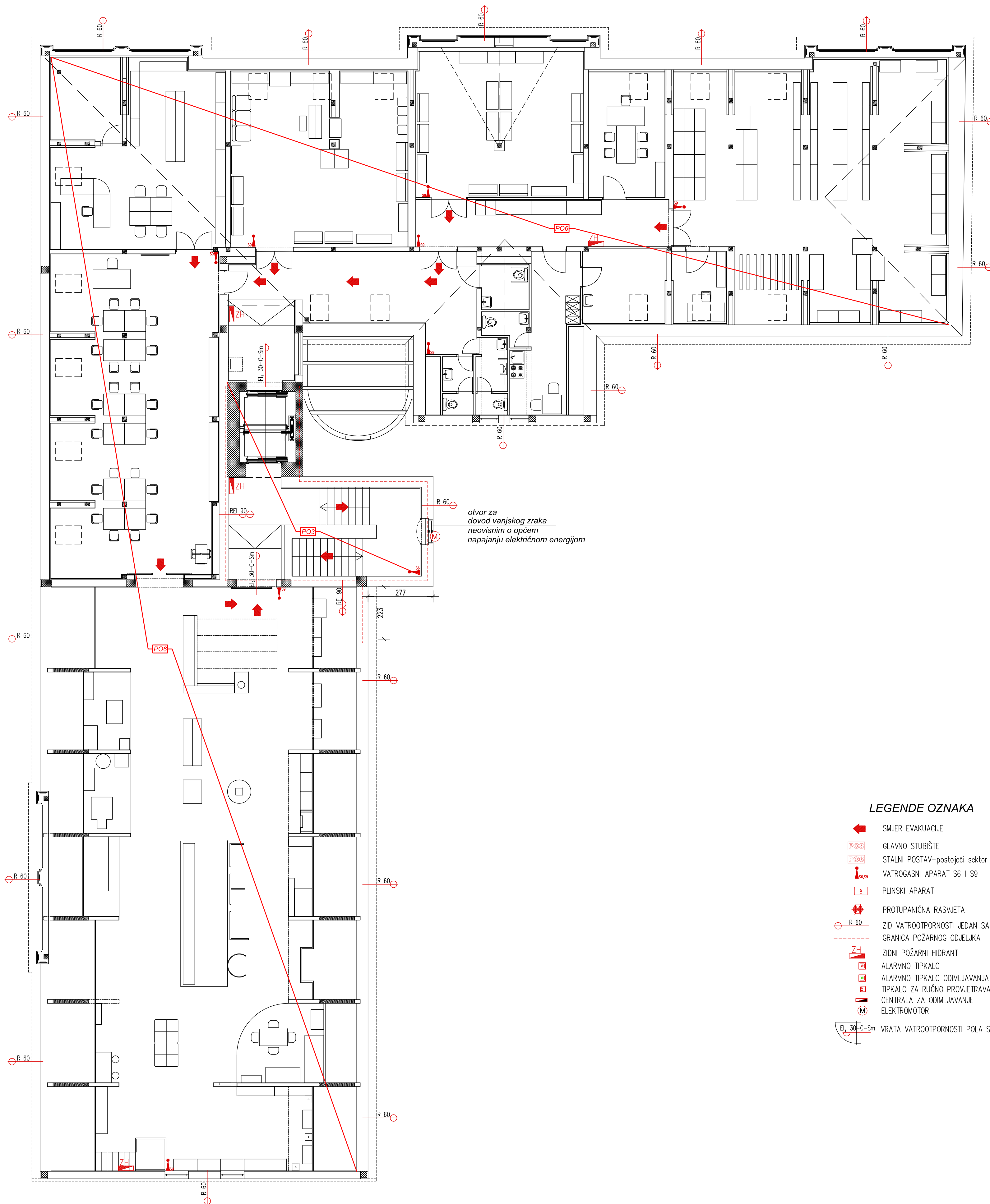
TLOCRT  
1.KATA  
1:100  
-rekonstruirano  
±0.00=+131,00



LEGENDE OZNAKA

- ➔ SMJER EVAKUACIJE
- PO1 PRIZEMLJE I KAT MUZEJ
- PO2 POLUKRUŽNO STUBIŠTE
- PO3 GLAVNO STUBIŠTE
- PO4 MALO STUBIŠTE
- ☼ VATROGASNI APARAT S6 I S9
- ✦ PROTUPANIČNA RASVJETA
- ⊖ R 90 ZID VATROOTPOROSTI SAT I POL
- ⊖ REI 90 ZID VATROOTPOROSTI SAT I POL
- GRANICA POŽARNOG ODJELJKA
- ZH ZIDNI POŽARNI HIDRANT
- ☐ ALARMNO TIPKALO
- ☐ ALARMNO TIPKALO ODIMLJAVANJA
- ☐ TIPKALO ZA RUČNO PROVJETRAVANJE
- ☐ CENTRALA ZA ODIMLJAVANJE
- M ELEKTROMOTOR
- El<sub>2</sub> 30-C-Sm VRATA VATROOTPOROSTI POLA SATA (El<sub>2</sub> 30-C-Sm)

<b>ARHIS</b> d.o.o.		Trg sv. Josipa 1 53020 Slatina	
Za projektiranje, građevinski nadzor		tel/fax: 033 553 171	
PROJEKT	ZAD.	MEŠTRO	DATUM
01/24-GP	01/24	1:100	01. 2024. 03
INVESTITOR: GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA			
GRAĐEVINA: JAVNA REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVICAJNOG MUZEJA SLATINA			
LOKACIJA: ANTE KOVAČIĆA I SLATINA 4, 6. pr. 43221 k.o. PODRAVSKA SLATINA			
VRSTA I FAZA PROJEKTA: GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
SADRŽAJ: TLOCRT 1. KATA-rekonstruirano			
PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing. arh.			



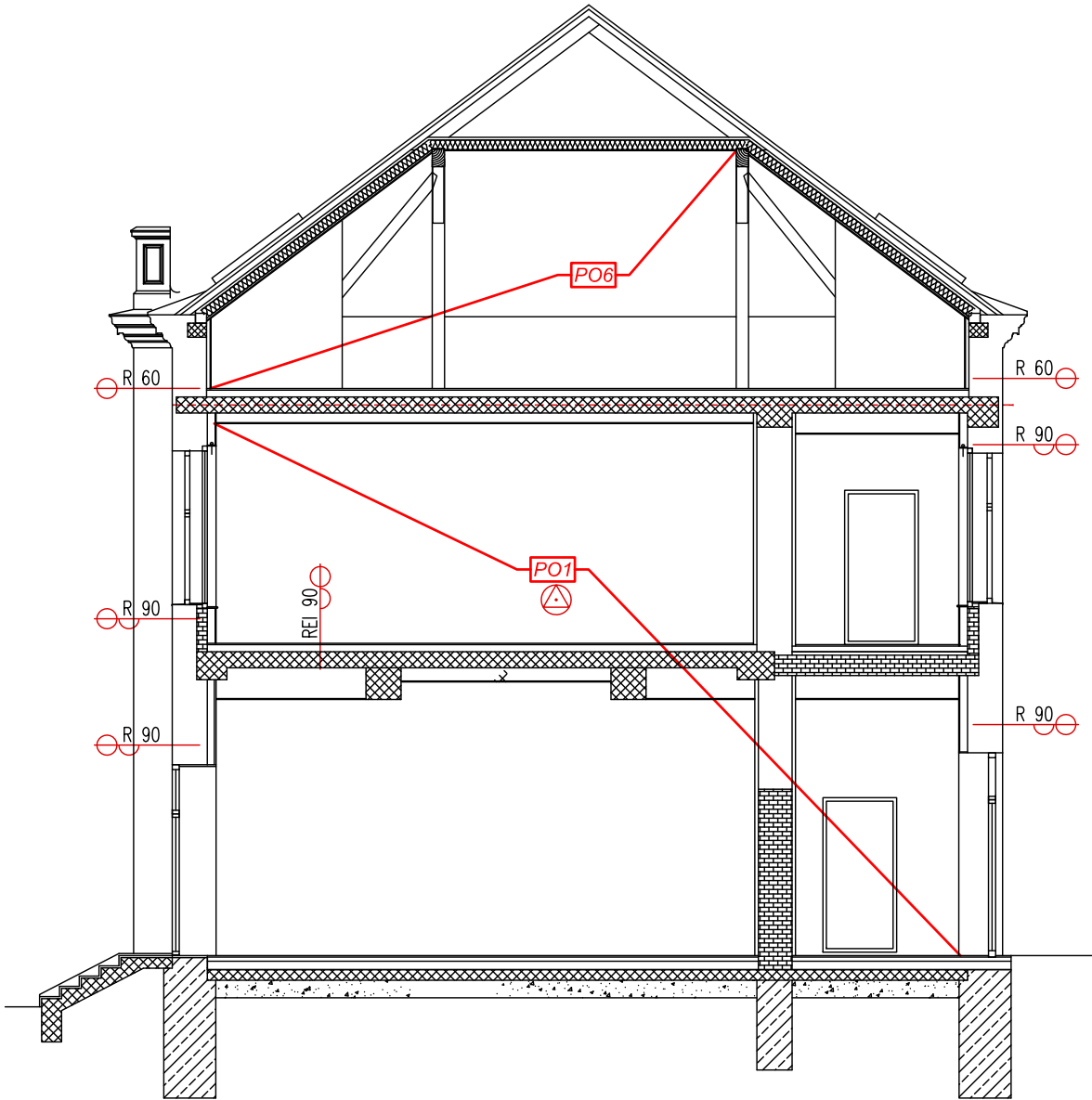
TLOCRT  
POTKROVLJA  
1:100  
-postojeće  
±0.00=+131,00

LEGENDE OZNAKA

- SMJER EVAKUACIJE
- PO3 GLAVNO STUBIŠTE
- PO6 STALNI POSTAV-postojeći sektor
- S6, S9 VATROGASNI APARAT S6 I S9
- P PLINSKI APARAT
- PROTUPANIČNA RASVJETA
- R 60 ZID VATROOTPORNOСТИ JEDAN SAT
- GRANICA POŽARNOG ODJELJKA
- ZH ZIDNI POŽARNI HIDRANT
- ALARMNO TIPKALO
- ALARMNO TIPKALO ODIMLJAVANJA
- TIPKALO ZA RUČNO PROVJETRANJE
- CENTRALA ZA ODIMLJAVANJE
- M ELEKTROMOTOR
- EI 30-C-Sm VRATA VATROOTPORNOСТИ POLA SATA (EI 30-C-Sm)

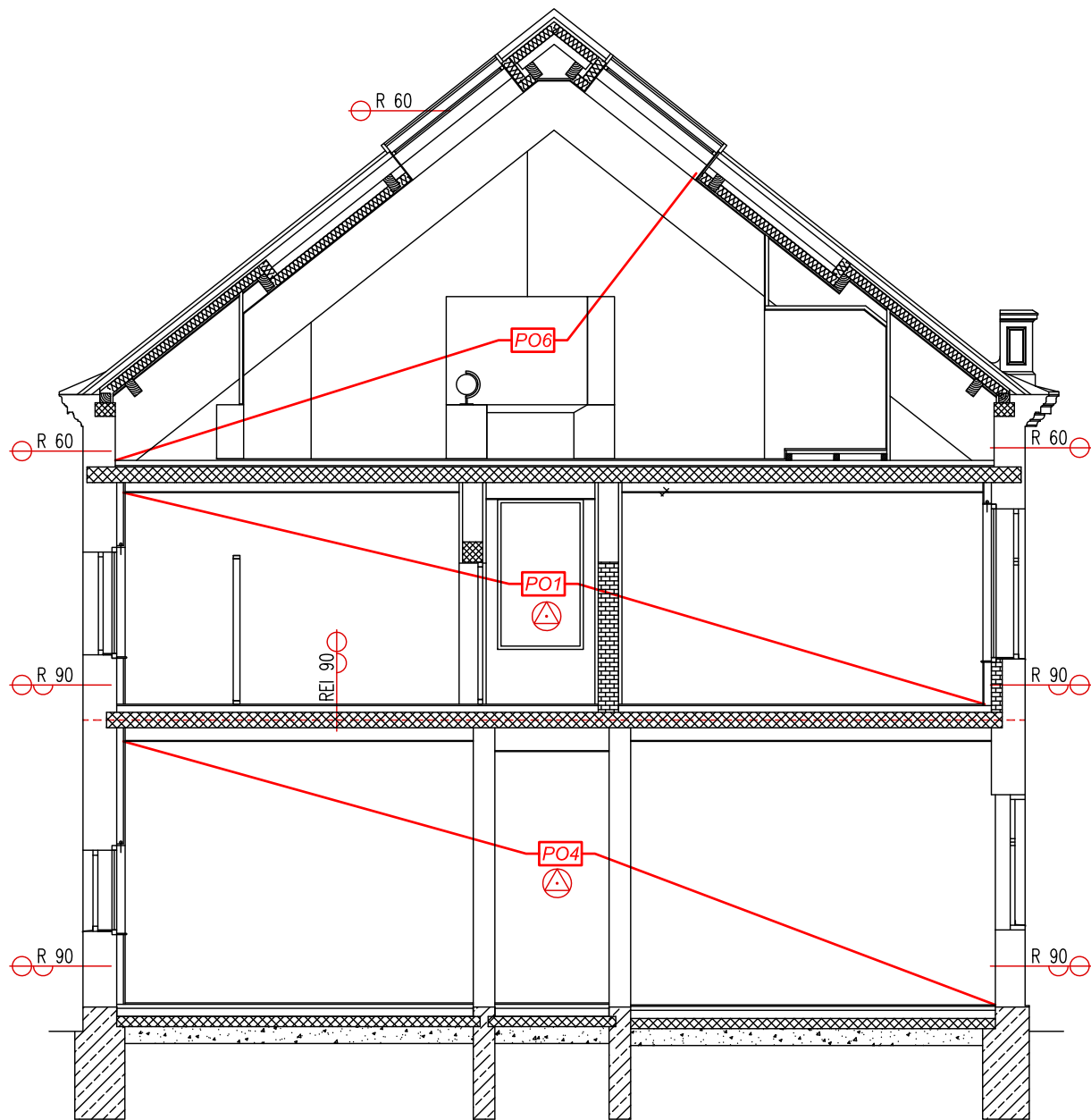
<b>ARHIS</b> d.o.o. <small>Za projektiranje, građevinski nadzor</small>		Trg sv. Josipa 1 53020 Slatina tel/fax: 033 553 171	
PROJEKT	ZAP.	NAČRTOV.	DATUM
01/24-GP	01/24	1:100	01. 2024. 04
INVESTITOR: GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA			
GRADEVINA: JAVNA REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVICAJNOG MUZEJA SLATINA			
LOKACIJA: ANTE KOVAČIĆA I SLATINA k.o. 43221 k.o. PODRAVSKA SLATINA			
VRSTA I FAZA PROJEKTA: GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
SADRŽAJ: TLOCRT POTKROVLJA-postojeće			
PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing. arh.			

PRESJEK A-A  
1:100-rekonstruirano



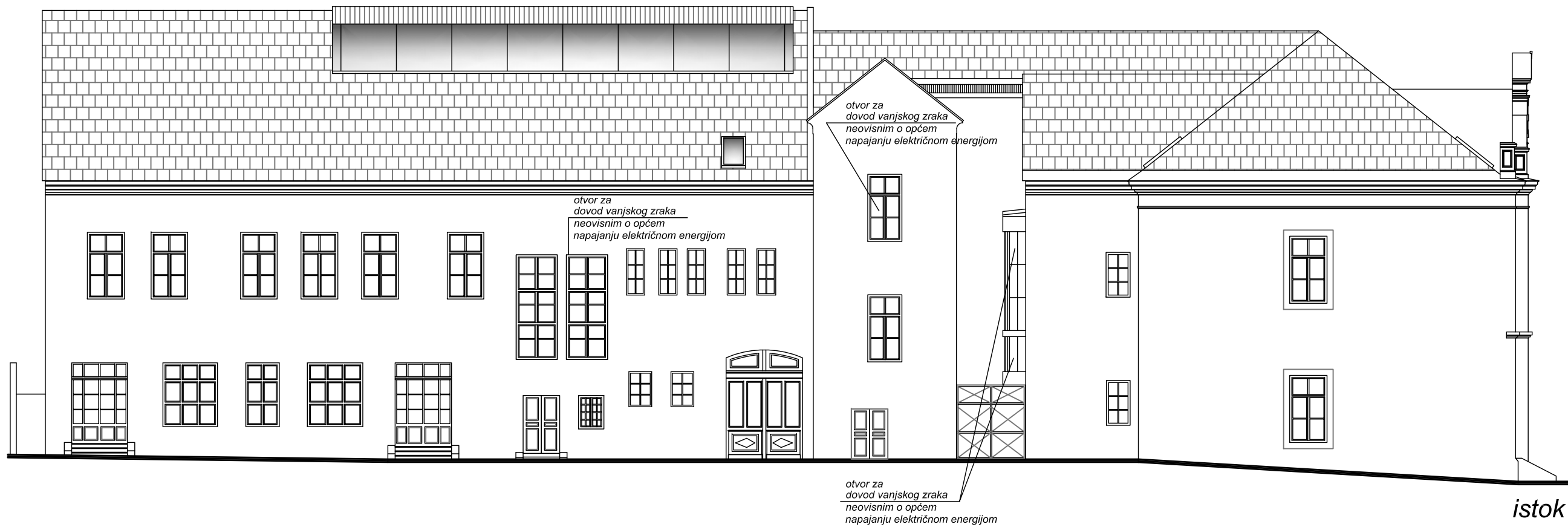
<div><div>ARHIS d.o.o.</div><div>Za projektiranje, gradnje i nadzor</div></div>	Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D.	Z.O.P.	MJERILO:	DATUM:	BROJ LISTA:
		01/24-GP	01/24	1:100	01. 2024.	05
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	SADRŽAJ:	PRESJEK A-A-rekonstruirano			
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.				

PRESJEK C-C  
1:100-rekonstruirano



<div><div>Za projektiranje, građenje i nadzor</div></div>	<div>Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171</div>	BROJ T.D.	Z.O.P.	MJERILO: 1:100	DATUM: 01. 2024.	BROJ LISTA: 06		
		01/24-GP	01/24					
		INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG Sv. JOSIPA 10, SLATINA				VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT
		GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA				SADRŽAJ:	PRESJEK C-C-rekonstruirano
		LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA				PROJEKTANT:	SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.

PROČELJE-istok  
1:150-postojeće



<div><div>ARHIS d.o.o.</div><div>Za projektiranje, građenje i nadzor</div></div>	Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D.	Z.O.P.	MJERILO:	DATUM:	BROJ LISTA:
		01/24-GP	01/24	1:150	01. 2024.	07
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG Sv. JOSIPA 10, SLATINA	VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	SADRŽAJ:	PROČELJE-istok-postojeće			
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.				

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 180

## 2.6. PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE NA RADU

### 1. ZAKONI - NARODNE NOVINE RH

- 1.1. Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14-ispravak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18-ispravak)
- 1.2. Zakon o državnom inspektoratu (NN br. 115/18, 117/21, 67/23)
- 1.3. Zakon o radu (NN br. 93/14, 127/17, 98/19, 151/22, 64/23)
- 1.4. Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- 1.5. Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- 1.6. Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
- 1.7. Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10, 114/22)
- 1.8. Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- 1.9. Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13, 130/17, 39/19, 118/20)
- 1.10. Zakon o nadzoru kakvoće (NN br. 21/95)
- 1.11. Zakon o mjeriteljstvu (NN br. 74/14, 111/18)

### 2. PRAVILNICI I TEHNIČKI PROPISI

- 2.1. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20)
- 2.2. Pravilnik o uvjetima i stručnim znanjima za imenovanje koordinatora za zaštitu na radu te polaganju stručnog ispita (NN br. 101/09, 40/10)
- 2.3. Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevinskih dozvola i u tehničkim pregledima izgrađenih objekata (NN br. 48/97)
- 2.4. Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN br. 91/15, 102/15, 61/16)
- 2.5. Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl. list broj 42/68 i 45/68)
- 2.6. Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN br. 48/18)
- 2.7. Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta (NN br. 49/86)
- 2.8. Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (NN br. 42/05)
- 2.9. Pravilnik o uporabi osobne zaštitne opreme (NN br. 05/21)
- 2.10. Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN br. 18/17)
- 2.11. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s el. energijom (NN br. 88/12)
- 2.12. Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN br. 05/84)
- 2.13. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/21)
- 2.14. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN br. 46/08)
- 2.15. Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu (NN br. 155/08)
- 2.16. Pravilnik o obavljanju poslova zaštite na radu (NN br. 112/14, 43/15, 72/15)
- 2.17. Pravilnik o izradi procjene rizika (NN br. 112/14)
- 2.18. Pravilnik o osposobljavanju iz zaštite na radu i polaganju stručnog ispita (NN br. 112/14)
- 2.19. Pravilnik o ovlaštenjima za poslove zaštite na radu (NN br. 50/19)
- 2.20. Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN br. 16/16)
- 2.21. Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša (NN br. 16/16)
- 2.22. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11, 74/13)
- 2.23. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03)
- 2.24. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 08/06)
- 2.25. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN br. 141/11)
- 2.26. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13, 87/15)
- 2.27. Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17, 75/20, 7/22)
- 2.28. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08, 33/10)
- 2.29. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 05/10)



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 181

## 1. OSNOVNI PODACI O GRAĐEVINI

### 1.1. UVOD

Propisi na kojima se temelje osnovni sustavi zaštite na radu su Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14-ispravak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18-ispravak), Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20) i Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Građevina namijenjena za rad mora ispunjavati sve temeljne zahtjeve za građevinu (mehanička otpornost i stabilnost, zaštita od požara i eksplozije, higijena, zdravlje i zaštita okoliša, sigurnost u korištenju, zaštita od buke i vibracija, zaštita od udara munje i električne struje, ušteda energije i toplinska zaštita, osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora, osiguranje potrebnih puteva za prolaz, prijevoz i evakuaciju radnika, osiguranje mikroklimatskih uvjeta, osiguranje potrebne rasvjete i parametara radnog okoliša, zaštita od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja, zaštitu od štetnog zračenja, osiguranje pomoćnih prostorija i prostora i dr.) sukladno navedenom Pravilniku i posebnim propisima.

U skladu sa Zakonom o gradnji, člankom 69. stavak 2, točka 5 i Zakonom o zaštiti na radu članak 73. izrađen je ovaj Prikaz mjera zaštite na radu. U istom su primijenjeni propisi zaštite na radu, u skladu s kojima je izrađen, prvenstveno odredbe Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada – u daljem tekstu – Pravilnik.

Investitor, Grad Slatina, Trg Svetog Josipa 10, 33 520 Slatina, OIB: 68254459599, planira u gradu Slatini, u ulici Ante Kovačića 1, na k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, rekonstrukciju dijela bivše zgrade starog Kotara za potrebe proširenja muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina.

### 1.2. POSTOJEĆE STANJE LOKACIJE, OBLIK I VELIČINA GRAĐEVNE ČESTICE

Postojeća građevna čestica, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, je izgrađena, nepravilnog pravokutnog oblika. Smještena je južnije od Trga sv. Josipa i zapadnije od zgrade Općinskog suda i crkve sv. Josipa.

Površina građevne čestice na kojoj se nalazi predmetna građevina predviđena za rekonstrukciju, katastarska čestica k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, prema katastru iznosi 1.387,00 m<sup>2</sup>. **Njen oblik i veličina te njena izgrađenost ovim zahvatom neće se mijenjati.**

Na građevnoj čestici, na adresi Ante Kovačića 1, u Slatini, nalazi se djelomično rekonstruirana zgrada bivšeg Kotara. Investitor planira rekonstruirati neuređeni dio prizemlja i prvi kat postojeće zgrade za potrebe proširenja muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina, unutar postojećih gabarita.

Postojeća građevna čestica, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina, je uređena u smislu Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) tj. priključena je na javno prometnu površinu s tri strane. Priključci na javnoprometnu površinu su postojeći. Kolno-pješački pristup na građevnu česticu osiguran je s jugoistočne strane preko k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa).

Građevna čestica na sjeveroistoku neposredno graniči s katastarskom česticom k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa), na jugoistoku graniči s katastarskim česticama k.č. br. 4372/2 i 4371 k.o. Podravska Slatina, na jugozapadu graniči s katastarskom česticom k.č. br. 4373 k.o. Podravska Slatina, a na sjeverozapadu s katastarskom česticom k.č. br. 7443 k.o. Podravska Slatina (ulica Ante Kovačića).

### 1.3. VELIČINA I SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA GRAĐEVNOJ ČESTICI

Postojeća djelomično rekonstruirana zgrada bivšeg Kotara nalazi se u ulici Ante Kovačića br. 1 na katastarskoj čestici k.č.br. 4372/1 k.o. Slatina. Zgrada je stara preko 100 godina, a njezina rekonstrukcija traje više od 20 godina. Predmetna zgrada je tlocrtne površine 1.030,00 m<sup>2</sup>, dužine sjevernog uličnog pročelja 39,38 m i dužine zapadnog uličnog pročelja 48,65 m, katnosti prizemlje, kat i potkrovlje. Radi se o uglovnici koja je smještena uz sjevernu i zapadnu među, s reprezentativnim pročeljima orijentiranim na ulicu A. Kovačića i Trg sv. Josipa.

Građevina je od sjeverozapadne međe udaljena 0,00 m, od jugoistočne međe 0,00 m i više, od jugozapadne međe 0,69-0,95 m i više, a od sjeveroistočne međe 0,00 m. Od susjedne zgrade na jugozapadu udaljena je cca 6,14-6,25 m, a od susjedne zgrade na jugoistoku cca 7,15-7,22 m te od zgrade suda cca 8,29-8,38 m.

Ovim zahvatom u prostoru smještaj predmetne građevine na građevnoj čestici, njene tlocrtne dimenzije, ukupna visina i broj etaža, udaljenosti od međa i susjednih građevina te građevinska bruto površina građevine i obujam – **ne mijenjaju se**. Planirana rekonstrukcija je predviđena unutar postojećih gabarita.

### 1.4. NAMJENA, FUNKCIJA I OBLIKOVANJE PROSTORA

Namjena zgrade je javna - kulturna. Prema članku 4. Zakonu o gradnji može se svrstati u 2.b. skupinu.

Ovom rekonstrukcijom **ne mijenja se namjena predmetne građevine**. Namjena rekonstruiranog dijela građevine ostaje javna – kulturna.

Predviđena je rekonstrukcija neuređenog dijela prizemlja i cijelog prvog kata postojeće zgrade – roh bau, unutar postojećih gabarita. Naglasak pri rekonstrukciji zgrade je na unutarnjem uređenju (prostori su u roh-bau fazi, uređeno je pročelje i vanjska stolarija pod nadzorom konzervatorskog odjela, koje je spremno na ponovnu sanaciju),

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 182

poboljšanju energetske učinkovitosti, rješavanju pristupačnosti osobama smanjene pokretljivosti, usklađenje s propisima iz područja zaštite od požara.

Rekonstrukcijom će se u prizemlju u sjevernom krilu urediti novi izložbeni prostori s vjetrobranom i ulaznim hallom, stubištem, ugrađenim dizalom u postojeće vozno okno i pomoćnim prostorijama (sanitarije i čajna kuhinja, prostorija za grijanje). Tri izložbene dvorane bit će multifunkcionalne, a funkcionirat će kao stalni postavi i kabineti za radionice: stalni postav/kabinet dramske umjetnosti, slikarstva i vizualne umjetnosti, književnosti. Prostori će biti povezani s postojećim prostorima muzeja, a mogu funkcionirati i zasebno. U prizemlju je predviđena i višenamjenska multifunkcionalna dvorana s 50 sjedećih mjesta. Svi prostori su međusobno povezani komunikacijama tj. hodnikom kroz koji je omogućen izlaz u dvorište.

Preko novo uređenog stubišta, ugrađenog dizala u postojeće vozno okno, teretnog dizala i dva prije uređena stubišta osiguran je pristup na prvi kat i u potkrovlje. Na katu će se urediti 7 izložbenih dvorana stalnog postava (sjeverno i dio zapadnog krila - velike reprezentativne prostorije). U manjim prostorijama bi se uredila knjižnica, ured kustosa, depoi, višenamjenska dvorana te pomoćne prostorije (sanitarije i čajna kuhinja, prostorija za grijanje).

Postojeći prostori muzeja su povezani s jednim teretnim dizalom i jednim stubištem. Uređuju se još dva neuređena stubišta i dizalo za koje je već predviđeno betonirano vozno okno. Postojeća nosiva konstrukcija zgrade, krovništvo će se zadržati i nisu predmet rekonstrukcije. Na krovne plohe je predviđena postava fotonaponske elektrane.

## 1.5. UTJECAJ PREDMETNE GRAĐEVINE NA POSTOJEĆE SUSJEDNE GRAĐEVINE

Predmetna građevina ima u neposrednoj blizini tri susjedne građevine. Od susjedne zgrade na jugozapadu udaljena je cca 6,14-6,25 m, a od susjedne zgrade na jugoistoku cca 7,15-7,22 m te od zgrade suda cca 8,29-8,38 m. Susjedne građevine su na takvoj udaljenosti od predmetne građevine ( $\geq 6$  m) da je onemogućen prijenos požara te ne treba poduzimati nikakve mjere zaštite od požara.

## 1.6. PRIKLJUČENJE NA JAVNO PROMETNU POVRŠINU

Građevina je uglovnica smještena uz prometne površine na zapadnoj, sjevernoj i istočnoj strani. Kolni i požarni ulaz s jugoistočne strane, kao i svi ostali pristupi u zgradu s javno prometne površine su postojeći.

Kolno-pješački pristup na građevnu česticu osiguran je s jugoistočne strane, s javno prometne površine tj. puta na k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa). Njime je osiguran ulaz u dvorište muzeja za dostavu, pristup interventnim vozilima do građevine i pristup preko manipulativne površine do parkirališta formiranih s jugozapadne strane građevine u dvorištu.

## 1.7. PROMET

Prema Urbanističkom planu uređenja grada Slatine za predmetni zahvat u prostoru, za zgradu kulturne namjene tj. muzej potrebno osigurati prostor za parkiranje na vlastitoj građevnoj čestici, u uličnom koridoru u širini regulacijske linije građevne čestice ili na parkiralištu udaljenom max. 200,0 m od građevine, po kriteriju 20 PGM na 1000 m<sup>2</sup> GBP. Od toga 5 % parkirališnih mjesta treba biti za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

Prema zadanom kriteriju za predmetnu građevinu razvijene građevinske bruto površine (GBP) od 3.071,43 m<sup>2</sup> potrebno je osigurati:  $3.071,43 \times 20 / 1000 = 61,43$  PGM tj. **62 PGM**, od toga 5 % za invalidne osobe što iznosi 4 PGM.

Kolno-pješački pristup na građevnu česticu osiguran je s jugoistočne strane, s javno prometne površine tj. puta na k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa). Njime se dolazi i do parkirališta formiranog u dvorištu s jugozapadne strane građevine.

