



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**

GRADEVINA: **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**

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

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

KOORDINATOR I: **LJILJANA BESEDNIK, dipl.ing.arh.
broj ovlaštenja: A 1633**

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 2

SADRŽAJ:

OPĆI DIO

1. IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA
2. RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA
3. RJEŠENJE O IMENOVANJU KOORDINATORA I
4. RJEŠENJE KOORDINATORA I ZAŠTITE NA RADU
5. IZJAVA
6. POPIS PRIMIJENJENIH ZAKONA I PROPISA

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

1. OSNOVNI PODACI O GRAĐEVINI

2. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU - ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI DIO

- 2.1. Osnovni principi zaštite građevine
- 2.2. Zaštita na radu radnih prostorija
- 2.3. Pomoćne prostorije
- 2.4. Mjere zaštite od požara

3. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU - VODOVOD I ODVODNJA

- 3.1. Tehničke mjere zaštite na radu za vrijeme izvedbe objekta
- 3.2. Tehničke mjere zaštite na radu za vrijeme uporabe objekta

4. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU ZA ELEKTROINSTALACIJE


- 4.1. Spisak propisa i drugih pravila zaštite na radu koji su primijenjeni u tehničkoj dokumentaciji
- 4.2. Popis opasnosti i štetnosti koje su vezane uz električne instalacije
- 4.3. Prikaz projektom datih rješenja kojima se osiguravaju uvjeti za siguran rad

5. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU ZA STROJARSKE INSTALACIJE

- 5.1. Pravilnici, tehnički propisi, norme
- 5.2. Prikaz izvora opasnosti
- 5.3. Opasnost od požara i eksplozije
- 5.4. Opasnost od kontakta s medijem
- 5.5. Izvedba instalacije plina
- 5.6. Opasnost od povišenih tlakova i temperatura
- 5.7. Opasnost za čovjekovu okolinu
- 5.8. Provjere, pregledi, kontrole i ispitivanja

6. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU ZA DIZALO

- 6.1. Prikaz tehničkih rješenja

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 arhis@vt.t-com.hr</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-ZOP	

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 4



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

Elektronički zapis
Datum: 07.04.2022

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 svetog 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

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	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:

- 1 Izjava o osnivanju dana 07.07.2005. god.
2 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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	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/ 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 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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 8

Na temelju članka 51. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i članka 77. Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14-ispravak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18-ispravak) donosi se:

RJEŠENJE O IMENOVANJU KOORDINATORA ZAŠTITE NA RADU

I kojim se LJILJANA BESEDNIK dipl.ing.arh. (OIB: 72627248045) imenuje za koordinatora I zaštite na radu u fazi izrade projekta za zahvat u prostoru::

GRADEVINU: **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**

TD: **01/24-ZNR**

II Koordinatora je odredio investitor.

O B R A Z L O Ž E N J E

Imenovani posjeduje potrebnu stručnu spremu i praksu za obavljanje poslova koordinatora I zaštite na radu, odgovoran je da projekti koje izrađuje ispunjavaju opća načela prevencije i pravila zaštite na radu u svim fazama projektiranja i pripreme projekta, posebice o oblikovnim, tehničkim, tehnološkim i/ili organizacijskim aspektima kako bi se nesmetano planirale različite aktivnosti ili faze rada.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 9

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA, RADA I PODUZETNIŠTVA
Ispitno povjerenstvo

KLASA: UP/I-133-02/11-04/186

URBROJ: 526-08-01-01/1-11-4

U Zagrebu, 12. listopada 2011.

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

UVJERENJE
o položenom stručnom ispitu za koordinatora za zaštitu na radu

LJILJANA BESEDNIK, 72627248045

(ime i prezime kandidata, OIB)

dana 30. 09. 2011., pred Ispitnim povjerenstvom je položio-la

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

(izrada projekta, izvođenja radova)

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

Evidencijski broj uvjerenja
274



Predsjednik Ispitnog povjerenstva
Zdravko Muratti

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 10

Temeljem članka 51., 52. i 108. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) dajem izjavu:

IZJAVA KOORDINATORA I

Izjavljujem da je Elaborat zaštite na radu, broj elaborata: 01/24-ZNR 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**

izrađen u skladu s odredbama Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23), Zakona o gradnji (NN 153/13 i 20/17, 39/19, 125/19), Zakona o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14-ispravak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18-ispravak) kao i svim ostalim posebnih propisa kojima se osigurava ispunjavaju opća načela prevencije i pravila zaštite na radu u svim fazama projektiranja i pripreme projekta, posebice o oblikovnim, tehničkim, tehnološkim i/ili organizacijskim aspektima kako bi se nesmetano planirale različite aktivnosti ili faze rada te da sam ja, dolje potpisna Ljiljana Besednik, dipl.ing.arh. imenovana za koordinatora I zaštite na radu.

Slatina, siječanj 2024. g.

KOORDINATOR I:



Ljiljana Besednik, 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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 11

PRIMIJEJENJENI PROPISI

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)

Slatina, siječanj 2024. g.

KOORDINATOR I:

Ljiljana Besednik, dipl.ing.arh.


LJILJANA BESEDNIK
 dipl.ing.arh.
 OVLAŠTENJA ARHITEKTICA
 A 1633

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 12

ELABORAT ZAŠTITE NA 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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 13

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-ispisak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18-ispisak), 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.

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 glavnog projekta.

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 m². **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. 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 m².

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 m², 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:

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 14

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 Uvjerjenje za uporabu: KLASA: 361-04/08-01/56, URBROJ: 2189/1-10/11-08-4, u Slatini, 17. prosinca 2008. godine.

1.4. 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

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 15

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, krovšte 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.

1.5. VELIČINA I SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA GRAĐEVNOJ ČESTICI

POSTOJEĆE STANJE:

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 tlocrtna površine 1.030,00 m², 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.

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.

Postojeća zgrada bivšeg Kotara

- površina građevne čestice (k.č. br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina)	1.387,00 m ²
- tlocrtna projekcija zgrade (TP) iznosi	1030,00 m ²
- 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**. Planirana rekonstrukcija je predviđena unutar postojećih gabarita.

1.6. 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.

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.

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,

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 16

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. 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.

1.7. 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 (≥ 6 m) da je onemogućen prijenos požara te ne treba poduzimati nikakve mjere zaštite od požara.

1.8. 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.

1.9. 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 m² 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 m² 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 je osiguran prostor za 4 parkirališna mjesta veličine 2,50 x 5,00 m, te 1 mjesto za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti veličine 2,20 + 1,50 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. Sve vidljivo u grafičkom prikazu Arhitektonskog projekta - Situacija u mjerilu 1: 500.

1.10. PROMICANJE ELEKTROMOBILNOSTI I USPOSTAVA INFRASTRUKTURE ZA PUNJENJE

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.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 17

1.11. 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. Proširit 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 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.

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.

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 vatrodjavna 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 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.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 18

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 vatrodojavi vozi u glavnu evakuacijsku stanicu (0) i otvara vrata za izlazak putnika.

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.

1.12. 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.

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 $L_{AFmax,nT}$ koje se u zatvorenim boravišnim prostorijama javljaju kao posljedica rada na zgradi 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) $L_{AFmax,nT} = 30$ dB(A)
- Kratkotrajna ili kolebajuća buka (npr. dizala, ispiranje WC) $L_{AFmax,nT} = 35$ 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 $L_{A,eq} = 25$ dB(A)
- Kina, čitaonice, izložbene prostorije, predavaonice, učionice i slične prostorije $L_{A,eq} = 35$ 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.

1.13. TOPLINSKA ZAŠTITA

Građevine i njihove instalacije za grijanje, hlađenje, osvjjetljenje 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 energetski 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.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 19

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.

1.14. KONSTRUKCIJA

Sva nosiva konstrukcija je postojeća. Očividom 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.

1.15. OBRADA POVRŠINA I MATERIJALI

HIDROIZOLACIJA

Građevina je prema tlu (terenu) iznad podne ploče prizemlja izolirana s dvije bitumenske vane hidroizolacijske trake debljine 4 mm s uloškom od staklenog voala. Svi sanitarni čvorovi će se u podu također izolirati s dvije bitumenske vane 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 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. 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 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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 20

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 protupožarna, vatrootpornosti EI₂-30-C-Sm.

