





**CAPITAL ING D.O.O.**

PROJEKTIRANJE, GRADENJE I NADZOR  
KSAVERSKA CESTA 6, ZAGREB  
OIB: 75926310092  
TEL/FAX 467 44 44

GLAVNI PROJEKT - ELABORAT ZAŠTITE NA RADU  
REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE  
UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA  
SMJEŠTAJA I SOCIJALNE SKRBI  
k.č. 1, k.o. Pakrac; Bolnička ulica, 34 550 Pakrac

Stranica:	<b>2 / 207</b>
Mjesto i datum:	Zagreb, prosinac, 2019.

**POPIS MAPA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE GLAVNOG PROJEKTA:**

- MAPA I - GLAVNI PROJEKT - ARHITEKTONSKI PROJEKT**  
ZOP: 03/19, BROJ PROJEKTA TD: 03/19-02-A  
Izradio: "CAPITAL ING" d.o.o. – ZAGREB  
Projektant: Erna Erbežnik, mag.ing.arch. A4079
- MAPA II - GLAVNI PROJEKT – ARHITEKTONSKI PROJEKT PRORAČUN FIZIKALNIH SVOJSTAVA ZGRADE**  
ZOP: 03/19, BROJ PROJEKTA TD: 47-2019  
Izradio: "STUDIO LINEAMENTA" d.o.o. – ZAGREB  
Projektant: Željka Veseljak, dipl.ing.arh. A3245
- MAPA III - GLAVNI PROJEKT – GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT KONSTRUKCIJE - STATIČKI PRORAČUN**  
ZOP: 03/19, BROJ PROJEKTA TD: 03/19-K  
Izradio: "CAPITAL ING" d.o.o. – ZAGREB  
Projektant: mr.sc. Dragan Kovač, dipl.ing.građ. G3849
- MAPA IV - GLAVNI PROJEKT – ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**  
ZOP: 03/19, BROJ PROJEKTA TD: 5/11/2019  
Izradio: "ELARH PROJEKT" d.o.o. – ZAGREB  
Projektant: Milan Hršak, dipl.ing.el. E2152
- MAPA V - GLAVNI PROJEKT – ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVE**  
ZOP: 03/19, BROJ PROJEKTA TD: 6/11/2019  
Izradio: "ELARH PROJEKT" d.o.o. – ZAGREB  
Projektant: Milan Hršak, dipl.ing.el. E2152
- MAPA VI - GLAVNI PROJEKT – STROJARSKE INSTALACIJE Instalacija grijanja, hlađenja, ventilacije i prirodnog plina**  
ZOP: 03/19, BROJ PROJEKTA TD: 1211/2019  
Izradio: „MHM PROJEKT“ d.o.o. – ZAGREB  
Projektant: Dubravko Vlahović, dipl.ing.stroj. S698
- MAPA VII - GLAVNI PROJEKT – STROJARSKI PROJEKT PROJEKT VERTIKALNOG TRANSPORTA**  
ZOP: 03/19, BROJ PROJEKTA TD: PPN 3472-3474/19  
Izradio: „PPN PROJEKT“ d.o.o. – ZAGREB  
Projektant: Rok Pietri, mag.ing.nav.arch. S1355
- MAPA VIII - GLAVNI PROJEKT – STROJARSKI PROJEKT AUTOMATSKA STABILNA INSTALACIJA ZA GAŠENJE KUHINJSKIH UREĐAJA I NAPE**  
ZOP: 03/19, BROJ PROJEKTA TD: 197-2019-GL  
Izradio: „FIRE PROTECTION DESIGN“ d.o.o. – ZAGREB  
Projektant: Kristijan Đuran, dipl.ing.stroj. S1623

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:							
								1	2	3	4	5	6	7	8





**SADRŽAJ ELABORATA ZAŠTITE NA RADU:**

**1. OPĆA I POSEBNA DOKUMENTACIJA**

- 1.1. Izvadak o sudskoj registraciji poduzeća
- 1.2. Rješenje o imenovanju koordinatora zaštite na radu
- 1.3. Uvjerenje o položenom stručnom ispitu za koordinatora za zaštitu na radu
- 1.4. Izjava o primjenjenim mjerama zaštite na radu
- 1.5. Popis primjenjenih propisa
- 1.6. Izvod iz katastarskog plana (MJ 1:1000)
- 1.7. Punomoć Investitora
- 1.8. Rješenje o svojstvu kulturnog dobra
- 1.9. Dokaz legalnosti postojeće građevine - Uporabna dozvola za građevine izgrađene do 15. veljače 1968. godine

**2. TEKSTUALNI DIO**

- 2.1. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKOM PROJEKTU
  - 2.1.1. Projektni zadatak
  - 2.1.2. Osnovni podaci o građevini
    - Lokacija građevine
    - Namjena građevine
    - Opći zahtjevi za mjesta rada
    - Informiranje radnika
    - Opis tehnološkog procesa
    - Opis radnih prostorija
    - Veličina i visina radnih prostorija
    - Podovi, zidovi, stropovi radnih prostorija
    - Fasada građevine
    - Krov građevine
    - Putovi i izlazi u nuždi
    - Zaštita od požara
    - Prometni putovi
    - Vrata radnih i pomoćnih prostora
    - Prozori
    - Vertikalne komunikacije i ograde
    - Rasvjeta radnih prostora
    - Zaštita od buke
    - Ventilacija i klimatizacija radnih i pomoćnih prostorija
    - Zagrijavanje radnih i pomoćnih prostorija poslovnih prostora
    - Pomoćne prostorije
    - Odlaganje otpada
  - 2.1.3. Popis opasnih radnih tvari štetnih po zdravlje koje se u procesu rada koriste, prerađuju ili nastaju, te njihove karakteristike
    - Korištenje opasnih radnih tvari štetnih po zdravlje
    - Korištenje i držanje zapaljivih tekućina

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

- 2.1.4. Mjere i tehnička rješenja pristupačnosti građevini i uvjeti za sprečavanje prostornih prepreka
- 2.1.5. Zaposjednutost prostora i predviđen broj zaposlenika po spolu
- 2.1.6. Opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz procesa rada i način na koji se te opasnosti otklanjaju
- 2.1.7. Način i uvjeti priključenja čestice odnosno građevne na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu te promet u mirovanju
- 2.1.8. Instalacije
- 2.1.9. Tehničke mjere zaštite na radu
- Zaštita od pokliznuća i pada
  - Zaštita od tjelesnog naprezanja
  - Zaštita od mehaničkih opasnosti
  - Zaštita od prašine, slabog provjetravanja te buke i vibracija
  - Zaštita od slabe osvjetljenosti prostora
  - Zaštita od radova na visini većoj od 3 metra
  - Zaštita od štetnih zračenja
  - Zaštita na elektroinstalacijama
  - Zaštita na radu i zaštita od požara
- 2.2. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U ELEKTROTEHNIČKOM PROJEKTU
- 2.3. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U ELEKTROTEHNIČKOM PROJEKTU VATRODOJAVNOG SUSTAVA
- 2.4. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U PROJEKTU VODOVODA I ODVODNJE
- 2.5. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U STROJARSKOM PROJEKTU GRIJANJA, HLAĐENJA, VENTILACIJE I PRIRODNOG PLINA
- 2.6. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U STROJARSKOM PROJEKTU VERTIKALNOG TRANSPORTA
- 2.7. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U STROJARSKOM PROJEKTU AUTOMATSKE STABILNE INSTALACIJE ZA GAŠENJE KUHINJSKIH UREĐAJA I NAPE

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:							
									1	2	3	4	5	6	7	8

**CI** CAPITAL ING D.O.O.

PROJEKTIRANJE, GRADENJE I NADZOR  
KSAVERSKA CESTA 6, ZAGREB  
OIB: 75926310092  
TEL/FAX 467 44 44

GLAVNI PROJEKT - ELABORAT ZAŠTITE NA RADU  
REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE  
UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA  
SMJEŠTAJA I SOCIJALNE SKRBI  
k.č. 1, k.o. Pakrac; Bolnička ulica, 34 550 Pakrac

Stranica:

**7 / 207**

Mjesto i datum:

Zagreb,  
prosinac, 2019.

## 1. OPĆA I POSEBNA DOKUMENTACIJA

Projektant: Marko Jagačić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:							
									1	2	3	4	5	6	7	8

**1.1. IZVADAK O SUDSKOJ REGISTRACIJI PODUZEĆA**

Projektant: Marko Jagačić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8





REPUBLIKA HRVATSKA  
JAVNI BILJEŽNIK  
Matko-Ruždjak Jožica  
Zagreb, Kneza Višeslava 2

## IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

## SUBJEKT UPISA

## PRAVNI ODNOSI:

## Osnivački akt:

Društveni ugovor na način da su dodani čl. 24 o istupanju člana i čl. 25 o isključenju člana, te su dosadašnji čl. 24 do 28 postali čl. 28 do 30. Pročišćeni tekst Društvenog ugovora dostavljen je u zbirku isprava.

- 13 Odlukom članova društva od 05.11.2016. godine izmijenjen je Društveni ugovor u čl. 3. o djelatnostima društva i u čl. 8. o poslovnim udjelima.  
Potpuni tekst Društvenog ugovora dostavljen je u zbirku isprava.

## Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Temeljni kapital društva povećan je s iznosa 37.500,00 kn za iznos 802.500,00 kn na iznos 840.000,00 kn iz zadržane dobiti.  
3 Temeljni kapital društva povećan je sa iznosa 840.000,00 Kn za iznos od 800.000,00 Kn na iznos od 1.640.000,00 Kn iz sredstava društva (zadržane dobiti).  
6 Temeljni kapital društva Odlukom članova društva od 28.04.2009. povećan je sa iznosa 1.640.000,00 kn za iznos 2.500.000,00 kn na iznos 4.140.000,00 kn iz dobiti društva.

## OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt je bio upisan Kod Trgovačkog suda u Zagrebu pod reg.ul.1-11481.

## FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

eu	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
	12.04.18	2017	01.01.17 - 31.12.17	GFI-POD izvještaj

## Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/18246-2	09.02.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-05/7292-3	04.08.2005	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-07/6222-4	03.07.2007	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-08/2739-4	13.03.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-08/12498-2	29.10.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-09/5045-2	13.05.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-10/10913-2	12.10.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-10/12546-2	10.11.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-10/17561-2	18.04.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0010 Tt-10/24291-2	04.05.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0011 Tt-15/4633-4	03.04.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0012 Tt-15/34253-1	23.11.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0013 Tt-16/43835-2	05.12.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0014 Tt-17/25145-1	14.06.2017	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis

Izradeno: 2018-09-06 14:00:20  
Podaci od: 2018-09-06D004  
Stranica: 3 od 4Projektant:  
Marko Jagaćić,  
mag.ing.aedif.Glavni projektant:  
Kristina Vujica,  
dipl.ing.arh.Br:  
ZOP 03/19  
TD 03/19-02-01

Izmjena:

1 2 3 4 5 6 7 8

REPUBLICA HRVATSKA  
JAVNI BILJEŽNIK  
Matko-Ruždjak Jožica  
Zagreb, Kneza Višeslava 2

## IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

## SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
eu /	31.03.2011	elektronički upis
eu /	30.03.2012	elektronički upis
eu /	27.03.2013	elektronički upis
eu /	29.03.2014	elektronički upis
eu /	27.03.2015	elektronički upis
eu /	14.03.2016	elektronički upis
eu /	13.04.2017	elektronički upis
eu /	12.04.2018	elektronički upis

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

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

JAVNI BILJEŽNIK  
Matko-Ruždjak Jožica  
Zagreb, Kneza Višeslava 2



**CI** CAPITAL ING D.O.O.

PROJEKTIRANJE, GRADENJE I NADZOR  
KSAVERSKA CESTA 6, ZAGREB  
OIB: 75926310092  
TEL/FAX 467 44 44

GLAVNI PROJEKT - ELABORAT ZAŠTITE NA RADU  
REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE  
UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA  
SMJEŠTAJA I SOCIJALNE SKRBI  
k.č. 1, k.o. Pakrac; Bolnička ulica, 34 550 Pakrac

Stranica:

**14 / 207**

Mjesto i datum:

Zagreb,  
prosinac, 2019.

## 1.2. RJEŠENJE O IMENOVANJU KOORDINATORA ZAŠTITE NA RADU

Projektant: Marko Jagačić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



### 1.3. UVJERENJE O POLOŽENOM STRUČNOM ISPITU ZA KOORDINATORA ZA ZAŠTITU NA RADU

Projektant: Marko Jagačić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO GOSPODARSTVA, RADA I PODUZETNIŠTVA**  
**Ispitno povjerenstvo**

KLASA: UP/I-133-02/11-04/36

URBROJ: 526-08-01-01/2-11-4

U Zagrebu, 6. travnja 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**

**Marko Jagaćić, 53555662704**

(ime i prezime kandidata, OIB)

dana 4. travnja 2011., pred Ispitnim povjerenstvom je položio-la

**stručni ispit za koordinatora za zaštitu na radu u fazi**

**izrade projekta**

(izrade projekta, izvodenja 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

**179**

Predsjednik Ispitnog povjerenstva

**Zdravko Murati**



**CI** CAPITAL ING D.O.O.

PROJEKTIRANJE, GRADENJE I NADZOR  
KSAVERSKA CESTA 6, ZAGREB  
OIB: 75926310092  
TEL/FAX 467 44 44

GLAVNI PROJEKT - ELABORAT ZAŠTITE NA RADU  
REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE  
UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA  
SMJEŠTAJA I SOCIJALNE SKRBI  
k.č. 1, k.o. Pakrac; Bolnička ulica, 34 550 Pakrac

Stranica:

**18 / 207**

Mjesto i datum:

Zagreb,  
prosinac, 2019.

#### 1.4. IZJAVA O PRIMJENJENIM MJERAMA ZAŠTITE NA RADU

Projektant: Marko Jagačić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

Temeljem Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog odnosno idejnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (NN 98/99) i članka 73. St.2. Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18) i Pravilnika o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i u tehničkim pregledima izgrađenih objekata (NN 48/97, čl.12, st.12) izdaje se:

### IZJAVA O PRIMIJENJENIM MJERAMA ZAŠTITE NA RADU

Kojom se potvrđuje da su ODGOVARAJUĆA PRAVILA ZAŠTITE NA RADU primijenjena u tehničkoj dokumentaciji Glavnog projekta.

GLAVNI PROJEKTANT: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.

PROJEKTANT ELABORATA ZNR: Marko Jagačić mag.ing.aedif.

INVESTITOR: GRAD PAKRAC, OIB: 79689915301  
Trg bana Josipa Jelačića 18, 34 550 PAKRAC

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE UMOBOLNICE U  
CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA SMJEŠTAJA I SOCIJALNE SKRBI; k.č. 1, k.o.  
PAKRAC, Bolnička ulica, 34 550 Pakrac

ZOP: 03/19

BROJ PROJEKTA: 03/19-02-1

U Zagrebu, prosinac 2019. godine.

Projektant:  
Marko Jagačić, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA  
Marko Jagačić  
mag.ing.aedif.  
Ovlašteni inženjer građevinarstva  
G 4470

Projektant: Marko Jagačić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01									Izmjena:							
											1	2	3	4	5	6	7	8

**1.5. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA**

Projektant: Marko Jagačić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:							
									1	2	3	4	5	6	7	8

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE  
UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA SMJEŠTAJA I  
SOCIJALNE SKRBI

LOKACIJA: k.č. 1, k.o. PAKRAC; Bolnička ulica, 34 550 Pakrac

ZAJEDNIČKA OZNAKA: ZOP 03/19  
BROJ PROJEKTA: TD 03/19-02-1

INVESTITOR: GRAD PAKRAC, OIB: 79689915301  
Trg bana Josipa Jelačića 18, 34 550 PAKRAC

**POPIS PRIMJENJENIH PROPISA:**

PROSTORNO UREĐENJE I GRADNJA

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19)

Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19)

Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13)

Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju  
(NN 78/15, 114/18, 110/19)

Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)

Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18)

Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19)

Zakon o normizaciji (NN 80/13)

Zakon o upravnim pristojbama (NN 115/16)

Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15,  
61/16, 20/17)

Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17)

Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19)

Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti  
(NN 78/13)

Pravilnik o vrsti i sadržaju projekta za javne ceste (NN 53/02, 20/17)

Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14)

Pravilnik o mjernim jedinicama (NN 88/15)

Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18, 98/19)

Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/2015,  
70/18, 73/18, 86/18)

Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17)

Tehnički propis za prozore i vrata (NN br. 69/06)

Pravilnik o vrsti i djelatnosti doma socijalne skrbi, načinu pružanja skrbi izvan vlastite obitelji,  
uvjetima prostora, opreme i radnika doma socijalne skrbi, terapijske zajednice, vjerske  
zajednice, udruge i drugih pravnih osoba te centra za pomoć i njegu u kući (NN 64 /2009)

ZAŠTITA OKOLIŠA:

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17, 118/18)

Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19)

Zakono o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)

Nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02, 78/15)

Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)  
 Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)  
 Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 50/15, 56/19)  
 Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima  
 (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13, 95/15)  
 Pravilnik o gospodarenju otpadom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14 –  
 ispravak, 107/14, 139/14, 11/19)  
 Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16, 116/17)  
 Pravilnik o gospodarenju otpadnim tekstilom i otpadnom obućom (NN 99/15)  
 Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)  
**ZAŠTITA PRIRODE:**  
 Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19)  
 Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske  
 (NN 143/08)  
 Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025.  
 godine (NN 72/17)  
**ZAŠTITA KULTURNIH DOBARA:**  
 Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03; 157/03- ispravak, 87/09, 88/10,  
 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18)  
 Pravilnik o uvjetima za dobivanje dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju  
 kulturnih dobara (NN 98/18)  
 Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10)  
 Pravilnik o dokumentaciji za izdavanje prethodnog odobrenja za radove na kulturnom dobru  
 (NN 134/15)  
**ZAŠTITA NA RADU:**  
 Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14-ispravak, 94/18, 96/18)  
 Zakon o državnom inspektoratu (NN 115/18)  
 Zakon o radu (NN 93/14, 127/17)  
 Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku  
 izdavanja građevnih dozvola i u tehničkim pregledima izgrađenih objekata (NN48/97)  
 Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)  
 Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/15, 102/15-ispravak, 61/16)  
 Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)  
 Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/06)  
 Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN 18/17)  
 Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (NN 69/05)  
 Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)  
 Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu (NN 155/08)  
 Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)  
 Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim  
 vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/18)  
 Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti biološkim agensima pri radu (NN 155/08)  
 Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izlaganja azbestu (NN 40/07)  
 Pravilnik o obavljanju poslova zaštite na radu (NN 112/14, 43/15, 72/15, 140/15)  
 Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14)  
 Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN 16/16)  
 Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša (NN 16/16)  
**ZAŠTITA OD BUKE:**  
 Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01					Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04, 46/08)

Vidi: čl.15. Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)

Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)

Pravilnik o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke (NN 91/07)

Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)

Pravilnik o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (NN 75/09, 60/16, 117/18)

HRN U.J6.001/82 - Akustika u građevinarstvu. Termini i definicije.

HRN U.J6.151/82 - Akustika u građevinarstvu. Standardne vrijednosti za ocjenu zvučne izolacije.

HRN U.J6.201/89 - Akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada.

HRN U.F2.010/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova

#### ZAŠTITA OD POŽARA:

Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)

Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)

Zakon o eksplozivnim tvarima te proizvodnji i prometu oružja (NN 70/17)

Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10)

Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)

Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti o požara (NN 62/94, 32/97)

Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12 + 61/12 - ispravak)

Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)

Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94-ispravak, 142/03)

Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)

Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)

Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)

Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 88/11)

Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)

Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

Pravilnik o obveznom potvrđivanju elemenata tipnih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru te o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne osobe ovlaštene za atestiranje tih proizvoda (Sl. list SFRJ 24/90, NN 47/97, 68/00)

Pravilnik o mjerama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja, lemljenja i srodnih tehnika rada (NN 44/88)

Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)

Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)

Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica

(Sl. list SFRJ 10/90, 52/90) - pretraži NN

Pravilnik o načinu označavanja eksplozivnih tvari (NN 122/12, 51/13, 47/15)

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01					Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

Pravilnik o tehničkim zahtjevima za eksplozivne tvari (NN 146/05, 119/07, 55/13)  
Popis Hrvatskih normi za primjenu Pravilnika o tehničkim zahtjevima za eksplozivne tvari (NN 42/08)  
Pravilnik o uvjetima i načinu provedbe sigurnosnih mjera kod skladištenja eksplozivnih tvari (NN 26/09, 41/09-ispravak, 66/10)  
Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (SI::SFRJ 53/88, 05/02)  
Pravilnik o sigurnosti dizala (NN 20/16)  
Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99)  
Tehnički propis za susatve zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/03, 33/10)  
Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)  
Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)  
Norme skupine HRN DIN 4102  
Norme skupine EN 13501 dio 1-5  
HRN Z.SO.001, HRN Z.SO.00  
TRVB 100-126  
TRVB A 100  
TRVB A 126  
OIB-Richtlinien 2  
NFPA 96  
SANITARNA INSPEKCIJA:  
Zakon o državnom inspektoratu (NN 115/18)  
Zakon o kemikalijama (NN 18/13, 115/18)  
Zakon o zaštiti od neionizirajućih zračenja (NN 91/10, 114/18)  
Zakon o predmetima opće uporabe (NN 39/13, 47/14, 114/18)  
Zakon o hrani (NN 81/13, 14/14, 30/15 i prateće Uredbe EZ, 115/18)  
Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18)  
Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18)  
Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13, 41/14, 114/18) u svezi s Uredbom (EZ) br. 1935/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 27. listopada 2004. o materijalima i predmetima namijenjenim neposrednom dodiru s hranom (SL L 338, 13.11.2004)  
Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu (NN 81/13, 115/18) u svezi s Uredbom (EZ) br. 852/2004 Europskog parlamenta i Vijeća od 29. Travnja 2004. O higijeni hrane (SL L 139, 30.4.2004.), (NN 63/08, 90/10)  
Zakon o socijalnoj skrbi (NN 157/13, 152/14, 99/15, 52/16, 16/17, 130/17)  
Pravilnik o uvjetima i mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja za obavljanje djelatnosti s izvorima ionizirajućeg zračenja (NN 53/18)  
Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN 146/14, 31/19)  
Pravilnik o skladištenju opasnih kemikalija koje djeluju u obliku plina (NN 91/13)  
Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 125/09, 31/11, 39/13, 62/13)  
Pravilnik o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu (NN 81/13, 115/18),  
Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju, te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN 125/17)  
KATASTAR, GEODEZIJA:  
Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (NN 112/18)  
Pravilnik o geodetskim elaboratima (NN 59/18)

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

Pravilnik o geodetskom projektu (NN 12/14, 56/14)

Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18)

PROMET:

Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19)

Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 89/15, 108/17, 70/19)

Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN 34/12)

Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 103/18)

Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)

Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19)

ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE:

Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 113/12, 80/13, 71/14, 72/17)

Pravilnik o namjeni radiofrekvencijskog spektra (NN 107/13, 94/15, 32/17)

Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13)

Pravilnik o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN 36/16)

Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN 114/10, 29/13)

Pravilnik o svjetlovodnim i distribucijskim mrežama (NN 57/14)

Pravilnik o potvrdi i naknadi za pravo puta (NN 152/11, 151/14, 95/17)

Pravilnik o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN 36/16)

Mrežna pravila distribucijskog sustava (NN 74/18)

Opći uvjeti za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom (85/15)

VODNO GOSPODARSTVO:

Zakon o vodama (NN 66/19)

Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)

Uredba o visini vodnog doprinosa (NN 78/10, 76/11, 19/12, 83/15, 42/19)

Pravilnik o obračunu i naplati vodnoga doprinosa (NN 107/14)

Opći i tehnički uvjeti isporuke vodne usluge javne vodoopskrbe na području Grada pakraca i Grada Lipika (Komunalac d.o.o., Pakrac 95/2011 od 31.03.2011.)

ENERGETIKA:

Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14, 102/15, 68/18)

Zakon o regulaciji energetske djelatnosti (NN 120/12, 68/18)

Zakon o tržištu električne energije (NN 22/13, 102/15, 68/18)

Pravilnik o sustavnom gospodarenju energijom u javnom sektoru (NN 18/15, 06/16)

Opći uvjeti za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom (NN 85/15)

Odluka o iznosu naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu i za povećanje priključne snage (NN 52/06)

Mrežna pravila elektroenergetskog sustava (NN 36/06, 14/08-Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske broj: U-II-2807/2006 od 16 siječnja 2008.)

Popis hrvatskih norma u području niskonaponske opreme (NN 17/13)

Pravilnik o korištenju obnovljivih izvora energije i kogeneracije (NN 88/12)

Opći uvjeti za opskrbu toplinskom energijom (NN 129/06, 35/14)

Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (Sl.:SFRJ 38/89, NN 69/97)

Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)

Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07)

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01					Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



**CI** CAPITAL ING D.O.O.

PROJEKTIRANJE, GRADENJE I NADZOR  
KSAVERSKA CESTA 6, ZAGREB  
OIB: 75926310092  
TEL/FAX 467 44 44

GLAVNI PROJEKT - ELABORAT ZAŠTITE NA RADU  
REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE  
UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA  
SMJEŠTAJA I SOCIJALNE SKRBI  
k.č. 1, k.o. Pakrac; Bolnička ulica, 34 550 Pakrac

Stranica: **27 / 207**

Mjesto i datum: Zagreb,  
prosinac, 2019.

## 1.6. IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA (MJ 1:1000)

Projektant: Marko Jagačić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:							
									1	2	3	4	5	6	7	8



Stanje na dan: 02.12.2019.  
OSS evidencijski broj: 410804/2019

### IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000  
Izvorno mjerilo 1:1440



Upravna pristojba prema tar.br. 44 Tarife upravnih pristojbi Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 8/17) u iznosu od 15,00 kuna naplaćena je elektroničkim putem. Upravna pristojba prema tar. br. 1 ne naplaćuje se.



Kontrolni broj: 27578211101a3d

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi <http://oss.uredjenzemlja.hr/public/preuzmiDokument> unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Državna geodetska uprava potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.

**1.7. PUNOMOĆ INVESTITORA**

Projektant: Marko Jagačić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



**CI** CAPITAL ING D.O.O.

PROJEKTIRANJE, GRADENJE I NADZOR  
KSAVERSKA CESTA 6, ZAGREB  
OIB: 75926310092  
TEL/FAX 467 44 44

GLAVNI PROJEKT - ELABORAT ZAŠTITE NA RADU  
REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE  
UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA  
SMJEŠTAJA I SOCIJALNE SKRBI  
k.č. 1, k.o. Pakrac; Bolnička ulica, 34 550 Pakrac

Stranica:

**31 / 207**

Mjesto i datum:

Zagreb,  
prosinac, 2019.

## 1.8. RJEŠENJE O SVOJSTVU KULTURNOG DOBRA

Projektant: Marko Jagačić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:							
									1	2	3	4	5	6	7	8





**1.9. DOKAZ LEGALNOSTI POSTOJEĆE GRAĐEVINE – UPORABNA DOZVOLA ZA GRAĐEVINE  
IZGRAĐENE DO 15. VELJAČE 1968. GODINE**

Projektant: Marko Jagačić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8









### 2.1.1. PROJEKTI ZADATAK

Temeljem Ugovora s investitorom (GRAD PAKRAC, Trg bana Josipa Jelačića 18, 34 550 Pakrac, OIB: 79689915301) predviđa se izrada projektno-tehničke dokumentacije za:

ZGRADA: REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE  
UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA SMJEŠTAJA I  
SOCIJALNE SKRBI

LOKACIJA: k.č. 1, k.o. PAKRAC  
Bolnička ulica, 34 550 Pakrac

Projektom zadatkom obuhvaćaju se slijedeći radovi:

- izrada projektno-tehničke dokumentacije glavnog projekta rekonstrukcije i prenamjene građevine Zemaljske umobolnice, izgrađene na k.č. 1, k.o. Pakrac, u Centar za pružanje usluga smještaja i socijalne skrbi

Zgrada Kraljevskog zemaljskog zavoda za umobolne dovršena je 1910. godine. Dio je povijesnog sklopa Kraljevske zemaljske javne bolnice u Pakracu koja je u uporabi od 1898. godine. Predmetna građevina izgrađena je na zemljištu oznake k.č. br.1. k.o. Pakrac, kao samostojeći objekt, okružen uređenim parkom i uređenim šetnicama. U funkciji zdravstva, kao zgrada psihijatrijske Bolnice Pakrac, je bila do Domovinskog rata, kada je pretrpjela znatna oštećenja. Nakon rata na građevini su izvedeni radovi na čišćenju unutrašnjosti od šute i otpada te sanacija krovništva kako bi se građevina zaštitila od utjecaja atmosferilija i daljeg propadanja. Građevina ima tri etaže – podrum, prizemlje i kat, u ukupne bruto površine 3710 m<sup>2</sup>. Krovništvo u postojećem stanju nije uporabni prostor. Građena je opekom. Stropovi su betonski osim iznad kata gdje je izveden drveni grednik. Krovništvo je višestrešno, pokriveno crijepom. Obrada pročelja - žbuka s profilacijama karakterističnim za vrijeme građenja. Stolarija drvena, dvostruka. Građevina ima status zaštićenog kulturnog dobra Z- 6602.



Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01					Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8









Visina objekta od konačno uređenog i zaravnatog terena do vijenca  
građevine..... 18,66 m  
Katnost građevine..... Suteran+Pr+1+Pk

**ISKAZ NETTO POVRŠINA POJEDINIHM NAMJENA GRAĐEVINE  
(netto površine iskazane su bez koeficijenta)**

Prostori osoblja centra	plava
Prostori za povremene i stalne korisnike	zelena
Prostori za stalne korisnike	narančasta
Poslovni prostori koji se daju u najam	crvena
Komunikacije	crna

Naziv prostorije ZATVORENI PROSTORI	Kvadratura (m <sup>2</sup> )
<b>SUTERAN</b>	
Kotlovnica	37,96
Radionica domara	10,17
Spremište medicinske opreme	5,01
Spremište pomagala i čistačeg pribora	5,01
Spremište vrtnog alata i pribora	5,33
Čisto i nečisto rublje	30,50
Gospodarski hodnik 02	21,15
Prostorija za medicinski otpad	12,68
Prostorija za privremenu pohranu preminulih	12,82
Spremište ortopedskih pomagala i kolica	8,84
Spremište lijekova (kontrola pristupa)	7,31
Garderoba i sanitarije za zaposlene Ž-01	7,26
Garderoba i sanitarije za zaposlene M-01	7,99
Gospodarski hodnik 01	17,15
Glavni hodnik 01	65,15
Stubište 2	18,52
Poslovni prostor 2	14,01
Garderoba i sanitarije za žensko osoblje kuhinje	9,51
Garderoba i sanitarije za muško osoblje kuhinje	9,51
Kuhinja	102,66
Poslovni prostor 1	17,37
Kapelica	16,42
Centralno stubište	28,69
Dizalo (evakuacijsko)	4,80
Glavni hodnik 02	67,54
Sanitarije za posjetitelje INV - 1	6,76
Sanitarije za posjetitelje Ž - 1	15,45
Informacije	8,99
Nadzorna služba	8,17
Blagovaonica	110,01

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01					Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



Sanitarije jedinice 10 - nepokretni	5,05
Jedinica 11 - nepokretni	26,71
Sanitarije jedinice 11 - nepokretni	4,80
Sanitarije za posjetitelje M - 2	14,67
Stubište 3	19,40
Čekaonica	25,02
Ured psihologa	17,58
Ured socijalnog radnika	18,58
Ured fizioterapeuta	9,02
Garderoba i sanitarije fizioterapeuta	5,92
Fizikalna / grupna terapija	124,61
<b>PRIZEMLJE UKUPNO (zatvoreni prostori):</b>	<b>936,20</b>

1 KAT	
Jedinica 12 – alzheimer / nepokretni	16,19
Sanitarije jedinice 12 – alzheimer / nepokretni	4,95
Čistači pribor 02	3,62
Noćne posude 02	6,08
Hodnik smještajnog trakta 03	19,34
Jedinica 13 - nepokretni	20,42
Sanitarije jedinice 13 - nepokretni	5,23
Jedinica 14 - nepokretni	36,39
Sanitarije jedinice 14 - nepokretni	5,30
Jedinica 15 - nepokretni	23,99
Sanitarije jedinice 15 - nepokretni	6,93
Jedinica 16 – nepokretni	26,98
Sanitarije jedinice 16 - nepokretni	6,88
Hodnik smještajnog trakta 04	10,17
Glavni hodnik 05	66,82
Stubište 2	19,88
Soba sestre 02	15,71
Jedinica 17 - nepokretni	23,60
Sanitarije jedinice 17 - nepokretni	5,09
Jedinica 18 - nepokretni	23,08
Sanitarije jedinice 18 - nepokretni	5,09
Jedinica 19 – nepokretni	29,10
Sanitarije jedinice 19 - nepokretni	5,09
Izolacija 02	12,74
Sanitarije izolacije - 02	4,83
Kupaonica 02	17,09
Trakt osoblja 02	23,82
Garderoba i sanitarije za zaposlene M - 03	13,54
Garderoba i sanitarije za zaposlene Ž - 03	7,83
Sanitarije za posjetitelje INV - 3	8,77
Centralno stubište	34,36
Sanitarije za posjetitelje Ž - 3	16,76

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

Čajna kuhinja 02	17,56
Jedinica 20 - nepokretni	23,65
Sanitarije jedinice 20 - nepokretni	4,83
Jedinica 21 - nepokretni	28,54
Sanitarije jedinice 21 - nepokretni	5,11
Jedinica 22 - nepokretni	26,57
Sanitarije jedinice 22 - nepokretni	4,86
Glavni hodnik 06	67,04
Sanitarije za posjetitelje M - 3	14,95
Stubište 3	19,78
Jedinica 23 - nepokretni	27,09
Sanitarije jedinice 23 - nepokretni	7,24
Jedinica 24 - nepokretni	23,48
Sanitarije jedinice 24 - nepokretni	7,24
Hodnik smještajnog trakta 05	10,27
Jedinica 25 - nepokretni	36,94
Sanitarije jedinice 25 - nepokretni	5,38
Jedinica 26 - nepokretni	20,59
Sanitarije jedinice 26 - nepokretni	5,23
Hodnik smještajnog trakta 06	19,41
Jedinica 27	11,56
Sanitarije jedinice 27	3,79
Jedinica 28	11,76
Sanitarije jedinice 28	3,79
<b>1 KAT UKUPNO (zatvoreni prostori):</b>	<b>932,33</b>

**POTKROVLJE**

Jedinica 29	38,06
Sanitarije jedinice 29	10,19
Jedinica 30 - nepokretni	36,08
Sanitarije jedinice 30 - nepokretni	5,07
Jedinica 31 - nepokretni	38,92
Sanitarije jedinice 31 - nepokretni	5,23
Hodnik smještajnog trakta 05	20,90
Stubište 2	19,80
Glavni hodnik 07	59,59
Garderoba i sanitarije za zaposlene M - 04	10,41
Pomoćno osoblje	16,92
Zdravstveno osoblje	38,02
Konzilij	29,28
Noćne posude 03	10,69
Alat i pribor njegovateljica	8,09
Sterilizacija	11,14
Čistači pribor 03	7,25
Pohrana zdravstvenih podataka bivših korisnika	11,13
Kupaonica 03	17,79

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

Centralno stubište	34,93
Ured ravnatelja	29,11
Ured tajnika	18,66
Financije	18,66
Administracija	17,94
Garderoba i sanitarije za zaposlene Ž - 04	9,83
Glavni hodnik 08	59,51
Čajna kuhinja	17,84
Odmor zaposlenih	12,05
Arhiva	11,88
Spremište	11,49
Elektro soba	13,81
Hodnik smještajnog trakta 06	20,70
Stubište 3	19,56
Jedinica 32	38,64
Sanitarije jedinice 32	10,19
Jedinica 33 - nepokretni	36,46
Sanitarije jedinice 33 - nepokretni	5,07
Jedinica 34 - nepokretni	39,00
Sanitarije jedinice 34 - nepokretni	5,23
<b>POTKROVLJE UKUPNO (zatvoreni prostori):</b>	<b>825,12</b>

<b>SVEUKUPNO NETTO POVRŠINA ZATVORENOG PROSTORA:</b>	<b>3607,18</b>
------------------------------------------------------	----------------

Naziv prostorije OTVORENI PROSTORI	Kvadratura (m2)
Nenatkriveno stubište gospodarskog prilaza	5,20
Nenatkriveno stubište ulaza osoblja	3,30
Nenatkriveni ulaz osoblja	8,74
Nenatkriveno stubište glavnog ulaza	8,13
Nenatkriveni glavni ulaz	7,48
Nenatkriveno stubište ulaza posjetitelja	3,30
Nenatkriveni ulaz posjetitelja	8,70
Nenatkriveni gospodarski ulaz 1	18,09
Nenatkriveni gospodarski ulazi 2 i 3	21,89
Nenatkriveni izlazi kuhinje i blagovaonice	130,91

<b>SVEUKUPNO NETTO POVRŠINA OTVORENOG PROSTORA:</b>	<b>215,74</b>
-----------------------------------------------------	---------------

<b>UKUPNA NETTO POVRŠINA SVIH ZATVORENIH I OTVORENIH POVRŠINA CENTRA (bez koeficijenata):</b>	<b>3822,92</b>
---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

Kota gotovog poda prizemlja: 162,925 m.n.v.

±0.00=162,925 m.n.v.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



Za trajne korisnike predviđen je sljedeći smještajni kapacitet:

- 4 sobe za po 2 osobe s invaliditetom u potkrovlju
- 2 sobe za po 2 pokretljive osobe u potkrovlju
- 14 soba za po 2 osobe s invaliditetom na 1 katu
- 2 sobe za po 2 pokretljive osobe na 1 katu
- 1 soba za 1 osobu oboljelu od demencije ili alzheimerove bolesti na 1 katu
- 1 soba za izolaciju 1 bolesnika na 1 katu
- 10 soba za po 2 osobe s invaliditetom u prizemlju
- 1 soba za 1 osobu oboljelu od demencije ili alzheimerove bolesti u prizemlju
- 1 soba za izolaciju 1 bolesnika u prizemlju

Ne računajući jedinice za izolaciju, centar se može skrbiti za maksimalno 66 stalnih korisnika, od kojih su za 58 korisnika jedinice opremljene za prihvata osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

Za trajne korisnike na svakoj etaži sa smještajnim kapacitetima predviđena je soba sestre, prostor izolacije, prostorija za čistači pribor i noćne posude te praonica nepokretnih osoba - kupaonica, garderobe i sanitarije s tušem zaposlenika, prostor za alat i pribor njegovateljica te prostor za sterilizaciju.

U južnom dijelu suterena predviđeni su tehnološki sklopovi kuhinje, kotlovnice, prostora za čišćenje i pohranu rublja, različitih spremišta, radionica domara, prostorija za toksični otpad, prostorija za privremenu pohranu preminulih te sanitarni prostori sa garderobama i tušem za zaposlene.

U centralnom dijelu potkrovlja građevine predviđen je smještaj osoblja centra (sobe pomoćnog i zdravstvenog osoblja, konzilij, soba ravnatelja, tajnika, financija i administracije) te nužni popratni i pomoćni sadržaji (razna spremišta, elektro soba, arhiva, prostorija za odmor zaposlenih, prostorija za sterilizaciju, soba za čisteći pribor te soba za noćne posude, alat i pribor njegovateljica te sanitarije osoblja sa garderobama i tušem).

Rekonstrukcijom ulaznog prostora ukidaju se dva pomoćna stubišta za pristup prizemlju građevine, zadržava se centralno stubište, a uz stubišta za pristup suterenu predviđa se ugradnja vertikalno podiznih platformi.

Novoformiranom gospodarskom pristupu direktno se pristupa iz kotlovnice, kuhinje i blagovaonice te prostorija za toksični otpad i privremenu pohranu preminulih. Gospodarskom pristupu omogućen je pristup sa kolnih površina sa zapadne strane, preko rampi izvedenih sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13) te preko stubišta sa južne strane.

Na zapadnom dijelu čestice, iza glavne građevine, hortikulturno se uređuje postojeći perivoj uz rekonstrukciju postojeće zidane ograde (izvodi se zamjenska ograda sa gornjim dijelom providnim te kontroliranim pristupima perivoju) te izvedbu pješačkih staza i sjenice u centru perivoja. Sjenica će se koristiti za aktivnosti na otvorenom te organiziranje manjih druženja i događanja.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

U građevini javne društvene – socijalne / zdravstvene namjene, centru za pružanje usluga smještaja i socijalne skrbi, predviđeni su trajni smještaj i skrb starijih osoba i umirovljenih veterana domovinskog rata, kao i pružanje socijalne i zdravstvene skrbi povremenim ili redovitim dnevnim korisnicima starije dobi te veteranima, sve u svrhu senzibilizacije zajednice prema marginaliziranim i socijalno isključenim skupinama kroz razvoj modela potrebnih vrsta pomoći i njihovog socijalnog uključivanja.

Centar za pružanje usluge smještaja i socijalne skrbi bit će mjesto sustavne brige lokalne zajednice za svoje umirovljenike te umirovljene hrvatske branitelje. U sklopu istog će im biti pružen smještaj, socijalna, zdravstvena, psihološka, duševna te svaka druga vrsta pomoći za kojom se ukaže potreba. U sklopu Centra sve zainteresirane osobe starije životne dobi moći će koristiti prostore namijenjene druženju i obavljanju različitih organiziranih sadržaja i aktivnosti odnosno programa organiziranog provođenja slobodnog vremena.

Sam centar u smislu režima rada moguće je razdijeliti u tri funkcionalne cjeline:

- Prostor koji se daju u najam
- Prostor za korisnike centra kojima se ne pruža trajna skrb i smještaj
- Prostor za korisnike kojima se pruža trajna skrb i smještaj

Zbog neposredne blizine velikog broja građevina zdravstvene namjene (bolnice, ambulante...), u centru je predviđena nužna primarna zdravstvena skrb korisnicima starije životne dobi.

Za prostore koji se daju u najam očekuje se sljedeći broj zaposlenika u sljedećem broju smjena:

- Poslovni prostor 1: 2 smjene; 1 zaposlenik u smjeni (tisak ili priručna trgovina)
- Poslovni prostor 2: 1 smjena; 2 zaposlenika u smjeni (npr salon za uljepšavanje)
- Ugostiteljski prostor: 2 smjene; 3 zaposlenika u smjeni (1 glavni konobar, 1 konobar i 1 radnik na pripremi jednostavnijih obroka – sendviči, slastice)

Dio stručnog osoblja za rad sa povremenim korisnicima centra i sa korisnicima koji primaju trajnu skrb i smještaj je zajednički, kao što su i sadržaji zajednički.

Za prostore za korisnike centra kojima se pruža povremena skrb (na dnevnoj ili tjednoj bazi) predviđen je sljedeći broj zaposlenika u sljedećem broju smjena:

- Psiholog: 2 smjene, 1 zaposlenik u smjeni
- Socijalni radnik: 2 smjene, 1 zaposlenik u smjeni
- Fizioterapeut: 2 smjene, 1 zaposlenik u smjeni
- Stručno osoblje za grupne i individualne terapije: 1 smjena, 4 zaposlenika

Za prostore za korisnike centra kojima se pruža trajna skrb i smještaj predviđen je sljedeći broj zaposlenika u sljedećem broju smjena:

- Medicinska sestra: 3 smjene, 3 zaposlenika u smjeni (jedna po etaži sa smještajnim jedinicama)
- Njegovateljice: 3 smjene, 9 zaposlenika u smjeni (3 po etaži sa smještajnim jedinicama)

Za ostalo stručno osoblje predviđen je sljedeći broj zaposlenika u sljedećem broju smjena:

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

<b>CI CAPITAL ING D.O.O.</b> PROJEKTIRANJE, GRADENJE I NADZOR KSAVERSKA CESTA 6, ZAGREB OIB: 75926310092 TEL/FAX 467 44 44	<b>GLAVNI PROJEKT - ELABORAT ZAŠTITE NA RADU</b> REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA SMJEŠTAJA I SOCIJALNE SKRBI k.č. 1, k.o. Pakrac; Bolnička ulica, 34 550 Pakrac	Stranica:	<b>52 / 207</b>
		Mjesto i datum:	Zagreb, prosinac, 2019.

- Službenik / administracija: 1 smjena, 1 zaposlenik u smjeni
- Financije / računovođa: 1 smjena, 1 zaposlenik u smjeni
- Tajnik: 1 smjena, 1 zaposlenik u smjeni
- Ravnatelj: 1 smjena, 1 zaposlenik u smjeni
- Dežurni doktor: 3 smjene, 1 zaposlenik u smjeni

Za ostalo pomoćno osoblje predviđen je sljedeći broj zaposlenika u sljedećem broju smjena:

- Domar / održavanje: 2 smjene, 1 zaposlenik u smjeni
- Čistačice: 2 smjene; 8 zaposlenika u smjeni (2 na svakoj etaži)
- Pranje i peglanje rublja: 1 smjena, 3 zaposlenika u smjeni
- Kuhinjsko osoblje: 2 smjene, 4 zaposlenika u smjeni (1 glavni kuhar i 3 pomoćna kuhara)
- Informacije / recepcija: 2 smjene, 1 zaposlenik u smjeni
- Služba zaštite: 3 smjene: 1 zaposlenik u smjeni
- Ostalo pomoćno osoblje (ekonom, prijevoz, ostala pomoć oko njege korisnika ili održavanja centra...): 2 smjene, 8 zaposlenika u smjeni (2 na svakoj etaži)

U centru se može očekivati privremeni rad drugog stručnog osoblja u vidu radionica, različitih tečajeva i drugih organiziranih aktivnosti. Navedeni stručnjaci ne moraju biti stalni zaposlenici centra.

U centru se, u jednoj smjeni (jutarnjoj, gdje se očekuje najveći broj zaposlenika u jednoj smjeni) očekuje 56 zaposlenih osoba, od čega 28 muških i 28 ženskih zaposlenika.

#### ▪ Opis radnih prostorija

Javni i društveni – socijalni / zdravstveni te pripadajući popratni prostori unutar rekonstruirane građevine projektirani su tako da u eksploataciji budu trajno osigurani:

- 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 (parcijalno)
- Potrebna radna površina i radni prostor
- Potrebni putevi za prolaz, prijevoz i evakuaciju radnika
- Mikroklimatski uvjeti
- Potrebna rasvjeta i parametri radnog okoliša
- Zaštita od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja
- Zaštita od štetnog zračenja
- Pomoćne prostorije i prostori (parcijalno)

Pri projektiranju su primjenjena propisana i priznata pravila zaštite na radu, sanitarni propisi te ostali propisi koji osiguravaju trajan i siguran rad.

Veličina radnih prostorija ovisi o vrsti poslova i radnih zadataka koji se u njima obavljaju, broju radnika i dužini trajanja rada.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8





Pristup ili obavljanje radova na krovovima dopušten je samo uz uporabu opreme koja osigurava rad na siguran način, od strane osoblja ovlaštenog i opremljenog za rad na visini. Kako bi se omogućilo sigurno kretanje na krovovima mora biti ugrađeno najmanje jedno čvrsto mjesto za vezivanje radnika koji rade na popravcima i održavanju. Krovovi od stakla i sličnog lomljivog materijala moraju biti zaštićeni ako postoji mogućnost pada predmeta sa okolnih zgrada. Kosi krovovi, zbog svoje geometrije, nisu predviđeni za kretanje zaposlenika te bi se bilo koje intervencije na kosim krovovima, u smislu održavanja i popravaka, trebale izvoditi pomoću dizalice.

Podne obloge stubišta su kamene ploče ili kameni kompozit (glavno stubište se zadržava postojeće, prema potrebi premazuje se prozirnim protukliznim premazom). Komunikacije su obložene velikoformatnim gres porculanskim pločama (R9) ili kamenim kompozitom. Gres porculanska keramika postavlja se i na podove sanitarija (R10), kuhinje (R11-12), komunikacija (R9) i servisnih prostora (R9-10). Kameni kompozit postavlja se i u blagovaonici te polivalentnoj dvorani i ugostiteljskom prostoru i kapelici. U boravišnim prostorima smještajnih jedinica, uredima i prostoru fizikalne / grupne terapije polaže se hrastov parket.

Zidovi su projektirani tako da osiguravaju:

- zaštitu od oborina i atmosferskih utjecaja
- zaštitu od požara
- toplinsku zaštitu
- zvučnu zaštitu
- odvođenje atmosferskog taloga
- sigurnost od prodora neovlaštenih osoba
- stabilnost svih elemenata

Zidovi se, ovisno o namjeni, boje disperzivnom bojom, lateks mat perivom bojom ili oblažu zidnim gres porculanskim pločicama.

U cijeloj građevini izvodi se glatki spuštenu strop. Visina glatkog spuštenog stropa diktirana je visinama prozora i vrata pojedinih prostorija. Zbog navedenog, kao i smještaja instalacija pod strop, u pojedinim prostorijama predviđa se izvedba spuštenog stropa u dvije ili više denivelacija. Svijetla visina radnih prostorija iznosi minimalno 2,70 m (visina varira od 2,70 do 3,60 m). Izvodi se kao glatki (kontinuirani) gipskartonski spuštenu strop bojan u svijetle tonove, osim u kuhinji gdje se planira izvedba metalnog modularnog stropa pogodnog za ugradnju u kuhinji (antibakterijski).

#### ▪ **Fasada građevine**

Fasada građevine izvedena je tako da u toku eksploatacije osigurava:

- zaštitu od oborina
- zaštitu od požara
- odvođenje atmosferskog taloga
- zvučnu zaštitu
- sigurnost od prodora neovlaštenih osoba

Pročelje građevine je u izrazito lošem stanju. Vidljiva su oštećenja nastala tijekom domovinskog rata, koja nisu pravovremeno i adekvatno ili uopće sanirana, propadanje u dijelu suterena, u

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

kontakta sa tlom, propadanje zidova uz same otvore na fasadi, djelomičan ili kompletan izostanak žbuke na fasadi...

Prije izvedbe nove fasade, potrebno sanirati postojeća oštećenja u nosivoj obodnoj konstrukciji građevine, rekonstruirati ulaze, zazidati porušene parapete i ostale otvore u fasadi nastale oštećenjima ili recentnijim rekonstrukcijama, izvesti novi vijenac građevine po uzoru na postojeći (obveza izvedbe probne dionice).

Sve izvorne oblikovne elemente pročelja koji svjedoče povijesnom karakteru građevine nužno je sačuvati u potpunosti. Prije uklanjanja postojeće žbuke sa pročelja građevine potrebno je izraditi šablonu / kalup postojeće reljefne plastike – vijenaca, fasadne podjele, stiliziranih elemenata pročelja oko otvora...

Na postojeće sanirane zidove od pune opeke prvo se nanosi izravnavajući sloj mortu, a potom vanjska kamena žbuka u debljini prema izvornom stanju. Kompletan izgled, način obrade, geometriju i ton pročelja potrebno je prije same izvedbe usuglasiti sa nadležnim konzervatorskim odjelom koji je o početku radova potrebno pravovremeno obavijestiti. Tonove fasade, kao i način završne obrade usuglasiti sa izvornim stanjem. Podnožje zapadnog pročelja – prostor novih gospodarskih ulaza, izvodi se u maniri i karakteru ostatka fasade.

Pregledom postojećih otvora na građevini zamijećeno je da su nadvoji u lošem i trošnom stanju. Dio nadvoja je već saniran. Predviđa se potreba izvedbe zamjene većeg dijela nadvoja, tj. izvedba novih AB nadvoja. Nadvoji su minimalne visine 25 cm te dubine oslanjanja minimalno 20 cm na svaku stranu zida. Nadvoje armirati minimalnom armaturom te vilicama 8/15 cm.

U ovom projektu se radi o rekonstrukciji i prenamjeni u kojoj se ne mijenja tlocrtna površina zgrade (Ak), a toplinski se izoliraju sve postojeće obodne konstrukcije (pod, zid, krov). Time zgrada pripada u kategoriju većih rekonstrukcija gdje se rekonstruira više od 75% površine ovojnice zgrade.

Takvom rekonstrukcijom prema članku 45. stavak (7) Tehničkog propisa (NN 128/2015, 070/2018, 073/2018, 086/2018) potrebno je ispuniti zahtjeve za godišnjom potrebnom toplinskom energijom  $Q''H,nd$  [kWh/(m<sup>2</sup>·a)] i godišnjom primarnom energijom Eprim [kWh/(m<sup>2</sup>·a)].

Vrijednosti izračunate godišnje potrebne toplinske energije za grijanje i godišnje potrebne toplinske energije za hlađenje po jedinici ploštine korisne površine zgrade za stvarne klimatske podatke  $Q''H,nd$  [kWh/(m<sup>2</sup>·a)] i  $Q''C,nd$  [kWh/(m<sup>2</sup>·a)] (za stambene ili nestambene zgrade) zadovoljavaju i kada su veće od dopuštenih vrijednosti, ukoliko je specifična vrijednosti Eprim niža za najmanje 20% od dopuštene vrijednosti prema članku 45. stavak (8) Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/2015, 070/2018, 073/2018, 086/2018).

Kako je dopuštene vrijednost Eprim = 340 [kWh/(m<sup>2</sup>·a)], a izračunata vrijednost Eprim = 145,92 [kWh/(m<sup>2</sup>·a)], to je niže za 57%; te time  $Q''H,nd$  [kWh/(m<sup>2</sup>·a)] i  $Q''C,nd$  [kWh/(m<sup>2</sup>·a)] viši od propisanih zadovoljavaju.

Ovim glavnim projektom je predviđeno da su svi vanjski zidovi toplinski izolirani s unutarnje strane, pa su tako navedeni zidovi s unutarnje strane obloženi lakom predstijenkam s

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



- vodonepropusna i paropropusna folija sa samoljepljivim preklopima ; traka mora imati trostruki sloj polipropilena, dok se krajni rubovi lijepe butilnom trakom; paropropusnost  $S_d$  0,02.; (Klasa gorivosti po HRN EN 13501-1: E) – 0.20-0.50 cm
- drvene daske (daščana oplata) ili OSB ploče (650 kg/m<sup>3</sup>); Klasa gorivosti po HRN EN 13501-1: F – 1.80-2.40 cm
- ploče mineralne vune između drvene konstrukcije rogova krova (45 kg/m<sup>3</sup>) s površinskom obradom za ventilirane krovove (ploče mineralne vune kaširane sa vanjske strane); deklarirana toplinska provodljivost po HRN EN 12667:  $\lambda_D = 0,037$  W/mK, Klasa gorivosti po HRN EN 13501-1: A1+ drvena nosiva konstrukcija rogova krova; dimenzija 12/16 cm i 14/16 cm – 16.00 cm
- mineralna vuna između hladno oblikovanih profila potkonstrukcije nosača od čeličnog lima - deklarirana toplinska provodljivost po HRN EN 12667:  $\lambda_D = 0,038-0,040$  W/mK, Klasa gorivosti po HRN EN 13501-1: A1 + metalna potkonstrukcija nosača za ploče spušenog stropa (podkonstrukcija spušenog stropa mora imati reakciju na požar A2) – 5.00 cm
- parna brana - polietilenska parna brana, obavezno sa ljepljenjem preklopa i uz rubna ljepljenja (90 g/m<sup>2</sup>), postava parne brane u svemu prema uputama proizvođača (Klasa gorivosti po HRN EN 13501-1: E) – 0.02 cm
- protupožarna ploča (750 kg/m<sup>3</sup>); prema elaboratu zaštite od požara, laka kalcij-silikatna protupožarna građevna ploča sa specijalnim vezivom, otporna na vlagu, stabilnih dimenzija, velikog formata i samonosiva, (deklarirana toplinska provodljivost po HRN EN 12667:  $\lambda_D = 0,189$  W/mK, Klasa gorivosti po HRN EN 13501-1: A1) (završna stropna obloga spušenog stropa mora imati reakciju na požar najmanje B-s1,d0) – 4.00 cm

**U=0,17 W/m<sup>2</sup>/K<0,25 W/m<sup>2</sup>/K**

Za završnu oblogu stropova (interijer) površine se gletaju i bojaju disperzivnim ili silikatnim (perivim) bojama.

Napomena: Otvore za prirodnu ventilaciju ventiliranog zračnog prostora (minimalne širine 4 cm) izvesti uz vijenac i uz sljeme (vrh krova), minimalne površine dozračnika (uz vijenac) 8 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> površine kose plohe krova, a odzračnika 12 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> (uz sljeme) površine kose plohe krova; otvori mogu biti i puno veći.