Na građevnoj čestici se uređuje 5 parkirališta, osiguran je prostor za 2 parkirališna mjesta veličine 2,50 x 5,00 m, jedno sa punionicom električnih automobila 3,75 x 5,00 m te 2 mjesta za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti veličine 2,20 + 1,50 + 2,20 x 5,00 m. Manipulativna površina između parkirališnih mjesta je širine veće od 5,5 m. U okruženju je više velikih gradskih parkirališta, koja zadovoljavaju ostale potrebe za parkiranjem. Time su zadovoljene potrebe za parkiranjem u skladu s prostornim planom.

Na oploćenom platou se postavlja stalak za 10 bicikla.

Sve vidljivo u grafičkom prikazu Arhitektonskog projekta - Situacija u mjerilu 1: 500.

## 1.8. PROMICANJE ELEKTROMOBILNOSTI I USPOSTAVA INFRASTRUKTURE ZA PUNJENJE DOPRINOS RAZVOJU ZELENE INFRASTRUKTURE

Prema članku 21.a Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) za nove i postojeće zgrade primjenjuju se zahtjevi za povećanje elektromobilnosti uspostavom infrastrukture za punjenje električnih vozila.

Za sve zgrade čija namjena ne uključuje stambenu, s više od dvadeset parkirališnih mjesta, potrebno je postaviti najmanje jedno mjesto za punjenje električnih vozila.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 183

Sukladno tome je projektom predviđena jedna stanica za punjenje električnih vozila, koja je smještena uz parkirališna mjesta u dvorištu pored postojeće zgrade.

Ostali elementi razvoja zelene infrastrukture su parkiralište za 190 bicikla u dvorišnom dijelu parcele i sadnja drvoreda, koliko to veličina parcela dozvoljava.

## 1.9. PRIKLJUČENJE NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

### Priključci same zgrade na komunalnu infrastrukturu su postojeći.

Postojeća građevina je priključena na gradski vodovod i kanalizaciju, gradsku plinsku mrežu te niskonaponsku elektroenergetsku mrežu, sve prema uvjetima distributera

Projektirana rekonstrukcija i dogradnja priključit će se na interne razvode postojećih instalacija, uz eventualnu rekonstrukciju postojećih priključaka sukladno posebnim uvjetima distributera. Potrebno je izvesti kompletnu instalaciju vodovoda unutar rekonstrukcije zgrade. Proširiti će se postojeća vanjska i unutarnja hidrantska mreža. Potrebno je izvesti kompletnu instalaciju kanalizacije unutar rekonstrukcije zgrade i dio vanjske kanalizacije. Zgrada je priključena na elektroenergetsku mrežu. Potrebno je izvesti kompletnu elektroinstalaciju. Zgrada je priključena na gradsku plinsku mrežu. Potrebno je izvesti kompletne strojarke instalacije: centralno grijanje, hlađenje i ventilaciju u prostorijama u kojima nema prirodne ventilacije.

Postojeća zgrada je priključena na distributivni plinovod te posjeduje plinsku mjerno regulacijsku stanicu i plinsku instalaciju koju je potrebno rekonstruirati. Plin se koristi kao rezervni energent. Rekonstruirat će se sustav grijanja s plinskim uređajima koji će biti dodatni sustav grijanja. Za glavni sustav grijanja /hlađenja, predviđa se ugradnja dizalica topline zrak/voda. Na krovu građevine predviđa se postava fotonaponske elektrane snage 80 kW/81,18 kWp. Predviđa se postava na krov 198 FN panela nazivne snage 410 Wp (na južnu stranu krova 101 panel, na zapad 42 panela i na istok 55 panela). Očekivana proizvodnja električne energije iznosi 86.850 kWh/god. Predviđa se postava jednog AC/DC izmjenjivača nazivne snage 80 kW.

Postojeća građevina ima izveden sustav za dojavu požara, a centrala se nalazi u prizemlju objekta u tehničkoj prostoriji. Predviđa se rekonstrukcija sustava za dojavu požara.

Postojeći objekt ima izveden vanjski sustav zaštite od djelovanja munje. Predviđa se povezivanje novih metalnih masa na postojeći sustav.

## 1.10. ZVUČNA ZAŠTITA

Građevina mora biti projektirana i izgrađena tako da buka, koju zamjećuju korisnici ili osobe koje se nalaze u blizini, ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju njihovu zdravlju i koja im omogućuje rad u zadovoljavajućim uvjetima. To je zahtjev koji trenutno nije ispunjen. Rekonstrukcijom će se zadovoljiti i taj bitni temeljni zahtjev za građevinu.

U muzeju je jedino dvorana u prizemlju prostorija u kojoj se očekuje veća buka, pa su na pregrade između te prostorije i susjednih prostorija, vrata na tim prostorijama te prozore u tim prostorijama postavljeni posebni zahtjevi. Od bučnih uređaja imamo dizalo i rashladne uređaje.

Predloženi sastavi pregrada projektirani su i proračunati u elaboratu zaštite od buke u glavnom projektu tako da će zadovoljiti propisima postavljene zahtjeve za zvučnu izolaciju od zračnog i udarnog zvuka. Nivo buke unutar građevine bit će ispod dopuštenih granica, kako od buke unutar građevine, tako i vanjske buke. Točni podaci o vanjskoj buci na lokaciji objekta nisu poznati.

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/21, članak 4, tablica 1) kompleks se svrstava u zonu 4: Zona mješovite namjene sa stanovanjem, s povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva.

Najviše dopuštene ocjenske razine buke  $L_{R,Aeq}$  / dB(A) iznose:

$$L_{day} = 65 \text{ dB(A)}, L_{evening} = 65 \text{ dB(A)}, L_{night} = 50 \text{ dB(A)}, L_{den} = 66 \text{ dB(A)}.$$

Prema članku 9. najviše dopuštene ocjenske standardizirane razine buke  $L_{AFmax,nT}$  koje se u zatvorenim boravišnim prostorijama javljaju kao posljedica rada na zgradu vezanih servisnih uređaja (uređaji za dovod i odvod vode, uređaji za snabdijevanje energijom, grijanje, prozračivanje i klimatizaciju, dizala, uređaji za pranje, bazeni i sportski uređaji, uređaji za sakupljanje i uklanjanje otpada, vrata na motorni pogon itd.) utvrđene su u Tablici 3.

- Stalna ili isprekidana buka (npr. grijanje, pumpe)  $L_{AFmax,nT} = 30 \text{ dB(A)}$
- Kratkotrajna ili kolebajuća buka (npr. dizala, ispiranje WC)  $L_{AFmax,nT} = 35 \text{ dB(A)}$

Prema članku 10. najviše dopuštene razine buke  $L_{A,eq}$  mjerene u zatvorenim prostorijama posebne namjene utvrđene su u Tablici 4. članka. Najviše dopuštene razine buke  $L_{A,eq}$  u zatvorenim boravišnim prostorijama iz Tablice 4. ovoga članka koriste se za projektiranje zaštite od buke građevine u kojoj su smještene prostorije opisane namjene.

- Koncertne dvorane, kazališta i slične prostorije  $L_{Aeq} = 25 \text{ dB(A)}$

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 184

- Kina, čitaonice, izložbene prostorije, predavaonice, učionice i slične prostorije  $L_{Aeq} = 35 \text{ dB(A)}$

**U muzeju je jedino dvorana u prizemlju prostorija u kojoj se očekuje veća buka, pa su na pregrade između te prostorije, vrata na tim prostorijama te prozore u tim prostorijama postavljeni posebni zahtjevi.**

Od bučnih uređaja imamo dizalo i rashladne uređaje. Prema podacima projektanta dizala buka u oknu lifta iznosi 50 dB(A). Dizalo je unutar betonskog okna s dovoljno velikom vrijednosti zvučne izolacije.

Rashladnik je smješten u dvorištu uz zid sanitarnih čvorova, buka se ne može širiti na susjedne građevine, koje su udaljene preko 20 metara, no buka od rada rashladnika se širi do prvih prozora boravišnih prostorija koje su udaljene 10 m. Očekivana razina vanjske buke uslijed rada rashladnika biti manja od dopuštene razine od 35 dB(A).

Projektirane konstrukcije i prostori zadovoljavaju u pogledu zaštite od buke, projektirani su prema Pravilniku o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20), Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/21), Pravilniku o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN br. 46/08) i Zakonu o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21). Sve obrađeno u Elaboratu zaštite od buke, koji je sastavni dio ovog Glavnog projekta.

### 1.11. TOPLINSKA ZAŠTITA

Građevine i njihove instalacije za grijanje, hlađenje, osvjetljenje i provjetravanje moraju biti projektirane i izgrađene tako da količina energije koju zahtijevaju ostane na niskoj razini, uzimajući u obzir korisnike i klimatske uvjete smještaja građevine. Građevine također moraju biti energetske učinkovite, tako da koriste što je moguće manje energije tijekom građenja i razgradnje, to je bitan temeljni zahtjev koji nije ispunjen, a rekonstrukcijom ovojnice zgrade, te strojarskih instalacija, instalacija vodovoda i kanalizacije će se u potpunosti zadovoljiti i taj bitni temeljni zahtjev za građevinu.

Ovom rekonstrukcijom se ne bi zadiralo u vanjsko pročelje zgrade, niti vanjsku stolariju, dodatne izolacije i prozore bi se postavilo s unutarnje strane zidova.

Pročelja su žbukana vapnenom žbukom. Sve postojeće. Pošto je pročelje trenutno u takvom stanju da je potrebna njegova sanacija od vlage, predviđa se uklanjanje dotrajale žbuke i sanacija od vlage u zoni sokla te uklanjanje dotrajale žbuke na pročeljima, žbukanje sanacijskom žbukom te bojanje cijele fasade.

Postojeći vanjski zidovi koji su žbukani vapnenom žbukom, toplinski će se izolirati kamenom vunom s unutarnje strane i obložiti gipskartonskim pločama uz postavu pe folije.

Toplinska zaštita i ušteda energije projektira se u glavnom projektu u skladu s Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN br. 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20).

Sve projektirane konstrukcije u pogledu prolaza topline imat će zadovoljavajuće vrijednosti. U konstrukcijama neće dolaziti do pojave kondenzata vodene pare ili je količina takva da se isuši unutar dozvoljenih granica. Sve konstrukcije svojom masom ili izvedbom ventilirane obloge zadovoljavaju zahtjeve ljetne toplinske stabilnosti, sve predložene konstrukcije u pogledu toplinske i difuzne zaštite zadovoljavaju.

### 1.12. KONSTRUKCIJA

Sva nosiva konstrukcija je postojeća. Očevidom na terenu je utvrđeno da nosiva konstrukcija nije oštećena, te ispunjava temeljni zahtjev za građevinu u jednakoj mjeri kao prije rekonstrukcije. Ovom rekonstrukcijom nisu predviđeni zahvati na nosivoj konstrukciji. Predviđeno je zazidavanje nekih otvora, uklanjanje pregradnih nenosivih zidova, izvođenje novih pregrada.

Konstruktivno, zgrada je podijeljena u dvije dilatacije i to u zoni zabatnog zida između krovišta sjevernog i južnog krila zgrade. Postojeći temelji zgrade su temeljne trake od pune opeke i betona. Zidovi zgrade su od opeke debljine 30-60 cm. Stropovi su ab. ploče oslonjene na zidove i stupove. Pregradni zidovi sanitarnih čvorova i zid između prostora gradske uprave i ulaznog hola izvedeni su od šuplje opeke standardnog formata. Pregradni zidovi su debljine 10 cm izrađeni od pregradnog opekarskog bloka. Međukatne konstrukcije tj. stropovi su ab. ploče i konstruktivno sanirani svodovi oslonjeni na nosive zidove od opeke.

Krovište u južnoj dilataciji je nosiva konstrukcija izvedena od lameliranih nosača, a krovište u sjevernoj dilataciji je klasična drvena konstrukcija. Građevina je natkrivena klasičnim razvedenim drvenim višestrešnim krovištem u nagibu 35 i 38°, sljeme građevine je paralelno s uličnim pročeljima. Najveća visina zgrade od uređenog terena ostaje 15,13 m. Krovište je pokriveno biber crijepom. Dijelovi krovišta iznad liftova i polukružnog stubišta pokriveni su profiliranim čelično-pocinčanim limom na drvenoj potkonstrukciji. Na dijelu krovišta južne dilatacije i dijelu krova iza ukrasne atike sjeverne dilatacije izvedeni su krovni svjetlarnici od plastificiranih aluminijskih profila ostakljeni IZO staklom. Sljemeni dio svjetlarnika zatvoren je ravnim pocinčanim limom s odzračnicima. Ostatak potkrovlja osvijetljen je krovnim prozorima.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 185

### 1.13. OBRADA POVRŠINA I MATERIJALI

#### HIDROIZOLACIJA

Građevina je prema tlu (terenu) iznad podne ploče prizemlja izolirana s dvije bitumenske varene hidroizolacijske trake debljine 4 mm s uloškom od staklenog voala. Svi sanitarni čvorovi će se u podu također izolirati s dvije bitumenske varene trake debljine 3 mm s uloškom od staklenog voala.

#### TOPLINSKA IZOLACIJA

Svi podovi i stropovi bit će toplinski izolirani. Podovi prizemlja su izvedeni kao plivajući pod, s ekstrudiranim polistirenom debljine 10 cm i ekspanziranom polistirenom za prigušenje udarnog zvuka debljine 3 cm, na koji se izvodi rabcirani cementni estrih i završni pod od keramike ili parketa ovisno o namjeni prostorije. Na međukatnu ab. ploču postavlja se 3 cm ekspanziranog polistirena za prigušenje udarnog zvuka, na koji se izvodi rabcirani cementni estrih i završni pod, sve u skladu s proračunom toplinske i zvučne zaštite građevine. Drveno krovište nad grijanim prostorom je toplinski izolirano mineralnom vunom debljine 24 cm uz postavu parne brane.

Postojeći vanjski zidovi koji su žbukani vapnenom žbukom, toplinski će se izolirati kamenom vunom s unutarnje strane i obložiti gipskartonskim pločama uz postavu pe folije.

#### PROČELJA I KROVIŠTE

Pročelja su žbukana vapnenom žbukom. Sve postojeće. Pošto je pročelje trenutno u takvom stanju da je potrebna njegova sanacija od vlage, predviđa se uklanjanje dotrajale žbuke i sanacija od vlage u zoni sokla te uklanjanje dotrajale žbuke na pročeljima, žbukanje sanacijskom žbukom te bojanje cijele fasade.

Građevina je natkrivena klasičnim razvedenim drvenim višestrešnim krovijem u nagibu 35 i 38°, sljeme građevine je paralelno s uličnim pročeljima. Najveća visina zgrade od uređenog terena ostaje 15,13 m. Krovije je pokriveno biber crijepom. Dijelovi krovišta iznad liftova i polukružnog stubišta pokriveni su profiliranim čelično-pocinčanim limom na drvenoj potkonstrukciji.

U sklopu ove rekonstrukcije na krovne plohe postaviti će se paneli fotonaponske elektrane, uglavnom prema dvorištu.

#### PROZORI I VRATA

Vanjska stolarija:

Postojeći prozori su drveni, ostakljeni izo-staklom 3+6+3. Pošto ti prozori ne zadovoljavaju ni zvučnu ni toplinsku izolaciju, a kako je zgrada prije renovirana u skladu s konzervatorskim uvjetima, oni se zadržavaju, ali se sa unutarnje strane dodaju i novi prozori od drvenih profila, ostakljeni dvostrukim IZO ostakljenjem (jedno staklo Low-e). Tako će pročelja zgrade ostati oblikovno intaktna, a zgrada će postati energetski učinkovitija.

Na dijelu krovišta južne dilatacije i dijelu krova iza ukrasne atike sjeverne dilatacije izvedeni su krovni svjetlarnici od plastificiranih aluminijskih profila ostakljeni IZO staklom. Ostatak potkrovlja osvijetljen je krovnim prozorima tipa Velux. Zaštita od sunca postiže se trakastim zavjesama i venecijaner roletama u krovnim prozorima.

Unutarnja stolarija:

Unutarnja vrata izvode se od jelovog dovratnika i drvenih saćastih vratnih krila obloženih hrastovim furnirom. Vrata na granici požarnih sektora izvode se protupožarna, vatrootpornosti EI<sub>2</sub>-30-C-Sm.

#### PENJALICE

Za pristup do krovnih ploha radi održavanja i do projektirane fotonaponske elektrane u potkrovlju u blizini vognog okna dizala nalaze se penjalice i izlaz na krov - postojeće.

#### FINALNA OBRADA

Kompletan prostor koji se rekonstruira treba posve finalizirati prema važećim standardima i propisima.

Unutarnje zidove obostrano žbukati produžnom žbukom. Svi zidovi i stropovi (koji nisu obloženi keramičkim pločicama) završno se gletaju i boje disperzivnim bojama.

Završna obloga podova bit će izvedena prema namjeni prostorija. Podovi u u vjetrobranu i ulaznom hallu, hodnicima i sanitarijama, garderobi i spremištu, čajnim kuhinjama, radionici za učenike, depoima te prostorijama za grijanje su obloženi keramičkim pločicama koje moraju biti protuklizne. Podovi ostalih prostorija obloženi su hrastovim parketom I klase i brodskim podom. Stubišta se oblažu kamenom prema izboru projektanta.

Zidovi u sanitarnim prostorima se oblažu keramičkim pločicama do stropa i opremaju svim sanitarnim uređajima (tuš, umivaonik, WC, pisoar) uključivo kupaonski pribor. Zidovi u čajnim kuhinjama obloženi su keramičkim pločicama do 1,4 m visine. Svi materijali i oprema su prema izboru projektanta u I klasi.

#### POKROV

Krovije nagiba 38°, u južnoj dilataciji je nosiva konstrukcija izvedena od lameliranih nosača, a u sjevernoj dilataciji je klasična drvena konstrukcija. Pokrov je izveden od biber crijepa tipa Bramac. Dijelovi krovišta iznad liftova i polukružnog stubišta pokriven je profiliranim čelično-pocinčanim limom na drvenoj potkonstrukciji. Sve postojeće.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 186

#### 1.14. ZBRINJAVANJE OTPADA

Za potrebe prikupljanja komunalnog otpada predviđen je adekvatan prostor i posude za otpad. U tu svrhu predviđen je prostor u dvorišnom dijelu – postojeći, za postavu kanti za otpatke kao što je prikazano u grafičkom prilogu Situacija. Komunalni otpad odvoziti će lokalno komunalno poduzeće sukladno tjednom rasporedu odvoza komunalnog otpada.

#### 1.15. UREĐENJE OKOLIŠA

Pri projektiranju i građenju osigurat će se provedba svih propisa o zaštiti vode, tla i zraka. Građevina je projektirana tako da ne ugrožava higijenu i zdravlje ljudi, radni i životni okoliš.

Ugradnjom solarnih panela na krov građevine ostvarit će se smanjenje emisija CO<sub>2</sub>. Projekt doprinosi zelenoj tranziciji kroz sustavno mjerenje, nadzor i učinkovito upravljanje potrošnjom energije. Istovremeno, ostvaruje se neizravni doprinos očuvanju okoliša i kulturno-povijesnog resursa putem preciznog upravljanja tokovima posjetitelja. Sukladno navedenom, predmetni zahvat se ne smatra značajnim izvorom emisija stakleničkih plinova.

Projektom rekonstrukcije građevine planirano je učinkovito korištenje energije za korištenje prostora, a ugradnjom solarnih panela smanjit će se emisije CO<sub>2</sub>. Rekonstrukcijom postojeće građevine promiče se unapređenje prostora bez utjecaja na ukupnu izgrađenost područja. Ovim pristupom oplemenjuje se postojeći prostor, čime se umanjuje rizik od negativnih utjecaja na ekosustave, bioraznolikost te kulturnu baštinu, koje su od ključne važnosti za održivi razvoj. Time se direktno i indirektno djeluje na smanjenje posljedica klimatskih promjena.

Zgrada je projektirana i treba biti izgrađena tako da ne ugrožava higijenu i zdravlje ljudi, radni i životni okoliš. U zgradi nema prljave tehnologije, voda se ne koristi u tehnološke svrhe, te je time isključena mogućnost nekontroliranog ispuštanja opasnih tvari ili tehnološke otpadne vode u zemlju, vodu i zrak.

Odvodnja sanitarne otpadne vode novoprojektiranog muzejskog prostora riješit će se gravitacijskim internim sustavom odvodnje koji će biti spojen na postojeće revizijsko okno javne kanalizacije u ulici Trg Sv. Josipa, prema uvjetima distributera. Odvodnja oborinske otpadne vode krovni i kolno-pješačkih površina nisu predmet ovog glavnog projekta i neće se mijenjati već se zadržava zatečeno stanje.

Svi navedeni materijali predviđeni za ugradnju teško su zapaljivi i ne podržavaju gorenje.

#### 1.16. ZAŠTITA OD POŽARA

Mjere zaštite od požara u predmetnoj zgradi su djelomično postojeće i prilagodit će se planiranoj rekonstrukciji. Rekonstruirani dio zgrade će biti podijeljen na požarne odjeljke kako bi se osiguralo provođenje mjera zaštite od požara za cijelu zgradu. Konstrukcije na spoju dva odjeljka će imati odgovarajuću vatrootpornost.

Planiranim zahvatom ne mijenjaju se postojeći uvjeti pristupa i intervencije vatrogasnog vozila i tehnike. U slučaju požara, nadležna je JVP grada Slatina. Do predmetne građevne čestice vode javne prometnice koje su dimenzionirane za sve vrste lakog i teškog prometa, pa se stoga može očekivati pravovremena intervencija vatrogasaca.

Prema Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03), pristup vatrogasnog vozila osiguran je s javno-prometne površine s jugoistočne strane kao i do sada. Radi se o putu na k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa).

Pristup i intervencija vatrogasnog vozila i tehnike bit će moguća preko kolnih površina vidljivih u grafičkom prilogu na listu situacija, s tri strane – sjever, zapad i istok.

Površina za operativni rad vatrogasnog vozila bit će površine 5,5 x 11,0 m, na udaljenosti manjoj od 12 m od građevine - nalaziti će sa sjeverne, zapadne i istočne strane građevine.

Udaljenost operativne površine od zgrade, odnosno otvora (prozora), je manja od 12 metara (koliko je najviše dozvoljeno za zgrade visine do 16 metara, kao što je predmetna zgrada – članak 14. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe).

Predviđena kolnička površina omogućava postavljanje vatrogasne tehnike na površini većoj od minimalno propisanih 5,5 x 11,0 m, a izvedena je u jednoj ravnini, nagiba do najviše dozvoljenih 10 % i stabilizirana je za opterećenje od min. 100 kN osovinskog pritiska (članak 13. i 17. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe).

Cijela građevina podijeljena je na šest požarnih odjeljaka. Sve etaže se evakuiraju preko armiranobetonskih stubišta. Evakuacija je omogućena direktnim izlazima iz građevine na teren. Građevina će se štititi od požara ugradnjom negorivih materijala, aparatima za početno gašenje požara te unutarnjom i vanjskom hidrantskom mrežom. Odimljavanje stubišta je kroz prozore na vanjskom zidu stubišta u prizemlju i u potkrovlju, do kojeg mogu pristupiti vatrogasci. Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta nužno je osigurati dovod vanjskog zraka i to prozorom/otvorom dovoljnog poprečnog presjeka koji je opremljen uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju. Pokretanje preko autonomnog dojavnog uređaja i dodatna opcija – ručno otvaranje. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom.

Sve detaljno obrađeno u Prikazu mjera zaštite od požara i Elaboratu zaštite od požara koji je sastavni dio ovog glavnog projekta čime će se u potpunosti zadovoljiti temeljni zahtjev sigurnosti u slučaju požara.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 187

### 1.17. PRISTUPAČNOST GRADEVINE

Javne zgrade moraju biti projektirane i izgrađene vodeći računa o osiguranju pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13).

Očividom je utvrđeno da građevina ne zadovoljava zahtjeve pristupačnosti u uporabi od strane osoba smanjene pokretljivosti. Rekonstrukcijom će se zadovoljiti i taj bitni temeljni zahtjev za građevinu.

Na parkiralištu je osigurano 1 mjesto za osobe s invaliditetom. Ulaz u prizemni dio objekta osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti omogućen u nivou okolnog terena, vrata su propisane širine za ulaz i izlaz. U prizemlju i na katu predviđen je po jedan invalidski WC. U zgradi su dva dizala.

Kako se radi o građevini kulturne namjene: muzej, moraju se primjenjivati elementi iz članka 12., 16., 17., 18., 32, 34. i 38 Pravilnika: ulazni prostor, komunikacije, dizalo, wc, pult, oglasni pano, parkirališno mjesto.

Prostori u prizemlju i prostori na katu te u potkrovlju međusobno su povezani s dva dizala, može se konstatirati da je građevina projektirana u skladu s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13).

Svi ovi elementi pristupačnosti omogućit će pristup osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u sve prostore muzeja, koji mora biti uređen i opremljen tako da omogućuje: nesmetano i sigurno kretanje i boravak posjetilaca i zaposlenog osoblja.

### 1.18. ISKAZ POVRŠINA

Ovom rekonstrukcijom se uređuju i funkcionalno povezuju prostori u jednu cjelinu – muzej. Time se neznatno korigira ukupna ploština korisne površine zgrade (neto), dok se ukupna ploština podne površine zgrade (bruto) ne mijenja pošto se rekonstrukcija provodi u postojećim gabaritima.

#### POSTOJEĆE STANJE:

Etaža		Ukupna ploština korisne površine muzeja (neto):	Ukupna ploština podne površine zgrade (bruto):
PRIZEMLJE	- muzej – dio koji se rekonstruira	380,76 m <sup>2</sup>	467,72 m <sup>2</sup>
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	225,66 m <sup>2</sup>	339,86 m <sup>2</sup>
	- posebni dio zgrade – nije predmet rekonstrukcije		222,42 m <sup>2</sup>
1. KAT	- muzej – dio koji se rekonstruira	815,99 m <sup>2</sup>	982,51 m <sup>2</sup>
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	37,05 m <sup>2</sup>	47,49 m <sup>2</sup>
POTKROVLJE	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	762,12 m <sup>2</sup>	1011,43 m <sup>2</sup>
UKUPNO:		<b>2.221,58 m<sup>2</sup></b>	<b>3.071,43 m<sup>2</sup></b>

#### REKONSTRUIRANO:

Etaža		Ukupna ploština korisne površine muzeja (neto):	Ukupna ploština podne površine zgrade (bruto):
PRIZEMLJE	- muzej – rekonstruirano	351,56 m <sup>2</sup>	467,72 m <sup>2</sup>
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	225,66 m <sup>2</sup>	339,86 m <sup>2</sup>
	- posebni dio zgrade – nije predmet rekonstrukcije		222,42 m <sup>2</sup>
1. KAT	- muzej – rekonstruirano	778,57 m <sup>2</sup>	982,51 m <sup>2</sup>
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	37,05 m <sup>2</sup>	47,49 m <sup>2</sup>
POTKROVLJE	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	762,12 m <sup>2</sup>	1011,43 m <sup>2</sup>
UKUPNO:		<b>2.154,96 m<sup>2</sup></b>	<b>3.071,43 m<sup>2</sup></b>

### 1.19. IZGRAĐENOST GRADEVNE ČESTICE

Ukupna ploština podne površine zgrade (bruto) ne mijenja se pošto se rekonstrukcija provodi u postojećim gabaritima, pa se time ne mijenja ni izgrađenost građevne čestice.

#### Brojčani pokazatelji:

- površina postojeće građevne čestice k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina – <b>ne mijenja se:</b>	1.387.00 m <sup>2</sup>
- tlocrtna projekcija građevine (TP) – <b>ne mijenja se:</b>	1.030.00 m <sup>2</sup>
- izgrađenost građevne čestice (%) – <b>ne mijenja se:</b>	kig = 1.030.00 / 1.387.00 x 100 = 74,26 %
- katnost - <b>ne mijenja se:</b>	Pr+I+Pot (kosi krov)
- razvijena građevinska bruto površina GBP) – <b>ne mijenja se:</b>	3.071,43 m <sup>2</sup>
- koeficijent iskoristivosti - <b>ne mijenja se:</b>	kis = 3.071,43 / 1.387.00 = 2,21

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 188

## 1.20. VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJENO ODRŽAVANJE

Kako je građevina izvedena od čvrstih građevinskih materijala kao što su opeka i beton s drvenim krovom, projektirani vijek uporabe građevine procjenjuje se na **50 godina**, uz pravilno i redovito održavanje.

Vlasnik građevine odgovoran je za njeno održavanje. Održavanje građevine provodi se na postojećoj građevini radi očuvanja temeljnih zahtjeva za građevinu na razini ispunjavanja tih zahtjeva postignutoj danom izdavanja uporabne dozvole. Da bi se dostigao predviđeni vijek trajanja tijekom uporabe potrebno je provoditi održavanje građevine tj. pojedinih elemenata konstrukcije, odnosno ugrađenih materijala i opreme, a kako bi građevina tijekom cijelog uporabnog vijeka zadovoljila sve svoje funkcije. Održavanje obuhvaća sljedeće mjere: čišćenje, servisiranje, bojenje, popravke, zamjenu dijelova građevine, itd.

Održavanje građevine podrazumijeva:

1. redovite preglede građevine odnosno njezinih dijelova, u razmacima i na način određen pisanom izjavom izvođača o izvedenim radovima i o uvjetima održavanja građevine, a u slučaju ugrađene opreme, uređaja i instalacija i drugog i s planom servisiranja u rokovima propisanim u jamstvima proizvođača ugrađenih proizvoda,
2. izvanredne preglede građevine odnosno njezinih dijelova nakon kakvog izvanrednog događaja ili po inspekcijском nadzoru,
3. izvođenje radova kojima se građevina odnosno njezin dio zadržava ili se vraća u tehničko i/ili funkcionalno stanje određeno projektom građevine odnosno propisima te aktima za građenje u skladu s kojima je građevina izgrađena,
4. vođenje i čuvanje dokumentacije o održavanju građevine: u kontinuitetu rednih brojeva navedeni i danom nastanka sastavljeni zapisnici s priložima o redovitim i izvanrednim pregledima te izvedenim radovima u svrhu očuvanja projektiranih temeljnih zahtjeva za građevinu, funkcionalnosti i sigurnosti građevine u uporabi.

## 2. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU - ARHITEKTONSKO GRAĐEVINSKI DIO

### 2.1. OSNOVNI PRINCIPI ZAŠTITE GRAĐEVINE

#### 2.1.1. UVOD

Propisi na kojima se temelje osnovni sustavi zaštite na radu su Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14-ispisak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18), Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20) i Zakon o gradnji (NN br. 153/13,20/17, 39/19, 125/19).

Građevina namijenjena za rad mora ispunjavati sve temeljne zahtjeve za građevinu (mehanička otpornost i stabilnost, zaštita od požara i eksplozije, higijena, zdravlje i zaštita okoliša, sigurnost u korištenju, zaštita od buke i vibracija, zaštita od udara munje i električne struje, ušteda energije i toplinska zaštita, osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora, osiguranje potrebnih puteva za prolaz, prijevoz i evakuaciju radnika, osiguranje mikroklimatskih uvjeta, osiguranje potrebne rasvjete i parametara radnog okoliša, zaštita od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja, zaštitu od štetnog zračenja, osiguranje pomoćnih prostorija i prostora i dr.) sukladno navedenom Pravilniku i posebnim propisima.