PENJALICE

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.

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

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.

1.16. 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 odvozit će lokalno komunalno poduzeće sukladno tjednom rasporedu odvoza komunalnog otpada.

1.17. 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.

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.

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.

1.18. 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.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 21

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).

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.

1.19. PRISTUPAČNOST GRAĐEVINE

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).

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.

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.

1.20. 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 ²	467,72 m ²
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	225,66 m ²	339,86 m ²
	- posebni dio zgrade – nije predmet rekonstrukcije		222,42 m ²
1. KAT	- muzej – dio koji se rekonstruira	815,99 m ²	982,51 m ²
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	37,05 m ²	47,49 m ²
POTKROVLJE	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	762,12 m ²	1011,43 m ²
UKUPNO:		2.221,58 m²	3.071,43 m²

REKONSTRUIRANO:

Etaža		Ukupna ploština korisne površine muzeja (neto):	Ukupna ploština podne površine zgrade (bruto):
PRIZEMLJE	- muzej – rekonstruirano	351,56 m ²	467,72 m ²
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	225,66 m ²	339,86 m ²
	- posebni dio zgrade – nije predmet rekonstrukcije		222,42 m ²
1. KAT	- muzej – rekonstruirano	778,57 m ²	982,51 m ²
	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	37,05 m ²	47,49 m ²
POTKROVLJE	- muzej – dio koji se ne rekonstruira	762,12 m ²	1011,43 m ²
UKUPNO:		2.154,96 m²	3.071,43 m²

1.21. IZGRADENOST 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 m²

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 22

- tlocrtna projekcija građevine (TP) – **ne mijenja se:** 1.030.00 m²
- izgrađenost građevne čestice (%) – **ne mijenja se:** $\text{kig} = 1.030.00 / 1.387.00 \times 100 = 74,26 \%$

1.22. PROJEKTIRANI 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.

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 inspekcijskom 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.

1.23. 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.

1.24. 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.

1.25. 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 na način da se njen dio koristi prije dovršetka rekonstrukcije. Nije predviđeno ishođenje uporabne dozvole u fazama.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 23

2. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU ZA 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-ispisak), 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 Elaborat zaštite na radu. U istom su primijenjeni propisi zaštite na radu, u skladu s kojima je izrađen, a koje je potrebno primijeniti i u izradi pojedinih projekata koji čine glavni projekt; prvenstveno odredbi 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.

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 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.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 24

2.1.3. OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE PROIZLAZE IZ PROCESA RADA I NAČIN NA KOJI SE ISTE UKLANJAJU

- Radnici koji će raditi u muzeju 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, obvezan 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., na način 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 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.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 25

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 m³ zračnog prostora i više od 2 m² 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

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 expandiranim polistirenom za prigušenje udarnog zvuka debljine 3 cm, na koji se izvodi rabricirani cementni estrih i završni pod od keramike ili parketa ovisno o namjeni prostorije. Na međukatnu ab. ploču postavlja se 3 cm expandiranog polistirena za prigušenje udarnog zvuka, na koji se izvodi

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 26

rabcirani 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 omogući 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 putevi 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. Putevi 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 umanjavanja 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 putevi, 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.

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 izvede se od jelovog dovratnika i drvenih saćastih vratnih krila obloženih hrastovim furnirom. Vrata na granici požarnih sektora izvede se protupožarna, vatrootpornosti EI₂-30-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
- provjetranje.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 27

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 krovom u nagibu 35 i 38°, sljeme građevine je paralelno s uličnim pročeljima. Krov je pokriveno biber crijepom. Dijelovi krova iznad liftova i polukružnog stubišta pokrivljeni 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 izlaska, 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.

U građevini je jedno zavojito stubište korisne širine stubiškog kraka među rukohvatima je 145 cm te dva dvokraka stubišta korisne širine stubiškog 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 stubiškog 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 stubiškog 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.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 28

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 posebno 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 (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, raspored i položaj otvora za prirodno provjetranje 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 provjetravanjem osigurati sljedeće količine svježeg zraka po radniku:

- 30 m³/h – za prostorije u kojima je za svakog radnika osigurano najmanje 20 m³ slobodnog zračnog prostora;
- 20 m³/h – za prostorije u kojima je za svakog radnika osigurano 20 do 40 m³ slobodnog zračnog prostora;
- najmanje 40 m³/h – za prostorije koje nemaju prozore ili druge otvore za provjetranje.

Zrak za umjetno provjetranje radnih prostorija, odnosno zrak za zagrijavanje kojim se istovremeno vrši i provjetranje 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 svjež zrak nije dovoljno čist, mora se prije ubacivanja u prostoriju pročistiti (filtriranjem, neutralizacijom i sl.).

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 29

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 (garderober, 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.

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, osvjetljenosti, 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).

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 30

UMIVAONICI

Umivaonici se nalaze u sklopu sanitarija u nivou prizemlja i prvog kata te postojeći u sanitarijama u potkrovlju. 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.

2.4. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

Sve mjere zaštite od požara predviđene glavnim projektom, a koje su u skladu s Elaborem 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.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 31

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.

3. PRIKAZ PREDVIĐENIH MJERA ZAŠTITE NA RADU – VODOVOD I ODVODNJA

Osnovna pravila zaštite na radu sadrže zahtjeve, kojima moraju udovoljiti sredstva rada, koja su u upotrebi, a naročito u pogledu zaštitnih naprava, osiguranja od udara struje, udara groma, osiguranja potrebnog nivoa rasvjetljenosti, ograničavanje buke i vibracija u radnoj okolini.

Tehnička rješenja, koja sadrži ovaj projekt podijeljene su na tehničke mjere zaštite na radu u vrijeme rekonstrukcije objekta i tehničke mjere zaštite na radu u vrijeme uporabe objekta.

3.1. Tehničke mjere zaštite na radu za vrijeme izvedbe objekta

Oprema gradilišta, osiguranje pojedinih strojeva i uređaja na njemu, te radnika za vrijeme rekonstrukcije, mora se provesti u skladu s važećim HTZ propisima.

Tijekom izvođenja radova rekonstrukcije treba se pridržavati sljedećih mjera:

- Gradilište mora biti vidljivo označeno.
- Pristup gradilištu onemogućiti osobama koje tamo nisu zaposlene.
- Sva opasna mjesta moraju biti vidljivo označena i osigurana.
- Na svim prijelazima višim od 1,0 metra postaviti ogradu.
- Iskope dublje od 1,0 metra kopati pod kontrolom rukovoditelja, razupiranje prema potrebi pod nadzorom ovlaštene osobe.
- Ljestve za silazak u rov ili za penjanje na viši nivo moraju biti sigurne od prijeloma i klizanja.
- Svi alati i strojevi moraju imati zakonom propisanu zaštitu od udara električne energije.
- Tijekom ugradnje potrebno je kontrolirati kvalitetu ugrađenih instalacija vodovoda, unutarnje hidrantske mreže i odvodnje što je potrebno dokazati atestima valjanostima i garancijama.
- Instalacije vodovoda, unutarnje hidrantske mreže i odvodnje prije zatrpavanja ili zazidavanja potrebno je tlačno i funkcionalno ispitati.
- Na gradilištu je potrebno osigurati uvjete za održavanje osobne higijene, osobna zaštitna sredstva i sredstva za pružanje prve pomoći.
- U tijeku izvođenja radova treba osigurati redovni stručni nadzor nad izvođačem te osigurati primjenu svih propisa u građevinarstvu.

Za provedbu navedenih mjera nadležan je izvođač radova. Provjeru provedbe ovih zaštitnih mjera provodi rukovoditelj gradilišta, nadzorni inženjer, te ovlašteno tijelo općine/grada.