Slojevi kosog lakog ventiliranog krova u rasponu od 1 metra oko prozora (prekidna udaljenost):

- pokrov crijepom (Vanjsko ispitivanje na požar prema ENV 1187, klasificirano prema EN 13501-5: BROOF (t1))
- čelične vruće cinčane šuplje pravokutne cijevi za postavljanje crijepa 3,0 x 5,0 cm (debljina min 8 mm), štíčene protupožarnim premazom otpornosti na požar sukladno prikazu mjera zaštite od požara PREKIDNA UDALJENOST 1 m – 3.00 cm
- čelične vruće cinčane šuplje pravokutne cijevi u kontra smjeru 3,0 x 5,0 cm (debljina min 8 mm) + ventilirani sloj zraka (između roštilja), povezan sa vanjskim zrakom otvorima na suprotnim stranama krovne plohe, otvori zaštićeni nehrđajućim mrežicama između drvene potkonstrukcije nosača pokrova; cijevi štíčene protupožarnim premazom otpornosti na požar sukladno prikazu mjera zaštite od požara PREKIDNA UDALJENOST 1 m – 3.00 cm
- vodonepropusna i paropropusna folija sa samoljepljivim preklopima ; traka mora imati trostruki sloj polipropilena, dok se krajni rubovi lijepe butilnom trakom; paropropusnost  $S_d$  0,02.; (Klasa gorivosti po HRN EN 13501-1: E) – 0.20-0.50 cm
- protupožarna ploča (750 kg/m<sup>3</sup>); prema elaboratu zaštite od požara, laka kalcij-silikatna protupožarna građevna ploča sa specijalnim vezivom, otporna na vlagu, stabilnih dimenzija, velikog formata i samonosiva, (deklarirana toplinska provodljivost po HRN EN 12667:  $\lambda_D = 0,189$  W/mK, Klasa gorivosti po HRN EN 13501-1: A1) PREKIDNA UDALJENOST 1 m – 2.00 cm

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:							
									1	2	3	4	5	6	7	8









Ostatak nadzemnih etaža namijenjen je stalnim korisnicima centra. Formirane su sljedeće jedinice:

- 4 apartmana za po 2 osobe s invaliditetom u potkrovlju
- 2 apartmana za po 2 pokretljive osobe u potkrovlju
- 14 soba za po 2 osobe s invaliditetom na 1 katu
- 2 sobe za po 2 pokretljive osobe na 1 katu
- 1 soba za 1 osobu oboljelu od demencije ili alzheimerove bolesti na 1 katu
- 1 soba za izolaciju 1 bolesnika na 1 katu
- 10 soba za po 2 osobe s invaliditetom u prizemlju
- 1 soba za 1 osobu oboljelu od demencije ili alzheimerove bolesti u prizemlju
- 1 soba za izolaciju 1 bolesnika u prizemlju

Ne računajući jedinice za izolaciju, centar se može skrbiti za maksimalno 66 stalnih korisnika, od kojih su za 58 korisnika jedinice opremljene za prihvata osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

Ukupna građevinska bruto površina građevine iznosi cca. 4600 m<sup>2</sup>, a neto površina cca. 3700 m<sup>2</sup>. Neto površine po etažama su cca. 950 m<sup>2</sup>, odnosno potkrovlje 850 m<sup>2</sup>.

#### ▪ Oblikovanje građevine

Građevina je zidana sa zidanim zidovima postavljenim u dva okomita smjera. Međukatna konstrukcija je armiranobetonska ploča. Krovna konstrukcija je drvena, ali se predviđa vatrootporno oblaganje kompletne drvene konstrukcije radi sprječavanja prijenosa požara preko krova.

Vanjski zidovi nemaju toplinsku izolaciju te će se ista izvoditi s unutarnje strane uz korištenje negorivih izolacijskih materijala.

Konstrukcija stubišta je čelična.

#### ▪ Način i uvjeti priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Parceli (k.č. 1) pristupa se preko k.č. 14 – nerazvrstane ceste u nadležnosti grada Pakraca. Građevna čestica će imati osiguran kolni prilaz za servisna i interventna vozila, odnosno pristup javnoj prometnoj površini.

Građevina će se priključiti na komunalnu infrastrukturu u skladu s posebnim uvjetima nadležnih pravnih osoba što je opisano u zasebnim projektima.

#### ▪ Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

Zaposjednutost prostora je izračunata prema koeficijentima Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, prilog 4., ili prema ucrtanim mjestima (ovisno što je veće):

Tablica 1. Zaposjednutost prostora:

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



**▪ Očekivana vrsta, količina i svojstva eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica)**

U kotlovnici je predviđena stalna prirodna ventilacija u skladu s Pravilnikom o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica čime se sprječava stvaranje eksplozivne atmosfere.

U kuhinji će se ugraditi elektromagnetni ventil koji se otvara uz uvjet rada odsisne ventilacije radi sprečavanja curenja plina čime se sprječava nastanak eksplozivne atmosfere.

**PODACI O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE KOJI UTJEČU NA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA****▪ Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka o sustavnoj zaštiti od požara građevine****Zakoni:**

- 1) Zakon o zaštiti od požara ("NN" 92/10)
- 2) Zakon o prostornom uređenju („NN“ 153/13, 65/17, 114/18, 39/19)
- 3) Zakon o gradnji („NN“ 153/13, 20/17, 39/19)
- 4) Zakon o zaštiti na radu („NN“ 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- 5) Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima („NN“ 108/95, 56/10)

**Pravilnici:**

- 1) Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara („NN“ 56/12, ispravak „NN“ 61/12)
- 2) Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara („NN“ 51/12)
- 3) Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja („NN“ 141/11)
- 4) Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata („NN“ 100/99)
- 5) Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe („NN“ 35/94, 55/94, 142/03)
- 6) Pravilnik o vatrogasnim aparatima („NN“ 101/11, 74/13)
- 7) Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara („NN“ 08/06)
- 8) Pravilnik o sustavima za dojavu požara („NN“ 56/99)
- 9) Pravilnik o zapaljivim tekućinama („NN“ 54/99)
- 10) Pravilnik o sigurnosti dizala („NN“ 20/16)
- 11) Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica („SL“ 10/90, 52/90)

**Tehnički propisi, norme, priznata pravila tehničke prakse:**

- 1) Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama („NN“ 87/08, 33/10)
- 2) Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije („NN“ 05/10)
- 3) Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada („NN“ 03/07)
- 4) Uredba o jedinstvenim znakovima za uzbunjivanje („NN“ 61/16)
- 5) Norme skupine HRN EN
- 6) Norme skupine HRN DIN
- 7) TRVB 126 – mobilno požarno opterećenje
- 8) OIB - Richtlinie 2

Projektant: Marko Jagačić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8





Vrata na putu evakuacije, gdje je moguća evakuacija više od 50 osoba, otvaraju se u smjeru izlaza te su opremljena okovom u skladu s normom HRN EN 179 ili HRN EN 1125 i smjernicom CFPA-E Guideline No 2 Panic & emergency exit devices (Panika i naprave izlaza za nuždu). Ukoliko se pojedina vrata unutar objekta zaključavaju (kontrola prolaska), a nalaze se na putu evakuacije također moraju imati okove u skladu s HRN EN 179 ili HRN EN 1125.

U objektu će se izvesti sigurnosna rasvjeta autonomije rada minimalno 2 sata intenziteta ne manje od 1 lux. Sigurnosna rasvjeta projektirati će se u skladu s hrvatskim normama.

Glavni izlazi iz prostora kao i izlazni putovi bit će označeni oznakama sukladno normi HRN EN ISO 7010.

**- tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih sektora) u glavnom projektu građevine,**

Građevina će se podijeliti na požarne sektore u skladu sa smjernicom OIB - Richtlinien 2. Požarni sektori imati će površinu do 1600 m<sup>2</sup> i duljinu od maksimalno 60 m. Zasebni požarni sektori također će biti tehnički prostori, prostorija za otpad, stubišne vertikale, dizalo te vertikalni šahtovi.

Podjela na požarne sektore prikazane je u grafičkim priložima i tablici u nastavku:

Tablica 2. Požarni sektori

Požarni sektor	Sadržaj	Požarna opasnost	Površina (m <sup>2</sup> )	Potreban broj JG	Prijedlog aparata*
<b>SUTEREN</b>					
1	Poslovni prostor	Srednja	14,01	12	1 x prah 6kg
2	Kuhinja, pomoćni prostori i prostori zaposlenika	Srednja	270	30	2 x prah 9kg**
K	Kotlovnica	-	38,22	-	2 x prah 6kg, 1 x CO <sub>2</sub> 5
MO	Medicinski otpad	Velika	12,68	18	1 x prah 6kg 1 x prah 3kg
3	Blagovaona, dvorana	Srednja	185	24	2 x prah 6kg
4	Ugostiteljski prostor	Srednja	115	24	2 x prah 6kg
5	Informacije, tehnička služba	Srednja	17,16	12	1 x prah 6kg
6	Poslovni prostor, kapelica	Srednja	33,79	12	1 x prah 6kg
S1	Stubište i hodnik	-	84,45	-	-
S2	Stubište	-	28,69	-	-
D	Dizalo	-	4,8	-	-
S3	Stubište, hodnik, sanitarije	-	122,39	-	-

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8





>2000	600	900	1200	1800	1800	2100	*	*
-------	-----	-----	------	------	------	------	---	---

Navedena količina vode mora biti osigurana za 120 minuta gašenja.

#### Unutarnja hidrantska mreža:

Cijela građevina biti će pokrivena unutarnjom hidrantskom mrežom. Potrebna količina vode pri tlaku ne manjem od 0,25 MPa sukladno tablici 1 Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara iznosi:

Specifično požarno opterećenje u MJ/m <sup>2</sup> , do	300	400	500	600	700	800	1000	2000	>2000
Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice l/min	25	30	40	50	60	100	150	300	450

Navedena količina vode mora biti osigurana za 60 minuta gašenja.

Sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži zidni hidranti moraju biti u skladu s normom HRN EN 671-1 ili HRN EN 671-2 te označeni simbolom prema normi HRN EN ISO 7010.



Slika 2. oznaka za zidni hidrant

#### Aparati za početno gašenje požara

Za početno gašenje požara predviđaju se aparati za početno gašenje požara prema zahtjevima Pravilnika o vatrogasnim aparatima. Sukladno Pravilniku o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata, u dijelu objekta za smještaj i ugostiteljstvo postaviti će se aparati maksimalne mase sredstva gašenja 6kg. Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija je površina veća od 50 m<sup>2</sup> označit će se naljepnicom s oznakom vatrogasnog aparata obojenom pretežito bojom RAL 3000, što je u skladu s citiranim Pravilnikom. Aparati će se postaviti tako da im ručka za nošenje nije na visini većoj od 150 cm od poda.



Slika 3. oznaka za aparat za početno gašenje

U skladu s navedenim potreban broj i vrsta vatrogasnih aparata navedeni su u Tablica 2. Požarni sektori.

#### Sustav za zaštitu kuhinjskih uređaja i nape

Sukladno posebnim uvjetima građenja iz područja zaštite od požara predviđa se sustav za zaštitu kuhinjskih uređaja i napa prema smjernici NFPA 96.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



**- tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija)**

Stubišta će se odimljavati preko otvora na vrhu stubišta. Slobodna površina otvora mora iznositi minimalno 1 m<sup>2</sup>. Odimljavanje će se aktivirati automatski preko vatrodoyave i ručno preko tipkala u prizemlju i na zadnjem podestu. Dovod zraka osigurati će se preko ulaznih vrata ili prozora koji će imati mogućnost fiksiranja u otvorenom položaju.

**- tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava**

Protupanična rasvjeta napajati će se iz vlastitih baterija smještenih u svako rasvjetno tijelo koje osiguravaju autonomiju od minimalno 120 minuta.

Dizalo će se spojiti na rezervni izvor napajanja, diesel agregat. Kabeli za napajanje dizala kod prolaza kroz druge požarne sektore moraju se izvesti u klasi otpornoj na požar 60 minuta ili obložiti elementima otpornim na požar 60 minuta.

Vatrodoyavna centrala i centrala odimljavanja stubišta imaju vlastitu bateriju kao rezervni izvor napajanja smještenu u samoj centrali.

**- tehničko rješenje elektroinstalacija**

Prodori električnih instalacija koji prolaze kroz granice požarnih sektora štite se vatrootpornim elementima otpornim na požar za maksimalno jedan stupanj manje od otpornosti na požar granice požarnog sektora (osim kod kotlovnice gdje moraju biti 90 minuta).

Dimenzioniranjem presjeka kabela u ovisnosti od priključne snage uređaja, kao i izbor zaštitnih elemenata od struje kratkog spoja (osigurači) umanjuje se mogućnost nastanka požara od elektroinstalacija.

Za isključenje napajanja u slučaju požara postaviti će se odgovarajuće tipkalo/sklopka u blizini ulaza te ispred kotlovnice. Pritiskom na navedeno tipkalo isključuje se dovod električne energije na sve potrošače osim sigurnosnih potrošača koji moraju raditi u slučaju požara.

**- tehničko rješenje gromobranske instalacije**

Zaštita od udara groma odrediti će se u skladu s Tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama.

**- tehničko rješenje diesel agregata**

Na vanjskom prostoru predviđeno je postavljanje diesel agregata koji ima vlastiti spremnik goriva zapremine do 2000 litara čvrsto vezani s agregatom. Za uklanjanje opasnosti od zapaljenja pogonskog goriva, potrebno je uvažiti preporuke proizvođača agregata o količini uskladištenog goriva i načinu uskladištenja istog sukladno čl. 242 Pravilnika o zapaljivim tekućinama. Pod prostora za smještaj diesel agregata biti će od nezapaljivog materijala i nepropustan za vodu i diesel gorivo. U slučaju oštećenja spremnika goriva unutar agregata postoji prostor (tankvana) za prikupljanje ukupne količine goriva iz spremnika.

Punjenje spremnika vršiti će se iz cisterne putem savitljivih vodova s uljevnim ventilom sukladno čl. 243 Pravilnika o zapaljivim tekućinama. U blizini agregata postaviti će se aparat za početno gašenje požara S9 i sanduk s pijeskom za potrebe čišćenja razlivenog goriva.

**- tehničko rješenje plinske instalacije**

Predviđa se izvođenje kućnog priključka zemnog plina na ulični razvod srednjetačnog plina te instalaciju plina u građevini – sve u skladu s Energetskim uvjetima operatora distribucijskog sustava. Plinski priključak završava navojnom kuglastom slavinom (u fasadnom plinskom ormariću), kao glavnim zapornim organom za cijelu građevinu. Svaki plinski uređaj imat će i zaseban ventil za prekid dovoda goriva. Plinski uređaji biti će opremljeni automatikom koja zatvara dovod plina u slučaju gašenja plamenika.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01																Izmjena:							
																		1	2	3	4	5	6	7	8

Plin će se kroz objekt voditi u skladu sa zahtjevima Tehničkih pravila za projektiranje, izvođenje, uporabu i održavanje plinskih instalacija HSUP-P 600. Plinski vod se smije postavljati u prostor stubišta samo ako je posebnim građevinskim mjerama osigurano da u slučaju požara ne ugrožava ove prostore. Pod posebnim građevinskim mjerama podrazumijevaju se:

- polaganje pod žbuku bez šupljina s prekrivanjem od najmanje 5 mm žbuke na nezapaljivu podlogu - "rabc",

- polaganje u vlastiti kanal koji mora biti uzdužno provjetravan, a nema izmjenu zraka sa stubištem "požarnih stuba". Kanal mora biti iz negorivih materijala sa vatrootpornošću od najmanje 90 min. Revizioni otvori na "požarnom stubištu" moraju se nepropusno zatvoriti poklopcima ili sličnim elementima iz negorivih materija sa odgovarajućom vatrootpornošću.

U suterenu je predviđena kotlovnica na plin snage 480 kW. Plinska kotlovnica imati će prirodnu ventilaciju. Kotlovnica će imati prozore slobodne površine minimalno 1/8 površine poda kotlovnice, a najmanje 30% te površine izvesti će se tako da se može otvoriti. Staklena površina jednog prozora neće biti veća od 1,5 m<sup>2</sup>.

Prostor kotlovnice je svijetle visine 3,40 m što odgovara propisanoj visini za kapacitet do 600 Kw sukladno Plinarskom priručniku – Strelec i suradnici. Kotlovnica ima dva vanjska zida. U kotlovnici će se postaviti umivaonik sa slavinom i priključkom za gumenu cijev i podni sifon. Kanalizacijski odvodi iz kotlovnice projektirati će se tako da ne dolazi do izravne veze između kotlovnice i glavne kanalizacije.

Kotlovnica je projektirana s dva izlaza.

Na cjevovodu izvan kotlovnice osigurat će se mogućnost brzog ručnog zatvaranja dovoda plina u kotlovnici. Sva trošila se spajaju na plinsku instalaciju preko zapornih organa.

Sva konstrukcija i obloge u kotlovnici biti će od negorivog materijala. Pod kotlovnice biti će od nezapaljivog materijala.

#### - razredi reakcije na požar ugrađenih materijala

Sukladno smjernici OIB 2 materijali će imati sljedeće razrede reakcije na požar):

Klasa zgrade (GK)	GK 4
<b>1. Fasade</b>	
1.1 Sustavi za toplinsku izolaciju vanjskih zidova	C-d1
1.2 Fasadni sustavi, ovješene ventilirane, ventilirane ili neventilirane fasade	
1.2.1 Klasificirani sustav ili	B-d1 <sup>(1)</sup>
1.2.2 Klasificirane pojedinačne komponente	A2-d1 <sup>(2)</sup>
- Vanjski sloj	D/A2
- Podkonstrukcija trakasta/točkasta	B <sup>(2)</sup>
- Izolacijski sloj, tj. Toplinska izolacija	
1.4 Ostale obloge ili obloge vanjskih zidova, kao i nestrukturane vanjske komponente	B-d1 <sup>(4)</sup>
1.5 Materijal dilatacija	A2
1.6 Ispune ograda balkona, lođa i sl.	B <sup>(4)</sup>
<b>2. Hodnici: obloge i spuštene stropovi</b>	
2.1 Zidne obloge <sup>(5)</sup>	
2.1.1 Klasificirani sustav ili	B
2.1.2 Klasificirane pojedinačne komponente	B
- Vanjski sloj	A2 <sup>(4)</sup>
- Podkonstrukcija	A2
- Izolacijski sloj, tj. Toplinska izolacija	
2.2 Spušteni stropovi	B-s1, d0 <sup>(4)</sup>
2.3 Zidne i stropne obloge	B-s1, d0 <sup>(4)</sup>

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

Klasa zgrade (GK)	GK 4
2.4 Podne obloge	C <sub>fl-s1</sub> <sup>(6)</sup>
2.5 Električni kabeli / vodovi, izloženi	E <sub>ca</sub>
<b>3 Sigurnosna stubišta</b>	
3.1 Zidne obloge <sup>(5)</sup>	
3.1.1 Klasificirani sustav ili	B
3.1.2 Klasificirane pojedinačne komponente - Vanjski sloj - Podkonstrukcija - Izolacijski sloj, tj. Toplinska izolacija	B A2 <sup>(4)</sup> A2
3.2 Spušteni stropovi	B-s1, d0
3.3 Zidne i stropne obloge	B-s1, d0
3.4 Podne obloge	
3.4.1 Sigurnosno stubište, unutarnje	B <sub>fl-s1</sub>
3.4.2 Sigurnosno stubište, vanjsko	C <sub>fl-s1</sub>
3.5 Izolacijski materijali kabela	B-s1, d0
<b>4 Krov s nagibom ≤ 60°</b>	
4.1 Krov, krovni pokrov <sup>(7)</sup>	B <sub>KROV</sub> (t1)
4.2 Izolacijski sloj, tj. toplinska izolacija u krovnoj konstrukciji	B <sup>(9)</sup>
<b>6 Kabeli i druge instalacije u oknima ili kanalima</b>	
6.1 Ventilacijski kanali sa / bez električnih vodova	A2
6.2 Kolektivna ventilacija vlažnih prostorija, kabeli kontrolirane ventilacije u šahtovima	-
6.3 Kabeli kontrolirane kućne ventilacije u kanalima s električnim kabelima / vodovima	D
6.4 Ventilacijske rešetke, klapne	A2
6.5 Izolacijski materijali za cijevi uključujući rashladne cijevi	-
(1) dozvoljeni su drvo i drvni materijali u klasi D, kada cijeli sustav zadovoljava klasu D-d0; (2) Kada je izolacijski sloj / toplinska izolacija u klasi A2 dopušten je vanjski sloj u klasi B-d1 ili od drva i drvnih materijala u klasi D; (4) dozvoljeni su drvo i drvni materijali u klasi D; (5) Ako na hodnicima i stubištima nema zidnih ili stropnih obloga, zahtjevi za zidne ili stropne obloge prema točkama 2.3 i 3.3 odnose se na obloge (kao cjelovit sustav) ili na vanjski sloj obloge; (6) dopušteno je tvrdo drvo (na primjer hrast, bukva, jasen) minimalne debljine 15 mm; (7) Za krovove s nagibom <20°, 5 cm šljunka ili sličnog materijala je dovoljno kao pokrov; (9) U slijedećim slučajevima su također dozvoljeni EPS, XPS i PUR klase E: - na krovovima s nagibom <20° tj. na stropu zadnjeg kata ili - na krovovima s nagibom ≥20° koji su izvedeni u klasi A2 i koji u pogledu svojstava E i I zadovoljavaju otpornost na požar koja je tražena u tablici 1b;	

Sukladno točki 7.5.7. smjernice OIB 2, podne obloge u zajedničkim prostorijama (npr. Blagovaonice, dvorane, ugostiteljstvo) moraju biti u skladu s C<sub>fl-s2</sub>, a dopušteno je drvo i materijali od drva u D<sub>fl</sub>. Zidne i stropne obloge moraju biti u skladu s C-s2, d0, a drvo i materijali na bazi drva dopušteni su u klasi D.

- Značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini te neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu**

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01					Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

**prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine**

Svi prostori imaju nisko požarno opterećenje te nema prostora s povećanim mogućnostima nastanka i širenja požara. Postoji mogućnost nastanka požara radi neispravnih električnih i strojarskih instalacija, udara munje te radi nepažnje korisnika objekta, a tehnička rješenja za njihovo sprječavanje navedena su u ranijim poglavljima elaborata. Požar koji može nastati uslijed predviđenog načina korištenja sukladno razvrstavanju prema HRN EN 2, je požar krutina, požar plina u kuhinji i kotlovnici, požar ulja u kuhinji te požar zapaljivih tekućina kod diesel agregata.

- **Zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti**

Organizacijske mjere u građevini provodi vlasnik/korisnik/upravitelj zgrade/odgovorna osoba građevine, a odnose se na održavanja, preglede, ispitivanja za gromobransku instalaciju, protupaničnu rasvjetu, vatrogasne aparate, hidrantsku mrežu, vatrodojavu, sustav odimljavanja stubišta i sl.

Sukladno čl. 55 Zakona o zaštiti na radu poslodavac je obavezan poduzeti mjere zaštite od požara i spašavanja radnika, izraditi plan evakuacije i spašavanja, odrediti radnike koji će provoditi mjere te osigurati pozivanje i omogućiti postupanje javnih službi nadležnih za zaštitu od požara i spašavanje, u skladu s posebnim propisima.

(2) Poslodavac je obavezan broj radnika iz stavka 1. ovoga članka, njihovu osposobljenost i potrebnu opremu, utvrditi i osigurati u skladu s propisima koji uređuju zaštitu od požara i spašavanje, ovisno o naravi procesa rada, veličini poslodavca te ukupnom broju radnika.

(3) Poslodavac je u slučaju nastanka neposrednih i značajnih rizika za život i zdravlje radnika obavezan:

1) odmah ih obavijestiti o nastalom riziku kojemu jesu ili bi mogli biti izloženi, kao i o mjerama koje jesu ili bi trebale biti provedene, kako bi se spriječio ili umanjio rizik za život i zdravlje

2) poduzeti radnje i dati upute o prestanku rada, odnosno napuštanju mjesta rada i upućivanju na sigurno mjesto

3) organizirati nastavak rada tek nakon otklanjanja rizika.

4) Poslodavac je obavezan osposobiti radnike da u slučaju nastanka neposrednih i značajnih rizika za život i zdravlje, kojima su izloženi ili bi mogli biti izloženi, a o tome ne mogu obavijestiti odgovornu osobu, mogu samostalno poduzeti mjere i provesti postupke u skladu sa svojim znanjem i raspoloživim tehničkim sredstvima, kako bi rizike otklonili ili smanjili.

5) Osposobljavanje radnika iz stavka 4. ovoga članka obuhvaća upoznavanje radnika s planom evakuacije i spašavanja za slučaj izvanrednog događaja i provođenje praktične vježbe evakuacije i spašavanja najmanje jednom u dvije godine.

Ventilacijski kanali kuhinje moraju se čistiti svaka tri mjeseca, a ostali ventilacijski kanali u objektu minimalno jednom godišnje te o čišćenju voditi evidenciju.

**PLINSKE INSTALACIJE:**

Sukladno Zakonu o zapaljivim tekućinama i plinovima potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- Operator može puniti plinom plinsku instalaciju, samo na temelju ispitnog izvještaja o nepropusnosti i ispravnosti novoizgrađene/rekonstruirane plinske instalacije u građevini ili dijelu građevine sukladno tehničkoj dokumentaciji plinske instalacije.

- Potrošač u građevini ili dijelu građevine javne namjene dužan je ispitati nepropusnost i ispravnost plinske instalacije najmanje jednom u 5 godina, a operator u tom roku produžuje ili

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

uskraćuje isporuku plina samo na temelju ispitnog izvještaja, ako drugim propisom nije određen kraći rok.

- Potrošač, po prethodnoj najavi operatora ili ovlaštene pravne ili fizička osobe, dužan je omogućiti nesmetano ispitivanje plinske instalacije u cilju dobivanja ispitnog izvještaja.

- Ispitni izvještaj sadrži:

- o naziv tvrtke koja je obavila ispitivanje,
- o naziv vlasnika, odnosno korisnika plinske instalacije, datum ispitivanja i popis ispitivača,
- o podatke o plinskoj instalaciji i podatke o prostorijama gdje je postavljena plinska instalacija (projektirano i nađeno stanje i datum zadnjeg izvještaja),
- o nacrt objekta s ucrtanom plinskom instalacijom i/ili shematski prikaz plinske instalacije,
- o popis korištenih uređaja i metode ispitivanja,
- o popis dokaza o održavanju u ispravnom stanju plinskih uređaja i trošila, uređaja ili otvora za opskrbu zrakom za izgaranje i odvod dimnih plinova, odnosno nalaza pri kontroli njihove ispravnosti od strane servisera i/ili dimnjačara,
- o rezultate ispitivanja s navođenjem možebitno utvrđenih nedostataka,
- o zaključak s utvrđenim rokom ponovnog ispitivanja.

- Jedan primjerak ispitnog izvještaja dostavlja se potrošaču, a drugi operatoru koji se čuva u evidenciji do ponovnog ispitivanja.

- Plinska instalacija u građevini ili dijelu građevine mora biti izvedena sukladno projektu plinske instalacije izrađenom prema propisima i hrvatskim normama, odnosno pravilima tehničke prakse sukladno propisima o normizaciji, do donošenja propisa i hrvatskih normi.

Kod kotlovnice će se postaviti sljedeći natpisi:

- ZABRANJENO PUŠENJE
- ZABRANJEN PRISTUP S OTVORENIM PLAMENOM
- KOTLOVNICA - NEZAPOSLENIMA ULAZ ZABRANJEN
- OPASNOST OD POŽARA I EKSPLOZIJE

#### **DIESEL AGREGAT:**

Dostavljači i korisnici diesel-goriva moraju imati dokaze o njihovoj temperaturi plamišta iznad 55°C i pokazati ih na zahtjev nadležnom tijelu za nadzor zaštite od požara. Na vidljivim mjestima kod agregata moraju se postaviti oznake u svezi sa zaštitom od požara i eksplozija, upute za siguran rad i postupanje u slučaju požara i eksplozije. Diesel agregat osigurati će se od neovlaštenog pristupa zaključavanjem i sl. te moraju biti označeni dobro vidljivim i čitljivim natpisom i znakom o zabrani pušenja i uporabe otvorenog plamena u bilo kojem obliku.

Korisnik je obvezan osigurati cjelovito provođenje tehničkih i organizacijskih mjera zaštite od požara i eksplozija predviđenih sustavom zaštite od požara.

Sukladno čl. 246 Pravilnika o zapaljivim tekućinama, za agregat će postojati dokumentacija o normi po kojoj je izrađen i ispitan te upute za uporabu i održavanje. Za držanje i uporabu diesel goriva za diesel agregat, sukladno istom članku, nije potrebno posebno odobrenje tijela za nadzor zaštite od požara nadležne policijske uprave.