#### 2.1.2. OPIS NAMJENE I RADNIH POSTUPAKA KOJI IMAJU UTJECAJA NA STANJE U RADNOM I ŽIVOTNOM OKOLIŠU

Namjena zgrade je javna - kulturna. Prema članku 4. Zakonu o gradnji može se svrstati u 2.b. skupinu.

Ovom rekonstrukcijom **ne mijenja se namjena predmetne građevine**. Namjena rekonstruiranog dijela građevine je javna – kulturna.

Zgrada je etažirana. Sastoji se od prizemlja, kata i potkrovlja. Podijeljena je na 8 etažnih dijelova, 7 lokala i gradske prostore. U obuhvatu prethodne rekonstrukcije je bio dio gradskih prostora u prizemlju i katu, te lokal 7, koji je također gradski i funkcionalno povezan s gradskim prostorima. Posebni dijelovi (E-1,2,4,5 i 6) u prizemlju su tada uređeni i u funkciji: Spomen soba za poginule branitelje, poslovni prostor za Udruženje obrtnika i Ured turističke zajednice. Ovim zahvatom će se spojiti etažni dijelovi E-3, E-7 i E-8. Tada je uređen i dio muzeja u prizemlju koji čine prostorije za povremene izložbe, stubište i teretno dizalo, restauracija i suvenirnica. Potkrovlje je tada kompletno uređeno. Tu je smješten stalni postav muzeja, izložbena soba Milka Kelemena, soba sporta, depo i ostali prateći prostori. Ostali prostori ostali su neuređeni.

Rekonstrukcijom će se u prizemlju u sjevernom krilu urediti novi izložbeni prostori s vjetrobranom i ulaznim hallom, stubište, ugrađenim dizalom u postojeće vozno okno i pomoćnim prostorijama (sanitarije i čajna kuhinja, prostorija za grijanje). Tri izložbene dvorane bit će multifunkcionalne, a funkcionirat će kao stalni postavi i kabineti za radionice: stalni postav/kabinet dramske umjetnosti, slikarstva i vizualne umjetnosti, književnosti. Prostori će biti povezani s postojećim prostorima muzeja, a mogu funkcionirati i zasebno. U prizemlju je predviđena i višenamjenska

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 189

multifunkcionalna dvorana s 50 sjedećih mjesta. Svi prostori su međusobno povezani komunikacijama tj. hodnikom kroz koji je omogućen izlaz u dvorište.

Preko novo uređenog stubišta, ugrađenog dizala u postojeće vozno okno, teretnog dizala i dva prije uređena stubišta osiguran je pristup na prvi kat i u potkrovlje. Na katu će se urediti 7 izložbenih dvorana stalnog postava (sjeverno i dio zapadnog krila - velike reprezentativne prostorije). U manjim prostorijama bi se uredila knjižnica, ured kustosa, depoi, višenamjenska dvorana te pomoćne prostorije (sanitarije i čajna kuhinja, prostorija za grijanje).

Postojeći prostori muzeja u potkrovlju su povezani s novouređenim prostorima postojećim teretnim dizalom i jednim stubištem. Uređuju se još dva neuređena stubišta i dizalo za koje je već predviđeno betonirano vozno okno. Postojeća nosiva konstrukcija zgrade, krovšte će se zadržati i nisu predmet rekonstrukcije. Na krovne plohe je predviđena postava fotonaponske elektrane.

Visina građevine od kote poda do nadozida ostaje nepromijenjena i iznosi 9,28 m, 9,42 m i 9,86 m, dok maksimalna visina od kote poda do sljemena krovšta ostaje 14,74 m. Ukupna najveća visina od okolnog uređenog terena ostaje 15,13 m – ne mijenja se. Bruto visina etaže je u prizemlju 4,33 m, na 1. katu 3,63 m te u potkrovlju 3,60 m. Svijetle visine prostora u prizemlju je 3,65-3,90 m, na 1. katu 3,13 m, dok je potkrovlje visine do 3,39 m.

### 2.1.3. OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE PROIZLAZE IZ PROCESA RADA I NAČIN NA KOJI SE ISTE UKLANJAJU

Radnici koji će raditi u predmetnoj građevini mogu biti izloženi nizu opasnosti koje možemo svrstati u pojedine grupe:

- tjelesno naprezanje: radnici mogu biti izloženi opasnostima od umora, te će isti koristiti dnevni odmor,
- mehaničke opasnosti: radnici koji rade na prijenosu tereta mogu biti izloženi opasnostima od ozljeđivanja pa zato radnici koriste osobna zaštitna sredstva. Manja količina tereta (nekoliko komada) će se prenositi ručno, a veća količina tereta ručnim kolicima. Ručno odlaganje robe na visinu do 3 m predviđeno je s pomoću ljestvi.
- opasnosti od el. struje: opasnost od udara električne struje i način njena otklanjanja predmet je posebnog poglavlja, a detaljno je opisan u projektu električnih instalacija.
- štetnosti uzrokovane prašinama i parama: opasnosti od prašine mogu biti izloženi radnici koji rade na održavanju te da se to spriječi treba održavanje vršiti mehaničkim uređajima.
- kemijske štetnosti: ovakve štetnosti ne postoje
- biološke štetnosti: ovakve štetnosti ne postoje u zgradi
- slaba osvijetljenost: u prostoriji je osigurana umjetna rasvjeta u skladu s propisima, a gdje je moguće i prirodna osvijetljenost preko prozora i nadsvjetla.
- rad na visini većoj od tri metra: kako bi se omogućilo sigurno kretanje na krovu kao i održavanje fotonaponske elektrane mora biti ugrađeno najmanje jedno čvrsto mjesto za vezivanje radnika koji rade na popravcima i održavanju krova i pročelju građevine.
- opasnost od požara i eksplozije: u posebnom prikazu mjera zaštite od požara dan je opis svih mjera koje se primjenjuju u građevini
- opasnost od zračenja: ovakva opasnost ne postoji

Poslodavac je u svrhu zaštite na radu, obavezan osigurati da:

- su prometni putovi do nužnih i drugih izlaza stalno prohodni,
- se mjesta rada, s pripadajućom opremom i uređajima redovito održavaju, a utvrđeni nedostaci odmah otklone,
- se mjesta rada, oprema i uređaji redovito čiste do primjerene higijenske razine, a posebno uređaji za provjetravanje
- se sigurnosna oprema i uređaji namijenjeni za sprječavanje ili uklanjanje rizika redovito održavaju i provjeravaju.

Na mjestima rada na kojima su prisutne fizikalne, kemijske i biološke štetnosti, radnici moraju biti zaštićeni od njihovog štetnog djelovanja sukladno propisima zaštite na radu i drugim propisima. Nadzorni uređaji se mogu postaviti na mjestu rada samo u svrhu zaštite od razbojstva, provala i sl., tako da radnici nisu trajno u vidnom polju nadzornih uređaja. Mjesta rada je potrebno ergonomski prilagoditi.

### 2.1.4. PREDVIDIV BROJ ZAPOSLENIH PREMA SPOLU

U postojećem uređenom prostoru muzeja sada radi 5 radnika – **postojeće zaposleno osoblje**. Rad se odvija u dvije smjene. Predviđa se zapošljavanje još **4 nova radnika**. Predviđen je i dalje rad u dvije smjene. Predvidiv broj

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 190

zaposlenog osoblja će biti ukupno 9 radnika. Od ukupnog broja zaposlenih 50 % će biti žensko zaposleno osoblje. U multifunkcionalnoj dvorani će se povremeno okupiti do 50 osoba.

## **2.1.5. ERGONOMSKA PRILAGODBA MJESTA RADA AKO JE NA NJEMU PREDVIĐEN RAD OSOBE S INVALIDITETOM**

U novouređenom prostoru muzeja za sada nije predviđeno zapošljavanje osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

## **2.1.6. TEHNIČKA RJEŠENJA KOJA OMogućUJU PRISTUP OSOBI S INVALIDITETOM GRAĐEVINI SUKLADNO POSEBNOM PROPISU**

Javne zgrade moraju biti projektirane i izgrađene vodeći računa o osiguranju pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13).

Kako se radi o građevini kulturne namjene: muzej, moraju se primjenjivati elementi iz članka 12., 16., 17., 18., 32, 34. i 38. Pravilnika: ulazni prostor, komunikacije, dizalo, wc, pult, oglasni pano, parkirališno mjesto.

Svi ovi elementi pristupačnosti predviđeni projektom omogućit će pristup osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u sve prostore muzeja. Prostor muzeja mora biti uređen i opremljen tako da omogućuje: nesmetano i sigurno kretanje i boravak posjetilaca i zaposlenog osoblja.

## **2.1.7. POPIS OPASNIH RADNIH TVARI ŠTETNIH PO ZDRAVLJE KOJE SE U PROCESU RADA KORISTE, PRERAĐUJU ILI NASTAJU TE NJIHOVE KARAKTERISTIKE**

U zoni zahvata se predviđa rad kod kojeg se ne stvaraju štetne tvari opasne po zdravlje.

## **2.1.8. PRIMJENA PROPISA ZAŠTITE NA RADU KOJI SE ODNOSE NA LOKACIJU OBJEKTA, ODSTRANJIVANJE ŠTETNIH OTPADAKA, RADNE I POMOĆNE PROSTORIJE I DRUGO**

Kod projektiranja primijenjena su pravila zaštite na radu u skladu s Pravilnikom o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20) kao što je vidljivo iz opisa koji slijedi.

## **2.2. ZAŠTITA NA RADU RADNIH PROSTORIJA**

Rekonstrukcija zgrade i proširenje muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina projektirana je tako da u eksploataciji budu trajno osigurani:

- stabilnost građevine na statička i dinamička opterećenja,
- stabilnost na klimatske utjecaje,
- odvođenje atmosferskog taloga,
- odvođenje difuzne pare,
- zaštita od požara,
- zaštita od buke,
- provjetravanje prostorija,
- prirodno odnosno umjetno osvjetljenje,
- sigurno kretanje zaposlenog osoblja.

Pri projektiranju i rekonstrukciji građevine primijenjena su propisana i priznata pravila zaštite na radu i odgovarajući propisi zaštite od požara, sanitarni propisi te ostali propisi koji osiguravaju trajan i siguran rad.

### **DIMENZIJE RADNIH PROSTORIJA**

Veličina i visina radnih prostorija projektirana je sukladno namjeni istih te vrsti poslova i radnih zadataka koji se u njoj obavljaju, broju zaposlenih i dužini trajanja procesa (u skladu s čl.12. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

U radnom prostoru osigurano je više od 10 m<sup>3</sup> zračnog prostora i više od 2 m<sup>2</sup> slobodne površine poda po korisniku. Predviđeni su normalni mikroklimatski uvjeti odnosno u istima se neće razvijati velika toplina, štetne pare, plinovi i prašina.

Svjetla visina prostora iznosi:

- prizemlje 3,65-3,90 m
- 1. kat 3,13 m
- potkrovlje do 3,39 m



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 191

Ova visina je dovoljna s obzirom na to da će se u prostorima muzeja u procesu rada osigurati normalni mikroklimatski uvjeti. Veličina i visina radnih prostorija projektirana je sukladno namjeni istih te vrsti poslova i radnih zadataka koji se u njoj obavljaju, broju zaposlenih i dužini trajanja procesa (u skladu s čl.11. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

#### PODOVI, ZIDOVI, STROPOVI

Pod je projektiran tako da osigurava:

- stabilnost, ravnu površinu i sigurno hodanje
- lako korištenje i održavanje
- vodonepropusnost

Podovi u svim radnim i pomoćnim prostorijama objekta projektirani su prema procesu rada koji se u njima obavlja. Predviđeni podovi su ravni i glatki zaštićeni od podzemnih i površinskih voda, imaju odgovarajuću čvrstoću na habanje i daju se lagano čistiti i održavati, moraju biti iste visine s obje strane vrata.

Podovi su izvedeni s potrebnom hidroizolacijom i toplinskom izolacijom u skladu s Elaboratom toplinske zaštite zgrade i Elaboratom zvučne zaštite zgrade. Svi podovi i stropovi bit će toplinski izolirani. Podovi prizemlja su izvedeni kao plivajući pod, s ekstrudiranim polistirenom debljine 10 cm i ekspandiranim polistirenom za prigušenje udarnog zvuka debljine 3 cm, na koji se izvodi rabicirani cementni estrih i završni pod od keramike ili parketa ovisno o namjeni prostorije. Na međukatnu ab. ploču postavlja se 3 cm ekspandiranog polistirena za prigušenje udarnog zvuka, na koji se izvodi rabicirani cementni estrih i završni pod, sve u skladu s proračunom toplinske i zvučne zaštite građevine. Površine podova, zidovi i stropovi na mjestu rada moraju biti takvi da se mogu čistiti i održavati.

Površine zidova i stropova radnih prostorija moraju biti obojene svjetlijim bojama.

Zidovi, pregrade, stropovi i drugi konstruktivni elementi radnih prostorija u kojima se obavlja tehnološki proces pri kojemu nastaju štetna fizikalna, kemijska odnosno biološka djelovanja te zapaljive i eksplozivne tvari, moraju biti izgrađeni tako da se na njima onemogućuje skupljanje odnosno zadržavanje prašine i drugih štetnih i opasnih tvari te da se omogućuje njihovo lagano čišćenje i pranje.

Kako bi se omogućilo sigurno kretanje na krovu, ugrađeno je najmanje jedno čvrsto mjesto za vezivanje radnika koji rade na popravcima i održavanju krova i pročelja građevine te fotonaponske elektrane. Pristup ili obavljanje radova na krovovima dopušten je samo uz uporabu opreme koja osigurava rad na siguran način.

Podovi, zidovi, stropovi i krovovi su izvedeni sukladno zahtjevima čl.12. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

#### PUTOVI I IZLAZI U NUŽDI

U slučaju nastanka neposrednih i ozbiljnih rizika po život i zdravlje radnika i drugih osoba, mora im biti omogućeno brzo i sigurno napuštanje mjesta rada sukladno zahtjevima čl. 13. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

Putevi i izlazi u nuždi moraju biti slobodni i voditi što izravnije prema vanjskom prostoru ili do sigurnog područja. Broj, raspodjela i dimenzije putova i izlaza u nuždi ovise o uporabi, opremi i dimenzijama mjesta rada i najvećem broju osoba koje mogu biti nazočne. Maksimalna dužina evakuacijskog puta do sigurnog prostora ne smije biti veća od 40 m.

Posebni putovi i izlazi u nuždi moraju biti označeni znakovima u skladu s Pravilnikom o sigurnosnim znakovima te sigurnosni znakovi moraju biti trajno postavljeni na odgovarajućim mjestima. Putovi i izlazi u nuždi koji trebaju biti osvijetljeni moraju biti opskrbljeni s nužnom rasvjetom odgovarajuće jačine za slučaj nestanka rasvjete.

Propusna moć vrata mora biti takva da zadovolji potrebe evakuacije bez umanjivanja efektivne širine hodnika, stubišta, odmorišta i drugih prolaza. Vrata za nuždu se moraju otvarati prema van. Vrata za nuždu ne smiju biti zaključana ili pričvršćena na način da se ne mogu lako i trenutno otvoriti kad je potrebno. Vrata na evakuacijskim putovima moraju biti označena te mora biti omogućeno njihovo otvaranje iznutra u svako doba bez posebne pomoći u smjeru izlaznog puta. Vrata se moraju otvarati prema van.

#### PROMETNI PUTOVI

Prometni putovi, uključujući stepenice i dizala, moraju biti smješteni i takvih dimenzija da osiguravaju jednostavan i siguran pristup za pješake te ne smiju ugrožavati radnike i druge osobe sukladno zahtjevima čl. 15. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20). Glavni hodnici za prolaz ljudi moraju biti široki najmanje 1,5 m, a sporedni hodnici najmanje 1,0 m.

#### PROZORI I VRATA

Vanjska stolarija:

Postojeći prozori su drveni, ostakljeni izo-staklom 3+6+3. Pošto ti prozori ne zadovoljavaju ni zvučnu ni toplinsku izolaciju, a kako je zgrada prije renovirana u skladu s konzervatorskim uvjetima, oni se zadržavaju, ali se s unutarnje strane dodaju i novi prozori od drvenih profila, ostakljeni dvostrukim IZO ostakljenjem (jedno staklo Low-e). Tako će pročelja zgrade ostati oblikovno intaktna, a zgrada će postati energetski učinkovitija.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 192

Na dijelu krovišta južne dilatacije i dijelu krova iza ukrasne atike sjeverne dilatacije izvedeni su krovni svjetlarnici od plastificiranih aluminijskih profila ostakljeni IZO staklom. Ostatak potkrovlja osvijetljen je krovnim prozorima tipa Velux. Zaštita od sunca postiže se trakastim zavjesama i venecijaner roletama u krovnim prozorima.

#### Unutarnja stolarija:

Unutarnja vrata izvođe se od jelovog dovratnika i drvenih sačastih vratnih krila obloženih hrastovim furnirom. Vrata na granici požarnih sektora izvođe se protupožarna, vatrootpornosti EI<sub>2</sub>-30-C-Sm.

Sva izlazna zaokretna vrata bit će širine od 0,9 m. Ako izlazna vrata vode na otvoreni prostor, razina poda s vanjske strane vrata može biti samo za jednu stepenicu niža od razine s unutarnje strane i ne više od 20 cm.

Radnicima se mora na siguran način omogućiti otvaranje, zatvaranje i podešavanje prozora s poda. U svakom trenutku mora postojati mogućnost otvaranja vrata iznutra dok je radnik u prostoriji. Kad su prozori otvoreni, ne smiju predstavljati opasnost za radnike. Održavanje i čišćenje istih predviđeno je s poda, sredstvom za čišćenje s teleskopskom drškom. Svi vanjski prozori i vrata moći će se sigurno čistiti i održavati s vanjske i unutarnje strane, bez opasnosti za radnike koji obavljaju te poslove odnosno osobe prisutne u i oko građevine, sve sukladno zahtjevima čl.18. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20).

Vanjski prozori i vrata izvedeni su tako da trajno osiguravaju:

- zaštitu od oborina i atmosferilija
- prirodnu rasvjetu prostora
- provjetravanje.

Unutrašnja vrata su projektirana tako:

- da se mogu ostaviti u otvorenom i zatvorenom položaju te da se mogu otključati i zaključati
- da njihove mjera i konstrukcija odgovaraju stalnoj frekvenciji prolaza osoba
- da ne dolazi do iskrivljenja vratnog krila.

#### FASADE

Fasada predmetne zgrade je izvedena i bit će sanirana tako da u toku eksploatacije osigurava:

- zaštitu od oborina,
- zaštitu od požara,
- odvođenje atmosferskog taloga,
- odvođenje difuzne pare,
- zvučnu zaštitu,
- sigurnost od prodora neovlaštenih osoba.

Pročelja su žbukana vapnenom žbukom. Sve postojeće. Pošto je pročelje trenutno u takvom stanju da je potrebna njegova sanacija od vlage, predviđa se uklanjanje dotrajale žbuke i sanacija od vlage u zoni sokla te uklanjanje dotrajale žbuke na pročeljima, žbukanje sanacijskom žbukom te bojanje cijele fasade.

#### KROV

Krov predmetne zgrade je izveden tako da osigura:

- zaštitu od oborina,
- zaštitu od požara,
- odvođenje atmosferskog taloga,
- odvođenje difuzne pare
- zvučnu zaštitu
- sigurnost od prodora neovlaštenih osoba

Građevina je natkrivena klasičnim razvedenim drvenim višestrešnim krovijem u nagibu 35 i 38°, sljeme građevine je paralelno s uličnim pročeljima. Krovije je pokriveno biber crijepom. Dijelovi krovija iznad liftova i polukružnog stubišta pokriveni su profiliranim čelično-pocinčanim limom na drvenoj potkonstrukciji.

U sklopu ove rekonstrukcije na krovne plohe postaviti će se paneli fotonaponske elektrane, uglavnom prema dvorištu.

Za pristup do krovnih ploha su predviđene penjalice sa zaštitnim leđobranom - postojeće. Pristup ili obavljanje radova na krovovima dopušten je samo uz uporabu opreme koja osigurava rad na siguran način.

#### UNUTARNJA STUBIŠTA

Stubište mora biti izvedeno tako da jasno ukazuje na smjer izlaza iz građevine. Stubište s odmorištima se mora nastavljati bez suženja u smjeru izlaznog puta. Na stubištu i prilazima ne smiju se stavljati stvari kao što su zrcala, neobilježene providne pregrade i razne dekoracije koje bi mogle izazvati zabunu u pogledu smjera izlaženja, odnosno koje smanjuju korisnu širinu stubišta. Stubište i prilazi moraju biti dobro osvijetljeni, a izvori svjetlosti moraju biti postavljeni tako da osvijetljavaju zonu kretanja i da ne zaslijepljuju osobe.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 193

U građevini je jedno zavojito stubište korisne širine stubišnog kraka među rukohvatima je 145 cm te dva dvokraka stubišta korisne širine stubišnog kraka među rukohvatima od 135 i 160 cm.

Odnos visina i širina stuba u stubištu je 17,06 cm/30 cm

Izlazni putovi su jednostavni i pregledni dobro osvijetljeni i zračni i bez slijepih krajeva. Širina odmorišta jednaka je širini stubišnog kraka ili šira. Stubište se oblaže kamenom ili protukliznim ker. pločicama koje nisu klizave i koje na krajevima imaju trake protiv klizanja. Površina gazišta i odmorišta stubišta ne smije biti klizava.

#### ZAŠTITNE OGRADE I RUKOHVATI

Stubište se izvodi s jednostrano izvedenim rukohvatom kod stubišta za do 10 stuba. Rukohvat se postavlja kontinuirano po cijeloj dužini stubišnog kraka. Opterećenje na rukohvatu računano je sa 700 N/m.

Zaštitna ograda i rukohvat imaju minimalnu visinu od 100 cm iznad gornje površine gazišta mjereno okomito na sredini gazišta stuba do vrha rukohvata. Rukohvat je izveden tako da po njemu ruka nesmetano klizi. Razmak horizontalnih ili dužinskih prečki ne prelazi 25 cm, a vertikalnih prečki nije više od 14 cm.

#### MOSTOVI, RADNE PLATFORME, RAMPE I PJEŠAČKE STAZE

U zgradi nema mostova, rampi koje služe kao izlaz, ni radnih platformi.

#### MOSTOVI, RADNE PLATFORME, RAMPE I PJEŠAČKE STAZE

U zgradi nema mostova, rampi koje služe kao izlaz, ni radnih platformi.

#### VERTIKALNI PRILAZI

U zgradi je predviđen jedan vertikalni prilaz na krov, u obliku penjalica. Za pristup do krovnih ploha radi održavanja i do projektirane fotonaponske elektrane u potkrovlju u blizini voznog okna dizala nalaze se penjalice i izlaz na krov - postojeće.

#### MJESTA RADA NA OTVORENOM

Mjesta rada na otvorenom nisu predviđena.

#### TEMPERATURA, RELATIVNA VLAŽNOST I BRZINA KRETANJA ZRAKA

Na mjestima rada u zatvorenom prostoru moraju se ovisno o prirodi posla osigurati povoljni uvjeti rada, odgovarajući za ljude u pogledu temperature, vlažnosti i brzine strujanja zraka, uzimajući u obzir radne postupke i fizičke zahtjeve koji se postavljaju radnicima, sve sukladno zahtjevima čl. 23. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

Strojarskim instalacijama predviđeno je održavanje sljedećih mikroklimatskih uvjeta u prostorijama:

- Temperatura grijanja prostorija 20-24 °C
- Temperatura hlađenja prostorija 26 °C

Uređaji za klimatizaciju moraju biti prilagođeni vrsti radova i tehnološkom procesu sukladno važećim tehničkim propisima. Pri korištenju uređaja za klimatizaciju preporučuje se relativna vlažnost od 40 do 60 %. Ako se u toplom (ljetnom) razdoblju koriste uređaji za klimatizaciju, razlika između vanjske i unutarnje temperature, u pravilu, ne bi trebala biti veća od 7° C.

Brzina strujanja zraka na mjestima rada u zatvorenom prostoru ovisi o vrsti rada i tehnološkom procesu, a ne smije biti veća od 0,5 m/s ako je temperatura vanjskog zraka do 10° C, 0,6 m/s ako je temperatura vanjskog zraka od 10° C do 27° C odnosno 0,8 m/s ako je temperatura vanjskom zraka preko 27° C.

Temperatura u prostorima za rad, sanitarnim čvorovima, garderobama, uredima mora biti prikladna posebnoj namjeni tih prostora, bit će 20° C.

#### ZAGRIJAVANJE

Radne prostorije, u kojima se radnici i druge osobe zadržavaju duže od dva sata bez prekida, moraju se grijati u hladnom razdoblju, sve sukladno zahtjevima čl. 24. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

Raspored grijaćih tijela mora biti takav da se u radnoj prostoriji osigura ravnomjerna temperatura.

Temperatura toplog zraka za zagrijavanje radne prostorije (s pomoću kalorifera i sl.) ne smije biti veća od 60° C ako se zrak dovodi s visine veće od 3,5 m mjereno od poda, odnosno ne smije biti veća od 40° C ako se zrak dovodi s manje visine. U radnim prostorijama u kojima se pri radu izdvaja prašina, površina grijaćih tijela mora biti glatka i čista.

#### PROVJETRAVANJE

Radne i pomoćne prostorije se moraju provjetravati sukladno zahtjevima čl. 25. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

Na mjestima rada u zatvorenom prostoru mora se osigurati dovoljno svježeg zraka, prvenstveno prirodnim provjetravanjem, uzimajući u obzir radne postupke koji se koriste i fizičke zahtjeve koji se postavljaju radnicima.

Kad se radne i pomoćne prostorije provjetravaju prirodnim putem kroz prozorska okna ili otvore na zidovima i stropovima, isti moraju biti opremljeni s uređajima za lako otvaranje i zatvaranje s poda prostorije. Broj, veličina,

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 194

raspored i položaj otvora za prirodno provjetravanje mora biti takav da osigurava izmjenu zraka i mikroklimatske uvjete u toplom i hladnom razdoblju sukladno odredbama ovoga Pravilnika.

U prostorijama za obavljanje uredskih poslova i sličnim prostorijama kao i u pomoćnim prostorijama, pri normalnim mikroklimatskim uvjetima, mora se osigurati najmanji broj izmjena zraka u toku jednog sata:

- prostorija za obavljanje uredskih poslova i slično 1,5 izmjena /h
- prostorija za sastanke 3 izmjene /h
- garderoba. 1 izmjena /h
- umivaonica 1 izmjena /h
- nužnik 4 izmjene /h
- blagovaonica 2 izmjene /h

U radnoj prostoriji pri normalnim mikroklimatskim uvjetima moraju se umjetnim provjetranjem osigurati sljedeće količine svježeg zraka po radniku:

- 30 m<sup>3</sup>/h – za prostorije u kojima je za svakog radnika osigurano najmanje 20 m<sup>3</sup> slobodnog zračnog prostora;
- 20 m<sup>3</sup>/h – za prostorije u kojima je za svakog radnika osigurano 20 do 40 m<sup>3</sup> slobodnog zračnog prostora;
- najmanje 40 m<sup>3</sup>/h – za prostorije koje nemaju prozore ili druge otvore za provjetravanje.

Zrak za umjetno provjetravanje radnih prostorija, odnosno zrak za zagrijavanje kojim se istovremeno vrši i provjetravanje prostorija ne smije sadržavati prašinu, dim, štetne plinove, neugodne mirise i sl. Otvori za dovodenje zraka moraju biti zaštićeni od prodiranja stranih tijela žičanom mrežom, žaluzinama i sl. Ako svježi zrak nije dovoljno čist, mora se prije ubacivanja u prostoriju pročititi (filtriranjem, neutralizacijom i sl.).

## PRIRODNA I UMJETNA OSVIJETLJENOST

Na mjestima rada se mora osigurati prvenstveno prirodno osvjetljenje odnosno opskrbljenost umjetnom rasvjetom koja je primjerena zahtjevima za sigurnost i zaštitu zdravlja radnika. Osvjetljenje mjesta rada mora biti u skladu s važećim normama. Površine za dovod prirodnog svjetla moraju biti raspoređene tako da osiguravaju ravnomjerno osvjetljavanje svih dijelova radne prostorije, a njihova ukupna površina mora iznositi najmanje 1/8 površine poda radne prostorije.

Otvore za prirodno osvjetljavanje treba raspoređivati tako da se spriječi direktno upadanje sunčeve svjetlosti na mjesta rada. Ako se ne može spriječiti upad direktne svjetlosti na mjesta rada onda je potrebno primijeniti sredstva za zasjenjivanje kao što su: zastori, zavjese, premazivanje staklenih površina, nadstrešnice, itd.

Umjetno osvjetljenje potrebno je osigurati kao opće, a u ovisnosti o zahtjevima pojedinih djelatnosti i kao dopunsko osvjetljenje na mjestima rada. Instalacije rasvjete na mjestima rada i prolazima moraju biti izvedene tako da ne predstavljaju rizik za radnike i druge osobe s obzirom na vrstu rasvjete koja je postavljena.

Na mjestima rada se mora osigurati opskrbljenost umjetnom rasvjetom koja je primjerena zahtjevima za sigurnost i zaštitu zdravlja radnika. Osvjetljenje mjesta rada mora biti u skladu s važećim normama.

Prirodno i umjetno osvjetljenje projektirano je prema zahtjevima čl. 26. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

## OSOBE SA INVALIDITETOM

Građevina je projektirana u skladu s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13). Za sada se ne predviđa zapošljavanje i rad osoba s invaliditetom.

Kako se radi o građevini kulturne namjene: muzej, moraju se primjenjivati elementi iz članka 12., 16., 17., 18., 32, 34. i 38. Pravilnika: ulazni prostor, komunikacije, dizalo, wc, pult, oglasni pano, parkirališno mjesto.

Kako su prostori javne kulturne namjene u prizemlju i radni uredski prostori te izložbeni prostor na katu međusobno povezani dizalom može se reći da su pristupačni za invalide.

Podovi svake pojedine etaže su u istoj razini, vrata na komunikacijama izvedena su bez praga, širine svijetlog otvora najmanje 90 cm. U prizemlju i na katu te u potkrovlju je predviđen WC prilagođen osobama s invaliditetom, te oglasni pano i pult. Uz zgradu je osigurano jedno parkirališno mjesto za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, a ostala se koriste na javnim površinama u blizini.

## 2.3. POMOĆNE PROSTORIJE

U građevini namijenjenoj za rad moraju se osigurati pomoćne prostorije za zaposleno osoblje (garderobe, prostorije za odmor i uzimanje obroka hrane, nužnici, pisoari, tuševi i dr.) sukladno prirodi procesa i organizaciji rada u blizini mjesta rada, prema zahtjevima čl. 28. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

Pomoćne prostorije koje će se nalaziti u prostoru muzeja su:

- čajna kuhinja/prostorija za odmor radnika,
- tuševi,
- umivaonici,
- nužnici,
- pisoari,
- garderobe i vješalice.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 195

Visina pomoćnih prostorija je 3,13-3,90 m kao i radnih prostorija, odnosno nije manja od 2,5 m. Pomoćne prostorije nalaze se u sklopu zgrade i zadovoljavat će sve uvjete po pitanju izvedbe zidova, podova, krovova, stropova i zagrijavanja, osvijetljenosti, prozračivanja i sl. kao i radne prostorije. Podovi pomoćnih prostorija su obloženi protukliznim keramičkim pločicama. Zidovi sanitarija obloženi su keramičkim pločicama radi lakšeg održavanja.