3.2. Tehničke mjere zaštite na radu za vrijeme uporabe objekta

- Instalacije vodovoda i odvodnje su dimenzionirane tako da se spriječi mogući izvor nastajanja buke uslijed protoka u instalacijama.
- Instalacije vodovoda i odvodnje se za nosivu konstrukciju pričvršćuju nosačima s gumenim obujmicama čime se sprječava prijenos vibracija.
- Sve instalacije izvode se kao vodonepropusne čime je spriječeno onečišćenje prostora u objektu od izlivanja.
- Na svim sanitarnim elementima predviđena je ugradnja sifona kako bi se spriječio prolazak neugodnih mirisa i plinova iz javnog sustava odvodnje u objekt.
- Instalacija vodovoda ispituje se tlačnom probom, ispire i dezinficira a pušta se u pogon po dobivenom atestu Zavoda za javno zdravstvo o ispravnosti vode za piće.
- Za slučaj nekontroliranog izlivanja u prostorijama sanitarija, čajne kuhinje, strojarnice i sl. predviđene su podne rešetke čime se sprječava izlivanje u ostale prostorije.
- Ispred svake uporabne cjeline ugradit će se zaporna armatura kako bi se omogućilo parcijalno zatvaranje dotoka vode u slučaju nekontroliranog izlivanja, kvara ili zamjene dijela instalacije.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 32

- Regulacija temperature na izljevnim mjestima omogućena je miješalicama tople i hladne vode.
- Instalacije hladne i tople vode i recirkulacije zaštićuje se toplinskom izolacijom.
- Svi poklopci na kontrolnim i zasunskim oknima moraju u normalnom pogonu biti zatvoreni i moraju tijesno nalijegati na okvir kako ne bi došlo do klopota prijelaza vozila. Gornja površina poklopca mora biti u ravni terena.
- Otvaranje poklopaca kontrolnih okana dozvoljeno je samo ovlaštenim osobama, oko poklopca potrebno je postaviti ogradu i potrebne prometne znakove a ako se posao obavlja noću nužna je i svjetlosna signalizacija.
- Prije silaska u kontrolna okna kanal se mora odzračiti najmanje 15 minuta a prema potrebi i više nakon čega je potrebno provesti ispitivanje eksplozimetrom i detektorom otrovnih i štetnih plinova.
- Sve osobe koje silaze u kontrolna okna moraju imati zaštitnu odjeću, čizme, zaštitni šljem i rukavice te biti vezane užetom kako bi ih se moglo izvući u slučaju nezgode.
- Nakon izlaska iz kontrolnih okana moraju se osobe koje su bile u doticaju s otpadnim vodama podvrći pranju i čišćenju, a njihova odjeća i obuća se mora očistiti, oprati i dezinficirati.
- Osobe koje rade na sustavu odvodnje moraju obavezno proći tečaj o primjeni pravila zaštite na radu.

Prema zakonu o zaštiti na radu Republike Hrvatske u projektu su predviđena određena tehnička rješenja, kako bi bila poštivana osnovna pravila zaštite pri radu, te izbjegnute sve one opasnosti koje bi u ovom slučaju mogle nastupiti, i to:

- opasnost od urušavanja
- opasnost od buke
- opasnost od nečistoće
- opasnost od izlivanja vode

Opasnost od urušavanja u instalaciji vodovoda i kanalizacije, nakon dovršene izvedbe, ne bi mogla postojati, jer su predviđena takva tehnička rješenja i primijenjeni odgovarajući materijali, koji zadovoljavaju izvedbu instalacije bez opasnosti od urušavanja. Opasnost od nečistoće uklonjena je primjenom odgovarajućih rješenja i materijala za instalaciju kanalizacije.

4. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU ZA ELEKTROINSTALACIJE

4.1. SPISAK PROPISA I DRUGIH PRAVILA ZAŠTITE NA RADU KOJI SU PRIMIJENJENI U TEHNIČKOJ DOKUMENTACIJI

1. Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14 i 154/14, 94/18 i 96/18)
2. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20)
3. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 5/10)
4. HRN EN 12464-1 Svjetlo i rasvjeta-Rasvjeta radnih mjesta-1.dio: Unutrašnji radni prostori
5. Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
6. Pravilnik o tehničkim mjerama za pogon i održavanje elektroenergetskih postrojenja (Službeni list broj 19/86)
7. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica (Službeni list broj 13/78)
8. Pravila i mjere sigurnosti pri radu na elektroenergetskim postrojenjima distribucije el.energije, Prilog 4. Pravilnika o zaštiti na radu HEP-a, Bilten HEP br.41, 20.10.1994.
9. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 145/04)
10. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti (NN br. 78/13)

4.2. POPIS OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE SU VEZANE UZ ELEKTRIČNE INSTALACIJE

1. Pošto se objekt koristi i u doba dana kada nema dnevne svjetlosti u objektu se mora riješiti umjetna rasvjeta
2. Postoji opasnost od izravnog dodira na svim dijelovima uređaja i vodova koji nisu električni izolirani, a na dohvat su mogućeg dodira.
3. Postoji opasnost od neizravnog dodira dijelova koji su u normalnom pogonu pod naponom u slučaju slabljenja električne izolacije i prenošenja napona na vodljive dijelove u objektu, koji u normalnom pogonu nisu pod naponom.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 33

4.3. PRIKAZ PROJEKTOM DATIH RJEŠENJA KOJIMA SE OSIGURAVAJU UVJETI ZA SIGURAN RAD

1. Umjetna rasvjetljenost

Umjetna rasvjetljenost bit će riješena pomoću armatura s LED izvorom svjetlosti što je vidljivo na crtežima. Sva tehnička rješenja u pogledu osiguranja umjetne rasvjetljenosti prostorija su u skladu s odredbama HRN EN 12464-1. Svjetlotehnički proračun je sastavni dio glavnog elektrotehničkog projekta.

2. Tehničke zaštitne mjere od električnog udara

2.1. 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 pomoću kabela NYM i NYY položenog na zidove u PVC cijevi, uz obaveznu primjenu p/ž instalacijskog materijala i po potrebi uz upotrebu OG instalacijskog materijala.

- spojevi vodiča kabela vršit će se u razvodnim kutijama i bit 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.

2.2. Tehničke zaštitne mjere od neizravnog dodira

Ove tehničke mjere definirane su hrvatskim normama HRN 60364-4-41. Elektroinstalacija građevine opskrbljivat će se iz transformatorske stanice s uzemljenim zvjezdištem, 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 TNC-S sistem.

Zaštita od neizravnog dodira je predviđena 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 bit će spojeni na isto uzemljenje,
- točka opskrbnog sistema bit će uzemljena,
- isklonno 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 A i 0,03 A, a otpor uzemljivača je dovoljno malen da bude ispunjen uvjet

$$Ra \times Ia < 50$$

- prethodna stavka je potvrđena električnim proračunom koji je priložen u poglavlju proračuni ovog elektrotehničkog projekta.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 34

3. Prikaz projektom danih rješenja kojima se osiguravaju uvjeti za siguran rad

3.1. NN postrojenje

- isklapanje od napona vrši se glavnim prekidačem u GRO ili sklopkama-osiguračima u kojima je položaj vidljiv
- ploče upozorenja “NE UKLAPAJ – OPASNO”
- utvrđivanje bez-naponskog stanja je lako izvedivo jer su vodovi lako dostupni
- uzemljenje i kratko spajanje vrši se kratko-spojnikom presjeka 50 mm² Cu
- uzemljenje i kratko spajanje pojedinih odvoda vrši se putem kratko-spojnika pogodnog za ulaganje u nosač visokoučinskih osigurača
- ograđivanje od dijelova pod naponom vrši se zaključavanjem razdjelnika i uzimanjem ključa, te postavljanjem ploče s natpisom NE UKLAPAJ - OPASNO na vrata razdjelnika

3.2. Rad u blizini napona

Kod izvođenja radova u blizini napona potrebno je sve radnike upozoriti na dijelove koji se nalaze pod naponom i točno odrediti opseg rada i područja kretanja.

U NN razvodu su osigurani elementi izolacijskog razdvajanja pojedinih odvoda u obliku izolacijskih kapa za priključke kabela ili plastičnih pokrova sabirnice i ležišta osigurača.

3.3. Rad pod naponom

Rad pod naponom smatra se onaj rad pri kojem se dijelovi pod naponom dodiruju prema propisanom postupku. Dozvoljen je na NN postrojenju.