#### **Sukladno Pravilniku o sigurnosti dizala:**

Uz svako dizalo moraju biti priložene upute za uporabu koje sadržavaju barem sljedeće dokumente:

1. upute koje sadrže nacрте i dijagrame potrebne kod normalne uporabe i kod održavanja, inspekcije, popravaka, redovnih pregleda i postupaka spašavanja ljudi koji se nalaze u kabini;
2. knjigu održavanja dizala u koju se upisuju podaci o popravcima i, prema potrebi, redovnim pregledima.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),
  - mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo),
  - mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,
  - mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
  - mjere zaštite od atmosferskog pražnjenja,
  - mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,
  - način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).
- Mjere zaštite od požara na gradilištu planiranjem i provođenjem moraju pratiti stanje na gradilištu.

Sukladno čl. 7 citiranog Pravilnika odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova, odnosno glavni izvođač radova.

#### ▪ **Dokaz kvalitete ugrađenih materijala i opreme**

Sukladno hrvatskim propisima na tehničkom pregledu potrebno je predočiti odgovarajuće isprave (atesti, potvrde o sukladnosti, potvrde o svojstvima, ili proračunske dokaze, isprave o funkcionalnosti i dr), kojima se dokazuju, glavnim projektom tražena svojstva ugrađenih građevinskih proizvoda i opreme i to:

- za vatrootporna i dimonepropusna vrata prema normi HRN EN 1634;
- za funkcionalnost zatvarača za vatrootporna vrata;
- za vrata dizala sukladno hrvatskoj normi HRN EN 81;
- za panik okov prema normi HRN EN 179 ili HRN EN 1125;
- za otpornost na požar protupožarnih zaklopki sukladno normi HRN EN 1366;
- za razrede reakcije na požar materijala prema zahtjevima ovog Elaborata (poglavlje „razredi reakcije na požar ugrađenih materijala“) i glavnog projekta sukladno normi HRN EN 13501;
- otpornost na požar prodora kroz granice požarnih sektora (instalacije, kanali, cjevovodi, i sl.) sukladno normi HRN EN 1366;
- o ispravnosti sigurnosne rasvjete;
- o ispravnosti gromobranske instalacije;
- o ispravnosti plinske instalacije;
- o ispravnosti elektro instalacije;
- o ispravnosti vatrodojavne instalacije;
- o funkcionalnosti sustava za odimljavanje stubišta;
- o protueksplozijskoj izvedbi sonde za detekciju plina i protupanične rasvjete u kotlovnici

#### ▪ **Prometni putovi**

Prometni putovi, uključujući stepenice, svojim smještajem i dimenzijama osiguravaju jednostavan i siguran pristup za pješake te ne ugrožavaju radnike i druge osobe. Unutar same građevine nisu predviđeni prometni putovi za pristup ili prometovanje vozilima.

Dimenzije putova koji se koriste za pješački promet usklađene su s brojem mogućih korisnika i djelatnošću poslodavca.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

Glavni prometni put pješačkog prometa unutar građevine jest centralni longitudinalni hodnik, čija širina po etažama iznosi:

- suteran: 2,20 – 2,60 m
- prizemlje: 2,50 – 2,68 m
- 1. kat 2,54 – 2,69 m
- potkrovlje 2,25 – 2,96 m

Na glavni prometni put nadovezuju se sporedni hodnici smještajnih i gospodarskih traktova minimalne širine 180 cm. Glavno, centralno dvokrako stubište ima svijetlu širinu kraka od cca 160 cm, sa stepenicama širine 30 cm i visine 14-15 cm. Dva sporedna četverokraka stubišta građevine imaju svijetlu širinu kraka minimalno 120 cm (najuzi dijelovi) sa širinom stepenice od 26 cm te visinom manjom od 17 cm.

Udaljenost između bilo kojeg dijela građevine i vanjskog ruba prometnice nije manji od 0,75 m i obilježen je rubnikom.

Mjesta rada na kojima postoji rizik od pada osoba ili predmeta moraju biti opskrbljena napravama koje sprečavaju ulaz neovlaštenim osobama.

Zaposlenicima poslovnih prostora bit će onemogućen neovlašteni ulazak u opasna područja, a ista će biti jasno označena.

Prometni putevi van građevine su kolno pješačkog karaktera. Kolni šristup čestici nalazi se na jugoistočnom dijelu, a duž južne granice predviđena su parkirna mjesta (PM za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti pozicionirana su bliže samoj građevini). Kolni promet omogućen je duž pristupa do iza građevine, gdje je oformljeno novo gospodarsko dvorište u razini suterena građevine. Pristupa mu se preko vanjske nenatkrivene trostruke rampe te vanjskog nenatkrivenog stubišta. Kolna veza moguća je, u iznimnim slučajevima (interventno / vatrogasno vozilo), oko cijele građevine. Prometni putevi su kolno – pješački te se prometovanje vozilima duž njih ograničava na dostavna i interventna vozila te parkiranje u samom južnom dijelu čestice. Prometuje se sa ograničenjem brzine te uz izniman oprez – kompletan istočni dio čestice je javnog karaktera te se očekuje povećani pješački promet korisnika centra na tom dijelu.

#### ▪ Vrata radnih i pomoćnih prostora

Položaj, broj i dimenzije vrata te materijali od kojih su izrađeni, određeni su prirodom i namjenom prostorija i prostora. Prolaz u izlaznim vratima neće biti manji od 0,7 m (minimalni je 0,8 m svijetlog otvora).

Prozima vrata moraju biti odgovarajuće označena na vidnoj razini, okretna vrata moraju biti prozorna ili moraju imati providne umetke. Prozirne i prozirne površine na vratima moraju biti napravljene od sigurnosnog materijala. Ukoliko postoji opasnost od ozljeđivanja radnika i drugih osoba u slučaju da se vrata razbiju, površine moraju biti zaštićene od loma. Klizna vrata moraju biti opskrbljena sa sigurnosnom napravom koja sprečava njihovo iskakanje i prevrtanje.

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. Projektom je

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



Vrata unutar građevine dijele se na povijesna vrata glavnih komunikacija i velikih prostorija te nova vrata smještajnih jedinica i servisnih prostorija na sporednim (novim) hodnicima. Nova vrata koja se ugrađuju na mjesta povijesne stolarije moraju biti izvedena po uzoru na izvornik. Izvođač je dužan dostaviti radioničku dokumentaciju nadležnom konzervatorskom odjelu i projektantu na verifikaciju, kao i sav okov, brave i kvake koje moraju biti izabrane po uzoru na izvornik. Nova protupožarna bravarija koja se ugrađuje na pozicijama povijesne stolarije oblaže se drvenom oplatom (uključujući sveobuhvatni reljefno profilirani dovratnik) izvedenom po uzoru na izvornik.

Vrata servisnih prostora te jedinica kojima se pristupa preko novih, sporednih komunikacija ne moraju imati povijesna obilježja. Izvode se kao puna drvena ili puna metalna (ovisno o poziciji u građevini / namjeni prostorije), sa masivnim dovratnicima, sa ili bez fiksnog nadsvjetla.

Svijetle širine vrata u projektu su sljedeće:

- vrata na ulazima u smještajne jedinice osoba smanjene pokretljivosti: 110 cm
- vrata na ulazima u sanitarije smještajnih jedinica osoba smanjene pokretljivosti: 100 cm
- vrata na ulazima u smještajne jedinice: 90 cm
- vrata na ulazima u sanitarije smještajnih jedinica: 70 cm
- vrata na ulazima sanitarija za osobe smanjene pokretljivosti: 110 cm
- vrata na ulazima u sanitarije posjetitelja: 90 cm
- vrata na ulazima u gospodarske prostore: 90-100 cm
- vrata na ulazima u urede: 90 cm
- vrata na glavnim i sporednim komunikacijama: 123-160 cm
- vrata na ulazima u zajedničke prostore (blagovaona, dvorane, čekaonice...): 106-160 cm

#### ▪ Prozori

Radnicima i drugim osobama omogućeno je sigurno otvaranje, zatvaranje i podešavanje prozora s poda. Kada su isti otvoreni, ne predstavljaju opasnost za radnike i druge osobe.

Prozori i ostakljene površine moraju biti izvedeni i opremljeni napravama odnosno opskrbljeni pomoćnim sredstvima i uređajima (pomične ljestve ili platforme, pomične staze itd.) za lako, učinkovito i sigurno čišćenje i održavanje, bez opasnosti za radnike koji obavljaju te poslove odnosno osobe prisutne u i oko građevine.

Prozori bez ili sa niskim parapetima te vanjska i balkonska vrata i slični otvori moraju biti izvedeni od sigurnosnog materijala i zaštićeni ogradama.

#### **PR1** Prozori, ostakljena vrata, staklene stijene, ostakljeni dijelovi - dvoslojno staklo

Radnicima i drugim osobama omogućeno je sigurno otvaranje, zatvaranje i podešavanje prozora s poda. Kada su isti otvoreni, ne predstavljaju opasnost za radnike i druge osobe.

Prozori i ostakljene površine moraju biti izvedeni i opremljeni napravama odnosno opskrbljeni pomoćnim sredstvima i uređajima (pomične ljestve ili platforme, pomične staze itd.) za lako, učinkovito i sigurno čišćenje i održavanje, bez opasnosti za radnike koji obavljaju te poslove odnosno osobe prisutne u i oko građevine.

Prozori bez ili sa niskim parapetima te vanjska i balkonska vrata i slični otvori moraju biti izvedeni od sigurnosnog materijala i zaštićeni ogradama.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8









- 2) Opremanje prostora komunikacije / evakuacije stolicama za evakuaciju po stubištu kao dodatnom mjerom za bržu i efikasniju evakuaciju**
- 3) Opremanje prostora pokretnim ležajevima dimenzija max 90x200 cm za potrebe kretanja po centru te evakuacije korisnika kojima je, zbog zdravstvenog stanja, nužno omogućiti smještaj u specijalnim bolničkim ležajevima dimenzija većih od onih propisanih Pravilnikom te predviđenih projektom dokumentacijom**

„Dimenzije stambenih jedinica, vrata i komunikacija projektirane su kako bi zadovoljile neometano kretanje osoba s invaliditetom unutar građevine uz pomagala za kretanje (nosila, štapovi, hodalice...), u kolicima ili uz pomoć osoblja - u krevetu maksimalnih dimenzija 90x200 cm (kako je i ucrtno). Ukoliko se u centru pojavi potreba za pružanjem smještaja korisniku sa potrebom za bolničkim krevetom, dimenzija većih od projektiranih, za istog je nužno unutar smještajne jedinice, ili u hodniku u neposrednoj blizini iste, osigurati i pokretni ležaj dim.max. 90x200 cm za potrebe kretanja po centru (do kupaonice i zajedničkih prostorija) te evakuacije.

Za osobe s poteškoćama u kretanju te osobe u invalidskim kolicima, za potrebe brže i efikasnije evakuacije, potrebno je na svakoj etaži predviđenoj za boravak korisnika osigurati i stolice za evakuaciju po stubištu. Projektirano dizalo u građevini je evakuacijsko, ovo je dodatna mjera koja bi omogućila još bržu evakuaciju.“

#### REKONSTRUKCIJA GLAVNOG ULAZA U GRAĐEVINU

Obzirom na izrazito loše stanje postojećeg vanjskog stubišta glavnog ulaza u građevinu te potrebe za denivelacijom okolnog terena građevine, projektom se predviđa izvedba novog, zamjenskog armiranobetonskog stubišta glavnog ulaza, smještenog na poziciji starog.

Ukupna duljina stubišta od fasade iznosi cca 380 cm, svijetla širina stepenica iznosi cca 410 cm, a ukupna širina bočnih zidova stepenica (sa svim oblogama) iznosi 50 cm. Kompletno stubište mora imati širinu koja odgovara širini isturenog dijela centralnog volumena, a obrada bočnih stranica stubišta mora odgovarati fasadi same građevine.

Stepenice širine 33 cm i visine 14,86 cm savladavaju visinsku razliku od cca 1,04 m. Bočne stranice stubišta izdižu se od okolnog terena za cca 158 cm.

AB temeljna ploča konstrukcije stubišta ima debljinu 30 cm, krak i podest 20 cm. Budući da su svi ti AB elementi izloženi vanjskom zraku, kiši i vlazi te su u zoni prometnih površina koje se u zimskom periodu posipaju sa solju za odmrzavanje, klasa armiranog betona je XC4, XD3 i XF4. Minimalna klasa čvrstoće je C 35/45. Dodatni zahtjevi su vodonepropusnost VDP 3 u iznosu od 15 mm te otpornost na 56 ciklusa smrzavanja i odmrzavanja MS 56, a sve prema normama i zahtjevima danim u općem dijelu ovog projekta. Minimalni zaštitni sloj betona do armature iznosi 45 mm.

Konstrukcija se hidroizolira. Hl se u tlu štiti zaštitnim slojevima betona. Konačna hodna obloga rekonstruiranih stubišta su kamene ploče debljine 4 cm, protukliznosti sukladno namjeni / poziciji ugradnje (otvoreni prostori bez nadstrešnice, pod utjecajem atmosferilija – R12).

Rukohvat stubišta izvodi se od vruće cinčanih čeličnih kružnih profila kao dvostruki, na visini od 60 i 90 cm, sve prema smjernicama Pravilnika za osiguranje pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13), a sidri se u bočne zidove stubišta.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01																	Izmjena:							
																			1	2	3	4	5	6	7	8





Svi krakovi izvode se na način da imaju minimalno 3 visine te maksimalno 18 visina. Uglavnom su krakovi ujednačeni. Svijetla širina krakova nije manja od 120 cm. Sve stepenice na istom stubištu izvode se jednake po visini i širini gazišta, ili sa odstupanjem manjim od 0,5 cm. Unutar poslovnih prostora ne postoje mjesta rada na visini većoj od 1,00 metar.

#### ▪ Rasvjeta radnih prostora

Prirodna rasvjeta radnih prostorija vrši se kroz prozore. Površina otvora jednaka je 1/8 površine poda. Otvori su raspoređeni tako da osiguravaju ravnomjerno osvjetljenje radnih prostorija. Primjenjena sredstva za zasjenjivanje prozora su unutarnji rolo / trakasti zastori.

U radnim prostorima se predviđa opće umjetno osvjetljenje ovisno o namjeni i dopunsko na pojedinim mjestima rada. Umjetno osvjetljenje ispunjava uvjete u pogledu jakosti u skladu sa tehničkim propisima.

Razina osvjetljenja u pojedinim prostorijama prilagođena je namjeni istih, a u skladu s važećim propisima i preporukama. Rasvjetne armature se učvršćuju na čeličnu konstrukciju. Odabirom odgovarajućih izvora svjetlosti ostvarena je odgovarajuća reprodukcija boja. Uporabom elektronskih prigušnica smanjen je stroboskopski efekt, a odabirom svjetiljaka s odgovarajućim optičkim priborom ograničeno je i blještanje.

Pored opće rasvjete predviđa se nužna ("panik") rasvjeta u projektom predviđenim prostorima i na stubištima za slučaj potrebe evakuacije u trenutku nestanka električne energije.

Protupaničnu rasvjetu izvesti svjetilkama sa suhom baterijom za rezervno napajanje u trajanju od 2h. Prosječna rasvjetljenost biti će veća od 1Lx.

#### Postignute srednje razine osvjetljenja prema normi HRN EN 12464-1 (unutarnji prostori) i HRN EN 12464-2 (vanjski prostori) za radne prostore su:

	prosječno		minimalno	
Kuhinja	528	lx	500	lx
Pomoćni prostori kuhinje	296	lx	200	lx
Blagovaonica	223	lx	200	lx
Ugostiteljski prostor	210	lx	200	lx
Polivalentna dvorana	428	lx	400	lx
Čisto i nečisto rublje	305	lx	300	lx
Smještajna jedinica 06 – N	205	lx	200	lx
Ured fizioterapeuta	507	lx	500	lx
Fizikalna / grupna terapija	335	lx	300	lx
Soba sestre 02	586	lx	500	lx
Garderoba i sanitarije za zaposlene M	226	lx	200	lx
Sanitarije za posjetitelje M – 3	271	lx	200	lx
Glavni hodnik 05	112	lx	100	lx
Hodnik smještajnog trakta 05	130	lx	100	lx
Centralno stubište	163	lx	100	lx
Glavni hodnik 08	137	lx	100	lx
Hodnik smještajnog trakta 06	143	lx	100	lx
Spremište (potkrovlje)	151	lx	100	lx

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01					Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

Zdravstveno osoblje	783	lx	500	lx
Arhiva	200	lx	200	lx
Situacija	12,5	lx	10	lx

#### ▪ Zaštita od buke

Zaštita od buke i vibracija predviđena je uporabom masivnih gradiva za izvedbu nosivih i obodnih zidova kao što su zidovi od betona, opeke i sl., primjenom akustičkih ploča u laganim zidovima, izvedbom plivajućih podova na elastičnoj podlozi, upotrebom materijala koji imaju svojstvo upijanja zvuka i sprečavanja prijenosa rezonancije, materijalima za otvore na fasadi sa adekvatnom zvučnom zaštitom i dr.

Tim se mjerama osigurava da zvuk što ga zamjećuju osobe u građevini ili u njezinoj blizini bude takav da ne ugrožava zdravlje, te da osigurava noćni mir i propisane uvjete za odmor i rad.

Građevina je projektirana u skladu s akustičnim proračunom, prema elaboratu zaštite od buke, tako da je buka unutar objekta i širenje buke prema vani u skladu s važećim propisima.

#### ZAŠTITA OD BUKE

##### 1. Kategorizacija, lokacija:

Obzirom na tip građevine (centar za pružanje usluga smještaja i socijalne skrbi) ona neće biti uzrokom narušavanja mira u okolišu. Zgrada se nalazi u sklopu postojećeg bolničkog kompleksa, na periferiji grada Pakraca. Sjeverozapadno od predmetne građevine se nalazi rijeka Pakra, te sa druge strane rijeke izgrađeno područje mješovite pretežito stambene namjene.

Građevina se nalazi unutar područja izgrađenog građevinskog područja naselja.

Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru prema HRN U.J6.201/89 i Pravilniku o najvišim dozvoljenim razinama buke u sredini u kojima ljudi rade i borave NN 145/04 dane u tablici 1 su  $L_{RAeq} = 45$  dB(A) noću i  $L_{RAeq} = 55$  dB(A) danju, za zonu mješovite, pretežito stambene namjene.

Iako građevina prema namjeni više pripada građevinama namijenjenima za odmor i liječenje (socijalna skrb), svojom lokacijom u prostoru je u zoni mješovite okolne izgradnje (stambena namjena sjeverozapadno, bolnički kompleks sa istočne strane, te nekoliko poslovnih zgrada/hala sa južne i jugozapadne strane), pa se i prema tome klasificiraju i najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru.

Dopuštena razina buke s obzirom na vrstu djelatnosti:

- pretežno mehanizirani uredski poslovi, zahtjevno upravljanje sustavima, upravljačke kabine, fizički rad koji zahtjeva stalnu usredotočenost, rad koji zahtjeva nadzor sluhom, rad koji se obavlja na temelju zvučnih signala (spremišta, pomoćni prostori, garderobe i sl.)

$L_{eq} = 70$  dB(A) - (a) razina buke na radnom mjestu koja potječe od proizvodnih izvora odnosno

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



<b>CI</b> CAPITAL ING D.O.O. PROJEKTIRANJE, GRADENJE I NADZOR KSAVERSKA CESTA 6, ZAGREB OIB: 75926310092 TEL/FAX 467 44 44	<b>GLAVNI PROJEKT - ELABORAT ZAŠTITE NA RADU</b> <b>REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE</b> <b>UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA</b> <b>SMJEŠTAJA I SOCIJALNE SKRBI</b> k.č. 1, k.o. Pakrac; Bolnička ulica, 34 550 Pakrac	Stranica:	<b>93 / 207</b>
		Mjesto i datum:	Zagreb, prosinac, 2019.

Navedeni sadržaji i namjena zgrade (centar socijalne skrbi), te njena udaljenost od drugih sadržaja naseljenog područja ne ometaju okolne sadržaje i namjenu (prije svega stanovanje) bukom, prometom, neugodnim mirisima, prašinom i sl.

Građevina je predviđena za cjelodnevno korištenje (24h/dan, 7 dana u tjednu).

## 2. Prostorna dispozicija, konstrukcija

Centar za pružanje usluge smještaja i socijalne skrbi bit će mjesto sustavne brige lokalne zajednice za svoje umirovljenike te umirovljene hrvatske branitelje. U sklopu istog će im biti pružen smještaj te socijalna, zdravstvena, psihološka, duševna i svaka druga vrsta pomoći za kojom se ukaže potreba. U sklopu "Centra" sve zainteresirane osobe starije životne dobi moći će koristiti prostor namijenjen druženju i obavljanju različitih organiziranih sadržaja i aktivnosti, odnosno programa organiziranog provođenja slobodnog vremena. Projektom se želi postići i senzibilizacija zajednice prema marginaliziranim i socijalno isključenim skupinama kroz razvoj modela potrebnih vrsta pomoći i njihovog socijalnog uključivanja. Dodatna vrijednost projekta proizlazi iz činjenice što se na stotinjak metara od predmetne građevine nalazi Gradska bolnica Pakraca - bolnica Hrvatskih veterana, a u neposrednoj blizini Pakraca nalaze se i specijalne bolnice za medicinsku rehabilitaciju u Lipiku i Daruvaru.

Niže etaže (suteran i prizemlje), uglavnom sjeverni dio (SI dio), namijenjene su korisnicima centra, u većoj mjeri onima kojima se ne pruža usluga stalnog boravka, već povremenim korisnicima i posjetiteljima (ugostiteljski prostor, polivalentna dvorana, blagovaona, poslovni prostori, fizikalna i grupna terapija, psiholog i socijalni radnik sa čekaonicom te sanitarije za posjetitelje).

Tehnološki sklopovi (kuhinja, kotlovnica, održavanje...) smješteni su u južnom (JZ) dijelu suterana sa formiranim gospodarskim prilazima sa stražnje (zapadne) strane građevine. Osoblje centra ima na svakoj etaži osiguran sklop sa sanitarijama i garderobama s tušem te servisne prostorije. Uprava te uredi zdravstvenog osoblja, uz nužne popratne prostorije, formirani su u centralnom dijelu potkrovlja građevine koje postaje uporabni prostor.

Ostatak nadzemnih etaža namijenjen je stalnim korisnicima centra.

U građevini se nalazi jedan korisnik – centar za pružanje usluga smještaja i socijalne skrbi.

Nosiva konstrukcija zgrade je konstrukcija postojećih zidanih zidova od pune opeke debljine najmanje 43 cm, ukrućenih postojećim punim ili rebričastim armiranobetonskim pločama. Međukatna konstrukcija između prvog kata i potkrovlja je predviđena da se izvodi kao nova konstrukcija pune armiranobetonske ploče na čeličnim nosačima ili postojećim zidovima (ovisno o rasponu ploče i njenoj poziciji). Planira se ojačanje temelja sve prema statičkom proračunu, te povezivanje temelja podnom armiranobetonskom pločom. Isto tako se planira izvođenje novog vijenca zgrade i novog krovišta, sve po uzoru na izvorno stanje.

Podovi prema tlu grijanih prostorija su predviđeni sa dodatnom toplinskom izolacijom, toplinsko izolacijskim pločama, te isto tako zaštićeni hidroizolacijom. U podu prema tlu ispod lagano armirane betonske podloge (tzv. cementne glazure) su ugrađene ploče ekstrudiranog polistirena (XPS) debljine 6 cm, te 3 cm elastificiranog ekspaniranog polistirena EPS-T koji je u funkciji i toplinske i zvučne izolacije.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01					Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8















Kod pregradnih zidova između prostora, nije dozvoljeno smanjenje projektirane debljine zida prorezima za vođenje instalacija (vodovod, kanalizacija i sl...). Sve potrebne instalacije treba voditi u dodatnom parapetnom obzidu visine min.90 cm (sanitarije), kako ne bi došlo do opadanja zvučnoizolacijskih karakteristika pregrade. Razvodne kutije električnih instalacija i kutije za utičnice ne smiju se ugrađivati kod pregradnih zidova jedne nasuprot drugoj, minimalni razmak između kutija mora iznositi 50 cm.

Predvidjeti u izvedbi tip "Baltik" zahodskih školjki, s horizontalnim spojem na kanalizacionu vertikalnu, kako ne bi došlo do prodora međukatnih konstrukcija, a time i nastanka zvučnih mostova između različitih prostora korisnika.

Razvod centralnog grijanja (dovod vode do grijaćeg tijela) predviđen je pod stropovima zgrade ili u plivajućim podovima (ovisno o prostoru). Cijevi koje prolaze spuštanim stropovima moraju imati prigušivače buke da se buka koja se proizvodi u sustavu grijanja, hlađenja i ventilacije ne širi u boravišne zone građevine. Cijevi koje prolaze slojevima poda moraju biti omotane elastičnim slojem (filcom) (ako se vode u sloju elastificiranog polistirena) ili se moraju voditi u cementnom estrihu (glazuri) iznad plivajućeg sloja (elastificiranog polistirena i polietilenske folije).

3. Pregradni zidovi i pregrade između različitih korisnika (vanjske konstrukcije)

Vanjski zidovi su postojeći i izvedeni su kao masivne pregrade – puna opeka debljine min.43 cm.

Postojeći zidovi suterena prema tlu i iznad tla su zidani od pune opeke. Svi obodni zidovi suterena prema tlu i iznad tla su s unutarnje strane obloženi mineralnim termoizolacijskim pločama (kao Ytong Multipor) debljine 12 cm; lijepljeni na podlogu mineralnim tankoslojnim mortom za Ytong Multipor ploče na bazi polimercementnog ljepila u debljini od 1 cm, te sa završnim slojem mineralnog armiranog tankoslojnog mortom za Ytong Multipor ploče na bazi polimercementnog ljepila u debljini od 1 cm; sve prema uputama i specifikacijama proizvođača.

Svi vanjski zidovi prizemlja i kata (zidani punom opekom), te potkrovlja (armiranobetonski vijenac) su toplinski izolirani s unutarnje strane, pa su tako navedeni zidovi s unutarnje strane obloženi lakom predstijenkam s gipskartonskim pločama kao završnom oblogom zida na metalnoj podkonstrukciji. Lake predstijenke vanjskih zidova su u međuprostoru ispunjene s toplinskom izolacijom u vidu mineralne vune debljine 12,5 cm (toplinska izolacija kao Knauf Insulation ECOSE filc za pregradne zidove TI 140W ili Knauf Insulation ECOSE filc za pregradne zidove DECIBEL ili jednakovrijedan materijal), te parnom branom postavljenom s toplije strane toplinske izolacije. Završna obloga navedenih vanjskih zidova je od jedne gipskartonske ploče kao tipa Knauf Diamant ploče i jedne gipskartonska ploča s posebnim zvučnoizolacijskim svojstvima tipa kao Knauf Silentboard ploča.

Međukatne konstrukcije između etaža su izvedene kao pune armiranobetonske stropne ploče minimalne debljine cca 9 cm. Isto tako su sve međukatne (odnosno podne) konstrukcije predviđene u izvedbi s "plivajućim podom".

U podgledu svih međukatnih konstrukcija je predviđena izvedba spuštenog stropa. U međukatnim konstrukcijama koje imaju slabije zvučne karakteristike, predviđa se u spuštenu strop postaviti dodatnu zvučnu izolaciju u vidu mineralne vune debljine min.5cm kao Knauf Insulation ECOSE filc DECIBEL ili jednakovrijedan materijal.

Novi pregradni zidovi između različitih prostorija predviđeni su kao lake montažne pregradne stijene od gipskartonskih ploča na metalnoj podkonstrukciji (debljine 10 cm odnosno 15 cm), s ispunom međuprostora mineralnom vunom (kao Knauf Insulation ECOSE filc za pregradne zidove TI 140W, Knauf Insulation ECOSE filc za pregradne zidove DECIBEL ili jednakovrijedni materijal). Iz razloga bolje zvučne izolacije predviđena je upotreba

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01																			Izmjena:							
																					1	2	3	4	5	6	7	8







će ispod najvećih dopuštenih vrijednosti kako od buke unutar građevine, tako i od vanjske buke.

#### ▪ Ventilacija i klimatizacija radnih i pomoćnih prostorija

U svima radnim prostorima osigurani su u zimskom i ljetnom razdoblju povoljni uvjeti rada u pogledu temperature, vlažnosti i brzine kratanja zraka u skladu s tehničkim propisima. Izvest će se prirodna ventilacija (prostorije s otvorima) i hlađenje radnih prostora.