### **Tuševi**

Broj tuševa određuje se prema broju korisnika i to: jedan tuš na najviše 20 radnika. Osigurana su 2 tuša, a nalaze se u sanitarijama na prvom katu. Predviđeni broj tuševa (2 tuša) zadovoljava potrebe ukupnog broja zaposlenog osoblja (predviđeno ukupno 9 zaposlenih).

### **Garderobe**

Za smještaj civilne odjeće osoblja predviđene su vješalice u uredima, čajnim kuhinjama-prostoriji za odmor osoblja, te vješalice u prostoru sanitarija. Garderobni ormarići su osigurani u potkrovlju uz čajnu kuhinju i sanitarni čvor za osoblje - postojeće. Postojeći broj ormarića zadovoljava potrebe broja zaposlenog tehničkog osoblja (4 ormarića).

### **Umivaonici**

Umivaonici se nalaze u sklopu sanitarija u nivou prizemlja i prvog kata te postojeći u sanitarijama u potkrovlju kao i u sanitarijama za osoblje.

Prostor s umivaonicima projektiran je tako da su u toku korištenja ispunjeni sljedeći uvjeti:

- posjeduju broj slavina ovisno o vrsti posla i broju radnika
- imaju toplu i hladnu jer se prljanje ne može otkloniti pranjem u hladnoj vodi
- da su izvedene od materijala koji se lako pere
- da imaju osigurana sredstva ili uređaje za sušenje ruku.

Broj umivaonika u prostoru s umivaonicima je:

- prizemlje: po dva umivaonika u sklopu sanitarija za ženske i muške korisnike te jedan u invalidskom WC-u; ukupno 9,
- 1. kat: po jedan ili dva umivaonika u sklopu sanitarija za ženske i muške korisnike te jedan u invalidskom WC-u; ukupno 7,
- u potkrovlju: po jedan umivaonik u sklopu sanitarija za ženske i muške korisnike, jedan umivaonik u sanitarijama za osoblje, jedan u kotlovnici te jedan u invalidskom WC-u; ukupno 5 – postojeće.

### **Nužnici za osoblje**

Broj nužnika određuje se prema broju korisnika i to: 1 nužnik na 20 žena, 1 nužnik s pisoarom za 30 muškaraca. Nužnici za osoblje nalaze se na 1. katu i u potkrovlju:

- 1. kat: u ženskim sanitarijama nalazi se ukupno jedan nužnik, u muškim sanitarijama nalazi se ukupno jedan nužnik i jedan pisoar,
- potkrovlje: u ženskim sanitarijama nalazi se ukupno jedan nužnik

Nužnici se predviđaju minimalno površine 1,2 x 0,9 m ili više. Ispred svih nužnika predviđa se pretprostor s vratima koja se sama zatvaraju. Svi nužnici imaju uređaj za vodeno ispiranje. U pretprostoru se nalazi po jedan umivaonik na 1 nužnik. Prostorije nužnika se ventiliraju prirodno ili umjetno. Vrata nužnika se zatvaraju s unutarnje strane. U kabini se nalazi kutija s toaletnim papirom i zidnom vješalicom. Pisoari se izvode kao pisoarske školjke. Materijal od kojeg su izrađeni se lako pere.

### **Prostorija za uzimanje obroka i odmor radnika**

Prostorija za uzimanje obroka i odmor radnika predviđena je u nivou prizemlja i na 1. katu te u potkrovlju zgrade – čajna kuhinja. Predmetne prostorije imaju otvore na pročelju za prirodnu ventilaciju, a svojom veličinom odnosno površinom odgovaraju broju zaposlenih radnika.

**Pušenje** U predmetnoj zgradi se ne predviđa pušenje.

Ormarić prve pomoći s osnovnim sanitetskim materijalom nalazit će se na vidljivom i dostupnom mjestu, u prostorijama za odmor radnika.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 196

### 3. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

Sve mjere zaštite od požara predviđene glavnim projektom, a koje su u skladu s Elaboratom zaštite od požara TD: 01/24-P.

Prema Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03), pristup vatrogasnog vozila osiguran je s javno-prometne površine s jugoistočne strane kao i do sada. Radi se o putu na k.č. br. 4368/3 k.o. Podravska Slatina (Trg sv. Josipa).

Pristup i intervencija vatrogasnog vozila i tehnike bit će moguća preko kolnih površina vidljivih u grafičkom prilogu na listu situacija, s tri strane – sjever, zapad i istok.

Površina za operativni rad vatrogasnog vozila bit će površine 5,5 x 11,0 m, na udaljenosti manjoj od 12 m od građevine - nalazit će sa sjeverne, zapadne i istočne strane građevine.

Udaljenost operativne površine od zgrade, odnosno otvora (prozora), je manja od 12 metara (koliko je najviše dozvoljeno za zgrade visine do 16 metara, kao što je predmetna zgrada – članak 14. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe).

Građevine će se štititi od požara ugradnjom negorivih materijala, aparatima za početno gašenje požara te unutarnjom i vanjskom hidrantskom mrežom. Vatrogasna oprema mora biti označena znakovima u skladu s Pravilnikom o sigurnosnim znakovima te sigurnosni znakovi moraju biti postavljeni na odgovarajućim mjestima i moraju biti trajni.

U predmetnoj građevini projektirani su sljedeći sustavi zaštite od požara:

- osiguran je pristup vatrogasnog vozila - postojeći,
- izvedba vatrootpornih konstrukcija i materijala,
- aparati za početno gašenje požara,
- unutarnja hidrantska mreža,
- vanjska hidrantska mreža,
- protupanična rasvjeta,
- vatrodojava.

Slatina, siječanj 2024.g.

Projektant:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 197

## 2.7. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

### 1. OPĆENITO

Prema međunarodnim normama serije ISO 9000 i ISO 14001, a u skladu s Hrvatskim normama (HRN) koje obrađuju područje osiguravanja kvalitete, pod Programom osiguranja kvalitete podrazumijeva se skup administrativnih, radnih, kontrolnih, upravljačkih i nadzornih postupaka i djelovanja, s ciljem sustavnog upravljanja svim aktivnostima koje su vezane na kvalitetu proizvoda i/ili usluge koju treba isporučiti ili obaviti za naručitelja. Sva potrebna ispitivanja provesti prema Zakonu o normizaciji (NN br. 80/13).

Primijenjeni propisi:

- Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13, 130/17, 39/19, 118/20)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN br. 80/13, 14/14, 32/19)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN br. 103/08, 147/09, 87/10, 129/11, 118/19)
- Pravilnik o tehničkim normativima za izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list broj 21/90)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN br. 103/08)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN br. 35/18, 104/19)
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN br. 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19, 150/22, 142/23)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17, 105/20, 7/22)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN br. 69/06)

U stvaranju i provođenju Programa osiguranja kvalitete moraju biti uključeni:

- Investitor;
- Dobavljači proizvoda i/ili usluga (projektant, Izvođač radova, isporučitelj opreme, montažer i dr.);
- Stručni nadzor nad građenjem / montažom;
- Ovlašteni revident;
- Inspeksijska tijela uprave (tijekom projektiranja, građenja i eksploatacije).

Programom OK svakog dobavljača mora se utvrditi dokumentirana organizacijska struktura s jasno definiranim ulogama, odgovornostima, razinama ovlaštenja te linijama unutarnjih i vanjskih komunikacija u području upravljanja i provođenja programa osiguranja kvalitete.

Organizacijskom strukturom i raspodjelom zadataka mora se osigurati:

- da dobavljači budu odgovorni za svoje radove i za ostvarenje tražene kvalitete;
- da provjeru usklađenosti zahtijevane i ostvarene kvalitete ne mogu provoditi osobe koje imaju direktnu odgovornost za izvršenje posla.

Program kontrole i osiguranja kvalitete sastoji se u obvezatnoj primjeni svih zahtjeva važeće regulative, propisa i normi od važnosti za kvalitetu. Za sve izvršene radove i ugrađene materijale izvođač je dužan izdati ateste. Provedbom kontrole u obliku dokaza kvalitete i izvještajima o izvršenim pregledima potvrđuje se osiguranje kvalitete.

Investitor odnosno korisnik objekta snosi krajnju odgovornost za primjenu i ispunjenje svih normi i zahtjeva navedenih u ovom projektu. Program OK ima karakter općih uvjeta koji daju naglasak na zahtjeve kvalitete materijala, proizvoda i radova, a ne propisuje tehnologiju koju će Izvođač primijeniti. Izvođač svakako mora za interne potrebe razraditi tehnologiju pripreme proizvodnje i tijeka izvedbe pojedinih radova. Ovi se uvjeti mogu dopuniti za radove koji se naknadnim rješenjima pojave, a mogu se suglasno izmijeniti, ako se u međuvremenu promijene tehnička rješenja ili dođe do izmjene važećih propisa i normi.

### 2. OBVEZE SUDIONIKA U GRADNJI

#### 2.1. Obveze investitora

- osigurati svu potrebnu projektnu dokumentaciju, odobrenja, suglasnosti i dozvole;
- osigurati izvješća o kontroli projekta,
- osigurati stalni stručni nadzor nad građenjem.

#### 2.2. Obveze izvođača radova

- radove izvoditi na način određen: ugovorom, zakonima, propisima i pravilima struke, tehničkim normativima i projektnom dokumentacijom;
- imenovati voditelja građenja ili voditelja radova;

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 198

- organizirati kontrolu i osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda i opreme;
- provoditi kontrolu kvalitete putem propisanih laboratorijskih ispitivanja, kao i ispitivanjem izvedenih radova "in situ";
- pribaviti odgovarajuće ateste za gotove proizvode koji dolaze na gradilište i tu se ugrađuju,
- radove izvoditi po redoslijedu kojim se osigurava kvalitetno izvođenje i o izvršenju pojedinih faza na vrijeme obavještavati nadzornog inženjera radi utvrđivanja kvalitete;
- ponuditi /odrediti garantni rok za radove i opreme;
- izraditi i/ili osigurati na gradilištu svu dokumentaciju.

### 2.3. Obveze nadzora

Stručni Nadzor obavlja fizička osoba koja za to ima ovlaštenje u smislu članaka 56 i 57. Zakona o gradnji (NN 153/13 i 20/17, 39/19, 125/19). U tu svrhu imenuje se Nadzorni inženjer (u daljnjem tekstu: Nadzor) koji je dužan:

- nadzirati građenje tako da bude u skladu s građevinskom dozvolom, odnosno izmjenom i dopunom glavnog projekta, Zakonom o gradnji, posebnim propisima i pravilima struke
- utvrditi ispunjava li izvođač i odgovorna osoba koja vodi građenje ili pojedine radove uvjete propisane posebnim zakonom
- utvrditi je li iskolčenje građevine obavila osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema posebnom zakonu
- 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 odgode upoznati investitora sa svim nedostacima, odnosno nepravilnostima koje uoči u glavnom projektu i tijekom građenja, a investitora i građevinsku inspekciju i druge inspekcije o poduzetim mjerama
- sastaviti završno izvješće o izvedbi građevine.

Nadzorni inženjer treba voditi računa o tome da je kvaliteta radova, ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa zahtjevima projekta te da je kvaliteta dokazana propisanim ispitivanjima i dokumentima, a u koliko ustanovi da se radovi ne obavljaju prema projektu i u skladu sa zahtjevima iz ovog Programa, zaustaviti radove i o tome izvijestiti Investitora i Projektanta, kao i svakodnevno zapisivati svoja zapažanja u građevni dnevnik na gradilištu.

## 3. ZAHTJEVI KVALITETE

### 3.1. Projektna dokumentacija

Prije uvođenja u posao Investitor je dužan predati Izvođaču svu potrebnu projektnu dokumentaciju. Projektna dokumentacija treba sadržavati verificirana tehnička rješenja u skladu sa statičkim, građevno-fizikalnim, mikroklimatskim i drugim značajkama objekta. Nacrtima i/ili tekstualnim opisom treba prikazati i pojasniti sve bitne detalje.

Izvođač je dužan detaljno pregledati i proučiti projektnu dokumentaciju te pravovremeno upozoriti nadzornog inženjera na eventualne nedostatke, nejasnoće i odstupanja u mjerama, podlogama ili druge manje neusklađenosti u dokumentaciji. Ako Izvođač, prije početka ili tijekom građenja, ustanovi bitne nedostatke u tehničkim rješenjima ili računskoj točnosti, koje bi mogle prouzročiti nefunkcionalnost građevine, slabiju kvalitetu i postojanost ugrađenih elemenata ili druge štete, dužan je o tome pismeno i na vrijeme obavijestiti nadzornog inženjera i/ili projektanta te zatražiti razjašnjenja odnosno odgovarajuće ispravke i/ili izmjene projekta. U protivnom, bit će dužan ovakve štete sanirati o svom trošku.

Izvođač nema pravo na svoju ruku vršiti izmjene projektne dokumentacije odnosno tehničkih rješenja. Eventualne izmjene projekta tijekom građenja (u svrhu poboljšanja, zamjene materijala i načina izvedbe i sl.) mogu se izvršiti isključivo na temelju pismenog dogovora s projektantom i nadzornim inženjerom.

### 3.2. Kvaliteta radova i materijala

Izvođenjem radova na građevini može se započeti, tek nakon što je gradilište uređeno prema odredbama Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu. O početku radova Izvođač je dužan obavijestiti nadležno tijelo.

Za sve radove treba primjenjivati važeće tehničke propise i građevinske norme. Izvedba radova treba biti prema projektu, općim i posebnim tehničkim uvjetima i opisu radova, a u skladu s pravilima struke. Izvođenje radova mora biti tehnološki ispravno, po redoslijedu kojim se osigurava kvaliteta izvedbe. O izvođenju pojedinih faza treba na vrijeme obavijestiti nadzornog inženjera radi utvrđivanja kvalitete (posebno na "kontrolnim točkama").

Skele, podupore i razupore, zaštitne ograde te rampe za prijevoz materijala po građevini i sl. treba u pravilu izvoditi na osnovi statičkih proračuna i nacрта, a u skladu s propisima. Skele moraju biti na vrijeme postavljene, kako ne bi došlo do zastoja u radu.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 199

Tolerancije mjera izvedenih radova određene su prema odluci projektanta i/ili nadzorne službe, a u skladu s tehničkim propisima za grube i završne radove u građevinarstvu i uzancama struke. Sva odstupanja od utvrđenih tolerantnih mjera dužan je Izvođač otkloniti o svom trošku.

Za sve materijale koji će se ugrađivati Izvođač mora predložiti odgovarajuće potvrde odnosno izjave o sukladnosti. Po svojim fizičkim, kemijskim i mehaničkim osobinama moraju odgovarati hrvatskim normama (HRN), općim propisima i uzancama struke te zahtjevima navedenim u troškovničkom opisu. Ukoliko se zahtijeva upotreba materijala za koje ne postoji HRN (materijali iz uvoza i sl.), potrebno ih je, u skladu sa Zakonom o normizaciji, atestirati kod organizacije koja je registrirana i kvalificirana za ispitivanje takvog materijala.

Materijali koji se ugrađuju moraju u pravilu biti novi i neupotrebljavani (osim ako se drugačije ne zahtijeva odabrani u skladu s određenom namjenom. Gotovi, tvornički proizvedeni materijali, moraju se primijeniti u svemu prema uputama proizvođača. Uskladištenje materijala treba provesti tako da je osiguran od oštećenja (lomova, vlaženja i dr.), jer se smije ugrađivati samo materijal propisane kvalitete. Ovo se odnosi i na sve gotove prefabrikate, obrtničke proizvode i sl.

Izvođač građevinskih radova dužan je obrtnicima i instalaterima dati potrebne skele za radove na visini većoj od 2 metra. Također treba osigurati prostorije za smještaj alata i materijala te ustupiti radnu snagu za pripomoć (bušenje, popravak zida i dr.).

Ako se radovi obavljaju za vrijeme jake zime, kiše ili ljetnih vrućina, Izvođač treba osigurati konstrukcije od oštećenja. U slučaju da dođe do oštećenja uslijed atmosferskih utjecaja, Izvođač će izvršiti popravke o svom trošku. Izvođač je dužan, bez posebne naplate, osigurati investitoru i projektantima potrebnu pomoć u pomagalima i ljudima, pri obilasku gradilišta radi nadzora, uzimanja uzoraka i sl.

Nakon dovršetka svih radova Izvođač treba, zajedno s nadzornim inženjerom, izvršiti pregled i o tomu sastaviti zapisnik o preuzimanju, u kojemu treba navesti:

- površine ili mjesta na kojima je izvršen pregled;
- vrstu rada, konstrukcije i građevinskog elementa i način izrade/ugradbe te eventualne posebne zahtjeve za izvedbu;
- dokumentaciju o vrsti i kvaliteti upotrebljenog materijala, kao i podatke o proizvođaču /isporučitelju;
- nalaz pregleda odnosno popis eventualnih nedostataka i rok njihova otklanjanja.

Po završetku radova na rekonstrukciji dijela građevine investitor je dužan izvršiti tehnički pregled i ishoditi uporabnu dozvolu.

Slatina, siječanj 2024. g.

Projektant:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 200

## 2.8. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA

### 1. TEHNIČKI UVJETI ZA IZVOĐENJE GRAĐEVINSKIH RADOVA

#### 1.1. Pripremni radovi i uređenje gradilišta

Prije davanja ponude, Izvođač treba pregledati užu i širu lokaciju građevine te provjeriti mogućnosti i uvjete pristupa gradilištu i prijevoza na deponiju, privremenih priključka na instalacije i dr. Također, Izvođač svakako mora (za interne potrebe) razraditi tehnologiju izvedbe pojedinih radova, radi optimalne organizacije građenja, nabave materijala, kalkulacije i sl.

Pripremni radovi ne mogu započeti prije nego Investitor odabranog Izvođača ne "uvede u posao", što podrazumijeva minimalno sljedeće obveze:

- predaju gradilišta odnosno osiguranje prava pristupa na građevnu česticu na kojoj će se izvoditi ugovoreni radovi, s obilježenim granicama čestice, horizontalnim osovinama (ishodištem) te stalnom visinskom točkom, i iskolčenja odnosno određivanja visinskih kota objekta;
- predaju izvedbene projektne dokumentacije u potrebnom (ugovorenom) broju primjeraka;

Prije početka izvedbe pripremnih radova, Izvođač je dužan dostaviti plan organizacije građenja odnosno shemu uređenja gradilišta, u sklopu kojeg treba:

- predvidjeti prostorije za urede, boravak radnika, sanitarije/garderobe i dr.;
- ograditi gradilište odgovarajućim elementima, radi zaštite i sigurnosti ljudi, prometa i objekata; postaviti natpisnu ploču s potrebnim podacima o investitoru, projektantu i Izvođaču;
- postaviti potreban broj pomoćnih prostornija, uređenih skladišta, nadstrešnica za opremu i građevinski materijal;
- dostaviti i popis radnih strojeva i opreme koja će biti raspoloživa na gradilištu te satnice za rad i upotrebu svakog stroja;
- odrediti i urediti prometne i parkirne površine za osobne automobile, kamione, građevinske strojeve i dr.;
- osigurati dovod svih potrebnih instalacija do potrošača (vode, električne, grijanja i dr.);
- postaviti funkcionalnu i pouzdanu rasvjetu, radi sigurnog kretanja i/ili izvođenja radova noću;
- uvesti i primjenjivati sve HTZ mjere prema postojećim propisima.

Izvođač je dužan redovito održavati i čistiti gradilište sa svim prostorijama i cjelokupnim inventarom te odstranjivati svu površinsku vodu u granicama gradilišta odnosno nasipavati ugrožene površine. Sve otpadne materijale (šuta, lomovi, mort, ambalaža i sl.) treba odmah odvesti. Ukoliko se ovo neće izvršavati, investitor ima pravo ove poslove povjeriti drugome, a na teret glavnog ugovaratelja radova.

Izvođač radova dužan je voditi računa o postojećim instalacijama i cjevovodima i sl. kako u terenu tako i izvan terena jer će sam snositi štete uslijed eventualnog oštećenja istih.

Po završetku svih radova, Izvođač je dužan skinuti i odvesti sve nasipe, betonske podloge, temelje strojeva, radnih i pomoćnih prostorija i sl., tj. radilište kompletno očistiti do zdrave zemlje kako bi se moglo pristupiti hortikulturnom uređenju odnosno zemljište vratiti u prvobitno stanje.

Sve stavke uključuju odvoz i skladištenje ili odvoz na mjesni deponij. Sve stavke uključuju sav potrebni alat, materijal i pomoćne skele, zaštitne sredstva - sve potrebno do gotovosti. U svaku jediničnu cijenu uključiti odvoz srušenog materijala na gradilišnu i mjesnu deponiju, max. udaljenju 20 km, te razvrstavanje materijala prema uvjetima za istovar materijala mjesnog deponija i plaćanje pristojbi.

#### 1.2. Zemljani radovi

Izvođač treba izvršiti sva potrebna iskolčenja s potrebnom točnošću, a na zahtjev nadzornog inženjera izvršiti će se i potrebna kontrolna mjerenja. Međutim, Izvođač ostaje i nadalje odgovoran za sve eventualne greške kod iskolčenja, iako je ova kontrola obavljena.

Ako su opis i predmjer zemljanih radova za iskope dani prema projektiranim dimenzijama Izvođač mora uzeti u obzir potrebna povećanja zbog karakteristika terena, postavljanja oplata, vertikalne hidroizolacije i dr.

Tijekom iskapanja rovova i kanala te nakon dovršetka iskopa, a posebno prije betoniranja Izvođač je dužan pozvati na pregled nadzornog inženjera odnosno geomehaničara i konstruktora. Podupiranje, razupiranje i crpljenje vode uslijed kiše treba obuhvatiti jediničnim cijenama i neće se posebno naplaćivati.

Ako u opisu stavki nije navedena udaljenost prijevoza materijala od iskopa do stalne deponije odnosno do privremene deponije u neposrednoj blizini gradnje, to će pravovremeno odrediti nadzorni inženjer. Izvođač mora u ponudi ukalkulirati realnu udaljenost.

Izvođač je dužan redovito održavati i čistiti gradilište sa svim prostorijama i cjelokupnim inventarom te odstranjivati svu površinsku vodu u granicama gradilišta odnosno nasipavati ugrožene površine. Sve otpadne materijale

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 201

(šuta, lomovi, mort, ambalaža i sl.) treba odmah odvesti. Ukoliko se ovo neće izvršavati, investitor ima pravo ove poslove povjeriti drugome, a na teret glavnog ugovaratelja radova.

### 1.3. Betonski, armiranobetonski i armirački radovi

Sve betonske i armiranobetonske radove potrebno je izvoditi prema Tehničkom propisu za betonske konstrukcije (NN br. 101/05), HRN EN 206-1 "Beton: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost", HRN ENV 13670-1 "Izvođenje betonskih konstrukcija" i ostalim pripadajućim hrvatskim normama.

Prikaz usporedbe razreda tlačne čvrstoće prema važećim Tehničkim propisima za betonske konstrukcije i marke betona prema starom propisu (PBAB):

Marka betona prema PBAB-u i odgovarajući razred tlačne čvrstoće prema TPBK						
Marka betona (MB)	15	20	30	40	50	60
Razred tlačne čvrstoće	C12/15	C16/20	C25/30	C30/37	C40/50	C50/60

#### Agregat

Za spravljanje betona koristit će se samo onaj agregat koji ima svojstva propisana odgovarajućim normama, te su mu svojstva dokazana prethodnim ispitivanjima. Za spravljanje betona nije dozvoljena upotreba prirodnog (nefrakcioniranog agregata).

Optimalni granulometrijski sastav agregata utvrđuje se na osnovi prethodnih laboratorijskih ispitivanja i mora biti sukladan HRN EN 12620. Kvaliteta agregata mora biti osigurana kontrolom proizvodnje tako da zadovoljava sve zahtjeve norme HRN EN 12620. Proizvođač betona dužan je od proizvođača agregata pribaviti i čuvati dokumentaciju o kontroli kvalitete (deklaracija ili certifikat o sukladnosti), tako da je može predložiti u slučaju potrebe. U skladu s normom HRN EN 206-1, proizvođač betona obavezan je kontinuirano provoditi kontrolu kvalitete agregata (izgled, oblik, zagađenje, granulacija sijanjem, upijanje vode) odgovarajućom primjenom nizova normi HRN EN 932, HRN EN 933, HRN EN 1097, HRN EN 1367 i HRN EN 1744, i odredbi Priloga D TPBK, te čuvati dokumentaciju s rezultatima.

#### Cement

Kod navedenih armirano-betonskih radova, za proizvodnju projektiranog betona smije se upotrijebiti neki od cemenata sljedećih vrsta:

CEM I, CEM II/A-S i II/B-S, CEM II/A-D, CEM II/A-V i II/B-V, CEM III/A, III/B i III/C.

Dopušta se i odabir neke druge vrste, s izuzetkom aluminatnog, ako se dokaže da beton s takvim cementom zadovoljava sve zahtjeve ovog projekta odnosno sukladnost s HRN EN 197-1. Prilikom odabira vrste treba dati prednost cementima s dodacima (tip II) jer se pokazalo da povoljno utječu na svojstva betona (obradivost). Obaveza je proizvođača betona da osigura kontrolu kvalitete upotrijebljenog cementa u skladu s važećim propisima i normama (TPBK, HRN EN 206-1, HRN EN 197-1). Kod svake isporuke cementa treba kontrolirati i sačuvati otpremnicu i deklaraciju ili certifikat o sukladnosti. Preporučljivo je uzimati i odlagati uzorke cementa jednom tjedno za kasnije ispitivanje u slučaju potrebe. Cijela količina cementa treba potjecati od istog proizvođača.

#### Voda

Voda za pripremu betona treba biti čista i bez štetnih sastojaka, što se potvrđuje ispitivanjem prema normi HRN EN 1008. Ako se upotrebljava voda za piće iz gradskog vodovoda, nije potrebno dokazivati kvalitetu.

#### Armatura

Sva armatura mora imati minimalnu vlačnu čvrstoću od 500 N/mm<sup>2</sup>. Prije ugradnje betona sva armatura mora biti očišćena od hrđe, ulja, boje ili bilo kojeg materijala koji može štetno utjecati na vezu betona i čelika. Sav čelik za armaturu izvesti će od zavarljivog čelika prema Hrvatskim normama HRN EN 10080-1 do 5. Armatura mora biti savijena točno prema nacrtima savijanja. Svaka šipka mora biti iz jednog komada, a prije savijanja treba ju očistiti od korozije. Prigodom betoniranja treba paziti da se armatura ne pomakne iz svog položaja te da bude obuhvaćena betonom u čitavoj dužini i opsegu.

Za sve vrste navedenih ugrađenih čelika potrebni su atesti proizvođača u skladu s propisima i standardima. Iz atesta moraju biti vidljive mehaničke karakteristike čelika za armaturu po korištenim profilima:

- oznaka armature i mehaničkih karakteristika
- nazivni promjer,
- granice razvlačenja,
- karakteristična vlačna čvrstoća.

#### Ugradnja betona

Transportirani beton može se upotrijebiti samo iz onih betonara koje su pod stalnom kontrolom ovlaštene stručne organizacije i koje imaju ateste ne starije od 6 mjeseci.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 202

Prije početka ugradnje betona, armatura i prostor između armature i oplata trebaju biti temeljito očišćeni od ostataka betona, nevezane žice i sl. Čišćenje će se obaviti ispiranjem vodom i ispuhivanjem zrakom (upotreba kompresora).

Bitno je provjeriti:

- dimenzije konstruktivnog elementa koji se betonira
- ukrućenje, zabrtvljenost i nauljenost oplata
- ispravnost montaže armature, točan položaj i rastojanje armaturnih šipki prema pozicijama iz armaturnih nacрта
- kvalitetu varova
- debljinu zaštitnog sloja betona

S ugradnjom betona može se započeti nakon što nadzorni inženjer upisom u građevinski dnevnik potvrdi pregled armature i oplata. Zbijanje betona obavlja se sredstvima predviđenim za zbijanje svježeg betonske mase i to pretežno korištenjem pervibratora s iglama različitog promjera. Iglu je potrebno vertikalno uranjati u beton na razmacima od cca 60 cm. Pri vibriranju svakog narednog sloja igla se uranja do polovice prethodnog sloja betona. Beton se mora posebno pažljivo vibrirati uz pregrade radnih reški.

Betoniranje kod temperature ispod +5 °C i iznad +30 °C moguće je samo uz pridržavanje posebnih mjera.

### Betoniranje pri visokim vanjskim temperaturama

Niska početna temperatura svježeg betona ima višestruko povoljan utjecaj na poboljšanje uvjeta za betoniranje masivnih konstrukcija. Stoga je sniženje temperature svježeg betona i održavanje iste u propisanim granicama od posebnog značaja. Za održavanje temperature svježeg betona unutar dopuštenih 25 °C, neophodno je poduzeti sljedeće mjere: krupne frakcije agregata hladiti raspršivanjem vode po površini deponije, što se ne preporučuje s frakcijama do 8 mm, zbog poteškoća s održavanjem konzistencije betona, deponije pijeska zaštititi nadstrešnicama, silose za cement, rezervoare, miješalicu, cijevi itd. zaštititi od sunca bojenjem u bijelo. Ukoliko ovi postupci hlađenja nisu dostatni, daljnje sniženje temperature može se postići hlađenjem vode u posebnim postrojenjima (coolerima). Za vrijeme visokih dnevnih temperatura (oko 30 °C), kada postoje poteškoće s održavanjem dozvoljene temperature svježeg betona, početak radova na betoniranju treba pomaknuti prema hladnijem dijelu dana (noć, jutro). Vrijeme od spravljanja betona do ugradnje treba biti što kraće, kako bi se izbjegli problemi pri pražnjenju transportnih sredstava i ugradnji zbog smanjenja obradivosti. Ugrađivanje se mora odvijati brzo i bez zastoja. Redosljed betoniranja mora omogućiti povezivanje novog betona s prethodnim. U uvjetima vrućeg vremena najpogodnije je njegovanje vodom. Njegovanje treba početi čim beton počne očvršćivati. Ako je intenzitet isparavanja blizu kritične granice, površina se može finim raspršivanjem vode održavati vlažnom, bez opasnosti od ispiranja. Čelične oplata treba rashlađivati vodom, a podloga prije betoniranja mora biti dobro nakvašena. Ukoliko se u svježem betonu pojave pukotine, treba ih zatvoriti revibriranjem. Voda koja se upotrebljava za njegovanje ne smije biti mnogo hladnija od betona, kako razlike između temperature betona na površini i unutar jezgre ne bi prouzročile pojavu pukotina. Stoga je efikasan način njegovanja pokrivanje betona materijalima koji vodu upijaju i zadržavaju (juta, spužvasti materijal i sl.) te dodatno prekrivanje plastičnom folijom. Prekrivanje povoljno djeluje i na utjecaj razlika temperatura noć - dan.