3.4. Prikaz primjene mjera za siguran rad za potencijalna mjesta rada u razdjelnicima

3.4.1. Rad na niskonaponskom spojnem vodu, prekidaču NN i sabirnicama NN

- isklopiti glavni prekidač u GRO i nakon toga sklopku-osigurač u transformatorskoj stanici, odnosno u KPMO,
- osigurati od ponovnog (slučajnog) uklopa i postaviti pločicu upozorenja
- provjeriti beznaponsko stanje
- uzemljiti i kratko spojiti sabirnice

Zona rada: NN spojni vod, glavni prekidači NN i sabirnice NN

3.4.2. Rad na niskonaponskim odvodima

- isklopiti glavni prekidač u PMO i osigurače sklopke u KPO
- osigurati od ponovnog (slučajnog) uklopa i postaviti pločicu upozorenja
- provjeriti beznaponsko stanje
- uzemljiti i kratko spojiti na mjestima NN osigurača i odvodima u kojima se radi

Zona rada: niskonaponski odvodi u kojima su provedene prethodno opisane mjere.

NAPOMENA:

Rad u NN odvodu uz ostale odvode pod naponom moguć je samo u slučajevima koje dozvoljava “Pravilnik o tehničkim mjerama za siguran rad na elektroenergetskim objektima”

U suprotnom na prekidaču u NN dovodu primijeniti pravila 1-3 (odnosno isklopiti prekidač, osigurati od ponovnog slučajnog uklopa, provjeriti bez naponsko stanje).

3.5. Zaštita od atmosferskih prenapona

Izvodi se kompletan sustav zaštite od djelovanja munje građevine i u GRO su ugrađeni katodni odvodnici prenapona, s predosiguranjem.

3.6. Primjena ostalih pravila zaštite na radu

- Na vratima razdjelnika se postavlja natpis za upozorenje na opasnost od el. struje.
- Unutar razdjelnika se postavlja trolna shema sa shemom djelovanja
- Zaštitna oprema potrebna za primjenu mjera zaštite na radu nalazi se kod ekipe koja obavlja radove.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 35

3.7. Sunčana elektrana

OPASNOST OD SMRTI UZROKOVANE ELEKTRIČNIM UDAROM



Fotonaponski moduli imaju sposobnost generiranja električnog napona, kada su izloženi svjetlosti. Napon jednog modula je manji od 120 VDC, ali kada su moduli spojeni zajedno u serijskom spoju ukupni napon može biti opasno visok obzirom da se naponi zbrajaju.

Kada su moduli spojeni zajedno u paralelni spoj, struja modula se zbraja.

Izmjenjivač/inverter FN sustava može također proizvesti opasan, visoki napon.

Da bi se izbjegla opasnost od iskrenja vatre ili električnog udara, pri rukovanju modulima treba se pridržavati sljedećeg:

1. FN instalacija mora biti izvođena/instalirana od strane kvalificiranog osoblja i ovlaštene tvrtke.
2. Ne nositi metalni nakit za vrijeme instalacije.
3. Ne instalirati FN module dok je vlažno. Alat mora biti suh.
4. Ne upotrebljavati oštećene ili neispravne module. Sve oštećene ili neispravne module staviti u kartonsku kutiju, da bi se izbjeglo izlaganje svjetlosti. Čak i oštećeni i neispravni moduli mogu proizvesti električnu struju.
5. Kontakt s električki aktivnim dijelovima FN modula, kao što su terminali, može uzrokovati opekotine, iskrenje i smrtonosni udar, bez obzira jesu li moduli spojeni ili ne.
6. FN sustavi mogu proizvest visoki napon i struju, koji mogu predstavljati povećanu ugroženost i mogu uzrokovati ozbiljne ozljede i smrt.
7. FN moduli se ne bi smjeli izlagati umjetnoj sunčevoj svjetlosti. Ne izlagati FN module koncentriranoj sunčevoj svjetlosti, ogledalima, lećama ili drugim sredstvima.
8. Prilikom rada na bilo kojem ožičavanju, upotrebljavati prikladnu zaštitnu opremu (izolirani alat, izolirane rukavice itd.).
9. Pobriniti se da se pažljivo slijede sve proizvođačeve upute pri instaliranju FN modula i izmjenjivača.
10. Posebnu pažnju posvetiti montaži i spajanju izmjenjivača.
11. Uvjeriti se da je izmjenjivač isključen prije instalacije ili uklanjanja FN modula.
12. Otvaranje kućišta izmjenjivača mora biti obavljano isključivo od ovlaštenog osoblja.
13. Instalaciju izmjenjivača mora obaviti kvalificirani stručnjak.
14. Isključiti napajanje (AC strana) prije spajanja izmjenjivača i osigurati ga od ponovnog uključanja.
15. Provjeriti da je galvanska izolacija između DC kruga fotonaponskog generatora i kruga izmjenične struje poštivana tijekom izvedbe instalacije. AC i DC kabele treba polagati odvojenim trasama ili u kanalici s pregradom.
16. Prije spajanja izmjenjivača provjeriti postoji li napon na generatorskim DC terminalima
17. Prije spajanja izmjenjivača potvrditi da je DC polaritet ispravan.
18. Nositi izoliranu zaštitnu odjeću i zaštitu lica ako postoji napon na DC ulazu.



Prilikom izlaganja svjetlosti, FN moduli proizvode istosmjernu struju.

Prilikom odspajanja FN modula iz stringa, može se pojaviti smrtonosan električni luk.

1. Nikada ne odspajati FN modul bez prethodnog odspajanja izmjenjivača s mreže.
2. Nikada ne odspajati FN modul bez prethodnog odspajanja FN sistema s izmjenjivača.
3. Pobriniti se da su svi konektori u dobrom radnom stanju i da su ispravno spojeni jedan s drugim.

SIGURNOST OPĆENITO

1. Svi FN moduli trebaju biti instalirani u sukladnosti s lokalnim isporučiteljom električne energije, uključujući, ali ne i ograničeno sa zahtjevima nacionalnog isporučitelja.
2. FN moduli instalirani na krovu moraju biti montirani na požarno otpornom krovu.
3. Samo FN moduli s istom vrstom ćelija i iste veličine se mogu spajati u seriju.
4. Pridržavati se svih sigurnosnih zahtjeva ostalih komponenti korištenih u sustavu.
5. Izbjegavati nejednaku sjenu na površini FN modula. Ćelije u sjeni mogu postati vruće („hotspot“ efekt) što može prouzročiti trajno oštećenje modula.
6. Ne upotrebljavati visokotlačne vodene peralice ili kemikalije za čišćenje FN modula.
7. Ako dođe do problema odmah isključiti izmjenjivač i osigurače.
8. Koristiti montažne elemente koji su prikladni stanju podloge i težini izmjenjivača.
9. Nositi zaštitnu obuću prilikom montaže i demontaže izmjenjivača.
10. Osigurati stabilnu poziciju za montažu.
11. Uvijek zaštititi izmjenjivač zaštitnim krovom prilikom vanjske instalacije.
12. Osigurati da je izmjenjivač montiran u ambijentu u kojem temperatura ne prelazi dozvoljena ograničenja.
13. Izbjegavati preveliko nakupljanje prašine. Izbjegavati nakupljanje prašine s električno vodljivim česticama.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 36

SIGURNOST PRI RUKOVANJU

1. Ne izlagati FN modul velikim teretima na površini FN modula ili savijati okvir. Staklo bi moglo puknuti.
2. Ne stajati na FN modul. Staklo može biti sklisko, a postoji rizik od ozljede ili električnog udara ako je staklo slomljeno.
3. FN moduli su teški. Rukovati pažljivo.
4. Ne stavljati prevelika opterećenja na staklo i stražnji pokrov. FN ćelije se mogu slomiti.
5. Ne uvijati prejako spojne kabele.
6. Ne bušiti rupe u okviru FN modula bez prethodne provjere s proizvođačem. To može kompromitirati čvrstoću okvira i uzrokovati koroziju na okviru, čime se prekida jamstveni rok.
7. Ne dodirivati FN modul golim rukama. Okvir FN modula ima oštre rubove i može prouzročiti ozljede. Nositi prikladne rukavice, kao što su kožne rukavice s pojačanjima na dlanovima i prstima.
8. Ne dozvoliti da FN modul padne ili da drugi objekti padaju po njemu.