Radne i pomoćne prostorije koje se provjetravaju prirodnim putem kroz prozorska okna, ista će biti opremljena uređajima za lako otvaranje i zatvaranje s poda prostorije. Broj, veličina, raspored i položaj otvora za prirodno provjetravanje bit će takav da osigurava izmjenu zraka i mikroklimatske uvjete u toplom i hladnom razdoblju.

Preporučena relativna vlažnost zraka iznosi 40 do 60%. Razlika između vanjske i unutarnje temperature u ljetnim razdobljima ne bi trebala premašivati 7° C. Brzina strujanja zraka ne smije biti veća od 0,5 m/s ako je temperature vanjskog zraka do 10° C, 0,6 m/s ako je temperature vanjskog zraka između 10° C i 27° C, tj., 0,8 m/s ako je temperature u vanjskom zraku veća od 27° C.

U radnim i pomoćnim prostorima potrebno je osigurati najmanje sljedeći broj izmjena zraka u toku jednog sata:

Uredske prostorije	1,5	izmjena/h
Prostorija za sastanke	3,0	izmjene/h
Garderoba	1,0	izmjene/h
Kupaonica	5,0	izmjena/h
Umivaonica	1,0	izmjena/h
Nužnik	4,0	izmjene/h
Blagovaonica	2,0	izmjene/h

#### Hlađenje

Za sve sobe korisnika i radne sobe građevine te prostore boravka predviđamo izvođenje instalacije grijanja i hlađenja ventilacionim konvektorima – djelomična klimatizacija.

Djelomična klimatizacija podrazumijeva hlađenje ili grijanje zraka ventilacionim konvektorima koji rade sa optočnim zrakom.

U prostore predviđamo ugradnju :

-četverocijevnih ventilacionih konvektora – sa dva izmjenjivača topline – hladnjak i grijač - trobrzinskim ventilatorom te zidnim termostatom. Svaki vent. konv. ima izveden odvod kondenzata.

-dvocijevnih ventilacionih konvektora – sa jednim izmjenjivačem topline – hladnjak - trobrzinskim ventilatorom te zidnim termostatom. Svaki vent. konv. ima izveden odvod kondenzata. Predviđani su za ugradnju u sobe za smještaj - funkcioja hlađenja – kod kojih je grijanje osigurano radijatorima.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



Predviđamo ugradnju odsisne nape termo bloka – 2 kom – eko nape. odsisne nape spojene su odsisnim ventilacionim kanalima sa odsisnim ventilatorom nape termo bloka – ugradnja odsisne komore ispod stropa kuhinje.

Osim odsisa iz eko napa termo bloka u eko nape se dovodi svježi zrak - posebna podstropna ventilaciona komora koj sa sastoji od sekcija prigušivača zvuka, sekcije vrećastog filtera te sekcije tlačnog ventilatora. U napu se ubacuje cca 50% zraka koji se odsisava odsisnim krovnim ventilatorom.

Ostatak zraka koji je potreban za održavanje normalnog potlaka u prostoru termičke priprema ubacuje se u prostor pomoću podstropne tlačne komore – ubacivanje u prostor blagovanja iz kojeg ubačeni zrak prestrujava u prostor kuhinje. Komora se sastoji od pripadajućih prigušivača zvuka, vrećastog filtera, toplovodnog grijača sa automatikom i cirkulacionom pumpom, hladnjaka zraka, tlačnog ventilatora. Pripremljeni zrak ubacuje se u prostor kroz stropne anemostate.

Komore eko nape i komora prostora radi u sprezi sa odsisnim krovnim ventilatorom termo blokova.

Predviđamo ugradnju posebnog odsisnog ventilatora zua odsis gornje zone kuhinje – stalni rad.

U svim komorama predviđa se ugradnja ventilatora sa frekventnim regulastorom brzine okretanja motora.

Ogrijevni medij (topla voda – 45/40 oC konst.) za potrebe grijača komora dobavlja se iz kotlovnice građevine.

Rashladni medij za potrebu hladnjaka je hladna voda 7/12 oC koja se dobavlja iz dizalica topline).

Na kanalnom razvodu, na izlazu iz komore te ulazu u komore predviđa se ugradnja prigušivača zvuka - buka u prostoru koji se tretira ne prelazi 40 dB.

-dvorana

Predviđamo ugradnju posebne ventilacione komore – podstropna ugradnja – tzv rekuperaciona komora koja u svom sastavu uz tlačni i odsisni ventilator posjeduje i rekuperator topline otpadnog zraka.

Pripremljeni zrak ubacuje se i odsisva iz prostora kroz stropne anemostate.

U komori se predviđa ugradnja ventilatora sa frekventnim regulatorom brzine okretanja motora.

Ogrijevni medij (topla voda – 45/40 oC konst.) za potrebe grijača komora dobavlja se iz kotlovnice građevine.

Rashladni medij za potrebu hladnjaka je hladna voda 7/12 oC koja se dobavlja iz dizalica topline).

Na kanalnom razvodu, na izlazu iz komore te ulazu u komore predviđa se ugradnja prigušivača zvuka - buka u prostoru koji se tretira ne prelazi 40 dB.

-Prostorije sa posebnom namjenom – izolacije

Za prostore izolacija predviđamo izvođenje posebnih uređaja za ventilaciju i održavanja potlaka u prostoru.

Za svaku izolaciju predviđamo ugradnja posebne podstropne komore koja se sastoji od pripadajućih prigušivača zvuka, vrećastog filtera, toplovodnog grijača sa automatikom i cirkulacionom pumpom, hladnjaka zraka, tlačnog ventilatora. Pripremljeni zrak ubacuje se u prostor kroz stropni anemostat.

Odsis ubačenog zraka predviđamo ostvariti posebnom podstropnom odsisnom komorom.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

U instalaciji se na kanalnom razvodu odsisa predviđa ugradnja filterske sekcije sa apsolutnim filterom H14 – filtriranje odsisanog zraku prije izbacivanja u vanjski prostor - tzv Safety change filter (zamjena apsolutnog filtera na odsisnom kanalu uz rad odsisne komore – BEZ DOTICAJA djelatnika i filterskog materijala.)

Na kanalnom razvodu – tlačni dio i odsisni dio prostora izolacije predviđamo ugradnju regulatora protoka zraka – automatsko održavanje potlaka u prostoru od 20 Pa.

U komorama se predviđa ugradnja ventilatora sa frekventnim regulastorom brzine okretanja motora.

Ogrijevni medij (topla voda – 45/40 oC konst.) za potrebe grijača komora dobavlja se iz kotlovnice građevine.

Rashladni medij za potrebu hladnjaka je hladna voda, nesmrzavajuća smjesa, 7/12 oC koja se dobavlja iz dizalice topline.

#### Sanitarni čvorovi

Za sve prostore bez mogućnosti prirodne ventilacije – sanitarije - predviđamo izvođenje odsisne ventilacije – posebna, odvojena instalacija.

Predviđamo ugradnju odsisnih kanalnih ventilaatora sa niskim nivoom buke (Silent box) po pojedinim sekcijama sanitarija. odsisni ventilatori kroz kanalni razvod od pocinčanog lima odsisavaju zrak iz prostora Wca (odsisni ventili) te vertikalnim kanalima odvođe odsisani zrak iznad krovne plohe građevine.

Nadoknada odsisanog zraka – kroz prestrujne rešetke u vratima sanitarija.

Na prolazima požarnih sektora predviđamo na kanalni razvod ugradnju protupožarnih zaklopki – zaklopke sa elektro motorom i termičkim okidanjem – spoj na vatrodojavu.

Svi elementi instalacije učvršćeni su na građevinsku konstrukciju konzolama, nosačima i ovjesom pa je isključeno pomicanje ili pad istih.

Kanale za razvod zraka izvesti od pocinčanog lima debljine prema propisima.

Kanale za razvod zraka potrebno je izolirati toplinskom izolacijom sa parnom branom.

Nakon izvršene montaže potrebno je izvršiti ispitivanje sistema, puštanje u pogon, probni rad te izvršiti balansiranje instalacije.

Potrebno je izvršiti ispitivanje instalacije te priložiti odgovarajuće rezultate ispitivanja (po ovlaštenoj organizaciji).

#### ▪ **Zagrijavanje radnih i pomoćnih prostorija poslovnih prostora**

Za sve prostore u građevini predviđamo izvođenje instalacija grijanja a za radne prostore i prostore boravka predviđamo izvođenje i instalacije hlađenja.

Strojarskom instalacijom – grijanje, hlađenje, ventilacija - osigurani su potrebni mikroklimatski uvjeti u prostoru

Prostor

temperatura zimi

temperatura ljeti

rel vlažnost %

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01					Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



- posjeduje broj slavina ovisno o vrsti posla i broju radnika
- ima toplu i hladnu vodu, jer se prljavština ne može otkloniti pranjem u hladnoj vodi
- da je izveden od materijala koji se lako pere
- da ima osigurana sredstva ili uređaje za sušenje ruku

Broj nužnika određuje se prema broju korisnika i to:

- 1 nužnik na 20 žena
- 1 nužnik s pisoareom za 30 muškaraca

Nužnik se predviđaju u posebnoj kabini. Osiguran je adekvatan broj nužnika za svo osoblje (predviđena 23 zaposlenika ukupno). Udaljenost nužnika do najudaljenijeg mjesta rada nije veća od 100 m. Površina poda kabine nužnika veća je od minimalno potrebne tj. nije manja od 0,90 m × 1,20 m.

Centar za pružanje usluge smještaja i socijalne skrbi bit će mjesto sustavne brige lokalne zajednice za svoje umirovljenike te umirovljene hrvatske branitelje. U sklopu istog će im biti pružen smještaj, socijalna, zdravstvena, psihološka, duševna te svaka druga vrsta pomoći za kojom se ukaže potreba. U sklopu Centra sve zainteresirane osobe starije životne dobi moći će koristiti prostore namijenjene druženju i obavljanju različitih organiziranih sadržaja i aktivnosti odnosno programa organiziranog provođenja slobodnog vremena.

Sam centar u smislu režima rada moguće je razdijeliti u tri funkcionalne cjeline:

- Prostor koji se daju u najam
- Prostor za korisnike centra kojima se ne pruža trajna skrb i smještaj
- Prostor za korisnike kojima se pruža trajna skrb i smještaj

Zbog neposredne blizine velikog broja građevina zdravstvene namjene (bolnice, ambulante...), u centru je predviđena nužna primarna zdravstvena skrb korisnicima starije životne dobi.

Za prostore koji se daju u najam očekuje se sljedeći broj zaposlenika u sljedećem broju smjena:

- Poslovni prostor 1: 2 smjene; 1 zaposlenik u smjeni (tisak ili priručna trgovina)
- Poslovni prostor 2: 1 smjena: 2 zaposlenika u smjeni (npr salon za uljepšavanje)
- Ugostiteljski prostor: 2 smjene; 3 zaposlenika u smjeni (1 glavni konobar, 1 konobar i 1 radnik na pripremi jednostavnijih obroka – sendviči, slastice)

Dio stručnog osoblja za rad sa povremenim korisnicima centra i sa korisnicima koji primaju trajnu skrb i smještaj je zajednički, kao što su i sadržaji zajednički.

Za prostore za korisnike centra kojima se pruža povremena skrb (na dnevnoj ili tjednoj bazi) predviđen je sljedeći broj zaposlenika u sljedećem broju smjena:

- Psiholog: 2 smjene, 1 zaposlenik u smjeni
- Socijalni radnik: 2 smjene, 1 zaposlenik u smjeni
- Fizioterapeut: 2 smjene, 1 zaposlenik u smjeni
- Stručno osoblje za grupne i individualne terapije: 1 smjena, 4 zaposlenika

Za prostore za korisnike centra kojima se pruža trajna skrb i smještaj predviđen je sljedeći broj zaposlenika u sljedećem broju smjena:

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

- Medicinska sestra: 3 smjene, 3 zaposlenika u smjeni (jedna po etaži sa smještajnim jedinicama)
- Njegovateljice: 3 smjene, 9 zaposlenika u smjeni (3 po etaži sa smještajnim jedinicama)

Za ostalo stručno osoblje predviđen je sljedeći broj zaposlenika u sljedećem broju smjena:

- Službenik / administracija: 1 smjena, 1 zaposlenik u smjeni
- Financije / računovođa: 1 smjena, 1 zaposlenik u smjeni
- Tajnik: 1 smjena, 1 zaposlenik u smjeni
- Ravnatelj: 1 smjena, 1 zaposlenik u smjeni
- Dežurni doktor: 3 smjene, 1 zaposlenik u smjeni

Za ostalo pomoćno osoblje predviđen je sljedeći broj zaposlenika u sljedećem broju smjena:

- Domar / održavanje: 2 smjene, 1 zaposlenik u smjeni
- Čistačice: 2 smjene; 8 zaposlenika u smjeni (2 na svakoj etaži)
- Pranje i peglanje rublja: 1 smjena, 3 zaposlenika u smjeni
- Kuhinjsko osoblje: 2 smjene, 4 zaposlenika u smjeni (1 glavni kuhar i 3 pomoćna kuhara)
- Informacije / recepcija: 2 smjene, 1 zaposlenik u smjeni
- Služba zaštite: 3 smjene: 1 zaposlenik u smjeni
- Ostalo pomoćno osoblje (ekonom, prijevoz, ostala pomoć oko njege korisnika ili održavanja centra...): 2 smjene, 8 zaposlenika u smjeni (2 na svakoj etaži)

U centru se može očekivati privremeni rad drugog stručnog osoblja u vidu radionica, različitih tečajeva i drugih organiziranih aktivnosti. Navedeni stručnjaci ne moraju biti stalni zaposlenici centra.

U centru se, u jednoj smjeni (jutarnjoj, gdje se očekuje najveći broj zaposlenika u jednoj smjeni) očekuje 56 zaposlenih osoba, od čega 28 muških i 28 ženskih zaposlenika.

Za navedeno stručno i pomoćno osoblje u centru je predviđen adekvatan broj garderoba sa sanitarijama i tušem raspoređenih po etažama i sklopovima.

- SUTEREN

#### UGOSTITELJSKI PROSTOR

- Jedne sanitarije sa umivaonikom, WC kabinom te trima garderobama za 3 zaposlenika ugostiteljskog prostora

#### KUHINJA

- Jedne sanitarije sa umivaonikom, WC kabinom te trima garderobama i tušem za 2 zaposlenice kuhinje
- Jedne sanitarije sa umivaonikom, pisoarom i WC kabinom te trima garderobama i tušem za 2 zaposlenika kuhinje

#### OSTALI PROSTORI

- Jedne sanitarije sa umivaonikom, WC kabinom te trima garderobama i tušem za 9 zaposlenika

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:							
									1	2	3	4	5	6	7	8

- Jedne sanitarije sa umivaonikom, pisoarom i WC kabinom te trima garderobama i tušem za 8 zaposlenika

#### POSJETITELJI CENTRA

- Jedne sanitarije sa 4 umivaonika i 2 WC kabine za ženske posjetitelje
- Jedne sanitarije sa 2 umivaonika, 2 WC kabine i 2 pisoara za muške posjetitelje
- Jedne sanitarije za osobe s invaliditetom

- PRIZEMLJE

#### FIZIOTERAPEUT

- jedne sanitarije sa umivaonikom, WC kabinom i tušem za 1 osobu

#### OSTALI PROSTORI

- Jedne sanitarije sa umivaonikom, WC kabinom te trima garderobama i tušem za 5 zaposlenika
- Jedne sanitarije sa umivaonikom, pisoarom i WC kabinom te trima garderobama i tušem za 4 zaposlenika

#### POSJETITELJI CENTRA

- Jedne sanitarije sa 4 umivaonika i 2 WC kabine za ženske posjetitelje
- Jedne sanitarije sa 2 umivaonika, 2 WC kabine i 2 pisoara za muške posjetitelje
- Jedne sanitarije za osobe s invaliditetom

- 1 KAT

- Jedne sanitarije sa umivaonikom, WC kabinom te trima garderobama i tušem za 4 zaposlenice
- Jedne sanitarije sa umivaonikom, pisoarom i WC kabinom te trima garderobama i tušem za 4 zaposlenika

#### POSJETITELJI CENTRA

- Jedne sanitarije sa 4 umivaonika i 2 WC kabine za ženske posjetitelje
- Jedne sanitarije sa 2 umivaonika, 2 WC kabine i 2 pisoara za muške posjetitelje
- Jedne sanitarije za osobe s invaliditetom

- POTKROVLJE

- Jedne sanitarije sa umivaonikom, WC kabinom te trima garderobama i tušem za 7 zaposlenica
- Jedne sanitarije sa umivaonikom, pisoarom i WC kabinom te trima garderobama i tušem za 7 zaposlenika

Za posjetitelje centra predviđen je sanitarni sklop (za muškarce, za žene i za osobe s invaliditetom) na svim etažama osim potkrovlja. U potkrovlju su predviđene smještajne jedinice za bračne partnere ili bliske obiteljske članove (življenje u sobama koje podsjećaju na apartmanski tip, samostalnije) kojima nije potrebna visoka razina njege (pokretni ili djelomično pokretni, lucidni, samostalno obavljaju higijenu...). Posjetitelji korisnika centra smještenih u potkrovlju, koristit će kupaonice posjetitelja sobe.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

Svaka smještajna jedinica ima sanitarni sklop sa umivaonikom, WC školjkom i tušem; za nepokretne osobe projektiranu sukladno Pravilniku o pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti

Predviđeni broj sanitarija zadovoljava propisane koeficijente za minimum po broju korisnika.

Prostor sanitarija sa nužnikom i garderobom ima prirodnu ili umjetnu ventilaciju i osvjjetljenje.

Sanitarije za posjetitelje te sanitarije za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti smještene su na svakoj etaži na kojoj se očekuje povećani broj povremenih korisnika i posjetitelja centra (na svim etažama, osim u potkrovlju).

Vrata nužnika se zatvaraju s unutrašnje strane i moraju imati mogućnost zaključavanja. U kabini se nalazi kutija sa toaletnim papirom i zidnom vješalicom.

Pod sanitarija obložen je gres stoneware keramikom klase protukliznosti R10. Zidovi sanitarnih prostora izvede se opločeni zidnom keramikom do pune visine zida.

Garderobe zaposlenika predviđene su unutar predprostora sanitarija svih sanitarnih sklopova za zaposlenike.

Za zaposlenike su predviđene sljedeće pomoćne prostorije:

**SUTEREN:**

- Radionica domara
- Spremište vrtnog alata i pribora
- Spremište pomagala i čistačeg pribora
- Spremište medicinske opreme
- Spremište ortopedskih pomagala i kolica
- Spremište lijekova – kontrola pristupa
- Spremište ugostiteljskog prostora

**PRIZEMLJE:**

- Čistači pribor 01
- Noćne posude 01
- Čajna kuhinja 01
- Trakt osoblja 01

**1 KAT:**

- Čistači pribor 02
- Noćne posude 02
- Čajna kuhinja 02
- Trakt osoblja 02

**POTKROVLJE**

- Noćne posude 03
- Alat i pribor njegovateljica
- Čistači pribor 03
- Pohrana zdravstvenih podataka bivših korisnika
- Čajna kuhinja

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

- Odmor zaposlenih
- Arhiva
- Spremište
- Elektro soba

Svijetla visina pomoćnih prostorija i komunikacija iznosi min 2,70 m.

#### ▪ Odlaganje otpada

Smeće, ambalaža, kruti otpad će se odlagati na za to predviđeno mjesto na parceli u za to predviđene kontejnere i odvesti sa parcele od strane poduzeća registriranog za zbrinjavanje otpada, odnosno prema mjesnim prilikama, sve sukladno važećim zakonima i pravilnicima o gospodarenju i zbrinjavanju otpada. Otpad se ne smije odlagati u okoliš.

#### POSEBNI TEHNIČKI UVJETI ZA GOSPODARENJE MEDICINSKIM OTPADOM

Sukladno stavci 3. članka 30. Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19) Posebni tehnički uvjeti gospodarenja opasnim otpadom moraju sadržavati opis postupaka u skladu s posebnim propisima o gospodarenju opasnim otpadom.

Prema Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 50/15, 56/19) propisan je, između ostalog, način gospodarenja medicinskim otpadom, odnosno način odvojenog skupljanja i privremenog skladištenja medicinskog otpada na mjestu nastanka te skupljanje i prijevoz te privremeno skladištenje, obrada i zbrinjavanje medicinskog otpada. Proizvođači medicinskog otpada su pravne ili fizičke osobe koje obavljaju djelatnost u kojoj nastaje medicinski otpad te su dužni na mjestu nastanka medicinskog otpada osigurati gospodarenje tim otpadom sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19), Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 50/15, 56/19) te posebnim propisima.

Prema članku 2. Pravilnika o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 50/15, 56/19) mali izvor je proizvođač medicinskog otpada koji godišnje proizvodi količinu manju od 200 kg opasnog medicinskog otpada na jednoj lokaciji, veliki izvor je onaj koji proizvodi 200 kg i više.

Prema klasifikaciji vrsta otpada koji nastaje u zdravstvenim ustanovama (članak 2. Naputka o postupanju s otpadom koji nastaje pri pružanju zdravstvene zaštite NN 50/00) prilikom pružanja njege korisnicima / obavljanja djelatnosti može doći do taloženja sljedeće vrste otpada:

#### 1. Opasni medicinski otpad

##### 1.1. Patološki otpad: tkiva uzeta u dijagnostičke svrhe

1.2. Infektivni otpad: otpad koji sadrži patogene biološke agense koji zbog svojeg tipa, koncentracije ili broja mogu izazvati bolest u ljudi koji su im izloženi - kulture i pribor iz mikrobiološkog laboratorija, dijelovi opreme, materijal i pribor koji je došao u dodir s krvlju ili izlučevinama infektivnih bolesnika, rukavice i drugi pribor za jednokratnu uporabu, te otpad koji je došao u dodir s pokusnim životinjama kojima je inokuliran zarazni materijal, itd.

1.3. Oštri predmeti: igle, lancete, štrcaljke, skalpeli i ostali predmeti koji mogu izazvati ubod ili posjekotinu.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



<b>CI CAPITAL ING</b> D.O.O. PROJEKTIRANJE, GRAĐENJE I NADZOR KSAVERSKA CESTA 6, ZAGREB OIB: 75926310092 TEL/FAX 467 44 44	<b>GLAVNI PROJEKT - ELABORAT ZAŠTITE NA RADU</b> <b>REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE</b> <b>UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA</b> <b>SMJEŠTAJA I SOCIJALNE SKRBI</b> k.č. 1, k.o. Pakrac; Bolnička ulica, 34 550 Pakrac	Stranica:	<b>116 / 207</b>
		Mjesto i datum:	Zagreb, prosinac, 2019.

prirodna izmjena zraka u prostoriji te onemogućena nedozvoljena koncentracija toksičnih tvari u prostoriji.

Infektivni otpad i oštri predmeti koji se postupcima obrađivanja (drobljenje, mljevenje, dezinfekcija, sterilizacija) mogu dovesti u stanje kad više nisu opasni za zdravlje odlagati će se kao interni - komunalni otpad.

Anatomske patološke otpad iz etičkih razloga sakuplja se, skladišti i zbrinjava posebno. Zbrinjava se spaljivanjem u krematoriju ili zakapanjem na groblju. Patološki animalni otpad zbrinjava se kao infektivni. Krv koja preostane nakon laboratorijske pretrage zbrinjava se kao infektivni otpad skupa s vacutainerima. Krv i krvni derivati koji su slijedom dijagnostičke pretrage pomiješani s kemikalijama, zbrinjavaju se kao kemijski otpad.

Sav opasni kemijski otpad i veće količine inertnog kemijskog otpada (10 litara na tjedan) sakuplja se u ambalaži iz točke IV., koja je posebno prilagođena izabranom sustavu zbrinjavanja. Kemijski otpad može se reciklirati ili redestilirati, a zbrinjava se spaljivanjem u pećima za spaljivanje opasnog otpada.

Farmaceutski otpad sakupljat će se posebno u ambalaži iz stavka 4. Naputka te zbrinjavati spaljivanjem u spalionicama opasnog otpada.

Posude pod pritiskom ne smiju se izlagati povišenoj temperaturi (mogućnost eksplozije) niti odlagati bez deaktivacije. Posude pod pritiskom mogu se reciklirati.

Ovlaštena osoba Centra za pružanje usluga smještaja i socijalne skrbi zaključit će ugovor o preuzimanju skupljenog otpada s ovlaštenom osobom za obradu i zbrinjavanje medicinskog otpada koja ima propisanu dozvolu za gospodarenje medicinskim otpadom, sve sukladno Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 72/07). Centar kao mali izvor medicinskog otpada, otpad će sakupljati u odgovarajuće spremnike u prostoriji za medicinski otpad u trajanju od najdulje osam dana.

### 2.1.3. POPIS OPASNIH RADNIH TVARI ŠTETNIH PO ZDRAVLJE KOJE SE U PROCESU RADA KORISTE, PRERAĐUJU ILI NASTAJU, TE NJIHOVE KARAKTERISTIKE

#### ▪ KORIŠTENJE OPASNIH RADNIH TVARI ŠTETNIH PO ZDRAVLJE

Sredstva za čišćenje i slični proizvodi moraju se držati u za to predviđenim prostorijama (spremište sredstava za čišćenje), prostorije moraju biti zaključane i istima se mora onemogućiti pristup korisnicima centra. Boje, lakovi, ljepljiva i ostala slična sredstva za popravke i održavanje građevine drže se u prostoriji radionice koja ima ograničen pristup te se drži zaključana (spriječiti pristup djeci).

Lijekovi se skladište u suterenu, u spremištu lijekova – prostoriji sa kontrolom pristupa (omogućen pristup isključivo ovlaštenom osoblju). Lijekovi se u sobi sestre drže u specijalnim ormarima s lokotom.

Od medicinske opreme / farmaceutskih proizvoda očekuje se potreba za skladištenjem, rukovanjem i zbrinjavanjem otpada sljedećeg:

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

- medicinski materijal
- oštri predmeti: igle, lancete, štrcaljke, skalpeli i ostali predmeti koji mogu izazvati ubod ili posjekotinu
- farmaceutski proizvodi, lijekovi i kemikalije
- kemikalije koje se upotrebljavaju pri medicinskim postupcima, čišćenju i dezinfekciji
- posude pod pritiskom koje pri višim temperaturama mogu eksplodirati

Sa navedenim opasnim tvarima rukovoditi može isključivo stručno ovlašteno osoblje, sukladno smjernicama za rukovođenje, pohranu i odlaganje opasnim radnim tvarima. Predmetne stvari ne smiju biti dostupne korisnicima ili posjetiteljima centra, kao i osoblju koje nije ovlašteno za rukovođenje istim. Opasne stvari pohranjuju se sukladno važećoj zakonskoj regulativi, u ormarima i prostorijama pod ključem, sa kontrolom pristupa i nadzorom.

#### ▪ KORIŠTENJE I DRŽANJE ZAPALJIVIH TEKUĆINA

U građevini se ne predviđa korištenje i držanje zapaljivih tekućina. Sredstva za čišćenje i dezinfekciju i ostali potencijalno zapaljivi proizvodi moraju se držati u za to predviđenim prostorijama (spremište sredstava za čišćenje), prostorije moraju biti zaključane i istima se mora onemogućiti pristup korisnicima i posjetiteljima centra. Boje, lakovi, ljepila i ostala slična potencijalno zapaljiva sredstva za popravke i održavanje građevine drže se u prostoriji radionice i spremištima koja imaju ograničen pristup te se drže zaključana.

#### 2.1.4. MJERE I TEHNIČKA RJEŠENJA PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINI I UVJETI ZA SPREČAVANJE PROSTORNIH PREPREKA

Rekonstruirana građevina centra za pružanje usluga smještaja i socijalne skrbi projektirana je u skladu s odredbama Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

Sukladno stavku 5. članka 44. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13), za građevine zdravstvene, socijalne i rehabilitacijske namjene – centar i dom za socijalnu skrb i dom za starije i nemoćne, moraju biti osigurani sljedeći elementi pristupačnosti projektirani sukladno smjernicama navedenog Pravilnika: ulazni prostor, komunikacije, WC, kupaoonica, soba, šalter, pult, induktivna petlja ili transmisijski obruč, oglasni pano i orijentacijski plan.