### Betoniranje pri niskim vanjskim temperaturama

Betoniranje pri temperaturama nižim od +5 °C moguće je uz pridržavanje mjera za zimsko betoniranje. Upotreba smrznutog agregata u mješavini nije dozvoljena, a zagrijavanje pijeska parom nije preporučljivo zbog poteškoća s održavanjem konzistencije betona. Pri ugradnji svježi beton mora imati minimalnu temperaturu od +6 °C, koja se na nižim temperaturama zraka (0<t< +5 °C) može postići samo zagrijavanjem vode, pri čemu temperatura mješavine agregata i vode prije dodavanja cementa ne smije prijeći +25 °C. Temperatura svježeg betona u zimskom periodu na mjestu ugradnje mora biti od +6 °C do +15 °C. Da bi se omogućio normalni tok procesa stvrdnjavanja i spriječilo smrzavanje, odmah poslije ugradnje, beton se toplinski zaštićuje prekrivanjem otvorenih površina izolacijskim materijalima i izolacijom čeličnih oplata. Toplinska izolacija betona mora biti takva da osigura postizanje najmanje 50 % projektirane čvrstoće na pritisak prije nego što beton bude izložen djelovanju mraza. Pri temperaturama zraka nižim od +5 °C, temperatura svježeg betona mjeri se najmanje jedanput u toku 2 h.

Nakon završetka betoniranja, čim to dopušta stanje površine, potrebno je započeti s njegovom ugrađenog betona. Beton treba zaštititi od:

- prebrzog isušivanja
- brzih izmjena topline između betona i zraka
- ekstremnih temperatura
- oborina
- vibracija koje mogu promijeniti unutrašnju strukturu i prionljivost betona i armature
- mogućih mehaničkih oštećenja u vrijeme vezivanja i početka očvršćivanja

Gotove betonske konstrukcije moraju udovoljavati sljedećim zahtjevima:

- površine moraju imati homogenu i glatku strukturu, jednolične boje i po mogućnosti bez pora;
- dimenzije se moraju točno održavati, a rubovi i bridovi moraju biti neoštećeni;
- sastavci, nastali uslijed prekida rada, moraju biti neupadljivi.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 203

#### 1.4. Tesarski radovi

Oplata, kao i razna podupiranja i razupiranja, moraju imati takvu sigurnost da bez slijegavanja i štetnih deformacija mogu primiti opterećenja i utjecaje koji nastaju za vrijeme izvedbe radova. Prije betoniranja mora biti kontrolirana. Za izradu oplata koristiti daske, gredice i letve od jelove rezane građe prema HRN D.C1.041. Korištenje građe dozvoljeno je više puta, osim na onim dijelovima konstrukcija gdje se izričito traži glatka oplata. Prema zahtjevu Izvođača, uz odobrenje nadzornog inženjera, mogu se upotrijebiti i montažne oplata od građevinskih ploča.

Kad se oplata premazuje uljem, mora se spriječiti prljanje betona i armature. Oplata, ukoliko je drvena, mora prije betoniranja biti natopljena vodom na svim površinama koje će doći u dodir s betonom i zaštićena od prijanjanja za beton premazom vapnom. Skidanje oplata se mora izvršiti čim je to provedivo, naročito tamo gdje oplata ne dozvoljava polijevanje betona, ali nakon što je beton dovoljno očvrstnuo. Svi popravci betona trebaju se izvršiti na predviđen način i to što je prije moguće.

Skele, podupore i razupore, zaštitne ograde te rampe za prijevoz materijala po građevini i sl. treba u pravilu izvoditi na osnovi statičkih proračuna i nacрта, a u skladu s propisima HTZ. Skele moraju biti na vrijeme postavljene kako ne bi došlo do zastoja u radu.

#### 1.5. Zidane konstrukcije

Sve konstruktivne zidove treba izvesti u skladu s Tehničkim propisom za zidane konstrukcije (NN BR. 1/07).

Kod opeke je potrebno kontrolirati dozvoljeno odstupanje od dimenzija te čvrstine. Za mort kontrolirati kvalitetu vode, pijeska, vapna i cementa te kontrolirati marku morta. U toku građenja kontrolirati okomice i ravninu zida te geometriju zidova u odnosu na projekt. Pri ugradbi tvorničkih materijala obvezatno treba postupati prema uputi proizvođača odnosno isporučitelja.

Izvođač je dužan izvesti dimnjake prema uputstvima proizvođača te garantirati kvalitetu izvedbe. Prije eksploatacije izvođač je dužan izvesti provjeru funkcioniranja dimnjaka.

#### 1.6. Hidroizolacije

Provjeravati vrste i ateste po šaržama ljepenke i spojnog materijala u odnosu na projekt. Prije polaganja hidroizolacije provjeriti hrapavost podloge. U toku radova rukovoditelj treba propisati i provesti potrebne mjere zaštite kako ne bi došlo do oštećenja izvedene hidroizolacije, a naročito pažljivo izvoditi zaštitu hidroizolacije betonom.

#### 1.7. Termoizolacije

Potrebno je provjeravati da li se upotrebljavaju materijali predviđeni projektom te dostaviti ateste proizvođača kako za izolacioni materijal tako i za sidra kojima se učvršćuje na konstrukciju.

#### 1.8. Fasaderski radovi

Prije otpočinjanja radova izvođač je odvezan dostaviti projektantu na ovjeru uzorke. Radovi se moraju izvesti u skladu s projektom uz prethodnu provjeru kvalitete zidane konstrukcije u pogledu geometrije i čvrstoće, a posebno na betonskim dijelovima gdje se moraju odstraniti eventualne masnoće i sredstva kojima se premazuje oplata radi lakšeg odvajanja od betona.

Svi materijali primijenjeni na fasadi moraju imati potrebne ateste proizvođača i dokumente o ispravnosti isporučenog materijala. Izvedene zidarske i arm. betonske radove izvođač fasade preuzima zapisnikom.

#### 1.9. Stolarski radovi

Drvo koje se upotrebljava za stolariju treba biti bez kvrga i smole. Drvo treba biti suho, a postotak vlage dokazan atestom. Za sve ostale materijale iverice, panel ploče, iveral i sl. pribaviti ateste o kvaliteti. Sav okov treba biti odabran u skladu s projektom te pravilom struke. Sve plohe trebaju biti ravne i glatke, spremne za završnu obradu.

#### 1.10. Aluminijska bravarija i staklarski radovi

Izvođač radova obavezan je izraditi radioničku dokumentaciju i dostaviti je na ovjeru projektantu. Potrebno je dostaviti ateste o kvaliteti materijala za aluminijske profile. Gotovi elementi trebaju biti provjereni na propuštanje vode i zraka. Za izo staklo trebaju biti priloženi potrebni atesti.

#### 1.11. Crna bravarija

Svi profili i limovi trebaju biti odmašćeni, a hrđa odstranjena. Za varive elemente varioci trebaju posjedovati atest o kategoriji, a svi radovi trebaju biti atestirani. Svi varovi u interijeru trebaju biti obrušeni. Sav materijal mora odgovarati važećim standardima, propisima i normama.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 204

### 1.12. Protupožarna bravarija

Izvođač radova obavezan je izraditi radioničku dokumentaciju i dostaviti je na ovjeru projektantu. Za sva vrata dostaviti ateste od referentne ustanove.

### 1.13. Keramičarski radovi

Prilikom izvedbe keramičarskih radova imaju se u potpunosti primjenjivati postojeći propisi: Pravilnik o tehničkim mjerama u uvjetima za završne radove u građevinarstvu, Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova. Rad i materijal mora odgovarati standardima, važećim tehničkim pravilnicima i normama za: izvođenje radova, cement, cementni mort, glazirane podne pločice, keramičke pločice za unutarnje oblaganje i ljepila.

Prije preuzimanja radova izvođač treba provjeriti kvalitetu prethodnih radova te zajedno s rukovoditeljem gradilišta sastaviti zapisnik o kvaliteti.

Izvođač treba dostaviti i provjeriti ateste za pločice, a tijekom radova obavezno provjeravati kakvoću (reške te ravnine ploha i bridova). Uzorci keramičarskih pločica trebaju biti dostavljeni projektantu na odobrenje. Kao vezni materijal za opločenje podova upotrijebit će se odgovarajuće ljepilo za pločice. Tokom radova provjeravati kakvoću (reške, ravnine ploha i bridova). Potrebno je priložiti ateste o apsorpciji vode, čvrstoći, tvrdoći, otpornosti na habanje, mraz, kemijske utjecaje i udarce, te o sigurnosti od klizanja.

Podne ravnine moraju biti potpuno ravne i horizontalne, osim u prostorijama s podnim odvodima, gdje se izvode minimalni padovi prema tim odvodima. Uz podne rešetke, sifone i uz ostale rubove sve podne pločice moraju biti obrezane na potrebnu mjeru i pravilno obrubljene. Sve keramičarske radove treba izvesti prema nacrtima, opisima troškovnika, postojećim tehničkim Propisima, te uputama projektanta i nadzornog inženjera.

### 1.14. Kamenorezački radovi

Provjeriti ateste za kamen (čvrstoća, habanje). Provjeriti završnu obradu kamena (poliranje). Dokazati nosivost sponki. Prije preuzimanja radova izvođač treba izvršiti kontrolu izvedene konstrukcije te o tome sačiniti pismeni izvještaj, o odstupanju od projektiranih mjera. Tokom ugradnje provjeravati kakvoću radova. Sve reške trebaju biti ravne i jednake, ploče položene u ravnini, a bridovi vertikalni. Uzorci kamena trebaju biti dostavljeni projektantu na ovjeru.

### 1.15. Limarski radovi

Upotrijebljeni materijal mora imati ateste o kvaliteti. Izrada limarije je u svemu prema projektnom rješenju, važećim propisima i pravilima dobrog zanata. Za limarske radove izvođač je obavezan dostaviti radioničke nacрте, uzorke i detalje postave projektantu na ovjeru. Postava limarije ne može započeti prije zapisničkog preuzimanja izvedene tesarske krovne konstrukcije i oplate tj. podloge na koju se limarija polaže.

Limarski radovi obuhvaćaju sve vrste opšivanja limom kod postave fotonaponske elektrane, kao i izradu te montažu vertikalnih odvodnih cijevi i ventilacionih cijevi. U principu se ne smije upotrijebiti više vrsta limova na istom elementu, a ako se iznimno upotrijebi, onda spojeve treba na pogodan način izolirati (premaz, izolacione trake i sl.) kako ne bi došlo do pojave galvanskog elektriciteta.

Za krovopokrivačke radove izvođač je obavezan dostaviti radioničke nacрте projektantu na ovjeru. Pokrivanje krova ne može započeti prije zapisničkog preuzimanja izvedene tesarske krovne konstrukcije i oplate na koju se lim polaže.

Potrebno je provjeravati da li se upotrebljavaju materijali predviđeni projektom te dostaviti ateste proizvođača o kvaliteti. Materijali moraju zadovoljavati odgovarajuće propise i standarde. Izrada limarije je u svemu prema projektnom rješenju i pravilima zanata. Svi ostali materijali, koji nisu obuhvaćeni standardima, moraju imati ateste od za to ovlaštenih organizacija. Eventualne izmjene materijala, detalja, te načina izvedbe tijekom gradnje, moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s Projektantom i Nadzornim inženjerom. Ako se traži stavkom troškovnika materijal koji nije obuhvaćen propisima, ima se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te s garancijom i certifikatima od za to ovlaštenih ustanova.

### 1.16. Parketarski radovi

Upotrijebljeni materijal mora imati ateste o kvaliteti. Polaganje parketa može otpočeti nakon provjere vlažnosti podloge i pregleda njenog kvaliteta o čemu mora biti sačinjen zapisnik.

### 1.17. Gipsarski radovi

Gipsarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata. Obuhvaćaju izradu laganih montažnih stropova, protupožarnih i običnih pregradnih stijena i obloga instalacionih šahtova kojima je glavna komponenta gips.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 205

Gipskartonske ploče se sastoje od gipsa debljine 9, 12,5, 15 mm, obostrano zaštićenog/armiranog kartonom, a najčešće se pričvršćuju na potkonstrukciju od pocinčanog lima debljine 0,6 mm. Izvode se kao standardne (GK) - za suhe prostore, vlagootporne (GKI) - za vlažne prostore i vatrootporne (GKF). Ploče se proizvode se u dimenzijama 122 x 244 do 366 cm, te se postavljaju na metalnu pocinčanu konstrukciju. Spojevi ploča se nakon montaže zapune ispunjačem reški i zaglade lopaticom. Vezu s dilatacijama i žbukom potrebno je obraditi posebnim elastičnim kitovima da se spriječi pucanje.

#### 1.18. Soboslikarsko-ličilački radovi

Prije preuzimanja radova izvođač treba provjeriti kvalitetu prethodnih radova, upozoriti nadzornog inženjera na sve eventualne manjkavosti podloga, odnosno radova ostalih obrtnika, kako bi se na vrijeme otklonile, te zajedno s rukovoditeljem gradilišta sastaviti zapisnik o kvaliteti. Tijekom radova provjeravati kakvoću obrade.

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

Materijali za izradu moraju zadovoljavati odgovarajuće propise i standarde te moraju odgovarati Tehničkim uvjetima za izvođenje soboslikarskih radova. Materijal za izvedbu soboslikarskih radova treba biti prvorazredan. Sredstva za temeljni nalič upotrebljavaju se prema uputstvu proizvođača.

Na oličenim površinama ne smiju se poznati tragovi četke ili valjka, ne smije biti mrlja, a ton boje treba biti ujednačen. Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom.

Slatina, siječanj 2024.g.

Projektant:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 206

## 2.9. PROJEKT UREĐENJA OKOLIŠA I GOSPODARENJE OTPADOM

### TEHNIČKI OPIS

Pri projektiranju i građenju osigurat će se provedba svih propisa o zaštiti vode, tla i zraka.

Građevina je projektirana i bit će rekonstruirana tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost radnika, korisnika ili susjeda te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja nema iznimno velik utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja, a posebno kao rezultat ispuštanja opasnih tvari u podzemne i površinske vode ili tlo, kao i ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu.

Građevina je projektirana tako da ne ugrožava higijenu i zdravlje ljudi, radni i životni okoliš. Odvoz komunalnog otpada vršit će se prema komunalnom redu.

#### ZAŠTITA OKOLIŠA I GOSPODARENJE OTPADOM

Prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 84/21), sakupljanje, prijevoz i obrada predmeta i/ili tvari koji se mogu smatrati otpadom u svrhu zaštite javnog interesa nužni su ako bi neprimjenjivanje istog moglo:

- ugroziti zdravlje ljudi ili izazvati neprihvatljivo uznemiravanje ljudi,
- izazvati rizik od onečišćenja voda, zraka, tla i/ili ugrožavanje životinja ili biljaka ili narušavanje njihovih prirodnih životnih uvjeta,
- narušiti održivo korištenje voda ili tla,
- onečistiti okoliš u većoj mjeri od neophodnog,
- izazvati opasnosti od požara ili eksplozije,
- izazvati prekomjernu buku,
- pogodovati pojavi ili razmnožavanju uzročnika bolesti,
- narušiti javni red i sigurnost ili
- značajno narušiti izgled mjesta, krajolika i/ili kulturnog dobra.

#### UREĐENJE OKOLIŠA

Građevina svojom namjenom ne utječe negativno na okoliš, jer njenim radom ne nastaju otpadni ili slični materijali te je projektirana tako da ne ugrožava higijenu i zdravlje ljudi, radni i životni okoliš.

U građevini nema prljave tehnologije te je time isključena mogućnost nekontroliranog ispuštanja opasnih tvari u zemlju, vodu i zrak.

Izvoditelj radova dužan je izvršiti sljedeće radove na uređenju okoliša gradilišta:

- popraviti i urediti prometnice koje je koristio za vrijeme izgradnje
- odvesti višak građevinskog materijala sa skladišnog prostora
- očistiti deponije od smeća i otpadaka
- pregledati, odvesti i očistiti prostor za čuvanje opasnog materijala
- demontirati električne instalacije za pogon i osvjetljavanje pojedinih mjesta na gradilištu
- očistiti gradilište i trasu ceste od smeća i svih otpadaka, te zaostalog građevinskog materijala, što omogućava popravak i reviziju trase ceste
- iskopani materijal može se upotrebiti, ako to dopuštaju tehnički propisi za nasip, dok se ostatak razastire duž trase ili odvozi i deponira na deponiju na pogodnim lokacijama
- odvesti višak materijala na mjesto koje odredi nadzorni inženjer
- mora se omogućiti nesmetano otjecanje bujica

U tom smislu uređenje gradilišta odnosi se na čišćenje i uređenje okoliša po završetku građenja. Po završetku građenja okoliš oko objekta treba očistiti od šute i ostataka građevinskog materijala te odvesti na mjesnu deponiju.

#### ZBRINJAVANJE OTPADNIH VODA IZ OBJEKTA

Odvodnja sanitarne otpadne vode novoprojektiranog muzejskog prostora riješiti će se gravitacijskim internim sustavom odvodnje koji će biti spojen na postojeće revizijsko okno javne kanalizacije u ulici Trg Sv. Josipa, prema uvjetima distributera. Sve detaljno obrađeno u glavnom projektu vodovoda i odvodnje.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 207

## ZBRINJAVANJE OBORINSKIH VODA

Odvodnja oborinske otpadne vode krovnih i kolno-pješačkih površina nisu predmet ovog glavnog projekta i neće se mijenjati već se zadržava zatečeno stanje. Odvodnja s krovova izvedena je postavljanjem horizontalnih i vertikalnih limenih oluka te ispuštanjem vode u slivnike i sustav javne odvodnje.

## VANJSKO UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE

Osim uređenja partera oko građevine, predviđena je izvedba parkirališnih mjesta uz uređenje kolno-vatrogasnog prilaza te uređenje okoliša.

Na građevnoj čestici se uređuje 5 parkirališta, osiguran je prostor za 2 parkirališna mjesta veličine 2,50 x 5,00 m, jedno sa punionicom električnih automobila 3,75x5,0m te 2 mjesta za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti veličine 2,20 + 1,50+2,20 x 5,00 m. Manipulativna površina između parkirališnih mjesta je širine veće od 5,5 m. U okruženju je više velikih gradskih parkirališta, koja zadovoljavaju ostale potrebe za parkiranjem. Time su zadovoljene potrebe za parkiranjem u skladu s prostornim planom.

Na oploćenom platou se postavlja stalak za 10 bicikla.

Kolno-pješačke površine će se urediti postavom opločnika, a ostali dio građevne čestice hortikulturno urediti i posaditi drvore koliko to veličina parcele dozvoljava. Sve je prikazano u grafičkom prilogu Situacija.

## ZBRINJAVANJE OTPADA

Za potrebe prikupljanja komunalnog otpada glavnim projektom predviđen je adekvatan prostor i posude za otpad. U tu svrhu predviđen je prostor u dvorišnom dijelu – postojeći, za postavu kanti za otpatke kao što je prikazano u grafičkom prilogu Situacija. Komunalni otpad odvozit će lokalno komunalno poduzeće sukladno tjednom rasporedu odvoza komunalnog otpada.

## NAČIN SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNOG UTJECAJA NA OKOLIŠ

### Utjecaj na klimatske promjene, ozon i kakvoću zraka

Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu postavlja put za prijelaz prema održivom, konkurentnom gospodarstvu, u kojem se gospodarski rast ostvaruje uz male emisije stakleničkih plinova. Opći ciljevi Niskougljične strategije su:

- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougljičnom gospodarstvu i učinkovitom korištenju resursa
- povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti
- solidarnost izvršavanjem obveza Republike Hrvatske prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima
- smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

Ugradnjom solarnih panela na krov građevine ostvarit će se smanjenje emisija CO<sub>2</sub>. Projekt doprinosi zelenoj tranziciji kroz sustavno mjerenje, nadzor i učinkovito upravljanje potrošnjom energije. Istovremeno, ostvaruje se neizravni doprinos očuvanju okoliša i kulturno-povijesnog resursa putem preciznog upravljanja tokovima posjetitelja. Sukladno navedenom, predmetni zahvat se ne smatra značajnim izvorom emisija stakleničkih plinova.

Projektom rekonstrukcije građevine planirano je učinkovito korištenje energije za korištenje prostora, a ugradnjom solarnih panela smanjit će se emisije CO<sub>2</sub>. Rekonstrukcijom postojeće građevine promiče se unapređenje prostora bez utjecaja na ukupnu izgrađenost područja. Ovim pristupom oplemenjuje se postojeći prostor, čime se umanjuje rizik od negativnih utjecaja na ekosustave, bioraznolikost te kulturnu baštinu, koje su od ključne važnosti za održivi razvoj. Time se direktno i indirektno djeluje na smanjenje posljedica klimatskih promjena.

Predmetni projekt doprinosi ublažavanju klimatskih promjena budući će se njegovom realizacijom postići standard s minimalno 30 % uštede energije odnosno 30 % stakleničkih plinova izraženo kao CO<sub>2</sub> t/godina. Procjenom utjecaja klimatskih promjena na predmetni zahvat utvrđeno je da iste neće imati značajan negativan utjecaj. Projektna dokumentacija predmetnog zahvata osigurava klimatsku otpornost, stoga se ne predviđaju nepovoljni učinci klimatskih promjena na okoliš, društvo ili imovinu.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/I k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 208

## Građevni otpad

Tijekom rekonstrukcije dijela postojeće građevine javne namjene nastat će građevni otpad. Građevni otpad treba zbrinjavati u skladu s člankom 58. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 84/21). Osoba koja odlaže građevni otpad dužna je podatke o masi/količini odloženog građevnog otpada dostaviti Fondu do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu. Posjednik građevnog otpada koji nastaje tijekom rekonstrukcije građevine, odnosno tijekom izvođenja radova gradnje ili održavanja, dužan je gospodariti tim otpadom na način propisan pravilnikom iz članka 53. stavka 3. Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 84/21).

Kod uklanjanja postojećih građevina i gradnje projektirane građevine, a sukladno Nacionalnom planu oporavka i otpornosti, treba voditi računa o kružnom gospodarstvu, uključujući prevenciju otpada i recikliranje te o prevenciji onečišćenja i kontroli zraka, vode i tla.

Kružno gospodarstvo, uključujući prevenciju otpada i recikliranje: Glavnim projektom i gradnjom zgrade podržava se kružnost, pozivajući se na ISO 20887 ili drugi standard za procjenu rastavljlivosti ili prilagodljivosti zgrada, te se demonstrira učinkovitost u pogledu resursa, prilagodljivi, fleksibilni i rastavljlivi kako bi se omogućila ponovna upotreba i recikliranje građevinskog otpada od uklanjanja postojećih građevina te otpadnog građevinskog materijala od građenja.

Izvođač je obavezan ograničiti stvaranje otpada u procesima koji se odnose na izgradnju i rušenje u skladu s EU Protokolom o gospodarenju otpadom od gradnje i rušenja i uzimajući u obzir najbolje dostupne tehnike i korištenje selektivnog rušenja kako bi se omogućilo uklanjanje i sigurno rukovanje opasnih tvari te olakšavaju ponovnu upotrebu i visokokvalitetnu reciklažu selektivnim uklanjanjem materijala, koristeći dostupne sustave za sortiranje građevinskog otpada i otpada od rušenja.

Glavnim projektom predviđeno je da građevinski dijelovi i materijali korišteni u gradnji zgrade ne sadrže azbest niti tvari koje izazivaju veliku zabrinutost, kako je utvrđeno na temelju popisa tvari za koje je potrebno odobrenje iz Priloga XIV. Uredbe (EZ) br. 1907/2006. Građevinski dijelovi i materijali koji će se koristiti u gradnji predmetne zgrade, a koji mogu doći u kontakt s ljudima emitiraju manje od 0,06 mg formaldehida po m<sup>3</sup> materijala ili komponente i manje od 0,001 mg kategorija 1A i 1B kancerogeni hlapljivi organski spojevi po m<sup>3</sup> materijala ili komponente, nakon ispitivanja u skladu s CEN / TS 16516 i ISO 16000-3 ili drugim usporedivim standardiziranim uvjetima ispitivanja i metodom određivanja.

## Građevni otpad koji sadrži azbest

Ukoliko se tijekom rekonstrukcije pronade u građevini Građevni otpad koji sadrži azbest, treba ga zbrinjavati u skladu s člankom 88. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 84/21). Zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest koji je nastao na teritoriju Republike Hrvatske od posebnog je interesa za Republiku Hrvatsku. Zbrinjavanje otpada koji sadrži azbest koji je nastao tijekom izvođenja radova gradnje, rekonstrukcije, održavanja ili uklanjanja građevine ili dijela građevine obavlja se na posebno izgrađenim plohama odlagališta i neusklađenih odlagališta – kazetama za zbrinjavanje azbesta. Izvođač radova dužan je građevni otpad koji sadrži azbest predati osobi ovlaštenoj za preuzimanje takvog otpada.

## Obveze izvođača radova

Gospodarski subjekti koji izvođe rekonstrukciju zgrade moraju:

- osigurati da će najmanje 70% (težine) neopasnog građevinskog otpada i otpada od rušenja (isključujući prirodno nastali materijal naveden u kategoriji 17 05 04 na Europskom popisu otpada koji je uspostavljen Odlukom 2000/532/EZ) nastalom na gradilištu biti pripremljeno za ponovnu uporabu, recikliranje i uporabu drugog materijala, uključujući postupke zatrpavanja otpadom koji zamjenjuje druge.

- osigurati da će sva informatička oprema koja se nabavlja, biti u skladu s EU Direktivom 2009/125/EC za ekodizajn proizvoda povezanih s energijom, kojom se doprinosi održivom razvitku povećanjem energetske učinkovitosti i razine zaštite okoliša. Sva informatička oprema bit u skladu s EU direktivom 2011/65/EU (RoHS) za ograničavanje upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi. Kada završi uporabna faza informatičke opreme (električne i elektronične opreme), otpadnu električnu i elektroničku opremu sakupljat će i upravljati ovlašteni operater te obrađivati prema hijerarhiji otpada, u skladu s Direktivom 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi.

- osigurati da građevinski dijelovi i materijali koji se koriste u obnovi zgrade ne sadrže azbest niti tvari koje izazivaju veliku zabrinutost, kako je utvrđeno na temelju popisa tvari za koje je potrebno odobrenje iz Priloga XIV. Uredbi (EZ) br. 1907/2006.

- osigurati da građevinski dijelovi i materijali korišteni u zgradi koji mogu doći u kontakt sa stanarima emitiraju manje od 0,06 mg formaldehida po m<sup>3</sup> materijala ili komponente i manje od 0,001 mg kategorija 1A i 1B kancerogeni hlapljivi organski spojevi po m<sup>3</sup> materijala ili komponente, nakon ispitivanja u skladu s CEN / TS 16516 i ISO 16000-3 ili drugim usporedivim standardiziranim uvjetima ispitivanja i metodom određivanja.

<b>ARHIS d.o.o.</b> Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 209

-osigurati da svi relevantni uređaji za vodu koji se ugrađuju (otopine za tuširanje, tuševi s miješalicom, izlazi za tuširanje, slavine, WC kupaonice, WC školjke i vodokotlići, posude za pisoare i vodokotlići, kade) moraju biti u dva najbolja razreda potrošnje vode EU vodne oznake (EU Water Label).

-osigurati da za sve relevantne investicije moraju poduzeti mjere za smanjenje emisije buke, prašine i onečišćujućih tvari tijekom građevinskih radova.

Slatina, siječanj 2024.g.

Projektant:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 210

## 2.10. PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

### ISKAZ UKUPNOG OBUJMA ZGRADE:

Obujam se obračunava prema:

- Točki 5.2.2. norme HRN ISO 9836:2011
- Zakonu o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18 i 39/19, 98/19, 67/23)
- Pravilniku o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN br. 93/17)
- Pravilniku o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN br. 15/19)
- Pravilniku o obračunu i naplati vodnoga doprinosa (NN br. 107/14)

Planirana rekonstrukcija dijela bivše zgrade starog Kotara za potrebe proširenja muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina je predviđena **unutar postojećih gabarita.**

Ovim zahvatom u prostoru građevinska bruto površina građevine i obujam – **ne mijenjaju se.**

### NEMA PROMJENE VOLUMENA ZGRADE ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

$$V = 0.00 \text{ m}^3$$

Slatina, siječanj 2024. g.

Projektant:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 211

## 2.11. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA

GRAĐEVINA: **JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA**

INVESTITOR: **GRAD SLATINA  
TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA  
OIB: 68254459599**

LOKACIJA: **ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA,  
k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

STRUKOVNA ODREDNICA: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

REDNI BROJ MAPE: **MAPA 1**

TD: **01/24-GP**

ZOP: **01/24**

PROCIJENJENI UKUPNI TROŠKOVI REKONSTRUKCIJE ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ZA GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKE RADOVE I UREĐENJE OKOLIŠA IZNOSE:

**cca 2.110.162,00 € (bez PDV-a)**

GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI	2.071.971,00 €
<u>OKOLIŠ</u>	38.191,00 €
UKUPNO BEZ PDV-a:	2.110.162,00 €
UKUPNO PDV:	527.540,50 €
SVEUKUPNO:	<b>2.637.702,50 €</b>

Procijenjeni ukupni troškovi rekonstrukcije zgrade starog Kotara za proširenje muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina, za građevinsko-obrtničke radove i uređenje okoliša, daje se u statističke svrhe te kao takav nije konačan ni obvezujući.

Slatina, siječanj 2024. g.

Projektant:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 212

## 2.12. ZAJEDNIČKI ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

GRAĐEVINA: **JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA**

INVESTITOR: **GRAD SLATINA  
TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA  
OIB: 68254459599**

LOKACIJA: **ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA,  
k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

ZOP: **01/24**

PREDVIĐENI UKUPNI TROŠKOVI REKONSTRUKCIJE ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ZA GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKE RADOVE I INSTALACIJE, DIZALO I UREĐENJE OKOLIŠA TE OPREMU IZNOSE:

**cca 3.559.427,30 € (bez PDV-a)**


GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI	2.071.971,00 €
VODOVOD I ODVODNJA	112.160,42 €
ELEKTROINSTALACIJE	443.865,88 €
SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA	17.041,00 €
STROJARSKE INSTALACIJE	363.913,00 €
DIZALO	40.00,00 €
OKOLIŠ	38.191,00 €
OPREMA	472.285,00 €
UKUPNO BEZ PDV-a:	3.559.427,30 €
UKUPNO PDV:	889.856,82 €
SVEUKUPNO:	<b>4.449.284,12 €</b>

Procijenjeni ukupni troškovi rekonstrukcije zgrade starog Kotara za proširenje muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina, za građevinsko-obrtničke radove i instalacije, dizlo i uređenje okoliša te opremu daje se u statističke svrhe te kao takav nije konačan ni obvezujući.

Slatina, siječanj 2024.g.