SIGURNOST PRI INSTALIRANJU FN SUSTAVA

1. Uvijek nositi zaštitnu opremu za glavu, izolirane rukavice i zaštitne cipele (s gumenim potplatom).
2. Radi rizika od električnog udara ne izvoditi nikakve radove ako su konektori FN modula mokri.
3. Ne instalirati FN module po kiši, snijegu ili vjetrovitim uvjetima.
4. Utaknuti spojne konektore do kraja i ispravno. Provjeriti sve spojeve. Kabeli trebaju biti pričvršćeni za okvire FN modula ili nosivu konstrukciju da se spriječi pomicanje kabela ili kontakt s krovnom površinom. Konektore držati dalje od izravne sunčeve svjetlosti.
5. Ne dirati kutiju s terminalima i krajeve spojnih kabela golim rukama tijekom instalacije ili pod sunčevom svjetlošću, bez obzira jesu li FN moduli odspojeni ili spojeni na sustav.
6. Ne iskapčati konektor ako je na strujni krug sustava spojeno trošilo u funkciji.
7. Ne oštetiti stražnji pokrov FN modula pri montaži FN modula.
8. Ne oštetiti okolne FN module ili montažnu nosivu konstrukciju prilikom zamjene FN modula.
9. Držati djecu i nekvalificirano osoblje podalje od sustava prilikom instalacije.
10. Koristiti UV otporne kableske vezice ili drugu opremu za strukturu ožičenja. Istrošeni kabeli mogu uzrokovati razne probleme, kao što je opasnost od električnog udara.
11. Kako bi se izbjegle ozljede prilikom instalacije FN modula na krovu ili drugim strukturama, treba se pridržavati zaštitnih mjera i upotrebljavati zaštitnu opremu cijelo vrijeme.

U skladu sa Zakonom o zaštiti na radu i Pravilnikom o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom ovim projektom su predviđene tehničke mjere za primjenu pravila zaštite na radu, kojim projektirano postrojenje mora udovoljavati kada bude u upotrebi. Zaštita na radu sprovodi se s ciljem kako bi se svim osobama na radu osigurali uvjeti rada bez opasnosti za život i zdravlje.

Osnovna pravila zaštite na radu sadrže zahtjeve kojima moraju udovoljiti sredstva rada koja su u upotrebi, a naročito u pogledu zaštitnih naprava, osiguranja od udara struje, udara groma, osiguranja potrebnog nivoa osvijetljenosti, ograničavanja buke i vibracija u radnoj okolini.

POSEBNA PRAVILA O SIGURNOSTI I ZDRAVLJU PRI RADU S EL. ENERGIJOM

Posebna pravila zaštite na radu sadrže, osim stručne sposobnosti, tjelesnog i psihičkog stanja radnika i načina na koji se moraju izvršavati određeni poslovi i radne operacije, a posebno u pogledu korištenja osobnih zaštitnih sredstava, postavljanja znakova opasnosti i drugo.

1. Prilikom izvođenja radova treba primjenjivati propisana pravila zaštite na radu, pravilnik o zaštiti na radu izvođača radova, opće, tehničke i tehnološke uvjete za radove i projektiranu opremu i eventualne izdane upute od strane investitora.
2. Među radnicima koji izvođe radove treba biti jedan radnik osposobljen za pružanje prve pomoći, opremljen propisanim kompletom sanitetskog materijala.
3. Sredstva za rad i osobna zaštitna sredstva moraju biti u potpunosti ispravna i izrađena u skladu s pravnima zaštite na radu.
4. Pri izvođenju instalacija izvođač se mora pridržavati svih odredbi iz Pravilnika o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12).
5. Radove na električnim postrojenjima, instalacijama i opremi nazivnog napona većeg od 50 VAC i 120 VDC potrebno je izvoditi u beznaponskom stanju, uz primjenu „pet pravila sigurnosti“ prema sljedećem redosljedu:
 - isključiti i odvojiti od napona,
 - spriječiti ponovni uklop,
 - utvrditi beznaponsko stanje,
 - uzemljiti i kratko spojiti,
 - ograditi mjesto rada od dijelova pod naponom.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 37

6. Opasnosti od direktnog dodira dijelova pod naponom otklonjena je izoliranjem dijelova koji su u normalnom pogonu pod naponom opasnim po čovjeka.
7. Kućišta svih električnih i elektroničkih komponenti i opreme te armature svih kabela spajaju se na mrežu zajedničkog općeg uzemljenja.
8. Opasnost od štetnih posljedica struja kratkog spoja - zaštita je provedena izborom odgovarajućih osigurača i strujnih zaštitnih sklopki.
9. Električne uređaje moguće je koristiti samo u granicama nazivnih vrijednosti.
10. Električne uređaje potrebno je zaštititi od mogućeg utjecanja vode te električnog kemijskog, termičkog i mehaničkog utjecaja.
11. Dijelovi koji su predviđeni za vanjsku montažu moraju imati odgovarajući stupanj zaštite.
12. Svi kabele trebaju biti izolirani prema važećim propisima i standardima.
13. Sve kabele položiti tako da su zaštićeni od mehaničkih oštećenja.
14. Za uvode kabela u uređaje potrebno je koristiti odgovarajuće uvodnice.
15. Svi priključci kabela moraju se rasteretiti od naprezanja i oštrog savijanja.
16. Razvodni ormari trebaju biti opremljeni natpisnim pločicama, shemama i oznakama upozorenja na opasnost od udara električne struje.
17. Prilikom izvođenja radova obavezno je primjenjivati osobna zaštitna sredstva predviđena pravilnikom i elaboratom zaštite na radu.
18. Prilikom izvođenja radova obavezno je koristiti samo instalacijski materijal koji sprečava ozljede montera.
19. Kod prenošenja, manipuliranja i postavljanja kabela potrebno je koristiti odgovarajuće alate i naprave i pri tome se pridržavati uputa o korištenju istih.
20. Električnu instalaciju odnosno njezine dijelove obavezno je ispitati prije prvog uključenja i prije stavljanja u redoviti rad, odnosno predaju korisniku.
21. Izabrana oprema je tehničkih karakteristika koje zahtijevaju posebne mjere u pogledu zaštite od buke, povišene temperature te opasnih i štetnih tvari i plinova.
22. U razvodnim ormarima predviđeni su osigurači za napajanje rasvjete, utičnica i trošila u fiksnom spoju. Svaki strujni krug mora biti označen.
23. Sve metalne mase koje ne pripadaju el. instalaciji spajaju se na zaštitnu sabirnicu.
24. U razvodnim ormarima treba se nalaziti jednopolna shema, usklađena sa stvarnim stanjem.
25. Nivo rasvjete je različit po pojedinim prostorima i u skladu je s preporukama o osvjetljenju

5. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU ZA STROJARSKE INSTALACIJE

5.1. PRAVILNICI, TEHNIČKI PROPISI, NORME

- Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14-ispravak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18-ispravak)
- Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/10, 114/22)
- Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21),
- Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sisteme - preuzet temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96,
- Pravilnik o dopunama pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sisteme (NN br. 69/97)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/21)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99)

5.2. PRIKAZ IZVORA OPASNOSTI

S obzirom na karakter opasnosti mogu se izdvojiti četiri potencijalne vrste opasnosti vezano za zaštitu životne i radne okoline od neželjenih djelovanja na život, zdravlje i rad ljudi, te njihova materijalna dobra. To su:

- opasnost od požara i eksplozije
- opasnost od kontakta s medijima
- opasnost od povišenih tlakova i temperatura
- opasnost za čovjekovu okolinu

Ova posljednja vrsta opasnosti proizlazi iz prve tri vrste i uklanja se uglavnom istim tehničkim rješenjima i zaštitnim mjerama koje se primjenjuju kod njih.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 38

5.3. OPASNOST OD POŽARA I EKSPLOZIJE

U slučaju propuštanja metana vrlo brzo može nastati smjesa koja može eksplodirati u kontaktu s otvorenim plamenom, ili nekim drugim izvorom koji ima dovoljnu energiju (električna iskra, iskra nastala mehaničkim djelovanjem, opušak i sl.).