Građevina je projektirana na način da osigurava pristupačnost osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, tj. na način da je omogućen nesmetan pristup, kretanje, boravak i korištenje osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

**Članak 16.** Pravilnika o osiguranju pristupačnosti definira ulazni prostor u građevinu:

Ulazni prostor u građevinu je ulaz do kojeg se dolazi izravno s javne pješačke površine ili uz pomoć elemenata pristupačnosti za savladavanje visinskih razlika.

*Ulazni prostor mora omogućavati ispunjavanje sljedećih uvjeta, odnosno imati:*

- jednokrlna vrata širine svijetlog otvora od najmanje 110/210 cm, ili dvokrlna vrata širine svijetlog otvora od najmanje 2 × 90/210 cm,
- vrata koja se otvaraju prema van ili posmično,

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



- na mjestima gdje se ogradama usmjerava kretanje, razmak između ograda od najmanje 90 cm,
- svu instalacijsku i drugu opremu širu od 10 cm ugrađenu i/ili postavljenu u niše u zidu (protupožarni aparati, vatrogasna crijeva i sl.),
- odgovarajuće električne instalacije sukladno odredbama članka 29. ovoga Pravilnika,
- oznake pristupačnosti prema slici 1. i to: 1.1., 1.2., 1.3., 1.6. i 1.8. Priloga ovoga Pravilnika,
- sve ostale oznake na komunikacijama postavljaju se u rasponu visine od 120 do 160 cm. Horizontalna komunikacija unutar građevine bit će izvedena u jednom nivou. Sva vrata na komunikacijama za pristup osobama s invaliditetom, kao i vrata za ulaz u smještajne jedinice bit će izvedena sa svjetlom širinom većom od 90 cm. Sva ulazna ostakljena vrata izvode se sa horizontalnom prečkom te rukohvatom / kvakom postavljenom na visini od 90 cm od kote gotovog poda (pristupačna kvaka) te vidljivim oznakama na svim staklenim površinama.

Za vertikalne komunikacije predviđena su tri stubišta i dizalo prilagođeno osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Dizalo se izvodi u neposrednoj blizini centralnog stubišta, sa kabinom minimalnih korisnih dimenzija adekvatnim za transport bolničkog kreveta, posmičnim vratima minimalnih svjetlih dimenzija 100x210 cm, opremljen opremom prilagođenom osobama s invaliditetom (rukohvat, upravljačka ploča postavljena na adekvatnu visinu, oznake, svjetlosna i zvučna najava katova...). Na stubištu se taktilnim crtama upozorenja označava početak i kraj svakog kraka, a ograda sa dvostrukim rukohvatom izvodi se prema smjernicama Pravilnika.

**Člankom 105. Pravilnika o vrsti i djelatnostima doma socijalne skrbi, načinu pružanja skrbi izvan vlastite obitelji, uvjetima prostora, opreme i radnika doma socijalne skrbi, terapijske zajednice, vjerske zajednice, udruge i drugih pravnih osoba te centra za pomoć i njegu u kući (Uvjeti opreme za starije i nemoćne i psihički bolesne odrasle osobe) za predmetni tip građevine (Dom za starije i nemoćne osobe) propisana je izvedba dizala za savladavanje visinskih razlika većih od 120 cm propisanih dimenzija posebnim propisom, a za transport nepokretnih korisnika mora ispunjavati i sljedeće uvjete:**

- svjetla širina otvora lifta 100 cm
- kabina – unutarnja svjetla širina kabine lifta treba biti najmanje 140 cm, dužina 230 cm, visina 230 cm.

Postojeća geometrija krova građevine, koju je iz razloga prezervacije kulturne baštine bilo nužno zadržati, kao i ostala povijesna obilježja pojedinačno šticebnog kulturnog dobra, nije omogućavala ugradnju dizala dimenzija propisanih navedenim Pravilnikom – nadvišenje potrebno za operativni rad dizala izlazilo bi van gabarita samog krovšta.

Kao zamjenske mjere mjerama propisanim Pravilnikom predviđeno je sljedeće:

- 1) Ugradnja evakuacijskog dizala čija svjetla dimenzija vrata iznosi 100x210 cm te čije tlocrtne svjetle dimenzije kabine iznose 128x210 cm, visine 220 cm u koje je moguće smjestiti te istim transportirati ležaj tlocrtnih dimenzija 90x200 cm, a nadvišenjem od 285 cm okno dizala smješteno je unutar gabarita postojećeg krova građevine.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01																			Izmjena:							
																					1	2	3	4	5	6	7	8

**Odabrano dizalo zadovoljava sve parametre propisane Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13) te Prikazom mjera zaštite od požara (Elaboratom zaštite od požara).**

- 2) Opremanje prostora komunikacije / evakuacije stolicama za evakuaciju po stubištu kao dodatnom mjerom za bržu i efikasniju evakuaciju**
- 3) Opremanje prostora pokretnim ležajevima dimenzija max 90x200 cm za potrebe kretanja po centru te evakuacije korisnika kojima je, zbog zdravstvenog stanja, nužno omogućiti smještaj u specijalnim bolničkim ležajevima dimenzija većih od onih propisanih Pravilnikom te predviđenih projektnom dokumentacijom**

*„Dimenzije stambenih jedinica, vrata i komunikacija projektirane su kako bi zadovoljile neometano kretanje osoba s invaliditetom unutar građevine uz pomagala za kretanje (nosila, štapovi, hodalice...), u kolicima ili uz pomoć osoblja - u krevetu maksimalnih dimenzija 90x200 cm (kako je i ucrtano). Ukoliko se u centru pojavi potreba za pružanjem smještaja korisniku sa potrebom za bolničkim krevetom, dimenzija većih od projektiranih, za istog je nužno unutar smještajne jedinice, ili u hodniku u neposrednoj blizini iste, osigurati i pokretni ležaj dim.max. 90x200 cm za potrebe kretanja po centru (do kupaonice i zajedničkih prostorija) te evakuacije.*

*Za osobe s poteškoćama u kretanju te osobe u invalidskim kolicima, za potrebe brže i efikasnije evakuacije, potrebno je na svakoj etaži predviđenoj za boravak korisnika osigurati i stolice za evakuaciju po stubištu. Projektirano dizalo u građevini je evakuacijsko, ovo je dodatna mjera koja bi omogućila još bržu evakuaciju.“*

Područja za kretanje korisnika i posjetitelja bit će osvijetljena propisanom razinom svjetlosti, opremljena svom potrebnom instalacijom te propisanim oznakama pristupačnosti.

**Članak 18.** Pravilnika o osiguranju pristupačnosti definira uvjete koje moraju ispunjavati prostorije WC-a.

WC mora omogućavati ispunjavanje sljedećih uvjeta, odnosno imati:

- vrata širine svijetlog otvora najmanje 90 cm, koja se otvaraju prema van,
- pristupačnu kvaku na vratima prema odredbama članka 30. ovoga Pravilnika,
- ugrađen mehanizam za otvaranje vrata izvana u slučaju poziva u pomoć,
- odgovarajuće električne instalacije sukladno odredbama članka 29. ovoga Pravilnika,
- WC školjku zajedno s daskom za sjedenje visine od 45 do 50 cm,
- uz WC školjku dva držača za ruke duljine 90 cm, postavljena na zid u rasponu visine od 80 do 90 cm iznad površine poda,
- najmanje jedan držač za ruke koji mora biti preklopni i to obvezno onaj s pristupačne strane WC školjke, a drugi može biti fiksno pričvršćen na zid,
- udaljenost prednjeg ruba WC školjke od zida od najmanje 65 cm,
- pokretač uređaja za ispuštanje vode u WC školjku postavljen na visini od 70 cm iznad površine poda ili izvedeno senzorsko ispuštanje vode u WC školjku,
- konzolni umivaonik širine najmanje 50 cm na visini od 80 cm, sa sifonom smještenim u ili uz zid,
- slavinu – jednoručnu mješalicu ili ugrađeno senzorsko otvaranje i zatvaranje vode,
- širinu uporabnog prostora ispred WC školjke najmanje 90 cm,
- širinu uporabnog prostora ispred umivaonika najmanje 90 cm,
- slobodni prostor za okretanje invalidskih kolica najmanje površine kruga promjera od 150

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8









- POMOĆNO OSOBLJE: 1 služba zaštite (M)  
2 čistačice (Ž)  
1 ekonom (M)  
1 vozač (M)
- OSOBLJE POSLOVNIH PROSTORA: 1 prodavač (M)  
2 frizerke/kozmetičarke (Ž)
- OSOBLJE UGOSTITELJSKOG PROSTORA: 1 glavni konobar (M)  
1 konobar (M)  
1 priprema jed. jela (Ž)

*Ukupno 27 zaposlenika, 12 muških, 15 ženskih.*

## PRIZEMLJE:

- STRUČNO OSOBLJE: 1 medicinska sestra (M)  
3 negovateljice (Ž)
- TEHNIČKO OSOBLJE:
- POMOĆNO OSOBLJE: 2 čistačice (Ž)  
1 pomoć oko njege korisnika (M)  
1 pomoć oko održavanja centra (M)

*Ukupno 8 zaposlenika, 3 muška, 5 ženskih.*

## 1 KAT:

- STRUČNO OSOBLJE: 1 medicinska sestra (Ž)  
3 negovateljice (M)
- TEHNIČKO OSOBLJE:
- POMOĆNO OSOBLJE: 2 čistačice (Ž)  
2 pomoć oko njege korisnika (M)

*Ukupno 8 zaposlenika, 5 muških, 3 ženskih.*

## POTKROVLJE

- STRUČNO OSOBLJE: 1 glavna medicinska sestra (Ž)  
3 negovateljice (Ž)  
1 službenik/administracija (M)  
1 računovođa/financije (M)  
1 tajnik (M)  
1 ravnatelj (Ž)  
1 dežurni doktor (M)
- POMOĆNO OSOBLJE: 2 čistača (M)  
2 pomoć oko njege korisnika (M)

*Ukupno 13 zaposlenika, 8 muških, 5 ženskih.*

**UKUPAN BROJ ZAPOSLENIKA: 56 (28 muških, 28 ženskih).**

## ZAPOSJEDNUTOST PROSTORA PO ETAŽAMA:

## SUTEREN:

- 124 osobe (27 zaposlenika, 97 povremenih korisnika centra)

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:							
									1	2	3	4	5	6	7	8





















				postoji mogućnost nastanka ozljede uslijed pada (klizavost i sl.)
		<ul style="list-style-type: none"><li>električna energija</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>izravan (direktni) dodir djelova pod naponom prilikom rukovanja trošilima na električni pogon i rukovanja elementima električnih instalacija</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>izvedba električnih instalacija i trošila na električni pogon na način da se onemogućí izravan dodir dijelova pod naponom (zaštita izoliranjem, kućištima III pregradama, postavljanjem dijelova pod naponom izvan dohvata rukom, dopunska zaštita uređajima diferencijalne struje)</li><li>korištenje samo ispravne i neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koja je u skladu s elektro projektom građevine,</li></ul>
			<ul style="list-style-type: none"><li>neizravan (indirektni) dodir uslijed dodira metalnih kućišta električnih strojeva / opreme koja mogu uskijed oštećenja izolacije vodiča doći pod napon</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>korištenje strojeva i opreme u klasi II (dvostruko izolirano kućište)</li><li>korištenje uređaja za automatsko isklapanje napajanja</li><li>korištenje samo ispravne i neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koja je u skladu s elektro projektom građevine,</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>rasvjeta</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>nepravilan raspored i nezadovoljavajuća snaga rasvjetnih tijela</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>osigurati odgovarajuću razinu osvjetljenosti (umjetna i prirodna rasvjeta) postavljanjem ispravnih rasvjetnih tijela (zadovoljavajuće snage), te osigurati pravilan raspored istih</li><li>obavljati periodičku kontrolu osvjetljenosti u radnim prostorijama, kako bi se na temelju dobivenih rezultata mogle planirati akcije za otklanjanje eventualnih nedostataka</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>fizički napori – podizanje i prijenos opreme, stajanje ili sjedenje u jednom položaju</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>oštećenja muskulature</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>izbjegavati prisilne položaje tijela i izbjegavati jednostrana opterećenja muskulature,</li><li>planirati kratke odmore u toku radnog procesa,</li><li>planirati radni postupak u skladu s fizičkim mogućnostima</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>uslužna djelatnost</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>prodavač</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>mehaničke opasnosti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>pad (zbog klizavosti, oštećenosti, zakrčenosti,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>održavati radne površine u ispravnom stanju</li><li>izvesti protukliznu završnu obradu podova na onim mjestima gdje</li></ul>

Projektant: Marko Jagačić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

			nepreglednosti radnih površina I sl.)	postoji mogućnost nastanka ozljede uslijed pada (klizavost i sl.) <ul style="list-style-type: none"> <li>•izvesti protukliznu završnu obradu gazišta stubišta</li> </ul>
		•električna energija	•izravan (direktni) dodir djelova pod naponom prilikom rukovanja trošilima na električni pogon I rukovanja elementima električnih instalacija	•izvedba električnih instalacija i trošila na električni pogon na način da se onemogući izravan dodir dijelova pod naponom (zaštita izoliranjem, kućištima III pregradama, postavljanjem dijelova pod naponom izvan dohvata rukom, dopunska zaštita uređajima diferencijalne struje) <ul style="list-style-type: none"> <li>•korištenje samo ispravne I neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koja je u skladu s elektro projektom građevine,</li> </ul>
			•neizravan (indirektni) dodir uslijed dodira metalnih kućišta električnih strojeva I opreme koja mogu uskijed oštećenja izolacije vodiča doći pod napon	•korištenje strojeva i opreme u klasi II (dvostruko izolirano kućište) <ul style="list-style-type: none"> <li>•korištenje uređaja za automatsko isklapanje napajanja</li> <li>•korištenje samo ispravne I neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju I kojaje u skladu s elektro projektom građevine,</li> </ul>
		•rasvjeta	•nepravilan raspored I nezadovoljavajuća snaga rasvjetnih tijela <ul style="list-style-type: none"> <li>•nepravilan položaj monitora</li> </ul>	•osigurati odgovarajuću razinu osvjetljenosti (umjetna I prirodna rasvjeta) postavljanjem ispravnih rasvjetnih tijela (zadovoljavajuće snage), te osigurati pravilan raspored istih <ul style="list-style-type: none"> <li>•obavljati periodičku kontrolu osvjetljenosti u radnim prostorijama, kako bi se na temelju dobivenih rezultata mogle planirati akcije za otklanjanje eventualnih nedostataka</li> <li>•pravilnim postavljanjem monitora na način da na njega ne pada danje III umjetno svijetlo, podešavanje kontrasta na način da se izbjegne bliještanje, uporaba zaštitnih filtera da se spriječi eventualno titranje slike, podešavanje pozadine na monitoru na način da pozadina bude svijetle i ugodne boje, a znakovi tamni kako bise lakše uočili</li> </ul>
		•elektro-magnetska zračenja	•najveći dio radnog vremena rad	•koristiti monitore nove generacije kod kojih je zračenje u frontalnom dijelu ispred monitora

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8













Interna prometnica je duljine cca 276 m. Širina joj varira, a iznosi minimalno 5,50 m. Poprečni nagibi su jednostrešni.

Modul stišljivosti na kontaktu tampona i završnog sloja prometnica mora imati vrijednost  $M_s \geq 100 \text{ MN/m}^2$  kako bi se zadovoljio uvjet o opterećenju vatrogasnih vozila.

Sve oborinske vode sa kolnika i parkirališnih površina usmjerit će se osiguranjem poprečnih i uzdužnih nagiba do mjesta gdje će putem slivnika ili linijskih rešetki biti uvedene u sustav kanalizacije. Dio oborinske vode će se ispustiti u okolni teren.

Prometno rješenje, kolnička konstrukcija, širina prometnica kao i radijusi zakrivljenosti prometnih površina projektirat će se su u skladu sa važećim Zakonom o zaštiti od požara (NN 92/10).

Kolnička konstrukcija projektirana je na način da podnese osovinski pritisak od 100 kN, što odgovara osovinskom pritisku teških vatrogasnih vozila, odnosno u skladu je s Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe.

#### Kolnička konstrukcija

Sve kolno-pješačke površine izvode se od asfaltbetona. Iza zgrade na ozelenjeni dio predviđeno je postavljanje betonskih travnih opločnika. Na lokacijama gdje vatrogasno vozilo prelazi preko trave izvest će se polipropilenske rešetke. Na koridorima vatrogasnih pristupa i površina za rad vatrogasnog vozila izvode se upušteni rubnjaci.

#### Kolnik / Parkirališta / pješačke staze:

- |                                                                                          |    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| - Habajući sloj asfaltbetona AC11 surf, 50/70                                            | 6  | cm |
| - Bitumenizirani nosivi sloj AC 16 base 50/70                                            | 8  | cm |
| - Cementom stabilizirani sloj $M_s > 100 \text{ MN/m}^2$                                 | 20 | cm |
| - Mehanički nosivi sloj $M_s > 100 \text{ MN/m}^2$ ; 0/63                                | 40 | cm |
| - Posteljica $M_s > 30 \text{ MN/m}^2$ ili zamjenski materijal $M_s > 40 \text{ MN/m}^2$ |    |    |

Napomena: Modul stišljivosti na kontaktu tampona i asfalta prometnica mora imati vrijednost  $M_s > 100 \text{ MN/m}^2$  kako bi se zadovoljio uvjet o opterećenju vatrogasnih vozila.

#### Betonski travni opločnici:

- |                                                                                                       |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| - Betonski travni opločnici fugirani kvarcnim pijeskom i nabijeni vibro nabijačima sa gumenom oblogom | 10 | cm |
| - Kameni agregat granulacije 2-4 mm                                                                   | 5  | cm |
| - Gronji nosivi sloj kamenog agregata 0-31,5                                                          | 15 | cm |
| - Mehanički nosivi sloj $M_s > 100 \text{ MN/m}^2$ ; 0/30                                             | 40 | cm |
| - Posteljica $M_s > 30 \text{ MN/m}^2$ ili zamjenski materijal $M_s > 40 \text{ MN/m}^2$              |    |    |

#### Sačaste travne rešetke od polipropilena:

- |                                                                                          |    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| - Sačaste travne rešetke od polipropilena ispunjene smjesom za travu                     | 4  | cm |
| - Mješavina šljunka i pijeska, granulat 0-4 mm                                           | 5  | cm |
| - Mehanički nosivi sloj $M_s > 100 \text{ MN/m}^2$ ; 0/30                                | 40 | cm |
| - Posteljica $M_s > 30 \text{ MN/m}^2$ ili zamjenski materijal $M_s > 40 \text{ MN/m}^2$ |    |    |

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

**DONJI STROJ**

Nakon iskopa treba izvršiti planiranje i zbijanje prirodno sraslog tla odgovarajućom mehanizacijom. Potrebno je izvesti zamjenu materijala kvalitetnijim materijalom, ako se ne može postići tražena zbijenost. Višak materijala treba odvesti na deponiju.

**GORNJI STROJ**

Na dobro profiliranu i zbijenu posteljicu nanosi se tamponski sloj šljunka u zadanim dimenzijama. Zbijanje tampona treba vršiti tako da se postigne  $M_s \geq 100 \text{ NN/m}^2$  na kolniku,  $M_s \geq 80 \text{ NN/m}^2$  na parkiralištu i  $M_s \geq 60 \text{ MN/m}^2$  na pješačkim površinama. Na preuzeti tamponski sloj izvode se završni slojevi. Kvaliteta materijala, priprema, ugradnja i kontrola moraju zadovoljiti važeće standarde i tehničke propise za izradu pojedinih slojeva gornjeg stroja. Izvođač je dužan pribaviti ateste o kvaliteti izvedenih slojeva i materijala.

**Oborinska odvodnja prometnih površina**

Sve oborinske vode sa kolnika, staza i parkirališnih površina usmjerit će se osiguranjem poprečnih i uzdužnih nagiba do mjesta gdje će putem slivnika i linijskih rešetki biti uvedene u sustav kanalizacije.

Projektirano je 19 slivnika i 2 linijske rešetke. Kanalizacija, revizijska okna, slivnici, linijske rešetke i spoj slivnika detaljno su obrađeni su u mapi IX– Projekt vodovoda i odvodnje. Podzemna odvodnja riješit će se po potrebi izvedbom drenažnih cijevi položenih na sloj mršavog betona. Drenažne cijevi direktno se priključuju na vodolovna grla. Minimalni uzdužni nagib drenaže je 0,5%.

Nakon kompletne montaže kanalizacijske instalacije izvršiti kontrolu na vodonepropusnost kompletne instalacije i svih kanalizacijskih uređaja na način kojeg odredi nadzorni organ uz prilog atesta.

**Prometna signalizacija i oprema ceste**

Prometna signalizacija i oprema moraju biti projektirani u skladu s

- Pravilnikom o prometnim znakovima i signalizaciji na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05 i 14/11)
- hrvatskim normama

**HORIZONTALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA**

Horizontalna prometna signalizacija projektirana je u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima i signalizaciji na cestama (NN 33/2005, NN 64/2005; NN 155/2005, NN 14/2011) i hrvatskim normama.

Za oznake na kolniku mora biti upotrijebljen materijal koji bitno ne smanjuje hvatljivost kolnika. Oznake na kolniku ne smiju biti više od 0,6 cm iznad razine kolnika.

**ELEMENTI HORIZONTALNE SIGNALIZACIJE:**

- oznake parkirališnih mjesta
  - oznaka mjesta za parkiranje osobnih vozila, bijele boje, širina crte 10 cm, prema normi HRN U.S4.234;

Prije početka izvođenja horizontalne prometne signalizacije podloga mora biti suha i čista zbog kvalitete prijanjanja i garantirane trajnosti. Kvaliteta boje (materijala kojim se izvodi horizontalna

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

prometna signalizacija) mora biti prema HRN H.C8.051, -058, -059 i -063. Boja mora imati retrorefleksivna svojstva prema važećoj normi (HRN. Z.S2.240) s koeficijentom retrorefleksije klase I. Odnos boje i retroreflektivnih znakova mora iznositi minimalno 1:0.2 kao garancija razine potrebne retrorefleksije.

Ispitivanje debljine vlažnog i suhog filma te klizavosti suhog filma treba izvršiti prema važećim normama.

Nakon izvedbe izvođač je dužan pribaviti certifikat sukladnosti kvalitete ugrađenog materijala i primijenjene količine retroreflektivnih znakova i predati ih nadzornom tijelu. Boje i dimenzije oznaka određene su Pravilnikom i pripadajućim normama.

### **VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA**

Vertikalna signalizacija projektirana je i postavljena u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima i signalizaciji na cestama (NN 33/2005, NN 64/2005; NN 155/2005, NN 14/2011). Za izradu znakova potrebno je upotrijebiti retroreflektivne materijale stabilne na UV zračenje i aplikacijom nanešene na Al-podlogu debljine 3.00mm, s pojačanim okvirom zbog kvalitete i trajnosti znakova. Klasa retrorefleksije prometnih znakova mora biti u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN 33/2005, NN 64/2005; NN 155/2005, NN 14/2011). Klasa retrorefleksije za svaki prometni znak navedena je u stavkama troškovnika. Pričvršćenje znakova mora biti izvedeno na način da s prednje strane nema vidljivih znakova pričvršćenja. Vijci i podložne pločice ne smiju biti od različitih materijala radi pojave elektrokorozije.

Prometni znakovi se prema projektnom rješenju postavljaju na vlastite stupove-nosače promjera 60.3mm izrađenih od Fe cijevi zaštićenih vrućim cinčanjem, na betonske nosive stupove ili zidove.

Stupovi znakova postavljaju se u betonske temelje minimalne kakvoće betona C 20/25 (MB 25), oblika zarubljene piramide čije su stranice donjeg kvadrata 30 cm i gornjeg 20 cm. Znakovi se postavljaju na vlastite stupove nosače s horizontalnim otklonom od 3° prema osi ceste s licem znaka u smjeru vožnje.

### **Uvjeti za nesmetano kretanje**

Kod izrade tehničke dokumentacije korištene su odrednice i poštivani uvjeti iz PRAVILNIKA O OSIGURANJU PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINA OSOBAMA S INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI (NN 78/2013).

Planira se priključenje na postojeće ili planirane priključke komunalne infrastrukture, a eventualne potrebne preinake te izvedba novih priključaka izvršit će se prema posebnim uvjetima nadležnih komunalnih poduzeća.

### Radovi na komunalnim instalacijama

Prilikom iskopa za izgradnju prometnih površina posebnu pozornost treba obratiti na zaštitu postojećih instalacija. Sve radove na iskopu u zoni postojećih instalacija potrebno je izvoditi uz poseban oprez, obavezno ručno. Postojeće instalacije potrebno je zaštititi od dinamičkih opterećenja strojeva koji će vršiti radove na izgradnji prometnice. Prilikom zatrpavanja rovova, zatrpavanje vršiti u slojevima uz ručno nabijanje. Radove treba izvoditi pod stručnim nadzorom

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01								Izmjena:							
										1	2	3	4	5	6	7	8

ovlaštenih osoba. Sve radove vezane na zaštitu ili eventualno izmještanje postojećih instalacija treba izvoditi u skladu s napucima nadležnih poduzeća.

Sukladno TABLICI 9 članka 433. Prostornog plana uređenja Grada Pakraca za navoprojektiranu namjenu treba omogućiti sljedeće:

- (433.) U svim naseljima Grada mora se uz sve stambene građevine, građevine javne i društvene te poslovne i proizvodne namjene, izgraditi minimalni broj parkirališnih mjesta prema sljedećim normativima:

Tablica br. 9.

MINIMALNI BROJ PARKIRALIŠNIH MJESTA		
Namjena građevina	Jedinica	Broj parkirališnih mjesta
Obiteljske stambene građevine	1 stan	1,00
Višestambene građevine	1 stan	1,20
Trgovački (maloprodaja)	25 m <sup>2</sup> bruto površina	1,00
Robne kuće, trgovački centri	60 m <sup>2</sup> bruto površina	1,00
Tržnice na malo	25 m <sup>2</sup> bruto površina	1,00
Poslovne građevine, uredi, agencije	100 m <sup>2</sup> bruto površine	2,00
Uslužne djelatnosti – banke, pošte	100 m <sup>2</sup> bruto površine	3,00
Proizvodne građevine i skladišta	100 m <sup>2</sup> bruto površine	1,00
	5 zaposlenih	
Poljoprivredne građevine	3 zaposlena	1,00
Servisi i obrt	100 m <sup>2</sup> bruto površine	2,00
	6 zaposlenih	
Ugostiteljstvo	15 m <sup>2</sup> bruto površina	1,00
	1 stol	
	2 sobe	
Sportski tereni i dvorane	20 sjedala	1,00
	500 sjedala	
Škole i vrtići	1 učionica/grupa	1,00
Zdravstveni objekti	40 m <sup>2</sup> bruto površina	2,00
Kina, kazališta	10 sjedala	1,00
Muzeji, knjižnice, čitaonice	60 m <sup>2</sup> bruto površina	1,00
Vjerske građevine	10 sjedala	1,00
Groblja	200 m <sup>2</sup> bruto površina	1,00
Građevine mješovite namjene	Suma jedinica za sve namjene u sklopu građevine	Suma parkirališnih mjesta za sve namjene u sklopu građevine

IZVOR PODATAKA: Zavod za prostorno uređenje Požeško-slavonske županije

Osim navedenih namjena, propisani normativi se primjenjuju za sve slične vrste građevina, a koje nisu navedene u tablici.

Pri određivanju parkirališnih potreba za građevine ili grupe građevina sa različitim sadržajima može se predvidjeti isto parkiralište za različite vrste i namjene građevina, ako se koriste u različito vrijeme.

- (434.) Na javnim parkiralištima potrebno je osigurati 5% parkirališnih odnosno garažnih mjesta za invalide.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01					Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8





<b>CI CAPITAL ING D.O.O.</b> PROJEKTIRANJE ,GRADENJE I NADZOR KSAVERSKA CESTA 6 ,ZAGREB OIB: 75926310092 TEL/FAX 467 44 44	<b>GLAVNI PROJEKT - ELABORAT ZAŠTITE NA RADU</b> REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA SMJEŠTAJA I SOCIJALNE SKRBI k.č. 1, k.o. Pakrac; Bolnička ulica, 34 550 Pakrac	Stranica:	<b>150 / 207</b>
		Mjesto i datum:	Zagreb, prosinac, 2019.

### RAZVOD ELEKTROINSTALACIJA

Glavni razvod energetskih kabela za potrebe napajanja razvodnih ormara i strojarske opreme, vrši sa kabelima tipa NYY-J .