Glavni projektant:

Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	 <p>Za projektiranje, građenje i nadzor  Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina  tel/fax: 033 553 171  <a href="mailto:arhis@vt.t-com.hr">arhis@vt.t-com.hr</a></p>
GRAĐEVINA:	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	
ZOP:01/24	TD:01/24-GP	

## ARHITEKTONSKI PROJEKT

### 3. PRILOZI UZ GEODETSKU SITUACIJU

- POPIS KOORDINATA LOMNIH TOČAKA GRAĐEVINSKE PARCELE I OBJEKTA
- POPIS VLASNIKA
- GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA TERENA
- GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 2

## POPIS KOORDINATA LOMNIH TOČAKA GRAĐEVINSKE PARCELE I OBJEKTA

### GRAĐEVINSKA PARCELA

	E	N
1	593502.52	5063075.60
2	593509.19	5063073.65
3	593509.03	5063073.10
4	593509.77	5063072.88
5	593510.37	5063074.89
6	593512.74	5063074.11
7	593512.17	5063072.18
8	593517.40	5063070.64
9	593517.67	5063071.60
10	593525.51	5063069.27
11	593525.24	5063068.31
12	593530.44	5063066.77
13	593531.02	5063068.76
14	593533.48	5063068.07
15	593532.88	5063066.05
16	593533.57	5063065.85
17	593533.73	5063066.42
18	593540.31	5063064.50
19	593536.76	5063052.55
20	593535.56	5063046.76
21	593530.69	5063048.09
22	593522.94	5063050.53
23	593516.41	5063047.08
24	593510.43	5063025.97
25	593509.43	5063022.28
26	593508.17	5063022.73
27	593489.20	5063028.32
28	593489.38	5063028.99
29	593491.86	5063037.80
30	593491.70	5063037.85
31	593493.71	5063044.94
32	593493.87	5063044.90

### ZGRADA

	E	N
1	593502.52	5063075.60
2	593509.19	5063073.65
3	593509.03	5063073.10
4	593509.77	5063072.88
5	593510.37	5063074.89
6	593512.74	5063074.11
7	593512.17	5063072.18
8	593517.40	5063070.64
9	593517.67	5063071.60
10	593525.51	5063069.27
11	593525.24	5063068.31
12	593530.44	5063066.77
13	593531.02	5063068.76
14	593533.48	5063068.07
15	593532.88	5063066.05
16	593533.57	5063065.85
17	593533.73	5063066.42
18	593540.31	5063064.50
19	593536.76	5063052.55



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 3

33	593521.98	5063056.74
34	593520.82	5063053.38
35	593513.34	5063055.58
36	593513.49	5063056.11
37	593513.27	5063056.21
38	593512.69	5063055.74
39	593512.31	5063055.60
40	593511.92	5063055.52
41	593511.52	5063055.52
42	593511.13	5063055.58
43	593510.74	5063055.70
44	593510.38	5063055.89
45	593510.08	5063056.15
46	593509.82	5063056.46
47	593509.61	5063056.81
48	593509.46	5063057.19
49	593509.39	5063057.48
50	593509.19	5063057.45
51	593508.45	5063054.78
52	593513.66	5063053.35
53	593512.36	5063048.80
54	593509.66	5063049.57
55	593502.84	5063025.29
28	593489.38	5063028.99
29	593491.86	5063037.80
30	593491.70	5063037.85
31	593493.71	5063044.94
32	593493.87	5063044.90

## POPIS VLASNIKA

### 1. Popis vlasnika nekretnina za koju se izdaje građevinska dozvola:

Grad Slatina iz Slatine, Trg svetog Josipa 10 (k.č. 4372/1 K.o. Podravska Slatina)

### 2. Popis vlasnika nekretnina s kojom graniči:

Grad Slatina iz Slatine, Trg svetog Josipa 10  
(k.č. 4368/3, 4371, 4372/2, 7443 K.o. Podravska Slatina)  
Jozić Karlo iz Slatine, Ante Kovačića 3 (k.č. 4373 K.o. Podravska Slatina)





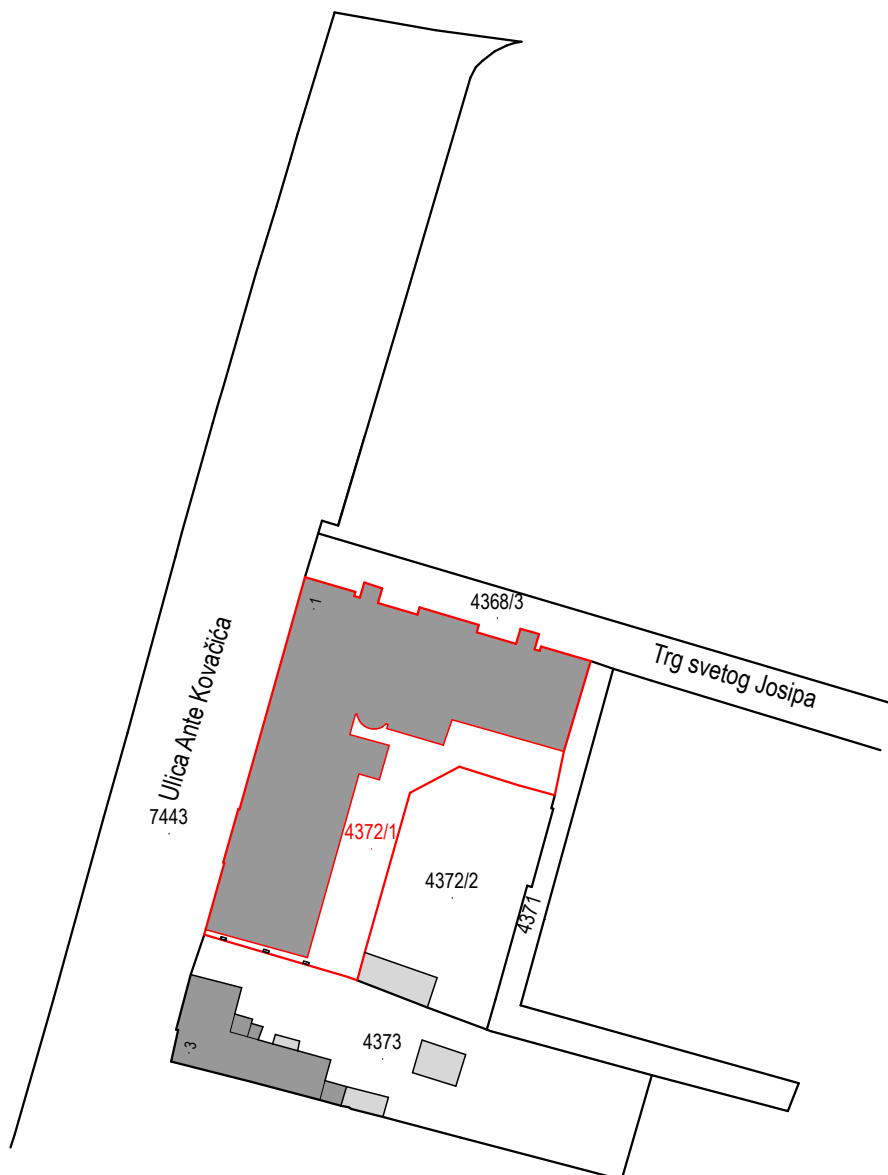
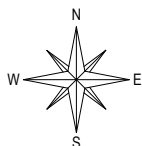
Geo-Bazis d.o.o.

za poslove državne izmjere i katastra nekretnosti  
VIROVITICA, Lj. Gaja 10/1  
Tel: 033/722-723  
mob: 098/342-784  
e-mail: geobazis@vt.t-com.hr • www.geobazis.hr

MB:323446 Podravska Slatina  
Broj lista kat. plana:25

## GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE

MJERILO 1:1000



Ovlašteni inženjer geodezije: Damir Dondivić

U Virovitici, 09. siječnja 2024.

<b>ARHIS d.o.o.</b> Trg sv. Josipa 1 Slatina OIB:33649615982	GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA, OIB: 68254459599	ZOP: 01/24	
	JAVNA – REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA, ANTE KOVAČIĆA 1, 33520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	TD:01/24-GP	
	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1	01. 2024.	Stranica: 6

# ARHITEKTONSKI PROJEKT

## 4. GRAFIČKI PRILOZI



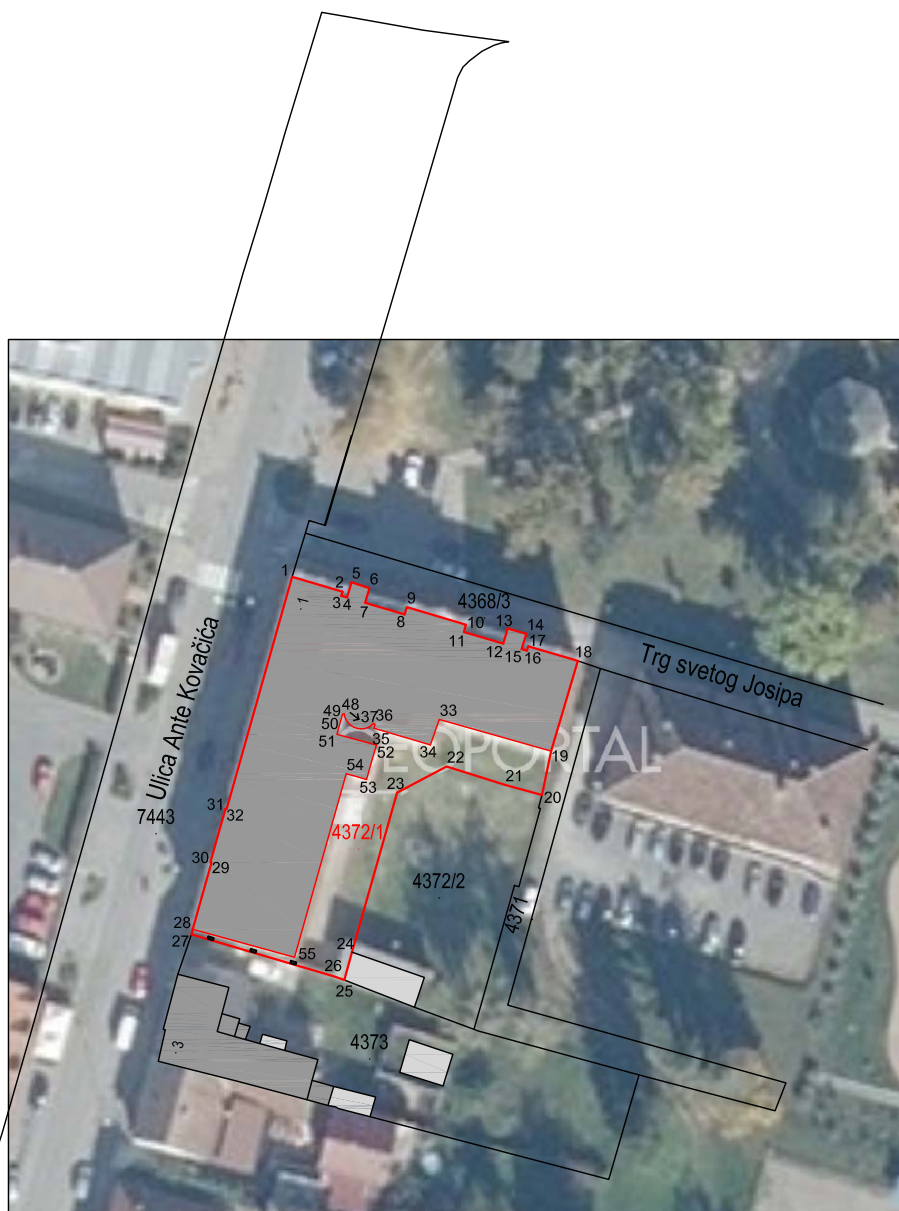
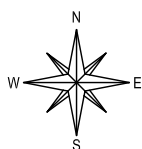
Geo-Bazis d.o.o.

za poslove državne izmjere i katastra nekretnosti  
VIROVITICA, Lj.Gaja 10/1  
Tel: 033/722-723  
mob:098/342-784  
e-mail: geobazis@vt.t-com.hr • www.geobazis.hr

MB:323446 Podravska Slatina  
Broj lista kat. plana:25

## GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE

MJERILO 1:1000



Ovlašteni inženjer geodezije: Damir Dondović

U Virovitici, 09. siječnja 2024.

SITUACIJA 1:500



Popis koordinata lomnih točka  
građevinske parcele i objekata

građevinska parcela		
	E	N
1	593502.52	5063075.60
2	593509.19	5063073.65
3	593509.03	5063073.10
4	593509.77	5063072.88
5	593510.37	5063074.89
6	593512.74	5063074.11
7	593512.17	5063072.18
8	593517.40	5063070.64
9	593517.67	5063071.60
10	593525.51	5063069.27
11	593525.24	5063068.31
12	593530.44	5063066.77
13	593531.02	5063068.76
14	593533.48	5063068.07
15	593532.88	5063066.05
16	593533.57	5063065.85
17	593533.73	5063066.42
18	593540.31	5063064.50
19	593536.76	5063052.55
20	593535.56	5063046.76
21	593530.69	5063048.09
22	593522.94	5063050.53
23	593516.41	5063047.08
24	593510.43	5063025.97
25	593509.43	5063022.28
26	593508.17	5063022.73
27	593489.20	5063028.32
28	593489.38	5063028.99
29	593491.86	5063037.80
30	593491.70	5063037.85
31	593493.71	5063044.94
32	593493.87	5063044.90

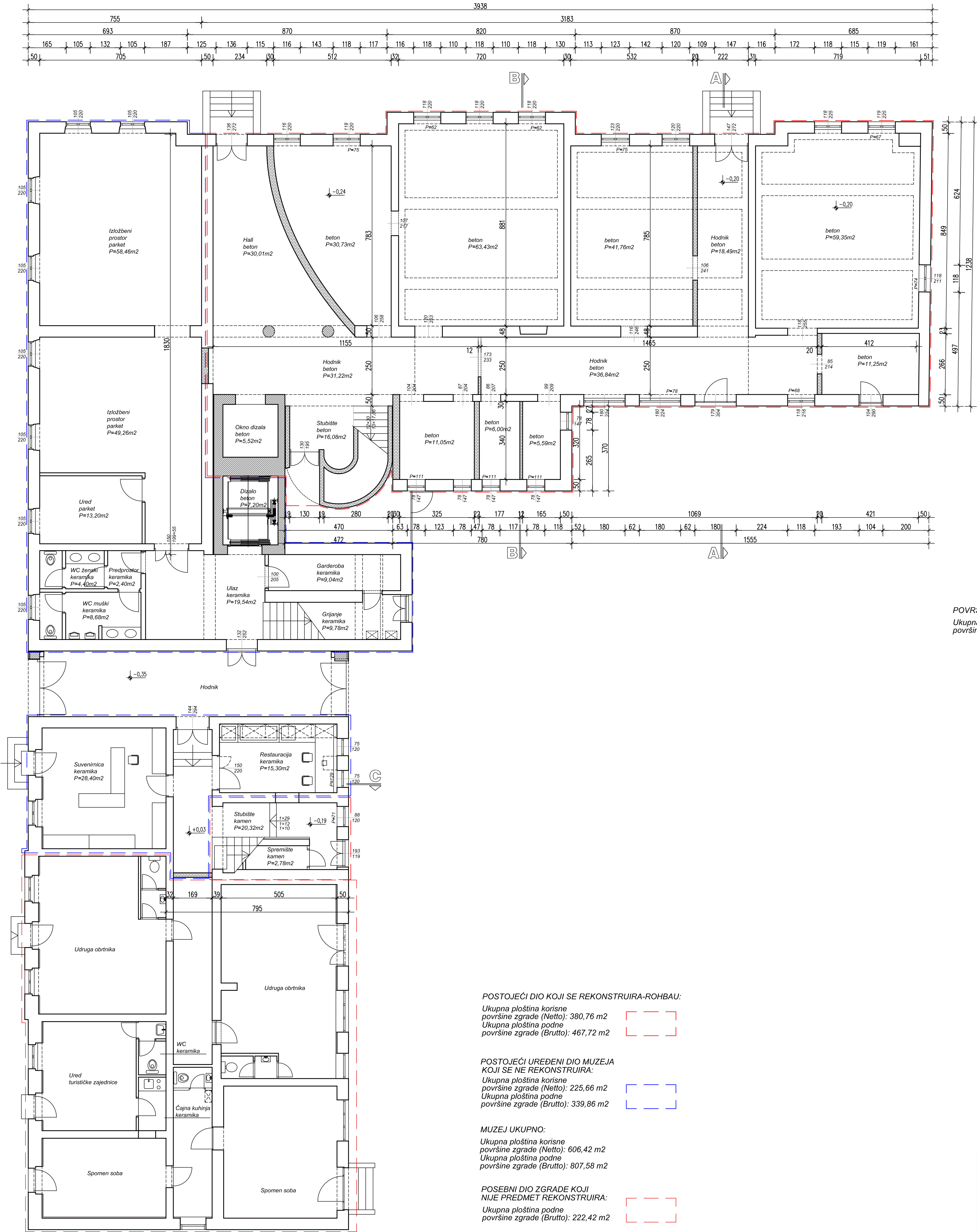
zgrada		
	E	N
1	593502.52	5063075.60
2	593509.19	5063073.65
3	593509.03	5063073.10
4	593509.77	5063072.88
5	593510.37	5063074.89
6	593512.74	5063074.11
7	593512.17	5063072.18
8	593517.40	5063070.64
9	593517.67	5063071.60
10	593525.51	5063069.27
11	593525.24	5063068.31
12	593530.44	5063066.77
13	593531.02	5063068.76
14	593533.48	5063068.07
15	593532.88	5063066.05
16	593533.57	5063065.85
17	593533.73	5063066.42
18	593540.31	5063064.50
19	593536.76	5063052.55
33	593521.98	5063056.74
34	593520.82	5063053.38
35	593513.34	5063055.58
36	593513.49	5063056.11
37	593513.27	5063056.21
38	593512.69	5063055.74
39	593512.31	5063055.60
40	593511.92	5063055.52
41	593511.52	5063055.52
42	593511.13	5063055.58
43	593510.74	5063055.70
44	593510.38	5063055.89
45	593510.08	5063056.15
46	593509.82	5063056.46
47	593509.61	5063056.81
48	593509.46	5063057.19
49	593509.39	5063057.48
50	593509.19	5063057.45
51	593508.45	5063054.78
52	593513.66	5063053.35
53	593512.36	5063048.80
54	593509.66	5063049.57
55	593502.84	5063025.29
28	593489.38	5063028.99
29	593491.86	5063037.80
30	593491.70	5063037.85
31	593493.71	5063044.94
32	593493.87	5063044.90

POPIS VLASNIKA

1. Popis vlasnika nekretnina za koju se izdaje građevinska dozvola:  
Grad Slatina iz Slatine, Trg svetog Josipa 10 (k.č. 4372/1 K.o. Podravska Slatina)
2. Popis vlasnika nekretnina s kojom graniči:  
Grad Slatina iz Slatine, Trg svetog Josipa 10  
(k.č. 4368/3, 4371, 4372/2, 7443 K.o. Podravska Slatina)  
Jozic Karlo iz Slatine, Ante Kovačića 3 (k.č. 4373 K.o. Podravska Slatina)

<div><div><div></div></div><div>ARHIS d.o.o.</div></div> <div>Za projektiranje, gradjenje i nadzor</div>		Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D. 01/24-GP	Z.O.P. 01/24	MJERILO: 1:500	DATUM: 01. 2024.	BROJ LISTA: 02
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG Sv. JOSIPA 10, SLATINA		VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		SADRŽAJ:	SITUACIJA			
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.				





POVRŠINA ZGRADE:  
Ukupna ploština podne  
površine zgrade (Brutto): 1030,00 m2

## TLOCRT PRIZEMLJA 1:100 -postojeće

±0.00=+131,00



### POSTOJEĆI DIO KOJI SE REKONSTRUIRA-ROHBAU:

Ukupna ploština korisne  
površine zgrade (Netto): 380,76 m2  
Ukupna ploština podne  
površine zgrade (Brutto): 467,72 m2

### POSTOJEĆI UREĐENI DIO MUZEJA KOJI SE NE REKONSTRUIRA:

Ukupna ploština korisne  
površine zgrade (Netto): 225,66 m2  
Ukupna ploština podne  
površine zgrade (Brutto): 339,86 m2

### MUZEJ UKUPNO:

Ukupna ploština korisne  
površine zgrade (Netto): 606,42 m2  
Ukupna ploština podne  
površine zgrade (Brutto): 807,58 m2

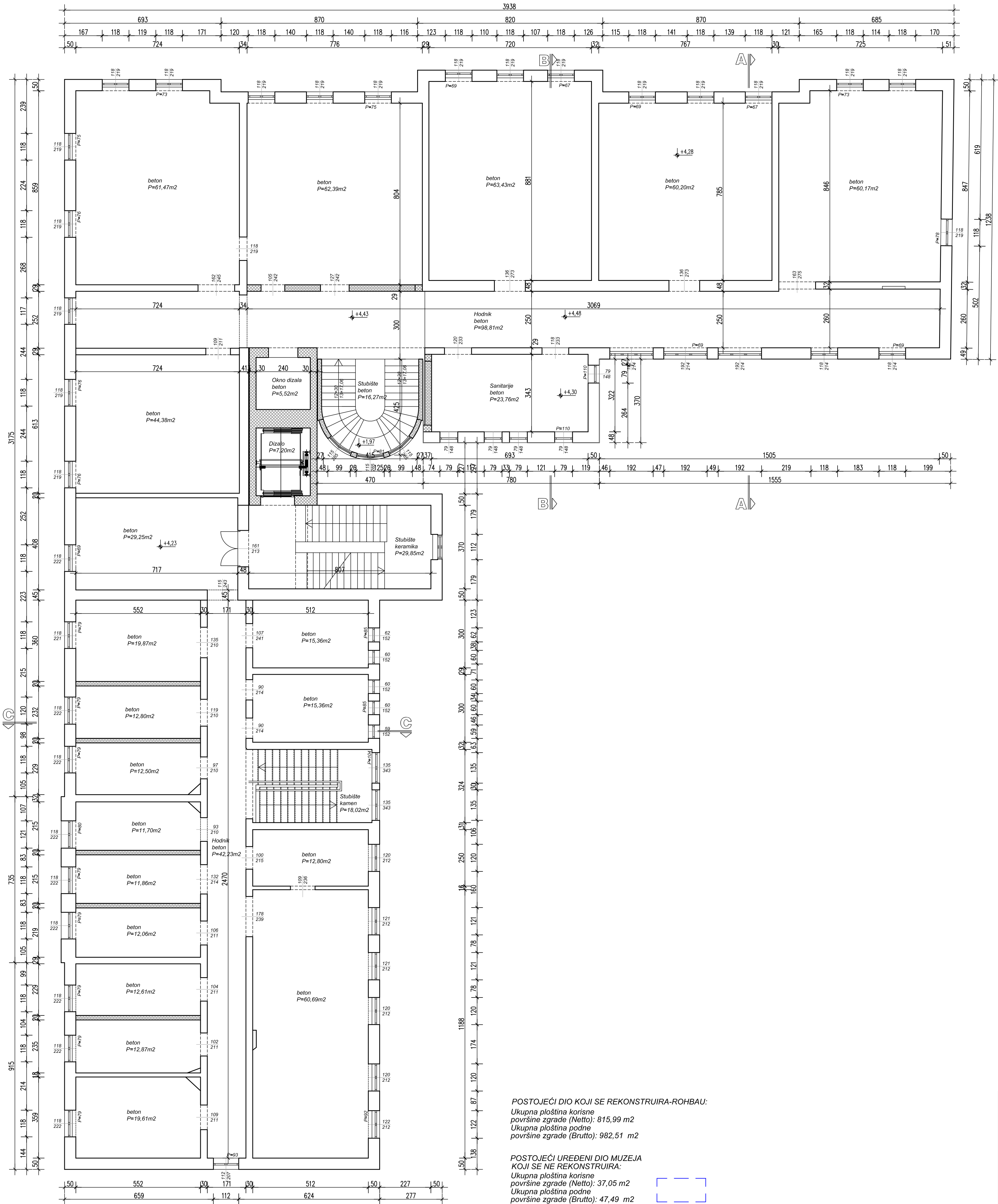
### POSEBNI DIO ZGRADE KOJI NIJE PREDMET REKONSTRUIRA:

Ukupna ploština podne  
površine zgrade (Brutto): 222,42 m2

### POVRŠINA ZGRADE:

Ukupna ploština podne  
površine zgrade (Brutto): 1030,00 m2

<b>ARHIS</b> d.o.o.		Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina	
Za projektiranje, građevinski nadzor		tel/fax: 033 553 171	
PROJEKT	ZAD.	METRO	DATUM
01/24-GP	01/24	1:100	01. 2024. 03
INVESTITOR: GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA			
GRADEVINA: JAVNA REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVICAJNOG MUZEJA SLATINA			
LOKACIJA: ANTE KOVAČIĆA I SLATINA K&B: 43221 k.o. PODRAVSKA SLATINA			
VRSTA I FAZA PROJEKTA: GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
SADRŽAJ: TLOCRT PRIZEMLJA-postojeće			
PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing. arh.			



TLOCRT  
1.KATA  
1:100  
-postojeće

±0.00=+131,00



POSTOJEĆI DIO KOJI SE REKONSTRUIRA-ROHBAU:

Ukupna ploština korisne  
površine zgrade (Netto): 815,99 m2  
Ukupna ploština podne  
površine zgrade (Brutto): 982,51 m2

POSTOJEĆI UREĐENI DIO MUZEJA  
KOJI SE NE REKONSTRUIRA:

Ukupna ploština korisne  
površine zgrade (Netto): 37,05 m2  
Ukupna ploština podne  
površine zgrade (Brutto): 47,49 m2

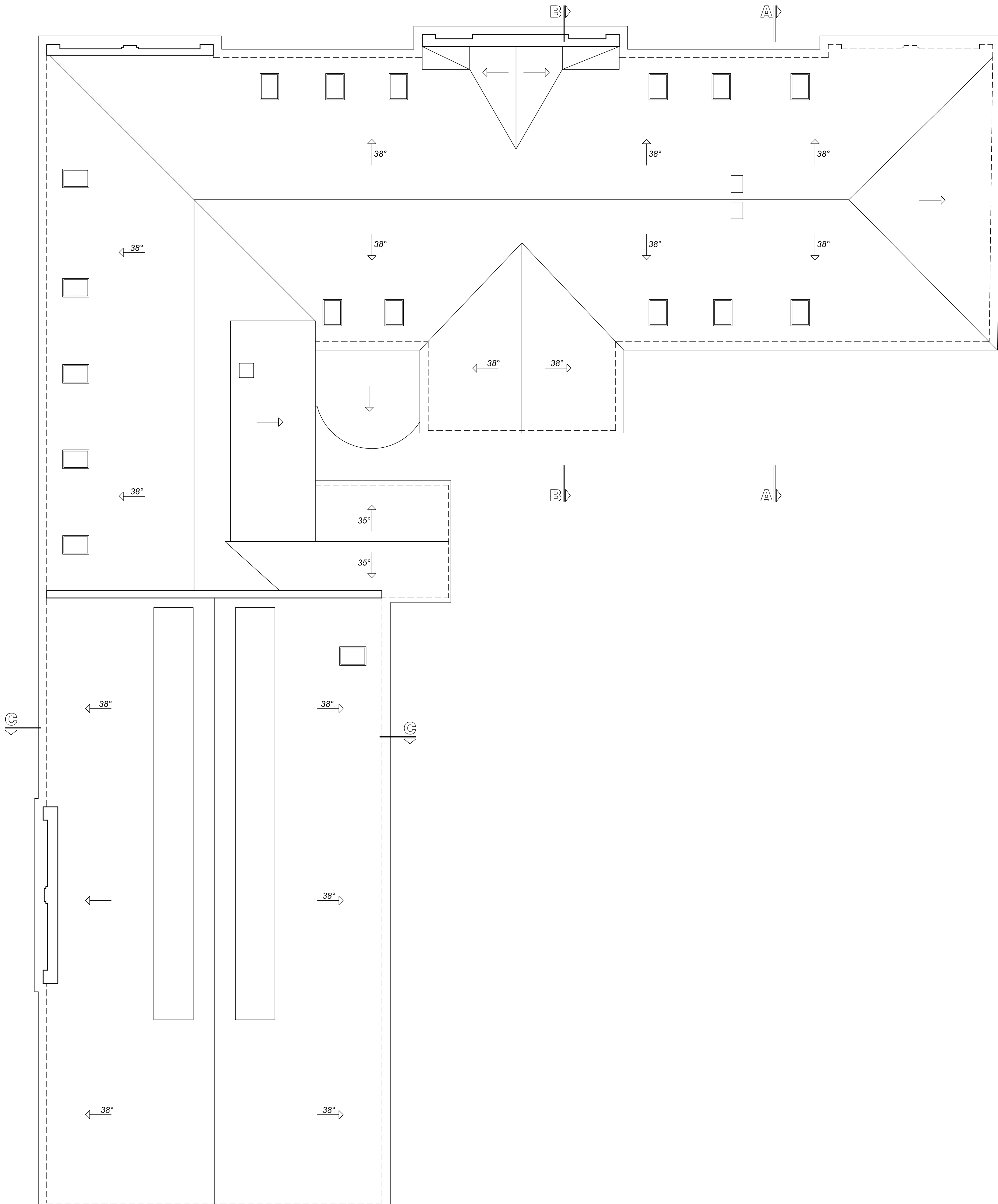
<b>ARHIS</b> d.o.o. <small>Za projektiranje, građevinski nadzor</small>		Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	
BRU/10	ZDP	MEŠRO	DATUM
01/24-GP	01/24	1:100	01. 2024. 04
INVESTITOR: GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA			
GRADEVINA: JAVNA REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVICAJNOG MUZEJA SLATINA			
LOKACIJA: ANTE KOVAČIĆA I SLATINA K.E.B. 43221 k.o. PODRAVSKA SLATINA			
VRSTA I FAZA PROJEKTA: GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
SADRŽAJ: TLOCRT 1. KATA-postojeće			
PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing. arh.			