Na ovom mjestu potrebno je naglasiti da spomenuta instalacija u skladu sa svojom namjenom predstavlja zatvoren sustav, koji je smješten podzemno i nadzemno. Transport plina pomoću plinske mreže odvija se u sistemu plinovoda, te prema osnovnim tehnološkim karakteristikama ove vrste objekta u normalnom radu nije predviđeno nekontrolirano ispuštanje medija u okolinu niti se na objektu odvija tehnološki postupak uz prisustvo stalno zaposlenog osoblja.

Do nekontroliranog istjecanja plina može se doći zbog:

- Puknuća cjevovoda
- Nekontroliranog ispuštanja na prirubničkim spojevima, zasunima, ventilima, slavinama i ostaloj armaturi,
- Loma zapornih uređaja
- Elementarne nepogode

Zbog toga se:

- Čelični plinovodi i armatura antikorozivno zaštićuju,
- Nepropusnost plinovoda osigurava primjenom odgovarajućih propisa za zavarivanje čeličnih cijevi,
- Puštanje plina u instalaciju vrši po propisima distributera plina
- Osigurava prirodna ventilacija.

5.4. OPASNOST OD KONTAKTA S MEDIJEM

S obzirom na to da se radi o organskim spojevima na bazi ugljikovodika, iz kemijskih i fizičkih svojstava tih tvari proizlazi izrazita zapaljivost i stvaranje eksplozivnih smjesa (plin sa zrakom u širokom rasponu koncentracija), što predstavlja najizrazitiji vid njihovog mogućeg štetnog djelovanja. Nadalje štetni utjecaj plina na zdravlje čovjeka i na njegovu radnu i životnu okolinu izražen je u puno manjoj mjeri, te se manifestira u kontaktu zaposlenih osoba kroz nadražaj sluznice i kože.

Ukoliko dođe do trovanja plinom, potrebno je odvesti unesrećenog na svježi zrak. Ako je gušenje bilo kratkotrajno unesrećeni brzo dolazi svijesti, ali ako je disanje nejednoliko ili ako je sasvim prestalo, treba odmah primijeniti umjetno disanje. Unesrećenog držati u toplom i u potpunom mirovanju, davati kisik i pozvati liječnika.

Treći medij koji se koristi je topla voda. Ista nije opasna za ljude jedino u vrućem stanju.

5.5. IZVEDBA INSTALACIJE PLINA

Ukopani dio plinovoda izvodi se iz polietilenskih cijevi, međutim prijelazni dio u zemlji je iz čelika. Stoga, taj dio instalacije izolira se antikorozivno i antistatički radi sprečavanja trošenja (rđanja) cijevi i prijelaza atmosferskih struja na ostali (nadzemni) dio instalacije. Izvodi se gromobranska zaštita i nadzemnih dijelova instalacija za zaštitu od atmosferskog pražnjenja, kao i uzemljenje uz osiguranje dobrog galvanskog spoja metalnih konstrukcija i prirubničkih spojeva za odvođenje statičkih naboja.

Posebne mjere od djelovanja potresa nisu predviđene projektom, jer se dosadašnjim iskustvima smatra da je kod jačih potresa plinovod dovoljno elastičan. Međutim, kod katastrofalnih potresa (raspuknuće i razdvajanje tla) nikakve zaštitne mjere ne bi bile djelotvorne pa se i ne predviđaju. Jedino se kod loma cjevovoda vrši zatvaranje dionice na prvom neoštećenom blokadnom ventilu.

Priključni plinovod ukopan je na min 0,9 m a prolaz plinovoda pored drugih instalacija izveden je u zaštitnoj cijevi. Kako je u prijašnjim mjerama opisano, prilikom eventualnih popravaka plinovoda predviđa se da radnici zaduženi za nadzor i održavanje u svom radu trebaju koristiti neiskreći alat i detektore pojave eksplozivne koncentracije zraka i plina. Ukoliko se popravci obavljaju noću, koriste se svjetla servisnih vozila s udaljenosti veće od 8 m, te ručne svjetiljke u eksplozivnoj izvedbi ili prema propisima za zonu opasnosti 1. Sva vozila koja se koriste u blizini nadzemnih instalacija moraju biti opremljena hvatačima iskri na ispušnim cijevima motora s unutrašnjim sagorijevanjem.

Na vanjskoj strani građevine nalazi se glavni plinski ventil kojim se zatvara kompletna unutrašnja instalacija.

Prodori cijevi kroz zidove izvedeni su u zaštitnoj cijevi. Plinsko brojilo postavljeno je u prostoru gdje je osigurana prirodna ventilacija kroz otvore.

Ispitivanje plinske instalacije vrši se na kraju izgradnje te se izvješćima o uspješnosti ispitivanja dokazuje da je instalacija sigurna i može se upotrebljavati.

Svi ugrađeni uređaji i oprema ispitana je i sadrži ateste i certifikate kvalitete na hrvatskom jeziku kojima se dokazuje da su sukladni važećim zakonima i propisima za siguran rad i upotrebu.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 39

5.6. OPASNOST OD POVIŠENIH TLAKOVA I TEMPERATURA

U smislu prethodno iznesenog, daljnja direktna mjera u pogledu smanjenja opasnosti od povišenih tlakova (izražena općenito u manjoj mjeri na objektu), koja indirektno pozitivno utječe na ostale vrste opasnosti je izbor i ugradnja cjevovoda i opreme ovisno o uvjetima tlaka, temperature i eventualne korozivnosti i prisutnih medija prema pravilima struke i u skladu s dobrom tehničkom praksom. Tako će se na objektu u sprečavanja puknuća zavora ili loma cijevi, primijeniti odgovarajući koeficijent sigurnosti s obzirom na granicu popuštanja cijevnog materijala.

Podjednako je važno da se ugrađivanje cjevovoda u robove provodi stručno uz poštivanje svih predviđenih faza radova i postupaka, kako bi se spriječila pojava dodatnih opterećenja i unutrašnjih naprezanja na materijalu cijevi prilikom njihovog polaganja na neadekvatno pripremljenu podlogu, a isto tako i da ne bi došlo do oštećivanja izolirane trake na cijevima, kojima su one antikorozivno zaštićene od štetnih utjecaja okoline.

Sustav kompenzacije toplinske dilatacije vode u cijevima izveden je sustavom za održavanje tlaka i ekspanzionom posudom. Sustav radi samostalno, a opremljen je i sigurnosnim ventilom od previsokog tlaka.

Radi sprečavanja nastanka povišenih temperatura u sustavu grijanja, kotlovska jedinica opremljena je radnim i graničnim osjetnicima koji isključuju uređaj u slučaju nastanka povišenih temperatura.

Što se tiče tlaka, odnosno podtlaka kod sustava ventilacija, sva su vrata u sanitarijama, garderobama i praonicama opremljena ili rešetkama za izjednačenje tlaka ili su podrezana radi sprečavanja nastanka podtlaka prilikom odsisa iz prostora.

Sustav toplovodnog grijanja izveden je u režimu 60/40 °C što je u skladu s propisima. Sva ogrjevnja tijela opremljena su termostatskim glavama (u blokiranom prednamještenom položaju) koja sprečavaju povećanje temperature od namještenih vrijednosti. Na taj način se ujedno i štedi energija.

Sustav pripreme tople vode vođen je automatski, a temperatura se namješta u granicama dopuštenih vrijednosti da ne bi došlo do pojave opekotina.

Opasnost od prijenosa topline na druge elemente riješeno je zaštitnim oblogama na samim uređajima.

5.7. OPASNOST ZA ČOVJEKOVU OKOLINU

Što se tiče eventualnog djelovanja prirodnog plina na vodene resurse i tlo može se ukratko reći da djelovanje nije u suštini štetno što je u skladu s fizikalno-kemijskim svojstvima metana (nije toksičan, ni topiv u vodi i lakši je od zraka). Tako će se on na mjestima eventualnog propuštanja ukopanog plinovoda, penjati prema površini kroz tlo, a da se tu neće zadržavati niti dalje prodirati u zemlju ili vodu.

Jednom izgrađena plinska mreža za široku potrošnju neće u normalnom radu iz već prije spomenutih razloga (uz uvjet da će biti izvedena stručno u skladu s projektom, te na propisani način redovito održavana) u znatnoj mjeri negativno utjecati na ekološke faktore koji će u smislu zagađenja vode i tla predstavljati opasnost za čovjekovu životnu i radnu okolinu.