Ostala instalacija izvodi se kabelima NYM-J ploženim dijelom na kabel police, a dijelom u ticino cijevima ubetoniranim u zidove. Razvod instalacije ispod stropa vrši se uvlačenjem kabela u PNT cijevi na obujmicama, odnosno u PK kanalima. Razmak između obijmica ne smije biti manji od 30 cm.

Svi ormari opremljeni su kombiniranim zaštitnim uređajima diferencijalne struje  $I_d = 0,03A$  i glavnom sklopkom svakog ormara.

Sustav zaštite od previsokog napona dodira predviđen je automatskim osiguračima te dodatno zaštitnim uređajima diferencijalne struje  $I_d = 0,03A$ . Zaštitni vodič sa jednim svojim krajem spaja na metalnu masu trošila, odnosno na zaštitni kontakt priključnice, a drugim krajem na sabirnicu uzemljenja u pripadajućem razvodnom ormaru. Sabirница uzemljenja GRO je povezana sa temeljnim uzemljivačem. Sve metalne mase na građevini moraju biti galvanski povezane na najbližu sabirnicu za izjednačenje potencijala, a ona pak na glavnu sabirnicu za izjednačenje potencijala u GRO.

Prodore kroz požarne zone brtviti promastop smjesom i jastucima iste otpornosti na požar kao što je i požarna zona.

Električna instalacija izvodi se sa tri, odnosno pet vodiča, s tim da treći, odnosno peti vodič služi kao zaštitni vodič.

Veličine pojedinih elemenata dane su u jednopolnoj shemi. Na priloženim nacrtima dane su pozicije rasvjetnih tjela, priključnica i izvoda.

U sanitarnim čvorovima postaviti kutije za izjednačenje potencijala i na nju vezati sve metalne mase .

Visine sklopki i utičnica u cm od gotovog poda:

- |                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| • Sklopke                            | 115 |
| • Utičnice                           | 30  |
| • Utičnice u sanitarijama            | 150 |
| • Kutija za izjednačenje potencijala | 50  |

Vodovi jake i slabe struje trebaju se polagati odvojeno jedni od drugih u skladu sa važećim propisima i prema uputama proizvođača. Pri polaganju se moraju poštivati važeći propisi i upute proizvođača, naročito oni koji se odnose na dozvoljeno strujno opterećenje kabela, uvjete okoline i radijuse savijanja.

### RAZDJELNICI

Razdjelnici se isporučuju kao razvodni ormari iz čeličnog lima, zatvoreni sa svih strana , sa postoljem odnosno kao ugradbeni i zidni ormari u klasi zaštite min IP54 sa svim potrebnim ugradnim elementima. Svi dovodi i odvodi trebaju biti spojeni na rednim stezaljkama s N odvojnima stezaljkama. Strujni krugovi, kabeli i oprema moraju se označiti kvalitetnim ( trajnim) oznakama.

Na vratima ormara i dovodnom kabelu postavlja se izgravirana metalna oznaka.

U razdjelnicima treba ostaviti 20% rezervnih uređaja-osigurača i još 30% rezervnog mjesta.

Vrata razdjelnika treba opremiti preklopivom ručkom i bravom .

Boja razdjelnika svjetlosiva RAL 7035.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

### INSTALACIJA ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJA

Ovim projektom predviđena je jedinstvena instalacija elektroničkih komunikacija izvedena u obliku generičkog kabliranja.

Za cijelu građevinu predviđen je bežični internet. To će se riješiti riješiti logički (parametriranjem) na switch-evima i routerima, kao i uvođenjem autorizacije pristupa mreži. Za uvod vodova elektroničkih komunikacija u građevinu predviđeno je polaganje 2 cijevi tipa RDCØ110mm od privodnog zdenca tipa MZ D2, planiranog u blizini predmetne građevine, prikazano na crtežu br. 1.

U građevini je predviđena ugradnja glavnog komunikacijskog čvorišta, oznake "BD" te 2 katna razdjelnika.

Prema izjavama operatera u granicama obuhvata ne postoji postojeća podzemna EKI.

Instalacija telefona i računalne mreže integrirana je u sistemu generičkog kabliranja.

Generičko kabliranje se izvodi 4-paričnim neoklopljenim kabelima tipa U/UTP 4×2×AWG 23, kategorije 6. Sve parice 4-paričnog kabela spajaju se na priključno mjesto utičnog RJ-45 konektora.

U prostorima se uglavnom ugrađuju utičnice s jednim ili dva konektora RJ-45, kategorije 6.

Spajanje aktivnih uređaja vrši se prema potrebama korisnika i u skladu s raspoloživom opremom. Spajanje uređaja treba izvesti obučena osoba koja je upoznata sa tehnologijom kabliranja lokalne računalne mreže. Tabele spajanja uređaja treba ispuniti tako da je u svakom trenutku iz njih jasna trenutna konfiguracija mreže.

### SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE (LPS)

Na objektu će se izvesti nova gromobranska instalacija klasičnog tipa, tzv. Faradejev kavez napravljena od metalnih vodova, pravilno postavljena na štitičeni objekt, te dobro uzemljena.

Dimenzije i izvođenje sustava zaštite od munje, odnosno gromobranske instalacije trebaju ispuniti sljedeće uvjete:

- električnu sigurnost
- mehaničku čvrstoću
- otpornost protiv korozije
- nezagrijavanje gromobranskih vodova
- ekonomičnost i estetiku

Kao hvataljka je postavljen profil Al fi 8 mm položen na nosače po krovu, koji sa odvodima čini Faradejev kavez.

Gromobranski odvodi izvedeni su profilom Al fi 8 mm. Odvodi su izvedeni nadžbukno od gromobrana krova do temeljnog uzemljivača.

Spoj gromobranskih odvoda s krovnom hvataljkom i s temeljnim uzemljivačem izvedeni su križnom spojnicom.

Na svakom odvodu je mjerni spoj, koji omogućuje odvajanje instalacije, tj. odvajanje temeljnog uzemljivača u svrhu mjerenja otpora uzemljenja. Mjerni spojevi su predviđeni na fasadi na visini 180 cm.

Temeljni uzemljivač izvesti trakom FeZn 40x4mm polaganjem u rov oko objekta. Po završetku objekta izvršiti detaljno pregledavanje instalacije, kao i konačno mjerenje otpora rasprostiranja uzemljivača. Podatke obavezno unijeti u građevinski dnevnik. Spojeve trake sa metalnim dijelovima objekta izvesti atestiranim spojnicama ili zavarivanjem. Svi spojevi moraju biti izvedeni tako da se ne mogu olabaviti.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8





Za sve prostore bez mogućnosti prirodne ventilacije (prostori bez vanjskih zidova i prozora, kuhinja, ugostiteljski dio objekta, prostorije izolacije) predviđamo izvođenje prisilne ventilacije – dobava i priprema svježeg zraka u ventilacionim komorama, odsis ubačenog zraka.  
Za sve prostore bez mogućnosti prirodne ventilacije – sanitarije - predviđamo izvođenje odsisne ventilacije.

#### 4. instalacija zemnog plina

Predviđamo izvođenje kućnog priključka zemnog plina na ulični ST razvod u pristupnoj ulici, Plinske mjerno redukcijske stanice u fasadnom oramriću, nemjereni i mjereni plinski razvod – sve prema uvjetima distributera plina.  
Potrošnja plina - u plinskoj kotlovnici i kuhinji građevine smještene u podrumu građevine.

### Strojarske instalacije vertikalnog transporta

#### TEHNIČKI OPIS POSTROJENJA DIZALA D

Vrsta dizala:	osobno prema HRN EN 81-20 + EN 81-21
Vrsta pogona dizala:	sinkroni električni bezreduktorski motor s permanentnim magnetima, snage 6,7 kW ±5%, minimalno 180 uključivanja/sat
Tip dizala:	električno dizalo na užad bez posebne strojarnice
Nosivost dizala:	1150 kg / 15 osoba
Brzina vožnje:	min. 0,9 - max. 1,1 m/s, frekvenzijska regulacija
Visina dizanja:	12,80 m
Broj postaja:	4
Broj ulaza:	4 – ulazi sa iste strane
Vrsta upravljanja:	mikroprocesorsko, simpleks – sabirno
Signalizacija na glavnoj postaji:	optički signal potvrde prijema poziva, digitalni optički pokazivač položaja kabine i strelice smjera daljnje vožnje, zvučni signal dolaska kabine u stanicu
Signalizacija na ostalim postajama:	optički signal potvrde prijema poziva digitalni optički pokazivač položaja kabine i strelice smjera daljnje vožnje, zvučni signal dolaska kabine u stanicu
Signalizacija u kabini:	optički signal potvrde prijema naredbe, digitalni optički pokazivač položaja kabine i strelice smjera daljnje vožnje, govorna veza, zvučni signal preopterećenja kabine, zvučni signal "alarm", dvosmjerna komunikacija sa spasilačkom službom (telealarm – analogna telefonska linija)
Instalacija:	za unutarnji/suhi prostor
Napon pogonskog el. motora:	3 x 400 / 230 V , 50 Hz
Napon upravljanja:	24 V
Vozno okno:	- izvedba armiranobetonsko
	- širina 1800 mm
	- dubina 2500 mm
	- dubina jame 1150 mm
	- nadvišenje 2770 mm
Vrata voznog okna:	- vrsta dvokrilna automatska teleskopska
	- širina 1000 mm
	- visina 2100 mm
	- materijal čelični lim
	- završna obrada brušeni nehrđajući čelični lim
	- vatrootpornost EI 30 prema HRN EN 81-58

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01					Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



**TEHNIČKI OPIS POSTROJENJA PLATFORME P1, P2**

- vrsta platforme: za prijevoz osoba sa smanjenom pokretljivošću prema EN 81-41:2010
- tip platforme: Lehner, Alpin Z300
- pogon platforme: asinkroni motor sa reduktorom i lančanicima
- nazivna nosivost platforme: 300 kg
- nazivna brzina vožnje: 0,06 m/s
- visina dizanja: 0,895 m
- snaga platforme: 2.5 kW
- napon napajanja: 240 ( V ), 50 ( Hz )
- broj postaja: 2
- broj ulaza: 2 – kabina prolazna pod 180°
- vrsta upravljanja: pomoću ključa i tipkala
- instalacija: za vanjski prostor
- vozno okno:
  - izvedba: čelična konstrukcija, pocinčano
  - širina: 1450 mm
  - dubina: 2000 mm
- dimenzije platforme
  - širina: 1200 mm
  - dubina: 1400 mm
- vrata voznog okna:
  - tip i način otvaranja: dvokrilna okretna, ručno posluživana, dijelom ostakljena
  - širina: 1040 mm
  - visina: 1150 mm
- snaga elektromotora: 1.5 kW

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

Vertikalno podizna platforma se koristi kao element pristupačnosti za potrebe svladavanja visinske razlike veće od 120 cm u unutarnjem ili vanjskom prostoru, kada se isto ne rješava pristupačnim dizalom ili drugim elementom pristupačnosti propisanim ovim Pravilnikom.

Vertikalno podizna platforma mora omogućavati ispunjavanje sljedećih uvjeta, odnosno imati:

- nastupnu plohu platforme veličine najmanje 110 × 140 cm,
- bočne stranice platforme zatvorene do visine od 120 cm,
- ulazna vrata širine svijetlog otvora najmanje 90 cm koja se otvaraju posmično ili zaokretno prema van,
- oznaku pristupačnosti prema slici 1.11. Priloga ovoga Pravilnika.

### **Automatska stabilna instalacija za gašenje kuhinjskih uređaja i nape**

Sustavom za zaštitu kuhinjskih uređaja i napa štiti će se dijelovi kuhinje, tzv. termoblokovi koji se sastoje od različitih tipova/vrsta kuhinjskih uređaja, kuhinska napa iznad filtera (tzv. plenum) i odsisni kanali. Predviđena je zaštita 1 termobloka na etaži suterena, tj. u kuhinji. Sukladno NFPA 96 Standardu nape koje imaju ugrađen automatski stabilni sustav za gašenje požara kuhinjskih uređaja i nape ne predstavljaju prepreku u poljevanju vode sprinkler sustavom, te ispod takvih napa nije potrebno instalirati dodatne sprinklere !!!

U kuhinjama se gašenje sustavom za gašenje požara kuh. uređaja i napa smatra najpovoljnijom zbog velike efikasnosti gašenja i ekonomične cijene instalacije. Osim toga, navedena instalacija omogućava istovremeno dojavu (opcija) i gašenje požara, sprečavanje povratnih požara, te neželjeno aktiviranje sprinkler sustava ako postoji/je projektiran. Požar se gasi na principu saponifikacije, a mogućnost pojave povratnih požara ne postoji, odnosno svedena je na minimum.

Spremnik/ci sa sredstvom za gašenje, razvodni cjevovod sa mlaznicama i linija za detekciju smješteni su u neposrednoj blizini termobloka/ova, odnosno točno na određenim pozicijama u sklopu termobloka/ova, a sve sukladno nacrtima.

U sustavu se koristi kemijsko sredstvo za gašenje komercijalnog naziva Fire Eraser® (FE.)-wet chemical koje je pohranjeno u posebnim spremnicima pod tlakom od 9 bara. Druga sredstva osim navedenog se ne smiju koristiti. Kemijska formula sredstva za gašenje Fire Eraser® je  $K_2CO_3$ , velike je viskoznosti i gušće je od vode.

Navedeni sustav je razvijen za namjenu gašenja požara u kuhinjama gdje su požari najčešće uzrokovani prehrambenim proizvodima kao što su kruta i tekuća ulja biljnog podrijetla.

Gašenje se ostvaruje tzv. "procesom saponifikacije" tj. stvaranjem sloja sapunastih mjehurića iznad površine ulja koji sprječava izlazak/kontakt zapaljivih para i masnoće s okolinom. Pojava povratnih požara svedena je na minimum.

Sustav za gašenje požara u kuhinjama sastoji se od:

- dojavne linije s javljačima/detektorima i ručnog aktivatora i
- linije za gašenje sa cijevima, mlaznicama i spremnikom s uređajem za aktivaciju.

Sustav ima mogućnost aktivacije na dva načina:

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01									Izmjena:							
											1	2	3	4	5	6	7	8



- Nozzle Oil Foil / Folija za mlaznicu za zaštitu od ulaska masnoće,
- Steel rope / Čelična sajla-uže 1/16" (7x7+1) za dojavnu liniju (automatsku i ručnu),
- Detector Mounting Kit / Set \_ nosač za detektor i prolaznu cijev za č.sajlu + detektor (javljač 141°C/182°C/260°C),
- Cijev 3/8" (17,2mm) za liniju za gašenje od nehrđajućeg čelika, kvalitete 304L. Debljina stijenke čelika ne smije biti manja od 2,3mm (schedule 40). U kompletu sa cijevnim fitinzima: koljenima, T komadima, spojnicama, kolčacima i ostalim,
- Cijev aluminijska 18x2mm za vođenje č. sajle dojavne linije,
- Pričvrtni materijal za č. cijevi za gašenje i za al. cijevi za vođenje sajle dojavne linije.

### Instalacije vodovoda i odvodnje

#### VODOVOD

Na predmetnom području nema izgrađene javne vodovodne mreže na koju se zgrada može priključiti. Zgrada će se opskrbiti vodom iz javnog vodoopskrbnog cjevovoda koji će se izgraditi u sklopu proširenja javne vodoopskrbne mreže, prema dopisu od "Vode Lipik d.o.o" Ur.broj: PU-22/2019-3, Pakrac, 28.11.2019.g. koja je u prilogu projekta.

Za potrebe priključka objekta na javnu vodoopskrbu na rubu parcele k.č.br.1 k.o.Pakrac, u Bolničkoj ulici, izgraditi će se vodomjerno okno sa potrebnim vodomjerima i priključkom od Ø100 na budući javni vodovod.

U vodomjernom oknu za predmetnu građevinu ugradit će se jedan kombinirani vodomjer  $\phi 100/50$ mm za ukupnu sanitarnu i protupožarnu potrošnju (unutarnju i vanjsku), jedan vodomjer  $\phi 25$ mm za ugostiteljski poslovni prostor te dva vodomjera  $\phi 20$  mm za preostala dva poslovna prostora. Izvest će se također i sustav za daljinsko očitavanje. U vodomjernom oknu, iza vodomjera i na svakoj zasebnoj liniji ugraditi će se zaštitnik od povratnog toka EC ZOPT HPEC. Ispred vodomjera ugraditi će se hvatač nečistoće.

Vodomjerno okno je smješteno izvan građevine uz regulacijsku liniju, a konačni položaj i veličinu vodomjernog okna odrediti će izlaskom na teren djelatnici "Vode Lipik d.o.o" . Cijelu vodovodnu instalaciju potrebno je postaviti u padu prema vodomjeru. Na svim mjestima prije izljeva ili zajednički predviđaju se propusni ventili u slučaju kvara instalacije, isto tako i u podnožju vertikalna predviđaju se slobodno protočni ventili s ispuhom. Priprema tople vode za objekt vršiti će se u kotlovnici u suterenu, a za ugostiteljski poslovni prostor će se priprema tople vode vršiti bojlerom. Razvod sanitarne vode u objektu izvodi se od PPR. Za potrebe zalijevanja zelenila i zelenog pojasa oko objekta, koristiti će se oborinska voda prikupljena u spremnik te preko pumpi i vrtnih hidranata koristiti za zalijevanje okoliša.

#### KANALIZACIJA

Lokacija objekta navedena je u opisu Vodovoda.

Ovim projektom obuhvaćena je kompletna unutarnja sanitarna odvodnja objekta kao i oborinska odvodnja.

Sanitarna odvodnja objekta se gravitacijski spaja na javni kanal Ø 800 mm na postojeće revizijsko okno.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

Kompletni etažni razvod kanalizacije, pripadajuća vertikalna, temeljna i vanjska kanalizacija izvode se PVC kanalizacijskim cijevima. Fekalne vertikale potrebno toplinski izolirati kako ne bi došlo do pucanja cijevi usljed smrzavanja. Sva odvodna mjesta predviđaju se sifonirati. U podnožju vertikale, zadnjoj etaži i temeljnim razvodima predviđaju se revizijski komadi za čišćenje. Lomovi trase kanalizacije izvan objekta se rješavaju PP revizijskim oknima. Sanitarna odvodnja iz kuhinje i kuhinje ugostiteljskog prostora će se prevesti preko mastolova tip KORONA SM-2 za 400 obroka dnevno ili jednakovrijedan \_\_\_\_\_ .

Oborinska odvodnja sa krova se prikuplja olucima i terasnim slivnicima te se krovnim vertikalama zacjevljuje i spaja na internu oborinsku kanalizaciju. Oborinska odvodnja pješačkih i prometnih površina se prikuplja preko slivnika s taložnicom i kanalica te se priključuje na internu oborinsku kanalizaciju. Sva prikupljena oborinska odvodnja objekta i prometnih površina će se provesti preko separatora lakih tekućina , upustiti u spremnik oborinske vode koja će se koristiti za zalijevanje okoliša objekta. Višak oborinske vode iz spremnika se preko nove izljevne građevine ispušta u rijeku Pakru.

Procjedna voda sa pješačkih i kolnih površina prihvaća se preko drenažne perforirane cijevi Ø160 mm koja se postavlja na betonsku podlogu u padu oko objekta . Drenažna cijev se zasipa šljunkom veličine zrna 1-6 cm u visini od cca 50 cm. Oko šljunka se polaže geotekstil da ne dođe do mješanja šljunka sa zemljanim materijalom. Drenažna voda će se spojiti na sustav interne sanitarne odvodnje s kojom se zajedno spaja na javni sustav odvodnje ,koji je mješoviti.

Sanitarne predmete predvidjeti od bijele fajanse prvoklasne izvedbe. Dovodnu i odvodnu armaturu predvidjeti od kromirane prvoklasne proizvodnje.

Detaljan prikaz i opis instalacija nalazi se u posebnim mapama ovog Glavnog projekta.

## 2.1.9. TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE NA RADU

### ▪ ZAŠTITA OD POKLIZNUĆA I PADA

Postiže se redovitim čišćenjem i održavanjem podova u radnim, uredskim i pomoćnim prostorima, u vrijeme prilagođeno radnom ritmu centra (u ranim jutarnjim I kasnim večernjim satima kada centar nije otvoren za povremene korisnike) te prema potrebi. Ukoliko se, zbog iznimnih situacija, pojavi potreba za čišćenjem i održavanjem dok je centar otvoren za vanjske korisnike I posjetitelje, predmetne pozicije moraju biti propisno označene, a osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti nužno je osigurati pratnju duž spornih trasa za vrijeme čišćenja I održavanja.

### ▪ ZAŠTITA OD TJELESNOG NAPREZANJA

Svo stručno osoblje koje je u direktnom kontaktu sa korisnicima centra nosi radnu odjeću, radi uglavnom stojeći te često podižući ili prenoseći teret (nepokretni ili slabo pokretni korisnici, oprema i pomagala...). Pomoćno osoblje (kuhari, čistačice, domar) nose radnu odjeću, rade uglavnom stojeći te često podižući ili prenoseći teret ili operirajući uređajima. Administrativno i upravno osoblje ne nosi radnu odjeću.

Zaštita od tjelesnog naprezanja postiže se odgovarajućim dnevnim odmorom, korištenjem zaštitne obuće i prenošenjem manjih komada tereta te ostalim načinima navedenim u poglavlju 2.1.6. za pojedine grupe i vrste radova.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8









**CAPITAL ING D.O.O.**

PROJEKTIRANJE, GRADENJE I NADZOR  
KSAVERSKA CESTA 6, ZAGREB  
OIB: 75926310092  
TEL/FAX 467 44 44

GLAVNI PROJEKT - ELABORAT ZAŠTITE NA RADU  
REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE  
UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA  
SMJEŠTAJA I SOCIJALNE SKRBI  
k.č. 1, k.o. Pakrac; Bolnička ulica, 34 550 Pakrac

Stranica:

**164 / 207**

Mjesto i datum:

Zagreb,  
prosinac, 2019.

INVESTITOR: GRAD PAKRAC, OIB: 79689915301  
Trg bana Josipa Jelačića 18, 34 550 PAKRAC

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE  
UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA SMJEŠTAJA I  
SOCIJALNE SKRBI

LOKACIJA: k.č. 1, k.o. PAKRAC; Bolnička ulica, 34 550 Pakrac

ZOP: 03/19

TD: 03/19-02-1

## 2.2. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U ELEKTROTEHNIČKOM PROJEKTU

Projektant: Marko Jagačić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01							Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



Zaštita od preopterećenja i razornog djelovanja struje kratkog spoja izvesti će se osiguračima propisanih veličina ovisno od presjeka vodiča pojedinih strujnih krugova. Presjeci vodova su odabrani prema maksimalnim snagama i kontrolirani obzirom na dozvoljeni pad napona.

Prema proračunima, zaštita će proraditi u vremenu kraćem od vremena pregaranja vodiča i prije nego dođe do prije navedenih pojava.

Zaštita od struje kratkog spoja provedena je pravilnim izborom zaštitnih uređaja odgovarajućih prekidnih karakteristika za dani presjek kabela (vodova). Prema karakteristikama zaštitnih uređaja dobivenih od proizvođača, izvršena je kontrola vremena prorade zaštitnih uređaja.

Vrijeme isklapanja zaštitnog uređaja je manje od dozvoljenog vremena kratkog spoja za dani presjek i materijal vodiča pri jednopolnom kratkom spoju.

Presjeci vodova su odabrani prema maksimalnim snagama i kontrolirani obzirom na dozvoljeni pad napona.

Sva instalacija predviđena je sustavom trožilnih odnosno četvero i peterožilnih kabela gdje se treća odnosno četvrta ili peta žila na jednom kraju spaja na zaštitni kontakt, a na drugom kraju na zaštitnu sabirnicu u razdjelniku.

Kabli su izolirani PVC izolacijom i plaštem koji ne podržavaju gorenje.

Sva spajanja i razdvajanja strujnih krugova biti će izvedena samo u razvodnim kutijama, kućištima aparata i u razdjelnicima.

U limenim razdjelnicima na vidljivom i dostupnom mjestu izvesti će se vijak za uzemljenje i spojiti na zaštitnu sabirnicu. Vrata razdjelnika spojiti će se s kućištem savitljivim Cu vodičem presjeka 16 mm<sup>2</sup>.

Ostali razdjelnici su, u smislu zaštite od električnog udara, uređaji klase II - dvostruka izolacija. Radi zaštite od mogućih posljedica pražnjenja statičkog elektriciteta preskokom iskre, svi metalni dijelovi su uzemljeni na zajednički temeljni uzemljivač.

Oprema upotrebljena za uzemljenje ne gori, niti podržava gorenje.

#### Zaštita mjera od indirektnog dodira

Zaštita od indirektnog dodira predviđena je automatskim isključenjem napajanja u sustavu .

#### Ostalo

Izbor uzemljenja i zaštitnih vodiča izveden je prema standardu. Na objektu je izvršeno združeno uzemljenje koje je izvedeno trakom FeZn 40x4 mm.

#### **Oprema upotrebljena za uzemljenje ne gori, niti podržava gorenje.**

Izolacija zaštitnog vodiča u instalaciji (strujnim krugovima) mora biti obojena zeleno-žutom bojom, a u razdjelniku treba zaštitni vodič (isto kao i neutralni vodič) biti pregledno spojen na odgovarajuću sabirnicu, tako da se mogu prema potrebi pojedinačno odspojiti.

Zaštitni vodiči su izvedeni istog presjeka kao i fazni, odnosno nulti vodiči. Zaštitni vodiči za dopunsko izjednačenje potencijala metalnih dijelova električne instalacije i drugih uzemljenih dijelova su H07V-K presjeka prema propisu.

Električna oprema je odabrana tako da ne predstavlja opasnost od požara na okolne materijale, da je izolirana materijalima otpornim na djelovanje električnog luka i da u radu neće postići temperaturu koja bi mogla izazvati požar i ugroziti s tog aspekta sigurnosti ljudi i susjednih objekata.

Za označavanje izlaza i evakuacijskih puteva predviđene su svjetiljke sa piktogramima.

Podloga svjetiljki s piktogramom, koje označavaju puteve evakuacije, mora biti obojana u zelenu boju, a oznake na svjetiljki bijele boje.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01																Izmjena:	
																		1	2











**CAPITAL ING D.O.O.**

PROJEKTIRANJE, GRADENJE I NADZOR  
KSAVERSKA CESTA 6, ZAGREB  
OIB: 75926310092  
TEL/FAX 467 44 44

GLAVNI PROJEKT - ELABORAT ZAŠTITE NA RADU  
REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE  
UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA  
SMJEŠTAJA I SOCIJALNE SKRBI  
k.č. 1, k.o. Pakrac; Bolnička ulica, 34 550 Pakrac

Stranica:	<b>171 / 207</b>
Mjesto i datum:	Zagreb, prosinac, 2019.

INVESTITOR: GRAD PAKRAC, OIB: 79689915301  
Trg bana Josipa Jelačića 18, 34 550 PAKRAC

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE  
UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA SMJEŠTAJA I  
SOCIJALNE SKRBI

LOKACIJA: k.č. 1, k.o. PAKRAC; Bolnička ulica, 34 550 Pakrac

ZOP: 03/19

TD: 03/19-02-1

### 2.3. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U ELEKTROTEHNIČKOM PROJEKTU VATRODOJAVNOG SUSTAVA

Projektant: Marko Jagačić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

## PRIMJENJENI PROPISI I ZAKONI

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19)
- Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
- Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN br. 74/14)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 110/07, 80/13, 153/13)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN br.153/13)
- Zakon o održivom gospodarenju otpada (NN br. 94/13)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN. br. 108/95, 56/10)
- Zakon o zaštiti od buke (NN. br. 30/09, 55/13, 153/13)
- Zakon o zaštiti zraka (NN. br. 130/11, 47/14)
- Zakon o vodama (NN. br. 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
- Zakon o zaštiti prirode (NN. br. 70/05, 139/08, 57/11, 80/13)
- Zakon o zaštiti od neionizirajućeg zračenja (NN. br. 91/10)
- Zakon o inspektoratu rada (NN. br. 19/14)
- Zakon o inspekcijama u gospodarstvu (NN. br. 14/14)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN. br. 86/08, 76/12, 25/13, 76/13, 30/14)
- Zakon o tržištu električne energije (NN. br. 177/04, 76/07, 152/08, 22/13)
- Zakon o energiji (NN. br. 68/01, 177/04, 76/07, 152/08, 127/10, 120/12, 14/14, 95/15, 102/15)
- Zakon o telekomunikacijama (NN.br. 122/03, 158/03, 60/04, 70/05)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN. br. 80/13, 14/14)
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN. br.30/09, 139/10, 14/14)
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN. br. 114/11)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN. br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14)
- Zakon o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN. br. 152/08, 49/11, 25/13)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 03/13)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 154/14)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)
- Pravilnik o načinu ispitivanja određenih sredstava rada i radne okoline, te sadržaju, obliku i načinu izdavanja isprava (NN br. 52/84)
- Tehnički propisi za sustave zaštite od djelovanja minje na građevinama (NN. br. 87/08, 33/10)
- Tehnički pripisi za niskonaponske električne instalacije (NN. br. 5/10)
- Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN. Br. 41/10)
- Pravilnik o uvjetima i mjerilima za davanje suglasnosti za započinjanje obavljanja djelatnosti građenja (NN. br. 89/06, 139/06)
- Pravilnik o hrvatskim normama (NN. br. 22/96)
- Pravilnik o izradi, izdavanju i objavi hrvatskih normi (NN. br. 74/97, 87/97)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN. br. 108/04, NN 46/18)
- Pravilni o nadzoru građevnih proizvoda (NN. br. 113/08)

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8





sagorijevanjem i sl. Provjera ispravnosti se mora izvesti prije njihovog stavljanja u pogon, najmanje jedanput u dvije godine, poslije rekonstrukcije, a prije ponovnog početka korištenja, ako posebnim propisima nisu određeni drugi rokovi ispitivanja.