POSTOJEĆI UREĐENI DIO MUZEJA  
KOJI SE NE REKONSTRUIRA:

*Ukupna ploština korisne  
površine zgrade (Netto): 762,12 m<sup>2</sup>  
Ukupna ploština podne  
površine zgrade (Brutto): 1011,43 m<sup>2</sup>*

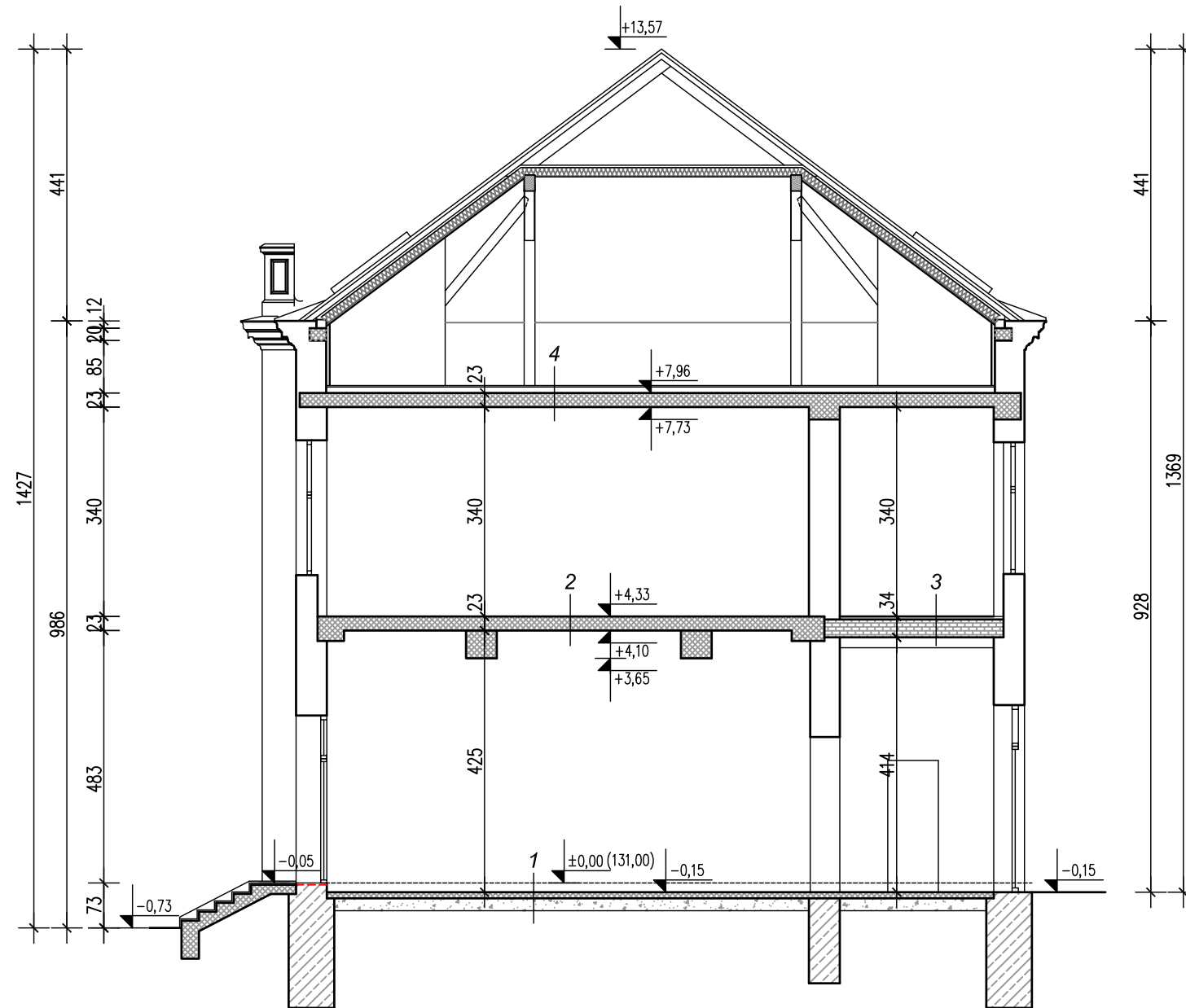


**TLOCRT  
KROVNIH PLOHA  
1:100  
-postojeće**  
±0.00=+131,00  
S

<b>ARHIS</b> d.o.o. <small>za projektiranje, građevinski nadzor</small>		Trg sv. Josipa 1 53020 Slatina tel/fax: 033 553 171	
PROJEKT	ZD.P.	MEŠTRO	DATUM
01/24-GP	01/24	1:100	01. 2024. 06
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA		
GRAĐEVINA:	JAVNA REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVICAJNOG MUZEJA SLATINA		
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA I SLATINA 6.6.11. 43221 k.o. PODRAVSKA SLATINA		
VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT		
SADRŽAJ:	TLOCRT KROVNIH PLOHA-postojeće		
PROJEKTANT:	SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.		

# PRESJEK A-A

## 1:100-postojeće



### 1/ POD NA TLU

- ARMIRANOBETONSKA PODLOGA SA ZAGLAĐENOM POVRŠINOM 10,0 cm
- NABIJENI ŠLJUNAK 25,0 cm
- SRASLO TLO

### 2/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE-AB PLOČA

- ARMIRANOBETONSKA PLOČA 23,0 cm

### 3/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE-BOLTA

- CEM. ESTRIH 2,0 cm
- NASIP 1,0 cm
- PUNA OPEKA-BOLTA 14,0 cm

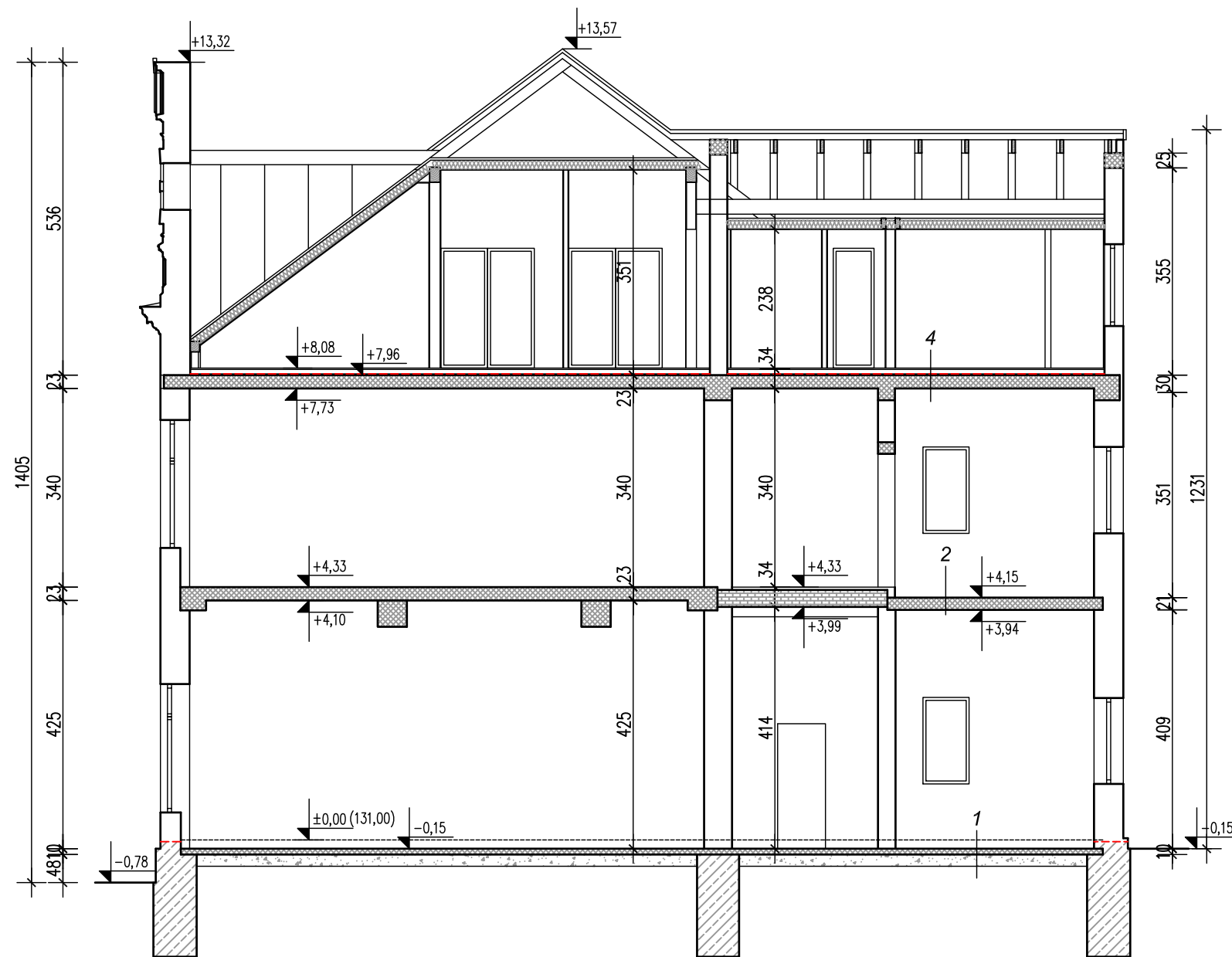
### 4/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE

- ZAVRŠNI POD (KERAMIKA) 2,0 cm
- RABICIRANI CEM. ESTRIH 7,0 cm
- POLIETILENSKA FOLIJA 0,015 cm
- EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA 3,0 cm
- ARMIRANOBETONSKA PLOČA 20,0 cm

<div><div>ARHIS</div><div>d.o.o.</div></div> <div>Za projektiranje, gradjenje i nadzor</div>		Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D. 01/24-GP	Z.O.P. 01/24	MJERILO: 1:100	DATUM: 01. 2024.	BROJ LISTA: 07
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA		VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		SADRŽAJ:	PRESJEK A-A-postojeće			
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1,SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		PROJEKTANT:	SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.			

# PRESJEK B-B

## 1:100-postojeće



### 1/ POD NA TLU

- ARMIRANOBETONSKA PODLOGA SA ZAGLAĐENOM POVRŠINOM 10,0 cm
- NABIJENI ŠLJUNAK 25,0 cm
- SRASLO TLO

### 2/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE-AB PLOČA

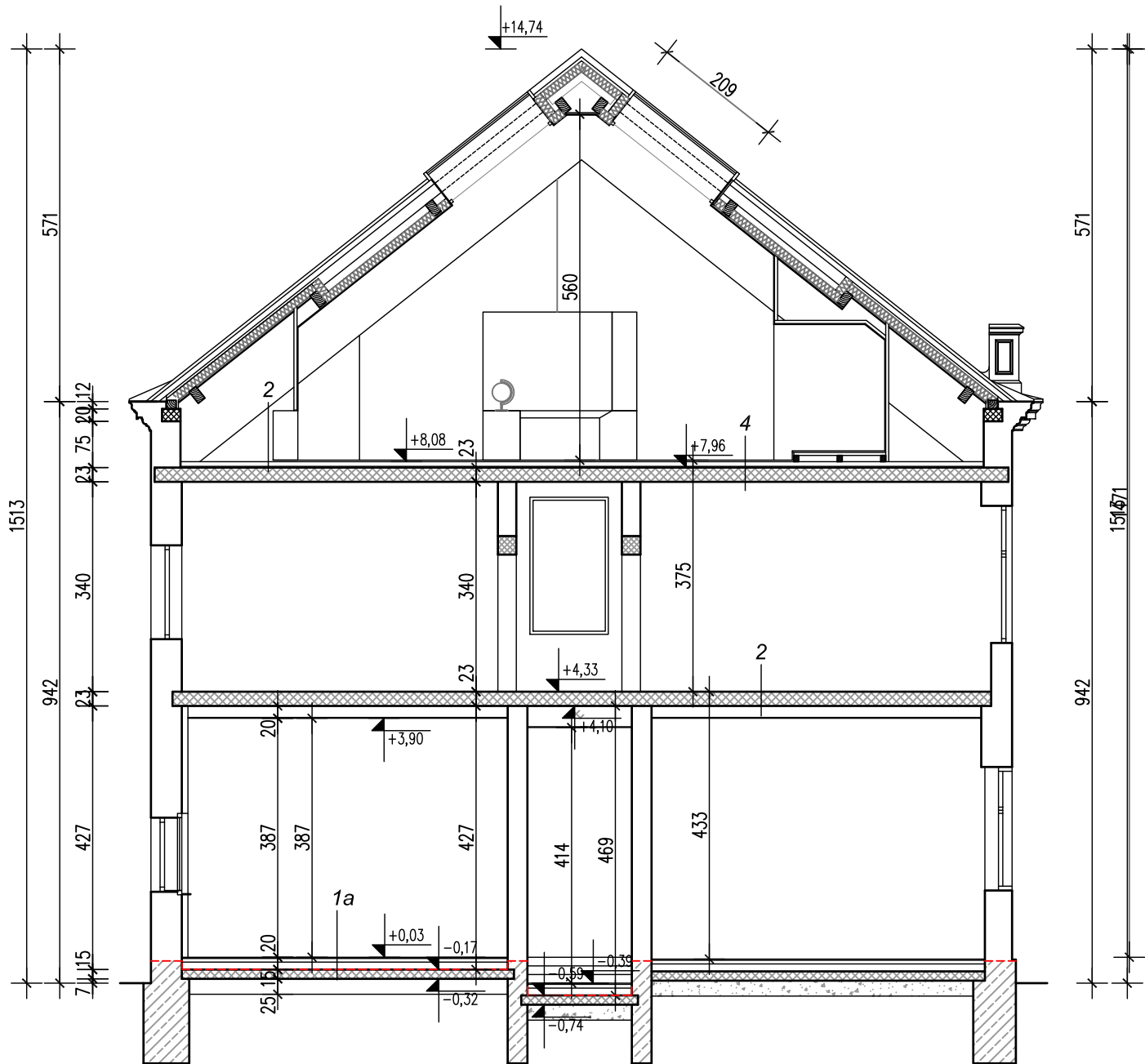
- ARMIRANOBETONSKA PLOČA 23,0 cm

### 4/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE

- ZAVRŠNI POD (KERAMIKA) 2,0 cm
- RABICIRANI CEM. ESTRIH 7,0 cm
- POLIETILENSKA FOLIJA 0,015 cm
- EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA 3,0 cm
- ARMIRANOBETONSKA PLOČA 20,0 cm

<div><div>ARHIS d.o.o.</div><div>Za projektiranje, gradnje i nadzor</div></div>		Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D. 01/24-GP	Z.O.P. 01/24	MJERILO: 1:100	DATUM: 01. 2024.	BROJ LISTA: 08
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG Sv. JOSIPA 10, SLATINA		VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		SADRŽAJ:	PRESJEK B-B-postojeće			
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.				

PRESJEK C-C  
1:100-postojeće

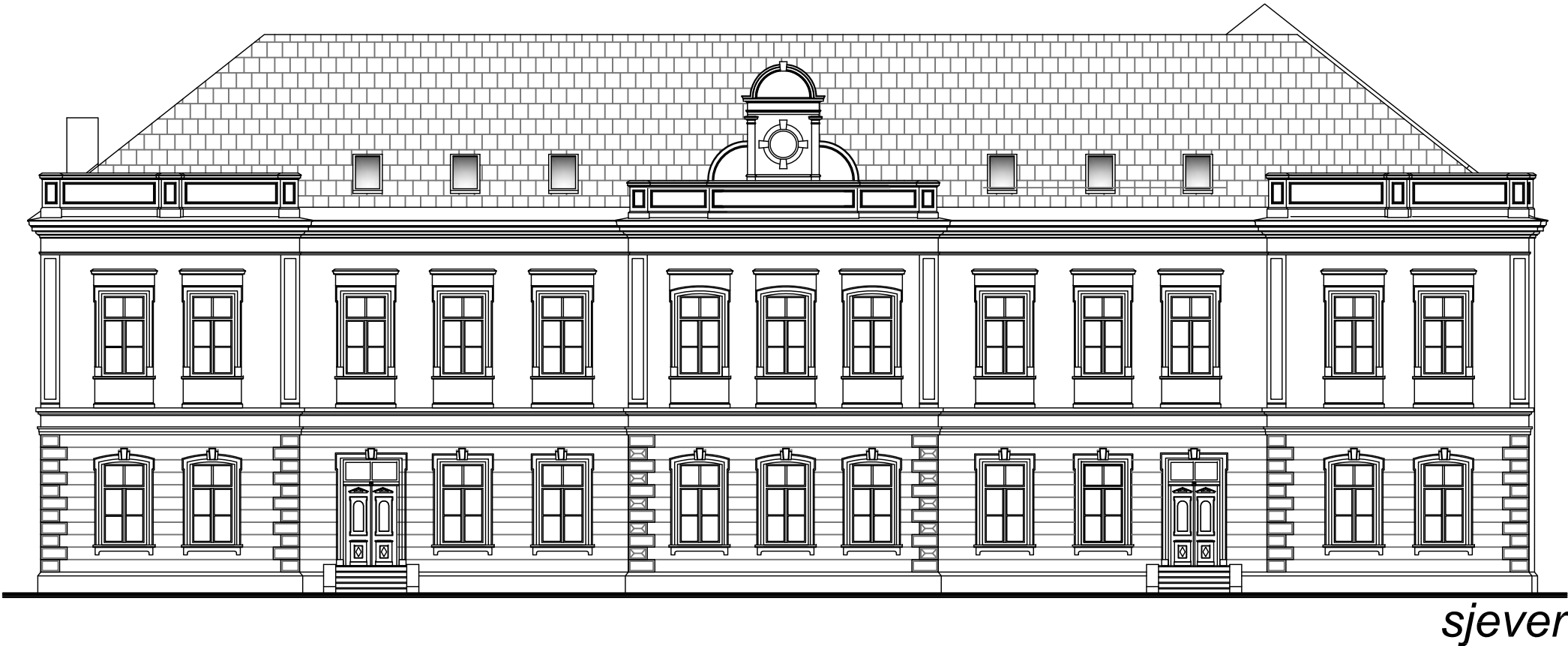


- 1a/ POD NA TLU
- ZAVRŠNI POD (KERAMIKA ILI PARKET) 2,0 cm
  - PLIVAJUĆI ARMIRANI CEM. ESTRIH 7,0 cm
  - POLIETILENSKA FOLIJA 0,015 cm
  - EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA 3,0 cm
  - EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) 10,0 cm
  - BITUMENSKA TRAKA S ULOŠKOM STAKLENE TKANINE (dva sloja) 0,80 cm
  - HLADNI BIT. PREDNAMAZ
  - ARMIRANOBETONSKA PODLOGA SA ZAGLAĐENOM POVRŠINOM 15,0 cm
  - NABIJENI ŠLJUNAK 25,0 cm
  - SRASLO TLO

- 2/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE
- ZAVRŠNI POD (KERAMIKA) 2,0 cm
  - RABICIRANI CEM. ESTRIH 7,0 cm
  - POLIETILENSKA FOLIJA 0,015 cm
  - EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA 3,0 cm
  - ARMIRANOBETONSKA PLOČA 20,0 cm

<div><div>ARHIS d.o.o.</div><div>Za projektiranje, gradjenje i nadzor</div></div>	Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D.	Z.O.P.	MJERILO:	DATUM:	BROJ LISTA:
		01/24-GP	01/24	1:100	01. 2024.	09
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG Sv. JOSIPA 10, SLATINA	VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	SADRŽAJ:	PRESJEK C-C-postojeće			
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.				

PROČELJE-sjever  
1:150-postojeće



<div><div>ARHIS d.o.o.</div><div>Za projektiranje, gradjenje i nadzor</div></div>	<div>Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171</div>	BROJ T.D.	Z.O.P.	MJERILO:	DATUM:	BROJ LISTA:
		01/24-GP	01/24	1:150	01. 2024.	10
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG Sv. JOSIPA 10, SLATINA	VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	SADRŽAJ:	PROČELJE-sjever-postojeće			
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	PROJEKTANT:	SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.			

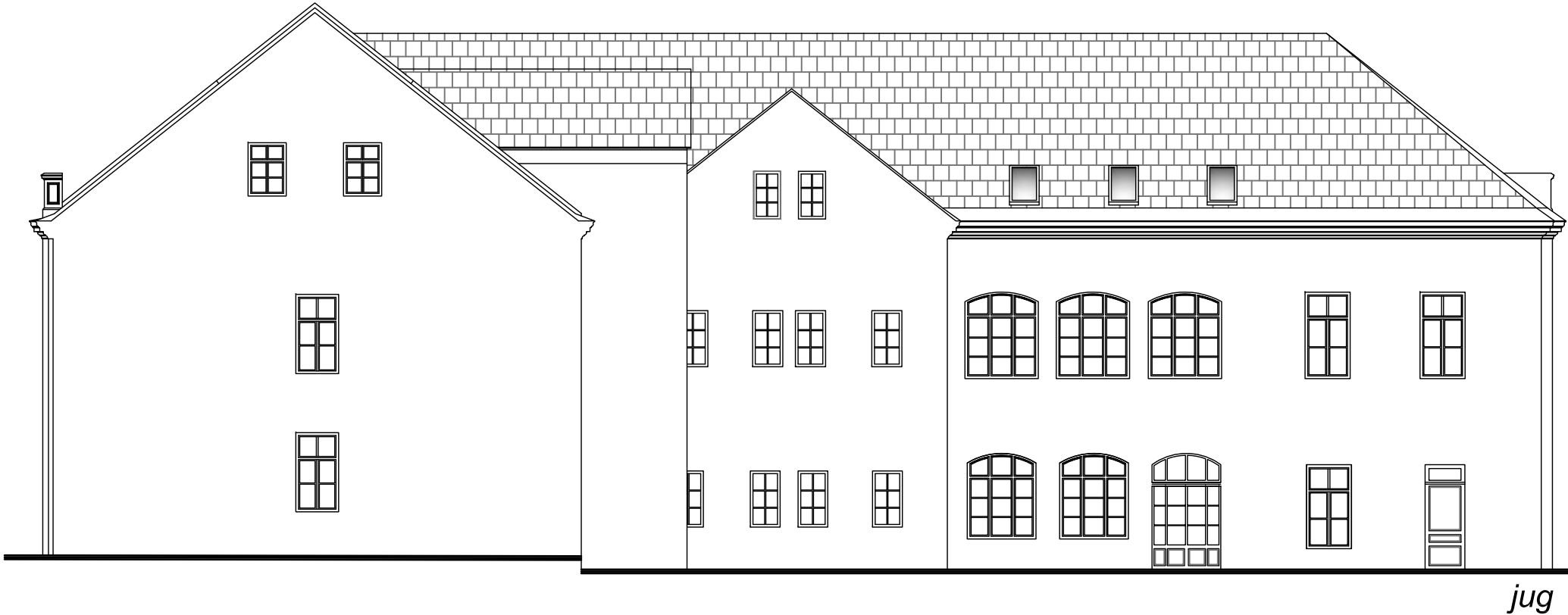


PROČELJE-zapad  
1:150-postojeće



<div><div>ARHIS d.o.o.</div><div>Za projektiranje, gradnje i nadzor</div></div>	Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D.	Z.O.P.	MJERILO:	DATUM:	BROJ LISTA:
		01/24-GP	01/24	1:150	01. 2024.	11
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG Sv. JOSIPA 10, SLATINA	VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	SADRŽAJ:	PROČELJE-zapad-postojeće			
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.				

PROČELJE-jug  
1:150-postojeće



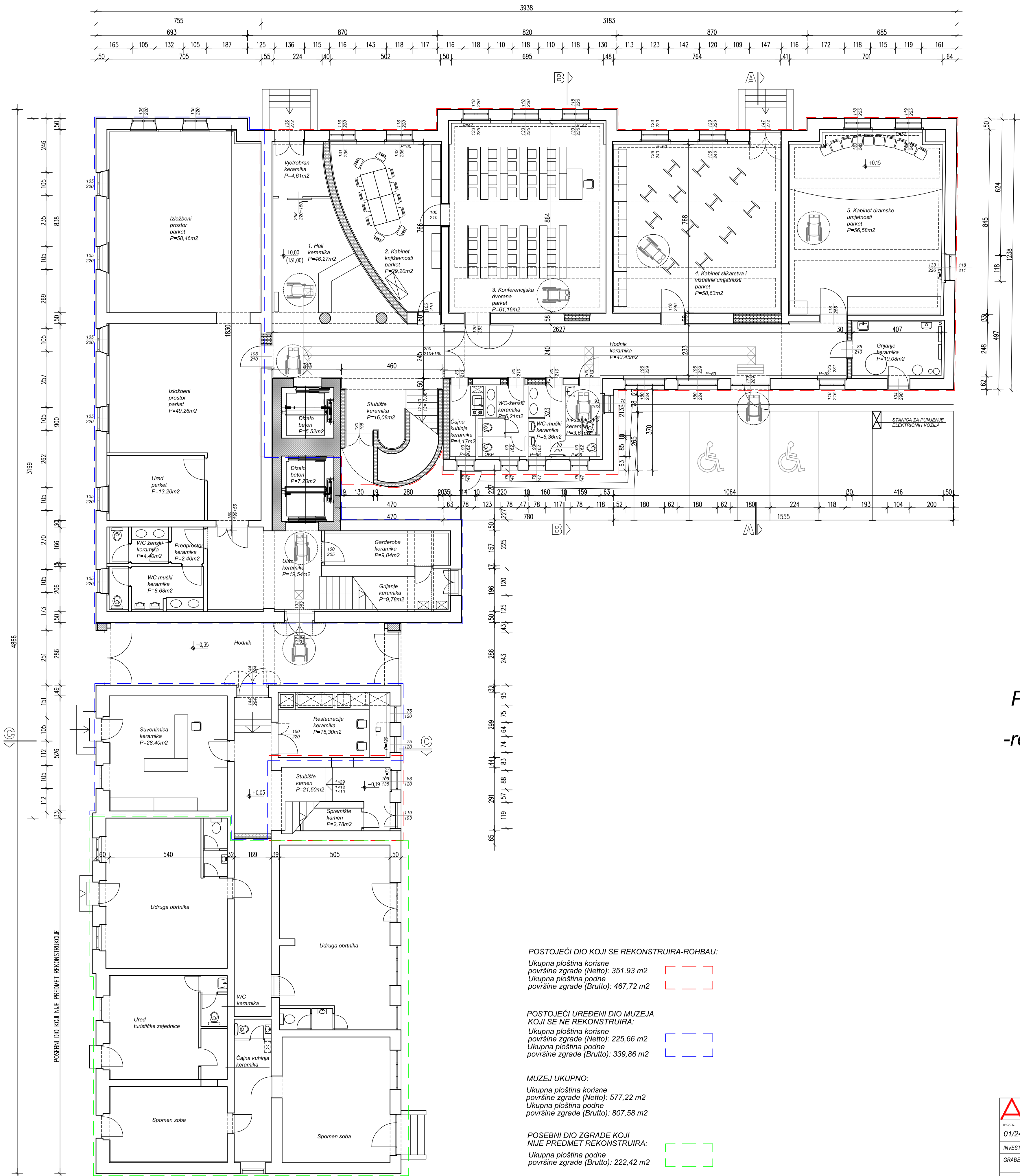
<div><div>ARHIS d.o.o.</div><div>Za projektiranje, gradnje i nadzor</div></div>	<div>Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171</div>	BROJ T.D.	Z.O.P.	MJERILO:	DATUM:	BROJ LISTA:
		01/24-IR	01/24	1:150	01. 2024.	12
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG Sv. JOSIPA 10, SLATINA	VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	SADRŽAJ:	PROČELJE-jug-postojeće			
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	PROJEKTANT:	SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.			



PROČELJE-istok  
1:150-postojeće



<div><div>Za projektiranje, gradenje i nadzor</div></div>	Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D.	Z.O.P.	MJERILO:	DATUM:	BROJ LISTA:
		01/24-IR	01/24	1:150	01. 2024.	13
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG Sv. JOSIPA 10, SLATINA	VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	SADRŽAJ:	PROČELJE-istok-postojeće			
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.				



TLOCRT  
PRIZEMLJA  
1:100  
-rekonstruirano

±0.00=+131,00

POSTOJEĆI DIO KOJI SE REKONSTRUIRA-ROHBAU:

Ukupna ploština korisne  
površine zgrade (Netto): 351,93 m2  
Ukupna ploština podne  
površine zgrade (Brutto): 467,72 m2

POSTOJEĆI UREĐENI DIO MUZEJA  
KOJI SE NE REKONSTRUIRA:

Ukupna ploština korisne  
površine zgrade (Netto): 225,66 m2  
Ukupna ploština podne  
površine zgrade (Brutto): 339,86 m2

MUZEJ UKUPNO:

Ukupna ploština korisne  
površine zgrade (Netto): 577,22 m2  
Ukupna ploština podne  
površine zgrade (Brutto): 807,58 m2

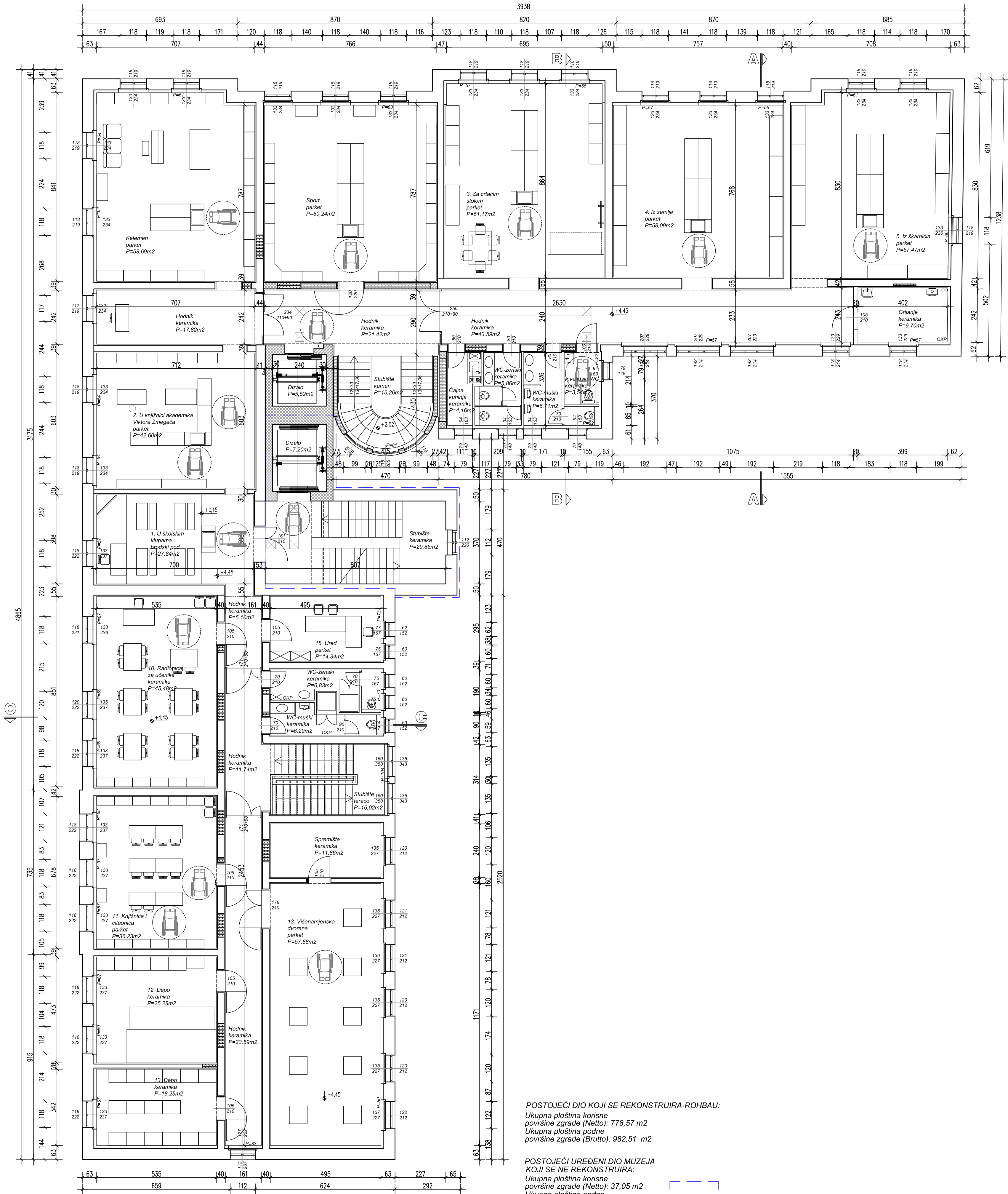
POSEBNI DIO ZGRADE KOJI  
NIJE PREDMET REKONSTRUIRA:

Ukupna ploština podne  
površine zgrade (Brutto): 222,42 m2

POVRŠINA ZGRADE:

Ukupna ploština podne  
površine zgrade (Brutto): 1030,00 m2

ARHIS d.o.o.		Trg sv. Josipa 1 33020 Slatina	
Za projektiranje, građevinski nadzor		tel/fax: 033 553 171	
PROJEKT	ZAD.	METRO	DATA
01/24-GP	01/24	1:100	01. 2024. 14
INVESTITOR: GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA			
GRADEVINA: JAVNA REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVICAJNOG MUZEJA SLATINA			
LOKACIJA: ANTE KOVAČIĆA I SLATINA K&B: 43221 k.o. PODRAVSKA SLATINA			
VRSTA I FAZA PROJEKTA: GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
SADRŽAJ: TLOCRT PRIZEMLJA-rekonstruirano			
PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing. arh.			