Nadalje, projektom predviđene mjere trebaju osigurati da za vrijeme izgradnje u toku eksploatacije, nakon eventualnog prestanka rada objekta ne dođe do narušavanja postojećih ambijentalnih urbanih i inih vrijednosti u okolini plinske mreže, te stabilnosti područja gdje plinovodi prolaze.

Sustav grijanja izveden je pomoću izgaranja zemnog plina a ispitivanjem dimnih plinova utvrdit će se da su dimni plinovi u skladu sa zakonski dozvoljenim koncentracijama, što proizvođač opreme dokumentira certifikatima opreme.

Posebnu pozornost treba obratiti na utjecaj produkata izgaranja na vanjsku atmosferu.

Produkti izgaranja vode se u okolnu atmosferu preko dimovoda, za koji je potrebno ishoditi potrebne ateste od ovlaštene dimnjačarske tvrtke. Loženje se vrši prirodnim plinom koji je praktički očišćen od sumpornih spojeva, tako da produkti izgaranja sadrže uglavnom ugljični dioksid i vodenu paru. Kao prateća pojava može se pojaviti i simbolična količina NO₂ spojeva.

Odgovarajuća visina dimovoda, te sastav dimnih plinova garancija su da će emisija u okolinu odgovarati važećim propisima.

Važno je istaknuti da eksploatacija plinskih trošila mora biti u skladu s važećim propisima i pravilima struke. U svrhu provjere pravilnosti izgaranja, potrebno je u određenim vremenskim razmacima sukladno članku 73.

Pravilnika vršiti analizu sastava dimnih plinova. Pravilnim podešavanjem izgaranja neposredno se utječe na manje zagađivanje okoline.

Prostor kotlovnice prirodno je ventiliran tako da ne može doći do prevelike koncentracije plina u kotlovnici, osim u slučaju velike havarije što se ne može spriječiti nikakvim provjetravanjem već samo detekcijom plina.

Plamenik je opremljen kontrolom nepropusnosti.

Priprema sanitarne vode izvedena je u režimu čija temperatura nije opasna za dodir ruke. Sustav je opremljen ekspanzijskom posudom i sigurnosnim ventilom.

Ispitivanje nepropusnosti instalacije grijanja vrši se potrebnim tlakovima i u određenom trajanju te se na kraju izvješćima o uspješnosti ispitivanja dokazuje da je instalacija sigurna i može se upotrebljavati.

Buka koju proizvodi ventilator plamenika u skladu je s bukom za takvu vrstu uređaja, a on je smješten u unutar kotlovnice.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 40

Dimni plinovi izbacuju se kroz dimnjake u visini iznad okolnih građevina. Mjerenjima se utvrđuje kvaliteta dimnih plinova koji trebaju zadovoljavati važeće propise.

Svi uređaji učvršćeni su tako da ne predstavljaju opasnost od loma ili pada. Odsis iz garderoba i sanitarija osigurava kvalitetniji zrak u prostorima i omogućuje brže isušivanje i provjetravanje prostora od prirodnog načina.

Buka koju proizvode ventilatori uređaja u skladu su s bukom za takvu vrstu uređaja, odnosno s predviđenom dozvoljenom bukom u prostoru. Svi ugrađeni uređaji i oprema ispitani su i sadrži ateste i certifikate kvalitete na hrvatskom jeziku kojima se dokazuje da su sukladni važećim zakonima i propisima za siguran rad i upotrebu

5.8. PROVJERE, PREGLEDI, KONTROLE I ISPITIVANJA

Ispravne instalacije će se pustiti u rad tek nakon uspješno izvedene tlačne probe na čvrstoću i nepropusnost, a u skladu s važećim propisima. Obavezne su redovite provjere, pregledi, kontrole i ispitivanja plinske instalacije radi postizanja i održavanja pouzdanosti i sigurnosti rada.

6. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU ZA DIZALO

6.1. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA

- Osnovne norme za projektiranje dizala jesu HRN EN81-20:2014 i HRN EN81-50:2014.
- Dizalo mora biti izvedeno na način da je vozno okno po kojem se kabina kreće nedostupno, osim za održavanje ili u slučaju opasnosti. Prije nego osoba uđe u vozno okno mora se onemogućiti normalna uporaba dizala.
- Vozno okno dizala ne sadrži nikakve cjevovode, električne instalacije ili uređaje, osim onih potrebnih za ispravan rad i sigurnost dizala.
- Sva vrata voznog okna moraju biti metalna ili metalna i ostakljena i ne otvarati se u vozno okno.
- Sve stijene voznog okna moraju biti izvedene na način da prilikom primjene sile od 300 N okomito na površinu od 5 cm² (okrugla ili kvadratna) u bilo kojoj točki ne dođe do trajne deformacije i da elastična deformacija nije veća od 15 mm.
- Pristup pogonskom mehanizmu dizala i napravama povezanim s dizalom nije dostupan, osim pri održavanju i u slučajevima nužde.
- U jami voznog okna nalazi se sigurnosni prostor dovoljan za smještaj kvadra dimenzija min. 0,4 m x 0,5 m x 2,0 m za stajući položaj osobe odnosno 0,5 m x 0,7 m x 1,0 m za položaj osobe u čučnju odnosno 0,70 m x 1,00 m x 0,50 m za ležeći položaj osobe. Navedeni se prostor odnosi na 1 osobu. Prostor mora biti jasno označen piktogramom i to na način da se informira o broju osoba i držanje (posturu) osobe. Piktogram mora biti u jami voznog okna i čitljiv iz stanica iz kojih se pristupa jami voznog okna. Uvjeti određivanja sigurnosnog prostora moraju biti u skladu s HRN EN81-20:2014.
- Na krovu kabine nalazi se sigurnosni prostor dovoljan za smještaj kvadra dimenzija min. 0,4 m x 0,5 m x 2,0 m za stajući položaj osobe odnosno 0,5 m x 0,7 m x 1,0 m za položaj osobe u čučnju. Navedeni se prostor odnosi na 1 osobu. Prostor mora biti jasno označen piktogramom i to na način da se informira o broju osoba i držanje (posturu) osobe. Piktogram mora biti na krovu kabine i čitljiv iz stanica iz kojih se pristupa krovu kabine. Uvjeti određivanja sigurnosnog prostora moraju biti u skladu s HRN EN81-20:2014.
- Vozno okno mora imati posebnu stalnu rasvjetu sukladno HRN EN81-20:2014.
- Prilazi dizalu moraju biti osvijetljeni stalnom rasvjetom ili prirodnom rasvjetom – min. 50 lux u svakoj stanici. Ispred upravljačkog ormara dizala mora biti min. 200 lux ispred upravljačkog ormara, mjereno na podu i to trajna rasvjeta.
- Ispred upravljačkog ormara je osigurana slobodna vodoravna površina dimenzija 0,7 m x 0,5 m visine barem 2,1 m.
- Ograda na krovu kabine mora izdržati okomitu silu u bilo kojoj točki u iznosu od 1000 N uz elastičnu deformaciju manju od 50 mm. Ograda na krovu kabine mora biti u skladu s HRN EN81-20:2014.
- Na krovu kabine mora se nalaziti parapet visine barem 100 mm. Postavljanje mora biti u skladu s HRN EN81-20:2014.
- Površine krova kabine i površine dna jame voznog okna na kojima osoba radi ili na kojima se kreće trebaju biti od neklizajućih materijala.
- U kabinu dizala mora biti postavljen natpis o nosivosti dizala u kg i broju osoba.
- Vrata voznog okna i vrata kabine ili oboja vrata zajedno, ako su pokretana motorom, moraju biti opremljena napravom koja sprječava opasnost od ozljeda dok su u pokretu.
- Dno jame voznog dizala mora biti proračunato za preuzimanje svih opterećenja od postrojenja dizala, a na ostalom dijelu za pokretna opterećenja od 5000 N/m². U slučaju da je prostor ispod voznog okna dostupan ljudima, protuuteg dizala mora biti opremljen zahvatnim uređajem.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 41

- U jamu voznog okna treba se silaziti penjalicama, odnosno ljestvama. Ljestve moraju ispunjavati odredbe HRN EN81-20:2014.
- U jami mora biti postavljen prekidač "STOP", prekidač rasvjete, jednofazna utičnica i uređaj za inspekcijsko upravljanje (s prekidačem za uključenje, tipkalima za vožnju "GORE" i "DOLJE" (samo dok su pritisnuta) te s prekidačem "VOZI" (run) zaštićenim od slučajnog pokretanja).
- Konstrukcija kabine i nosivih elemenata mora biti metalna. Staklo korišteno u izvedbi dizala mora biti sigurnosno laminirano staklo.
- Pod kabine dizala mora se izvesti razmjerno nosivosti. Stijenke kabine izrađene su tako da izdrže silu od 300 N koja djeluje okomito na stijenku, s time da ujednačeno opterećuje površinu od 5 cm² (kružnu ili kvadratnu) i da je kod toga progib odnosno elastična deformacija manja od 15 mm, a trajna deformacija mora biti manja od 1 mm. Stijenke kabine izrađene su tako da izdrže silu od 1000 N koja djeluje okomito na stijenku, s time da ujednačeno opterećuje površinu od 100 cm² (kružnu ili kvadratnu) i da je kod toga trajna deformacija manja od 1 mm.
- Na pragu kabine mora se nalaziti zaštitni lim (pregača) širine jednake najmanje svijetloj širini vrata voznog okna visine najmanje 0,75 m.
- Kabina mora imati osigurano prirodno provjetravanje kroz otvore u kabini.
- Kabina dizala tijekom eksploatacije mora biti neprekidno osvijetljena električnom rasvjetom. Jačina rasvjete mjerena na upravljačkoj kutiji i podu kabine mora iznositi najmanje mora iznositi najmanje 100 Lux na upravljačkoj lameli i na podu kabine i na 1 m od poda kabine na udaljenosti ne manjoj od 100 mm od stranice kabine. Svjetlo kabine se ne gasi isključenjem glavnog prekidača dizala. U slučaju nestanka električne struje iz električne mreže u kabini i na krovu kabine se automatski pali nužna rasvjeta iz nezavisnog izvora koja daje intenzitet 5 lux najmanje 1 h kod svake alarm-tipke, u sredini kabine 1 m iznad poda i u sredini krova 1 m iznad krova).
- U kabini dizala moraju se nalaziti sigurnosni elementi i to: - tipkalo zvona za poziv u pomoć - dvosmjerni govorni uređaj (radi posredstvom telefonske linije ili mobilne telefonske mreže; pristup na iste treba osigurati investitor, odnosno vlasnik dizala; dizalo ne može biti pušteno u slobodan rad bez potpuno funkcionalnog govornog uređaja).
- Uređaj za komunikaciju te uređaj za nužno osvijetljenje moraju funkcionirati i bez normalnog električnog napajanja. Njihovo djelovanje mora trajati dovoljno dugo da omogućiti normalan tijek spasilačkog postupka.
- Na krovu kabine mora se nalaziti uređaj za inspekcijsko upravljanje s prekidačem za uključenje, tipkalima za vožnju "GORE" i "DOLJE" (samo dok su pritisnuta) te s prekidačem "VOZI" (run) zaštićenim od slučajnog pokretanja. Uključenjem inspekcijskog upravljanja isključuje se normalno upravljanje. Na krovu kabine mora se nalaziti i jednofazna utičnica i prekidač "STOP".
- Put kabine na dnu voznog okna mora biti ograničen graničnicima.
- Kabina dizala duž cijelog svog puta kreće se po vodicama. Vodilice su izrađene iz čeličnih profila, krute su i nepomične te ih mora biti barem dvije (2).
- Dizalo mora biti opremljeno protuutegom odgovarajuće mase s odgovarajućim zaštitnim elementima sukladno HRN EN81-20.
- Protuuteg dizala duž cijelog svog puta kreće se po vodicama. Vodilice su izrađene iz čeličnih profila, krute su i nepomične te ih mora biti barem dvije (2).
- Kabina dizala i protuuteg dizala ne smiju napustiti vodilice ni pod kojim uvjetima.
- Kabina dizala mora imati zahvatni uređaj koji se u slučaju potrebe aktivira u vožnji kabine prema dolje. Zahvatni uređaj aktivira se ograničiteljem brzine.
- Dizalo mora biti opremljeno uređajem koji sprječava prekomjernu brzinu dizala tijekom vožnje prema gore.
- Vrata voznog okna dizala moraju se zabravljivati automatski tako da se ne mogu otvoriti ako se kabina ne nalazi iza vrata, odnosno u zoni odbravljivanja. Nasilnim odbravljivanjem vrata voznog okna mora se zaustaviti rad dizala. Dizalo se smije pokrenuti samo ako su sva vrata voznog okna zabravljena. Zabravljivač vrata voznog okna mora zahvaćati barem 7 mm što se kontrolira posebnim električnim kontaktom. Vrata voznog okna dizala mogu se po potrebi odbraviti i otvoriti izvana pomoću specijalnog trokutastog ključa. Položaj trokutaste brave mora biti u skladu s HRN EN81-20:2014.
- U slučaju udaljenosti između prednje stijene voznog okna i praga vrata kabine veće od 150 mm na visini većoj od 500 mm, odnosno od 200 mm na visini do 500 mm (samo jedan takav upust) i/ili udaljenosti od zatvarajućeg ruba posmičnih vrata kabine ili okvira kabine od prednje stijene voznog okna veće od 150 mm na cijeloj visini vrata, vrata kabine moraju biti opremljena zabravom s električnim sigurnosnim uređajem
- Udaljenost između vodećeg krila vrata kabine i vodećeg krila vrata voznog okna smije biti max 120 mm.
- Projektirani razmak između praga vrata kabine i praga vrata voznog okna je 30 mm. Normom je dopušteno maksimalno 35 mm.
- Vrata kabine opremljena su svjetlosnom zavjesom i ograničiteljem sile zatvaranja vrata, sukladno HRN EN81-20:2014.
- Pogonski stroj dizala mora biti opremljen kočnicom koja se aktivira kod nestanka glavnog napajanja ili kod nestanka napajanja upravljanja (električna dizala).
- U dnu jame voznog okna mora se nalaziti branik protuutega sukladno HRN EN81-20:2014.

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-ZNR	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	01. 2024.	Stranica: 42

- Točnost pristajanja kabine u stanicu izvedena je s preciznošću od maksimalno ± 10 mm. Poravnavanje kada kabina stoji u stanici izvedeno je s preciznošću od maksimalno ± 20 mm. Primjerice, ukoliko tijekom punjenja ili pražnjenja kabine vrijednost od 20 mm bude premašena, položaj kabine bit će korigiran u preciznosti ± 10 mm. U slučaju da nije moguće osigurati navedenu točnost zbog rastezanja ovjesnih sredstava, za poravnavanje se koristi poseban uređaj.
- Dizalo je opremljeno uređajem protiv nekontroliranog gibanja u slučaju kada se dizalo nalazi u stanici. Nekontrolirano gibanje znači kvar svakog dijela dizala izuzev pucanja pogonskih sredstava i gubitka trenja između pogonskog tijela i pogonskih sredstava.
- Dizalo je opremljeno uređajem za automatsku evakuaciju u najbližu stanicu u slučaju nestanka napajanja električnom energijom.
- Dizalo je opremljeno uređajem za otvaranje kočnice koji služi za evakuaciju osoba u slučaju zastoja dizala. Korištenje kočnice opisano je u uputama koje se nalaze u upravljačkom ormaru dizala. Korištenje uređaja dozvoljeno je samo uz strogo pridržavanje uputa, a spašavanje iz kabine smije provoditi samo za to ovlaštena osoba.
- U vrhu voznog okna nalazi se barem dva nosača ili kuke za montažu dizala i za kasnije potrebne radove na održavanju dizala, nosivosti svakog elementa barem 15 kN.

Slatina, siječanj 2024. g.

KOORDINATOR I:


LJILJANA BESEDNIK
 dipl.ing.arh.
 OVLAŠTENARHITEKTICA
 A 1633

Ljiljana Besednik, dipl.ing.arh.