TLOCRT  
1.KATA  
1:100  
-rekonstruirano  
±0.00=+131,00



POSTOJEĆI DIO KOJI SE REKONSTRUIRA-ROHBAU:

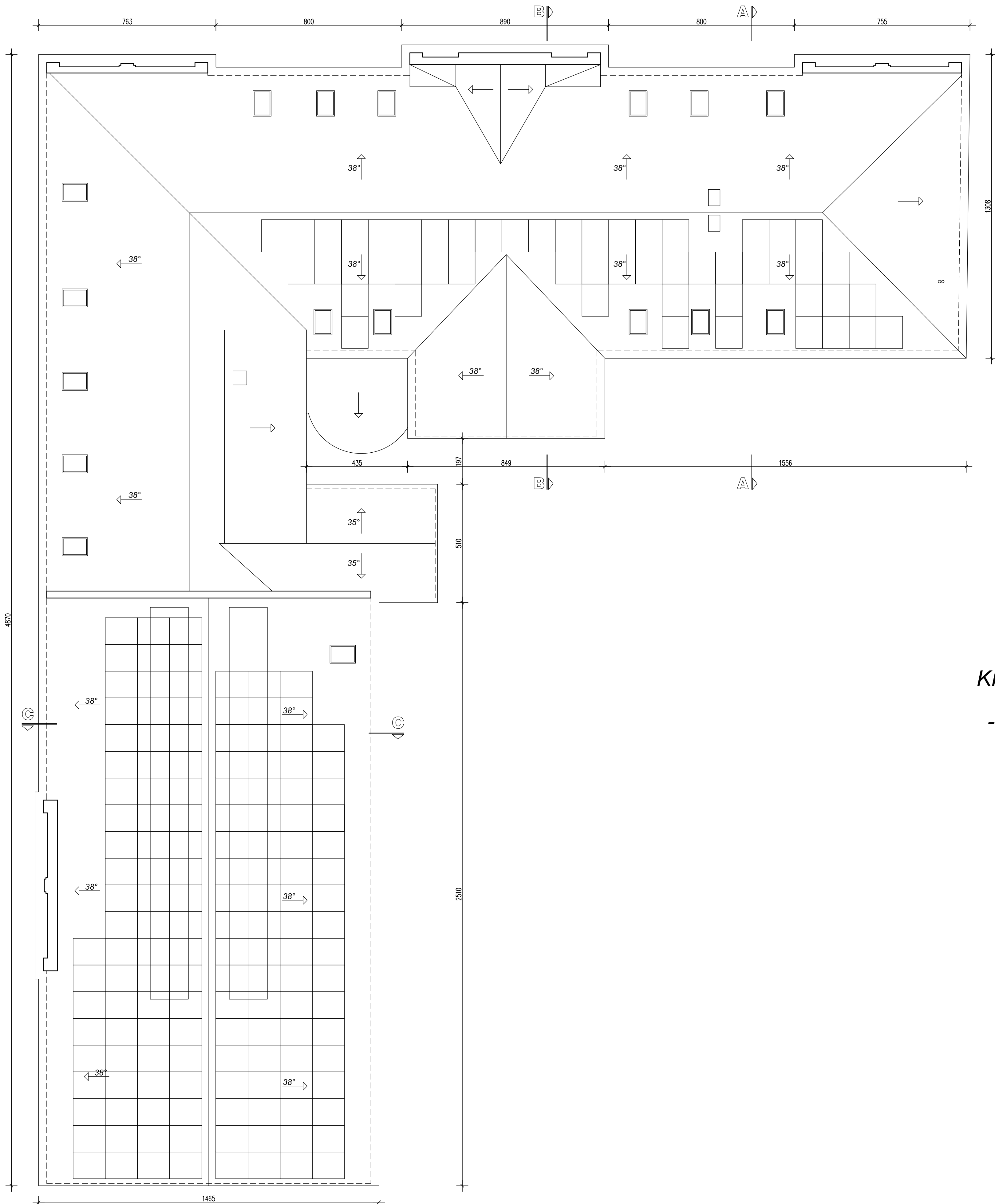
Ukupna ploština korisne  
površine zgrade (Netto): 778,57 m2  
Ukupna ploština podne  
površine zgrade (Brutto): 982,51 m2

POSTOJEĆI UREĐENI DIO MUZEJA  
KOJI SE NE REKONSTRUIRA:

Ukupna ploština korisne  
površine zgrade (Netto): 37,05 m2  
Ukupna ploština podne  
površine zgrade (Brutto): 47,49 m2

<b>ARHIS</b> d.o.o. <small>Za projektiranje, građevinski nadzor</small>		Trg sv. Josipa 1 33020 Slatina tel/fax: 033 553 171	
BRU/10	ZDP	METRO	DATA
01/24-GP	01/24	1:100	01. 2024. 15
INVESTITOR: GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA			
GRAĐEVINA: JAVNA REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVICAJNOG MUZEJA SLATINA			
LOKACIJA: ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA K&B: 43221.k.o. PODRAVSKA SLATINA			
VRSTA I FAZA PROJEKTA: GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
SADRŽAJ: TLOCRT 1. KATA-rekonstruirano			
PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing. arh.			





**TLOCRT  
KROVNIH PLOHA  
1:100  
-rekonstruirano**

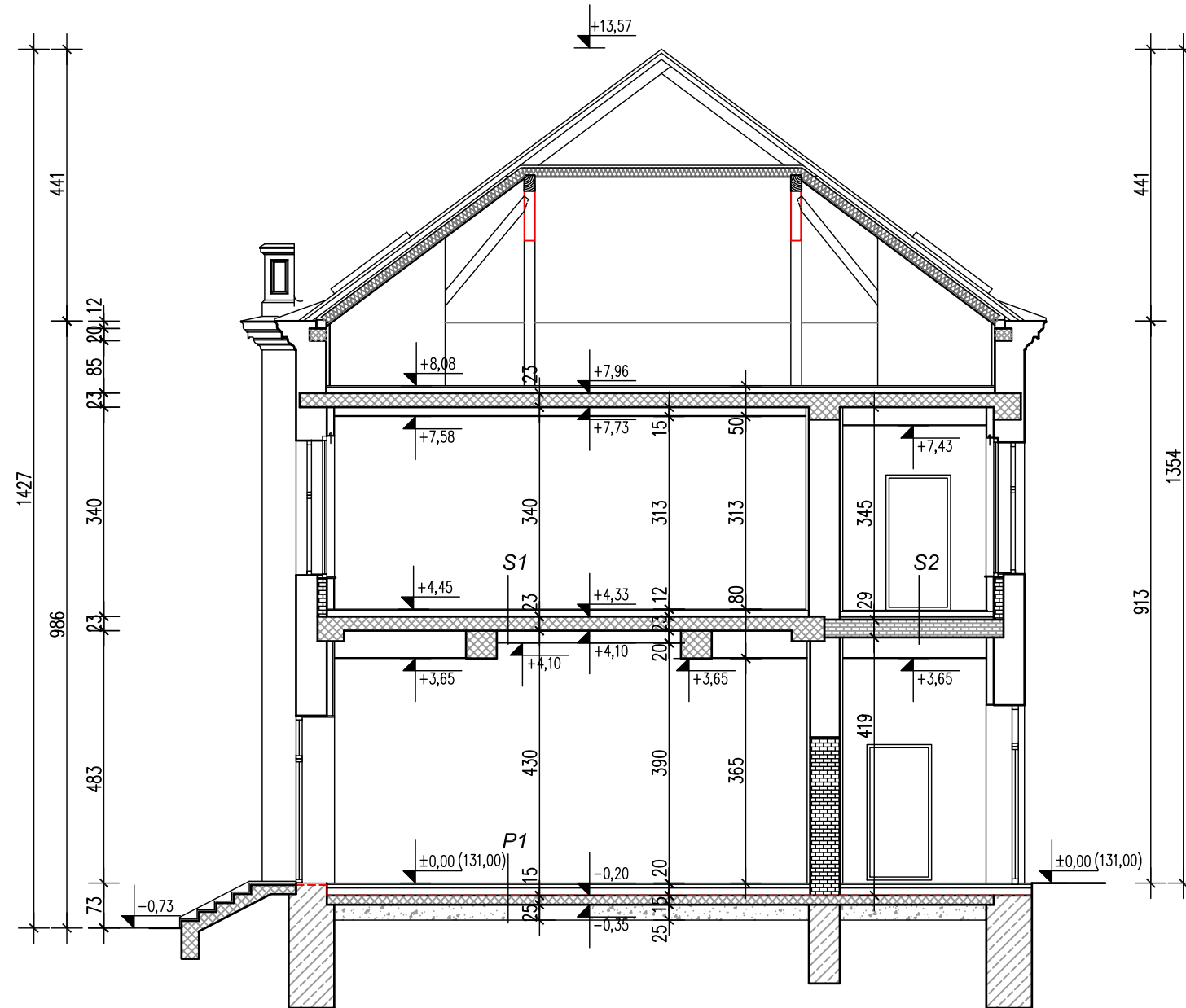
±0.00=+131,00

S

				Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	
PROJEKT	Z.O.P.	MSRLO	DATUM	PROJEKTI	
01/24-GP	01/24	1:100	01. 2024.	16	
INVESTITOR: GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA					
GRADEVINA: JAVNA REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVICAJNOG MUZEJA SLATINA					
LOKACIJA: ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA k.o. 43221 k.o. PODRAVSKA SLATINA					
VRSTA I FAZA PROJEKTA: GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT					
SADRŽAJ: TLOCRT KROVNIH PLOHA-rekonstruirano					
PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing. arh.					

# PRESJEK A-A

## 1:100-rekonstruirano



### P1/ POD NA TLU

- ZAVRŠNI POD (KERAMIKA ILI PARKET) 2,0 cm
- RABICIRANI CEM. ESTRIH 7,0 cm
- POLIETILENSKA FOLIJA 0,015 cm
- EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA 3,0 cm
- EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS) 10,0 cm
- BITUMENSKA TRAKA S ULOŠKOM STAKLENE TKANINE (dva sloja) 0,80 cm
- HLADNI BIT. PREDNAMAZ
- ARMIRANOBETONSKA PODLOGA SA ZAGLAĐENOM POVRŠINOM 15,0 cm
- NABIJENI ŠLJUNAK 25,0 cm
- SRASLO TLO

### S1/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE-AB

- ZAVRŠNI POD (KERAMIKA) 2,0 cm
- RABICIRANI CEM. ESTRIH 7,0 cm
- POLIETILENSKA FOLIJA 0,015 cm
- EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA 3,0 cm
- ARMIRANOBETONSKA PLOČA 20,0 cm
- ZRAČNI SLOJ 15,0-25,0 cm
- GIPSKARTONSKE PLOČE 1,25 cm

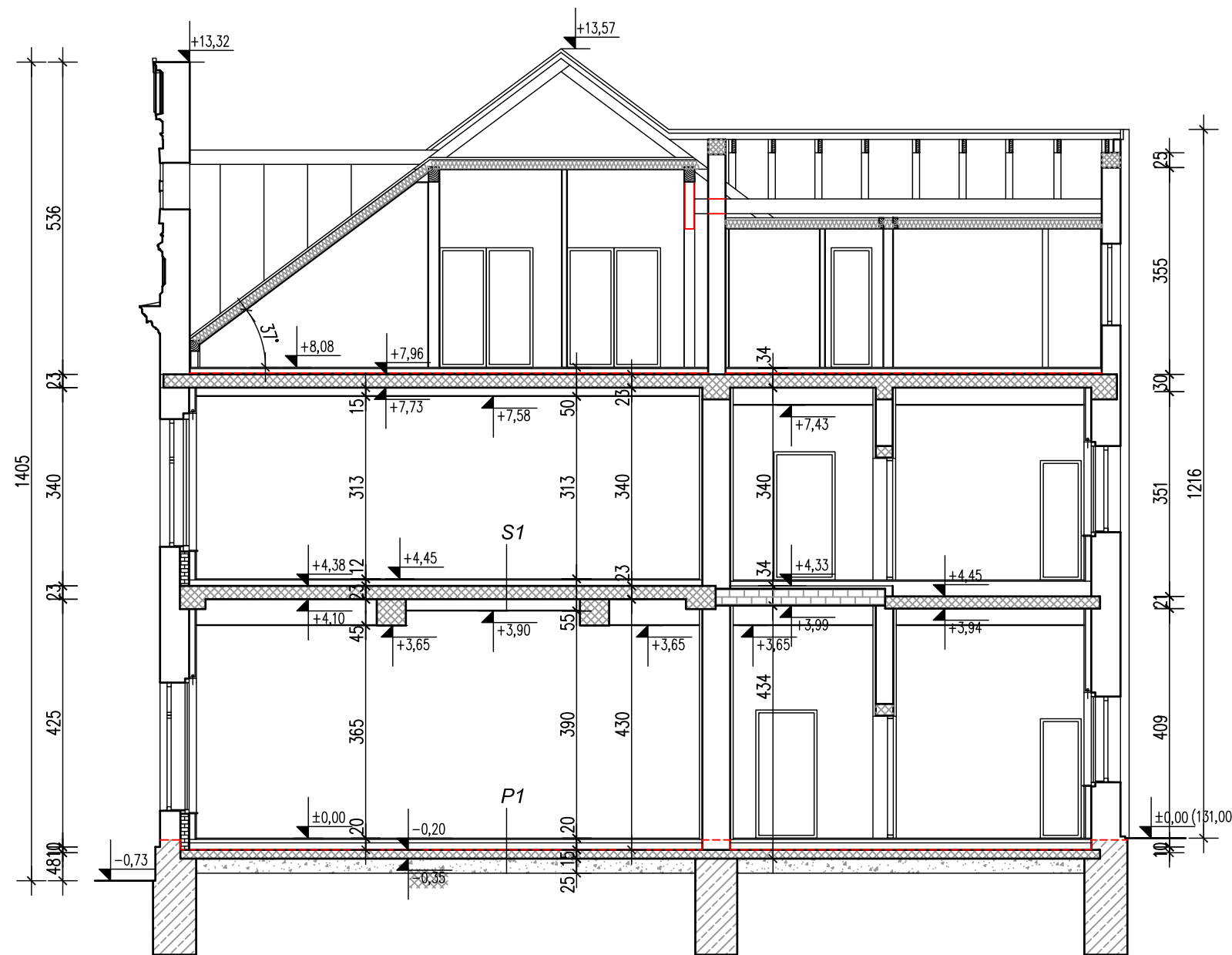
### S2/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE-BOLTE

- ZAVRŠNI POD (KERAMIKA) 2,0 cm
- RABICIRANI CEM. ESTRIH 5,0 cm
- POLIETILENSKA FOLIJA 0,02 cm
- EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA 3,0 cm
- EPS BETON 2,0-15,0 cm
- PUNA OPEKA OD GLINE 14,0 cm
- TRM SUSTAV OJAČANJA 2,0 cm
- ZRAČNI SLOJ 15,0 cm
- GIPSKARTONSKE PLOČE 1,25 cm

<div><div>ARHIS</div><div>d.o.o.</div><div>Za projektiranje, gradjenje i nadzor</div></div>		Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D. 01/24-GP	Z.O.P. 01/24	MJERILO: 1:100	DATUM: 01. 2024.	BROJ LISTA: 17
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA		VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		SADRŽAJ:	PRESJEK A-A-rekonstruirano			
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.				

# PRESJEK B-B

## 1:100-rekonstruirano



### P1/ POD NA TLU

- ZAVRŠNI POD (KERAMIKA ILI PARKET) 2,0 cm
- RABICIRANI CEM. ESTRIH 7,0 cm
- POLIETILENSKA FOLIJA 0,015 cm
- EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA 3,0 cm
- EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS) 10,0 cm
- BITUMENSKA TRAKA S ULOŠKOM STAKLENE TKANINE (dva sloja) 0,80 cm
- HLADNI BIT. PREDNAMAZ
- ARMIRANOBETONSKA PODLOGA SA ZAGLAĐENOM POVRŠINOM 15,0 cm
- NABIJENI ŠLJUNAK 25,0 cm
- SRASLO TLO

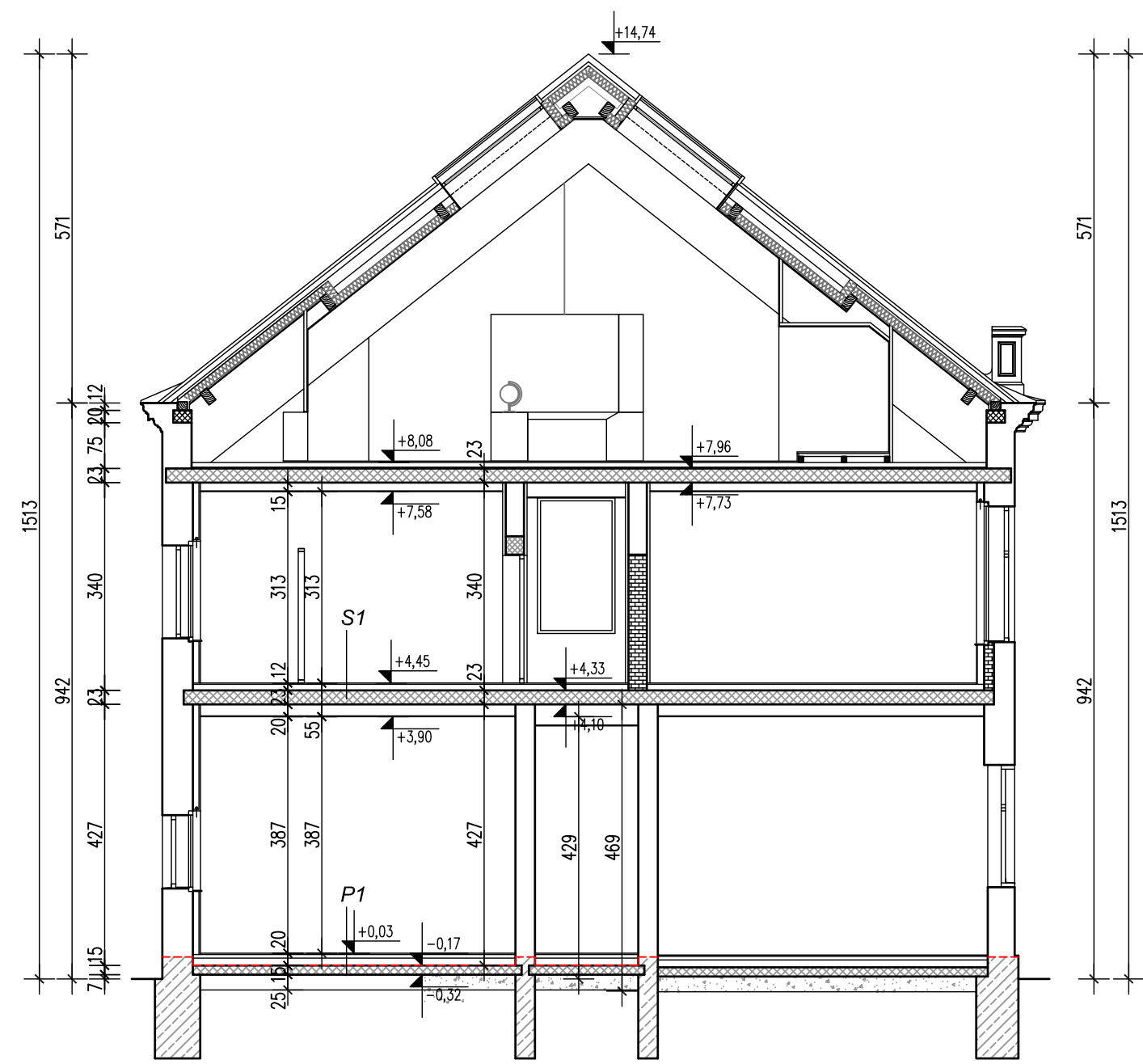
### S1/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE-AB

- ZAVRŠNI POD (KERAMIKA) 2,0 cm
- RABICIRANI CEM. ESTRIH 7,0 cm
- POLIETILENSKA FOLIJA 0,015 cm
- EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA 3,0 cm
- ARMIRANOBETONSKA PLOČA 20,0 cm
- ZRAČNI SLOJ 15,0-25,0 cm
- GIPSKARTONSKE PLOČE 1,25 cm

<div>ARHIS d.o.o.</div> <div>Za projektiranje, gradjenje i nadzor</div>		Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D. 01/24-GP	Z.O.P. 01/24	MJERILO: 1:100	DATUM: 01. 2024.	BROJ LISTA: 18
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG Sv. JOSIPA 10, SLATINA		VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		SADRŽAJ:	PRESJEK B-B-rekonstruirano			
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.				

# PRESJEK C-C

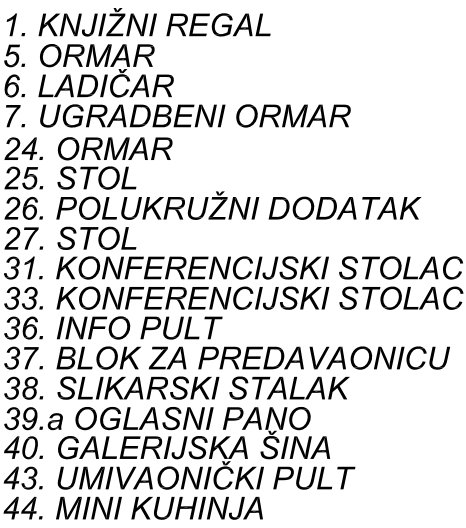
## 1:100-rekonstruirano



- P1/ POD NA TLU**
- ZAVRŠNI POD (KERAMIKA ILI PARKET) 2,0 cm
  - RABICIRANI CEM. ESTRIH 7,0 cm
  - POLIETILENSKA FOLIJA 0,015 cm
  - EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA 3,0 cm
  - EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS) 10,0 cm
  - BITUMENSKA TRAKA S ULOŠKOM STAKLENE TKANINE (dva sloja) 0,80 cm
  - HLADNI BIT. PREDNAMAZ
  - ARMIRANOBETONSKA PODLOGA SA ZAGLAĐENOM POVRŠINOM 15,0 cm
  - NABIJENI ŠLJUNAK 25,0 cm
  - SRASLO TLO

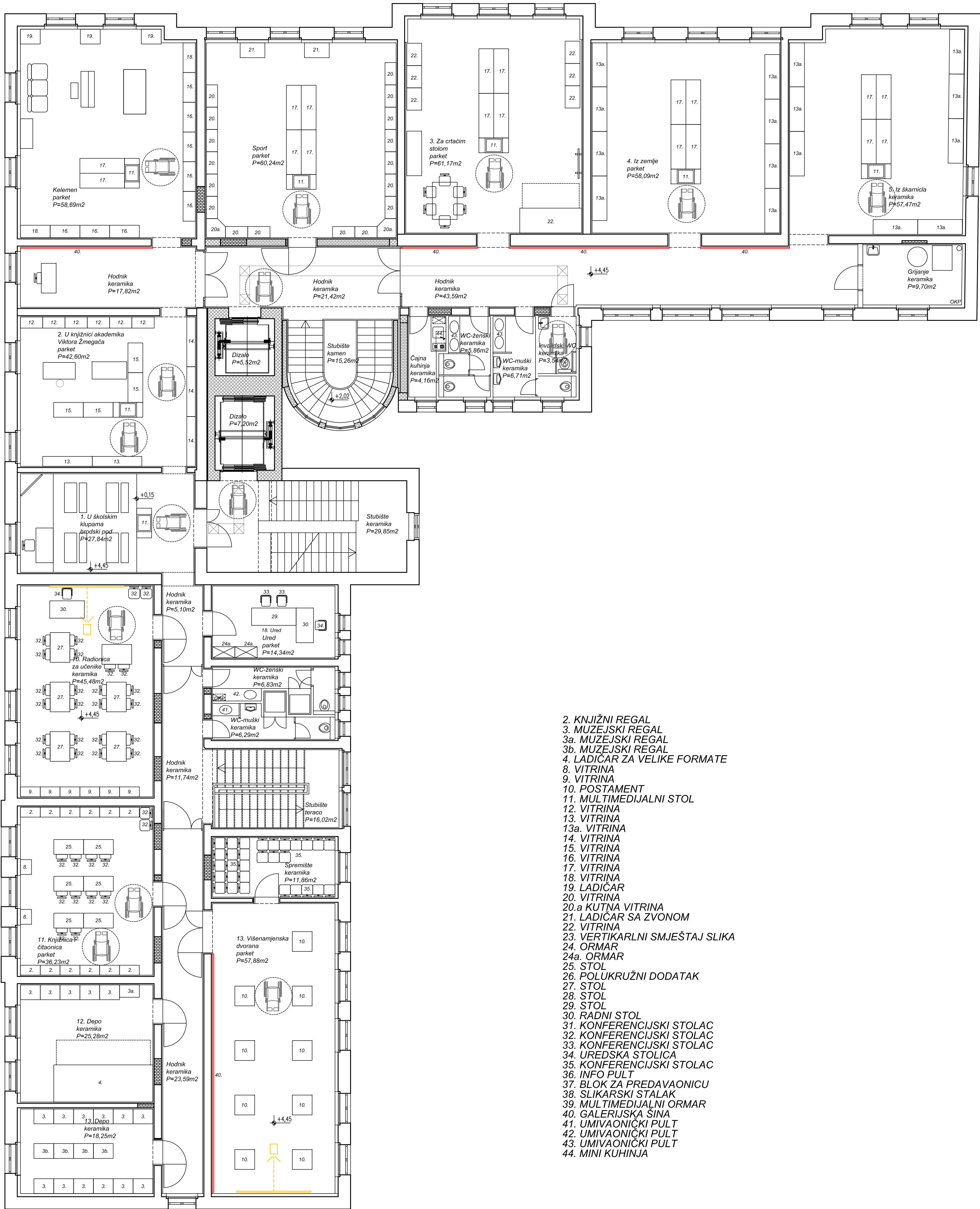
- S1/ STROP IZMEĐU DVIJE ETAŽE-AB**
- ZAVRŠNI POD (KERAMIKA) 2,0 cm
  - RABICIRANI CEM. ESTRIH 7,0 cm
  - POLIETILENSKA FOLIJA 0,015 cm
  - EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS) ZA PRIGUŠENJE UDARNOG ZVUKA 3,0 cm
  - ARMIRANOBETONSKA PLOČA 20,0 cm
  - ZRAČNI SLOJ 15,0-25,0 cm
  - GIPSKARTONSKE PLOČE 1,25 cm

 Za projektiranje, građenje i nadzor		Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D. 01/24-GP	Z.O.P. 01/24	MJERILO: 1:100	DATUM: 01. 2024.	BROJ LISTA: 19
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA		VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
GRAĐEVINA:	JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		SADRŽAJ:	PRESJEK C-C-rekonstruirano			
LOKACIJA:	ANTE KOVAČIĆA 1, SLATINA k.č.br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing.arh.				


$$\pm 0.00 = +131,00$$


					Trg sv. Josipa I 33000 Šibenik telefon: 053 563 17	
za projektovanje i nadzor						
izdato	zop	metodo	datum	projekat		
01/24-GP	01/24	1:100	01. 2024.	20		
INVESTITOR: GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA						
GRAĐEVINA: JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRIENJE MUZEJ/ŠKOLG POSTAJA ZAVICAJNOM MUZEJA I SLATINA						
LOKACIJA: ANTE KOVAČICA I SLATINA						
VRSTA I FAZA PROJEKTA: K-CHZ-1701 K-1 POVRATSKA SLATINA						
SADRŽAJ: GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT						
SADRŽAJ: TLOCRT PRIZEMELJA-rekonstruirano-oprema						
PROJEKTANT: SNEŽANA STIPEČ dipl.inj.arh.						





- 2. KNJIŽNI REGAL
- 3. MUZEJSKI REGAL
- 3a. MUZEJSKI REGAL
- 3b. MUZEJSKI REGAL
- 4. LADIČAR ZA VELIKE FORMATE
- 8. VITRINA
- 9. VITRINA
- 10. POSTAMENT
- 11. MULTIMEDIJALNI STOL
- 12. VITRINA
- 13. VITRINA
- 13a. VITRINA
- 14. VITRINA
- 15. VITRINA
- 16. VITRINA
- 17. VITRINA
- 18. VITRINA
- 19. LADIČAR
- 20. VITRINA
- 20.a KUTNA VITRINA
- 21. LADIČAR SA ZVONOM
- 22. VITRINA
- 23. VERTIKALNI SMJEŠTAJ SLIKA
- 24. ORMAR
- 24a. ORMAR
- 25. STOL
- 26. POLUKRUŽNI DODATAK
- 27. STOL
- 28. STOL
- 29. STOL
- 30. RADNI STOL
- 31. KONFERENCIJSKI STOLAC
- 32. KONFERENCIJSKI STOLAC
- 33. KONFERENCIJSKI STOLAC
- 34. UREDSKA STOLICA
- 35. KONFERENCIJSKI STOLAC
- 36. INFO PULT
- 37. BLOK ZA PREDAVAONICU
- 38. SLIKARSKI STALAK
- 39. MULTIMEDIJALNI ORMAR
- 40. GALERIJSKA ŠINA
- 41. UMIVAONIČKI PULT
- 42. UMIVAONIČKI PULT
- 43. UMIVAONIČKI PULT
- 44. MINI KUHINJA

TLOCRT  
1.KATA  
1:100  
-rekonstruirano  
-oprema

±0.00=+131,00



<b>ARHIS</b> d.o.o.		Trg sv. Josipa 1 33020 Slatina	
Za projektiranje, građevinski nadzor		tel/fax: 033 553 171	
PROJEKT	ZAD.	METRO	DATUM
01/24-GP	01/24	1:100	01. 2024. 21
INVESTITOR: GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA			
GRADEVINA: JAVNA REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVICAJNOG MUZEJA SLATINA			
LOKACIJA: ANTE KOVAČIĆA I SLATINA 6.6.14. 43221 k.o. PODRAVSKA SLATINA			
VRSTA I FAZA PROJEKTA: GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT			
SADRŽAJ: TLOCRT 1. KATA-rekonstruirano-oprema			
PROJEKTANT: SNJEŽANA STIPEČ dipl.ing. arh.			