Kao osobna zaštitna sredstva se koriste rukavice, kacige, zaštitne naočale, odijela i obuća od izolacijskog materijala, alati s izoliranim drškama, pribor za uzemljenje i spajanje, indikatori napona, plina, izolacijske pregrade, podloge i sl.

#### Osiguranje od udara električne energije

Radove na jakostrujnim instalacijama izvoditi u beznaponskom stanju, uz primjenu pet osnovnih načela sigurnog rada.

1. Vidljivo isključiti i odvojiti napon
2. Onemogućiti ponovno nenamjerno ili slučajno uključenje napona
3. Ustanoviti indikatorom beznaponsko stanje
4. Kratko spojiti i uzemljiti
5. Ograditi se izolacijskim pregradama i sl. od dijelova koji ostaju pod naponom

Za vrijeme rada na jakostrujnim ili slabostrujnim instalacijama, a u blizini dijelova pod opasnim naponom, potrebno je uz upotrebu propisanih osobnih zaštitnih sredstava izolirati cijelo tijelo prema zemlji ili barem na opasnim dijelovima, pri čemu se treba pridržavati slijedećeg:

- stajati na nevodljivim materijalima
- upotrebljavati izolacijske rukavice i alat
- držati radno odijelo suho
- kod rada na kabelima, uzemljiti vodiče na obje strane na mjestu gdje su vodiči prekinuti ili će biti prekinuti
- ograditi se izolacijskim pregradama, prekrivačima i sl. od dijelova pod naponom

#### Osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora

Za nesmetano, bezopasno i efikasno obavljanje inst. radova moraju se osigurati potrebne radne površine odnosno prostor.

#### Osiguranje puteva za transport i evakuaciju radnika

Pri radovima na objektima treba biti omogućen pristup do nužnih izlaza (za slučaj eventualne potrebe evakuacije), odnosno pristup vatrogasnoj tehnici.

#### Osiguranje čistoće, temperature i vlažnosti zraka

U toku radova odnosno njihovog prekida, svi otpaci, prašina i sl. se moraju što prije efikasno ukloniti.

#### Sprečavanje buke i vibracija

Pri radovima na probijanju stropa i zidova je potrebno koristiti efikasna oruđa za rad koja ne stvaraju buku i vibracije, a u slučaju nemogućnosti udovoljenja tim uvjetima treba upotrijebiti odgovarajuća zaštitna sredstva za radnike.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8







**PRIMJENJENI ZAKONI I PROPISI**

1. Zakon o prostornom uređenju NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19
2. Zakon o gradnji NN 153/13, 20/17, 39/19
3. Zakonom o građevinskoj inspekciji NN 153/13
4. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, NN 78/15, 118/18
5. Zakon o vodama NN 153/09, 130/11, 56/13, 46/18
6. Zakon o vodi za ljudsku potrošnju NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18
7. Zakon o zaštiti okoliša NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18
8. Zakon o zaštiti prirode NN 80/13, 15/18
9. Zakon o zaštiti od požara NN br. 92/10
10. Zakon o zaštiti na radu NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18
11. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada NN 29/13
12. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode o ocjeni sukladnosti, NN br. 158/03, 79/07 i na temelju čl.20 tog Zakona važeći pravilnici i propisi, preuzeti Zakonom o normizaciji, NN br. 55/96, 80/13
13. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara Sl. list br. 7/84, preuzet NN 55/96
14. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN 08/06
15. Pravilnik o održavanju i izboru vatrogasnih aparata, NN br. 35/94, 55/94, 103/96, 130/07
16. Pravilnik o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara NN. br. 67/96
17. Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće NN br. 47/08
18. Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti predmeta koji dolaze u neposredni dodir s hranom NN br. 48/08, 31/11, 62/13, 3/14, 47/17
19. Pravilnik o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju NN 125/13, 128/15
20. Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe NN 125/17
21. Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore NN 6/84, 42/05 i 113/06
22. Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i tehničkim pregledima NN br. 48/97
23. Tehnički propis za betonske konstrukcije, NN br. 139/09, 14/10, 125/10 i 136/12
24. Zaštita od požara, tehničke sheme HRN U.J1.220
25. Zakon o sanitarnoj inspekciji NN 113/08 i 88/10
26. Državni plan za zaštitu voda, NN br. 8/99
27. HRN i DIN norme

**PRIMIJEJENE MJERE ZAŠTITE NA RADU**

Zakon o zaštiti na radu NN 71/14 i 94/18  
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada NN 29/13  
Zakon o prostornom uređenju NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19  
Zakon o gradnji NN 153/13, 20/17, 39/19  
Zakon o sanitarnoj inspekciji NN 113/08 i 88/10

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:							
								1	2	3	4	5	6	7	8

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 buke ne postoji, jer tok vode kroz cijevi, koje su tako dimenzionirane, izolirane i ugrađene u podove i zidove, stvara minimalnu buku. Opasnost od nečistoće uklonjena je primjenom odgovarajućih rješenja i materijala za instalaciju kanalizacije. Instalacija vodovoda se, nakon dovršene montaže i cjelovite izvedbe, dezinficira. Sanitarne otpadne vode odvođe se preko postojeće interne kanalizacije u uličnu kanalizaciju.

Opasnost od izlivanja vode eliminirana je izvedbom podnih sifona za odvod vode u sanitarnim prostorima, kao i obaveznom tlačnom probom, koja se mora izvršiti nakon montaže cjevovoda.

#### **PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA VRIJEME IZVOĐENJA RADOVA**

Za vrijeme rekonstrukcije zgrade potrebno je provesti sve potrebne zaštitne mjere prema Zakonu o zaštiti od požara NN 92/10, sa lako zapaljivim materijalima koji mogu izazvati požar (daske, grede, letve itd.). Takve materijale potrebno je držati udaljene od toplinskih izvora. Električne instalacije, uređaji, kao i oprema moraju svojom izradom i izvođenjem odgovarati važećim tehničkim propisima.

Na svim mjestima na gradilištu gdje postoji opasnost od požara, potrebno je stalno provoditi zaštitne mjere u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara.

Zapaljive tekućine (benzin, nafta, ulja i sl.) potrebno je čuvati u posebnim skladištima osiguranim od požara u skladu sa važećim propisima. Za provedbu ovih mjera nadležna je i odgovorna Uprava gradilišta.

Kontrolu provedbe mjera provodi voditelj građenja, nadzorni inženjer kao i mjerodavni predstavnici investitora.

Nakon završetka radova potrebno je ukloniti sve ostatke građe i materijala.

#### **MJERE ZAŠTITE OD POŽARA ZA VRIJEME KORIŠTENJA GRAĐEVINE**

U toku eksploatacije građevine potrebno je provoditi mjere protupožarne zaštite, na način i u skladu sa važećim PRAVILNICIMA, dok će kontrolu tih mjera provoditi mjerodavni organi.

#### **NORME**

Čelične cijevi za vodovod  
PEHD cijevi i fazonški komadi za vodovod

#### **HRN**

C.B5.225  
DIN 8074/8075


Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01					Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

PE-X vodovodne cijevi i fazonski komadi	DIN 16892/893
Ravni protočni ventili	M.C5.260
Ravni protočni ventili s otvorom za pražnjenje	M.C5.261
Kutni protočni ventil	M.C5.251
Ventil za pražnjenje	M.C5.280
Plovni ventil za vodokotlić	M.C5.820
Zasuni	M.C5.600
Sanitarna keramika	U.N5.100
Umivaonici	U.N5.110
Kade, polukade i tuš kade	U.N5.210, 220 i 230
Zidna baterija s tušem	M.C5.802
Stojeća baterija s pokretnim ispustom	M.C5.805
Sifon za umivaonik	M.C5.810
Odljevno koljeno s čepom	M.C5.812
Preljevno koljeno	M.C5.813
Ručni aparati za gašenje požara	Z.C2.010
Vatrogasna crijeva	Z.C2.010
Hidrantski nastavci	Z.C2.011
Vatrogasna mlaznica s ventilom	Z.C2.063-066
Separatori lakih ulja	DIN 1999
Poklopci za okna	M.J6.210
PP kanalizacijske cijevi i fazonski komadi	DIN 19560
Lijevano željezne kanalizacijske cijevi i fazonski komadi	DIN 19522
PVC cijevi i fazonski komadi SN4 za kanalizaciju	DIN 19534 i 8062

Zagreb, prosinac 2019. godine.

PROJEKTANT:

Mate Žagar, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA  
**Mate Žagar**  
dipl.ing.građ.  
Ovlašteni inženjer građevinarstva  
  
**G 508**

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01								Izmjena:							
										1	2	3	4	5	6	7	8

**CI****CAPITAL ING D.O.O.**

PROJEKTIRANJE, GRAĐENJE I NADZOR  
 KSAVERSKA CESTA 6, ZAGREB  
 OIB: 75926310092  
 TEL/FAX 467 44 44

GLAVNI PROJEKT - ELABORAT ZAŠTITE NA RADU  
 REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE  
 UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA  
 SMJEŠTAJA I SOCIJALNE SKRBI  
 k.č. 1, k.o. Pakrac; Bolnička ulica, 34 550 Pakrac

Stranica:

**182 / 207**

Mjesto i datum:

Zagreb,  
 prosinac, 2019.

INVESTITOR: GRAD PAKRAC, OIB: 79689915301  
 Trg bana Josipa Jelačića 18, 34 550 PAKRAC

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA GRAĐEVINE ZEMALJSKE  
 UMOBOLNICE U CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA SMJEŠTAJA I  
 SOCIJALNE SKRBI

LOKACIJA: k.č. 1, k.o. PAKRAC; Bolnička ulica, 34 550 Pakrac

ZOP: 03/19

TD: 03/19-02-1

## 2.5. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U STROJARSKOM PROJEKTU GRIJANJA, HLAĐENJA, VENTILACIJE I PRIRODNOG PLINA

Projektant: Marko Jagačić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

**PRIMJENJENI PROPISI ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA**

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13; 65/17; 114/18; 39/19; 98/19)
- Zakon o gradnji (NN 153/13; 20/17; 39/19; 125/19)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14; 118/14; 154/14; 94/18; 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/2010)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09; 55/13; 153/13; 41/16; 114/18)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sisteme (Sl. list broj 24/87)
- Pravilnik o općim mjerama i normativima zaštite na radu za građevinske objekte namjenjene za radne i pomoćne prostorije (NN službeni list Republike Hrvatske br. 6/84)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 37/90)
- Odluka o zaštiti zraka od onečišćenja (Sl. glasnik 21/78)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje, građenje, pogon i održavanje plinskih kotlovnica (SL list br. 10/90)
- Pravilnik za izvođenje unutarnjih plinskih instalacija (GPZ P.I. 600)
- Izmjene i dopune pravilnika GPZ-P.I.600 iz 1993.g.
- Interna tehnička pravila zaštite na radu i sigurnosti od požara plinskih regulacijskih stanica GPZ (lipanj 1981.g.)
- Pravilnik za izvođenje plinskih kućnih i industrijskih priključaka (GPZ P 551/94)
- Pravilnik za projektiranje, građenje i održavanje plinovoda i kućnih priključaka od tvrdog polietilena (GPZ 1990.g.)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za sigurni transport tekućih i plinovitih ugljikovodika (SL list 26/86)
- Pravilnik o tehničkim normativima za postavljanje stabilnih tlačnih posuda za ukapljene atmosfere plinove (Sl. list br. 39/88)
- Pravilnik o tehničkim normativima za cijevne vodove za plinoviti kisik (Sl. list 52/90)
- Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sisteme (Sl. list broj 24/87)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 3/07)
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07)
- DIN 1946 – normativi za ventilaciju bolnica
- HRN M.E7.201 - toplovodna postrojenja
- HRN M.E7.202 - toplovodna postrojenja

**PRIKAZ PRIMJENJENIH PROPISA**

Za potrebu Rekonstrukcije i prenamjene građevine zemaljske umobolnice u centar za pružanje usluga i socijalnu skrb u Pakracu izrađena je projektna dokumentacija - Glavni projekt – grijanja, hlađenja, ventilacije i zemnog plina.

Predviđene instalacije :

1. Priprema ogrijevnog medija - plinska kotlovnica i dizalica topline  
Plinska kotlovnica :

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

Priprema ogrijevnog medija - topla voda 60/40 oC (max 80 oC)- za potrebu grijanja, ventilacije i pripremu tople potrošne izvodi se u kotlovnici građevine.

Dizalice topline :

Pripremu rashladnog medija i ogrijevnog medija – hladna voda 7/12 oC / topla voda 45/40 oC - za potrebu hlađenja i mogućnost grijanja predviđamo izvesti u dizalici topline – uređaji za vanjsku ugradnju, sa zrakom hlađenim kondenzatorom- smještaj u dvorištu.

## 2. Grijanje i hlađenje

Instalacija ventilacionih konvektora

Za sve radne i smještajne prostore građevine predviđamo izvođenje instalacije grijanja i hlađenja – instalacija ventilacionih konvektora – 4 cijevni uređaji – te 2 cijevni uređaji u sobama za smještaj korisnika.

Radijatorsko grijanje

Za prateće prostore i sanitarije te za sobe za smještaj korisnika predviđamo izvođenje radijatorskog grijanja -

- toplovodno radijatorsko grijanje sa regulacijom temperature prema vanjskoj temperaturi i mogućnošću programiranja režima rada

## 3. Ventilacija

Za sve prostore bez mogućnosti prirodne ventilacije (prostori bez vanjskih zidova i prozora, kuhinja, ugostiteljski dio objekta, prostorije izolacije) predviđamo izvođenje prisilne ventilacije – dobava i priprema svježeg zraka u ventilacionim komorama, odsis ubačenog zraka.

Za sve prostore bez mogućnosti prirodne ventilacije – sanitarije - predviđamo izvođenje odsisne ventilacije.

## 4. instalacija zemnog plina

Predviđamo izvođenje kućnog priključka zemnog plina na ulični ST razvod u pristupnoj ulici, Plinske mjerno redukcione stanice u fasadnom oramriću, nemjereni i mjereni plinski razvod – sve prema uvjetima distributera plina.

Potrošnja plina - u plinskoj kotlovnici i kuhinji građevine smještene u podrumu građevine.

## 1. Priprema ogrijevnog medija - plinska kotlovnica i dizalice topline

Plinska kotlovnica :

Priprema ogrijevnog medija - topla voda 65/45 oC (max 80 oC)- za potrebu grijanja, ventilacije i pripremu tople potrošne izvodi se u kotlovnici građevine.

Dizalice topline :

Pripremu rashladnog medija i ogrijevnog medija – hladna voda 7/12 oC / topla voda 45/40 oC - za potrebu hlađenja i mogućnost grijanja predviđamo izvesti u dizalici topline – uređaji za vanjsku ugradnju, sa zrakom hlađenim kondenzatorom- smještaj u dvorištu građevine.

Za predmetnu građevinu predviđamo osnovnu pripremu ogrijevnog medija - topla voda 45 oC , hladna voda 7/12 oC - za potrebu grijanja, hlađenja, ventilaciju, i pripremu tople potrošne vode u dizalici topline (Toplinska pumpa) izvedbe zrak/voda te u plinskim kondenzacijskim zidnim kotlovima.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8











U komorama se predviđa ugradnja ventilatora sa frekventnim regulastorom brzine okretanja motora

Ogrijevni medij (topla voda – 45/40 oC konst.) za potrebe grijača komora dobavlja se iz kotlovnice građevine.

Rashladni medij za potrebu hladnjaka je hladna voda, nesmrzavajuća smjesa, 7/12 oC koja se dobavlja iz dizalice topline.

Sanitarni čvorovi

Za sve prostore bez mogućnosti prirodne ventilacije – sanitarije - predviđamo izvođenje odsisne ventilacije – posebna, odvojena instalacija.

Predviđamo ugradnju odsisnih kanalnih ventilatora sa niskim nivoom buke (Silent box) po pojedinim sekcijama sanitarija. odsisni ventilatori kroz kanalni razvod od pocinčanog lima odsisavaju zrak iz prostora Wca (odsisni ventili) te vertikalnim kanalima odvođe odsisani zrak iznad krovne plohe građevine.

Nadoknada odsisanog zraka – kroz prestrujne rešetke u vratima sanitarija.

Na prolazima požarnih sektora predviđamo na kanalni razvod ugradnju protupožarnih zaklopki – zaklopke sa elektro motorom i termičkim okidanjem – spoj na vatrodojavu.

Svi elementi instalacije učvršćeni su na građevinsku konstrukciju konzolama, nosačima i ovjesom pa je isključeno pomicanje ili pad istih.

Kanale za razvod zraka izvesti od pocinčanog lima debljine prema propisima.

Kanale za razvod zraka potrebno je izolirati toplinskom izolacijom sa parnom branom.

Instalacija nema otvorenih izvora plamena pa do požara ne može doći tim putem. Do požara može eventualno doći uslijed kvara na elektro instalaciji što se izbjegava izvođenjem instalacije kvalitetnim materijalom i opremom a prema ovjerenoj tehničkoj dokumentaciji.

#### 4. Instalacija zemnog plina

Za potrebu loženja plinskih kotlova u krovnoj kotlovnici i za potrebu loženja potrošača u kuhinji predviđamo izvođenje kućnog priključka zemnog plina na postojeći ukopani vanjski razvod plina – ulični razvod, stanicu za redukciju tlaka plina i mjerenje – fasadni ormarić Plinske mjerno redukcione stanice- nemjereni i mjereni plinski razvod.

Potrošnja plina - u plinskoj krovnoj kotlovnici i kuhinji građevine smještene u podrumu građevine.

Za loženje plinskog kotla koristiti će se zemni plin iz srednjetačne gradske mreže - ulični srednjetačni razvod zemnog plina.

Kućni priključka izvodi se plastičnom cijevio – Ped 32 – do građevine gdje se na acca 1 m od građevine ugrađuje prelazni komad Ped32/Če NO 25.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



Cjevovodi se zatrpavaju iskopanim materijalom u zelenoj površini ili šljunkom i pijeskom u slojevima uz sabijanje svakog sloja u asfaltnoj i uređenoj površini.

Cjevovod, zaštitne cijevi i amatura u zemlji moraju biti odmašćeni, očišćeni od korozije te antikorozivno zaštićeni.

PE cijevi i fitinzi spajaju se elektrospojnicama sa uređajem koji bilježi patrametre postupka koji se prilažu atestnoj dokumentaciji.

Prodori kroz zidove i podove izvode se u zaštitnim cijevima za dva nazivna promjera većim od plinske cijevi, koja sprječava dodir plinske cijevi s materijalima za površinsku obradu zida. Međuprostor se brtvi trajno elastičnim sredstvom koje ne prenosi zvuk i vibracije između stanova, te osigurava dilatiranje cijevi.

Ovješene cijevi, prodori kroz zidove i podove te oslonci trebaju biti riješeni tako da ne dolazi do progiba cijevi te omogući kompenziranje toplinskih dilatacija.

Cjevovod plina se mora oličiti. Prije ličenja cjevovod se ispituje na nepropusnost. Sve metalne dijelove treba očistiti i premazati sa dva sloja temeljne boje i završnim lakom - žuta boja RAL 1021.

Svi nadzemni dijelovi cjevovoda, i ormarić moraju biti spojeni na sistem uzemljenja.

### Mikroklimatski uvjeti

Strojarskom instalacijom – grijanje, hlađenje, ventilacija i klimatizacija - osigurani su potrebni mikroklimatski uvjeti u prostoru

Prostor	temperatura zimi	temperatura ljeti	vlaga
Sobe korisnika	22 Oc	27 Oc	
Kancelarije	20 oC	27 oC	
Radne prostorije	20 oC	27 oC	
Sanitarije	20 oC		
Kupaonice	24 oC		

### Ventilacija

Za prostore sa posebnom namjenom – izolacije – osigurana je prisilna klimatizacija sa održavanjem potlaka u prostoru

Za prostore kuhinje i restorana osigurana je prisilna ventilacija – cca 25 izmjena zraka na sat.

Za sve prostore sa mogućnošću prirodne ventilacije u građevini osigurana je prirodna ventilacija – prozori na vanjskim zidovima

### Mehaničke opasnosti od strojeva i uređaja

Uređaji, strojevi, kanali i cijevni razvodi su konzolama i pričvrscicama učvršćeni na zidove građevine pa nema opasnosti od njihovog nekontroliranog pomicanja i pada.

Uređaji svojom konstrukcijom i tvorničkim zaštitama otklanjaju opasnosti pri njihovom radu.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8









spaja na jednu liniju. Maksimalna udaljenost od početka telefonske linije do grupe upravljanja koja se nalazi u najgornjoj etaži dizala je 400 metara.

- 1.1.30 Put kabine na dnu voznog okna ograničen je graničnicima.
- 1.1.31 Kabina dizala duž cijelog svog puta kreću se po vodilicama. Vodilice, izrađene iz čeličnih profila, krute su i nepomične.
- 1.1.32 Vodilice su proračunate tako da mogu preuzeti sve sile koje djeluju pri kretanju kabine dizala.
- 1.1.33 Vodilice kabine dizala učvršćene su za nosive dijelove voznog okna pomoću čeličnih konzola. Veza između konzola i vodilica ostvarena je pomoću steznog spoja na bazi trenja.
- 1.1.34 Kabina ima četiri vodeće papuče koje su izrađene i postavljene tako da ni pod kojim uvjetima ne mogu napustiti vodilice.
- 1.1.35 Kabina dizala ima zahvatni uređaj koji se u slučaju potrebe aktivira u vožnji kabine prema dolje. Taj uređaj je ugrađen u okvir kabine, te proračunat zajedno s cijelim okvirom kabine. On uspješno zaustavlja kabinu na vodilicama kabine, prilikom aktiviranja, i sigurno je i trajno drži dok se zahvatni uređaj namjerno ne deaktivira.
- 1.1.36 Zahvatni uređaj deaktivira se (otvara) podizanjem kabine ili direktnim djelovanjem na taj uređaj. Ponovno uključivanje sigurnosnog kontakta uslijedi tek kada se zahvatni uređaj vrati u početni položaj. Popuštanjem zategnutosti graničnika brzine ne nastupa otkočenje zahvatnog uređaja.
- 1.1.37 Graničnik brzine, koji aktivira uređaj za prisilno kočenje kabine dizala, započinje s djelovanjem na zahvatni uređaj, kada pogonska brzina u vožnji prema dolje postigne određenu propisanu vrijednost .
- 1.1.38 Graničnik brzine pokreće savitljivo čelično uže promjera 6,5 ( mm ). Natezanje tog užeta ostvaruje se nateznim uređajem koji mora biti vođen.
- 1.1.39 Graničnik brzine ima kontakt koji, prije aktiviranja graničnika brzine, isključuje pogon dizala prije no što brzina kabine u smjeru vožnje ne aktivira graničnik brzine .
- 1.1.40 Sila kojom graničnik brzine pri aktiviranju djeluje na uređaj za prisilno kočenje je jednaka najmanje dvostrukoj sili potrebnoj za aktiviranje uređaja za prisilno kočenje, ali ne manja od 300 ( N ) .
- 1.1.41 Vrata voznog okna dizala zabravljaju se automatski tako da se ne mogu otvoriti ako se kabina ne nalazi iza vrata, odnosno u zoni odbravljivanja. Nasilnim odbravljivanjem vrata voznog okna zaustavi se rad dizala. Dizalo se može staviti u pokret samo ako su sva vrata voznog okna zabravljena.Vrata voznog okna imaju sigurnosne kontakte zabravljivanja vrata.
- 1.1.42 Zabravljivanje vrata voznog okna dizala izvedeno je tako da i pri grubom rukovanju vratima ono djeluje sigurno.Veza između zabravljivača i električnih kontakata je čvrsta i sigurna te se ne može namještatati.
- 1.1.43 Vrata voznog okna dizala mogu se po potrebi odbraviti i otvoriti izvana pomoću specijalnog trokutastog ključa.
- 1.1.44 Sve sigurnosne sklopke (prekidači) pokreću se mehaničkim putem i prisilno se aktiviraju kontakti sigurnosnih sklopki, uključujući i njihove priključke, a smješteni su u zatvorenom kućištu. Aktiviranjem sigurnosnih sklopki zaustavlja se rad dizala.
- 1.1.45 Krajnje sklopke (prekidači) isključuju se prisilno, kretanjem kabine dizala.
- 1.1.46 Ispred servisnog ormara postavlja se za vrijeme rada izolacijski tepih
- 1.1.47 Zaštita od atmosferskog elektriciteta (groma) izvodi se spajanjem krajeva vodilica kabine na gromobranksku instalaciju građevine prema nacrtu.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01					Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8





- 1.1.7 Sva vrata voznog okna su metalna i ne otvaraju se u vožno okno. Vrata su izvedena iz nehrđajućeg čeličnog lima. Vrata voznog okna su klase vatrootpornosti EI 30 prema HRN EN 81-58.
- 1.1.8 Vrata voznog okna dizala mogu se potrebi odbraviti i otvoriti izvana pomoću specijalnog trokutastog ključa.
- 1.1.9 Sve sigurnosne sklopke (prekidači), pokreću se mehaničkim putem i prisilno se aktiviraju kontakti sigurnosnih sklopki, uključujući i njihove priključke, smješteni su u zatvoreno kućište. Otvaranjem sigurnosnih sklopki zaustavlja se rad dizala.
- 1.1.10 Sva vozna okna u svom vrhu ima otvor za provjetravanje.
- 1.1.11 Zaštita od atmosferskog elektriciteta (groma) izvodi se spajanjem krajeva vodilica kabine i protuutega na gromobransku instalaciju građevine.
- 1.1.12 Govorna veza aktivira se pritiskom tipkala alarma, gdje se uspostavlja kontakt sa dežurnom osobom u objektu (Investitor mora instalirati kabel između najviše stanice dizala i nadzorne sobe).
- 1.1.13 U vrhu voznog okna mora postojati otvor za provjetravanje sa direktnim odvodom u atmosferu dimezioniran prema Elaboratu zaštite od požara i Projektu građevinske fizike.
- 1.1.14 Dizalo je namijenjeno za evakuaciju. U svrhu osiguranja kontinuiranog rada, dizalo je spojeno direktno na neprekidni izvor napajanja iz elektromreže odnosno diesel električnog agregata posebnim kablovima klase E90, kako je to detaljnije prikazano u sklopu Glavnog projekta električnih instalacija.
- Evakuacijsko dizalo mora biti vidno obilježeno i projektirano u skladu s HRN EN 81-58/2003 (Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala – pregledavanje i ispitivanje – 58. dio vrata voznog okna, ispitivanje vatrootpornosti (EN 81-58:2003). Dizalo u građevini biti će opremljeno automatikom za požarni režim rada te je potrebno dizalo povezati u sustav vatrodojave objekta i to u zoni najviše stanice. U slučaju požara dizalom se evakuiraju osobe smanjene pokretljivosti sve dok se ne aktivira detektor dima i požara u vrhu voznog okna (senzor je u sklopu projekta vatrodojave).
- Aktiviranjem detektora dima i požara u vrhu voznog okna, aktivira se požarni režim rada dizala, na kojeg je dizalo priključeno bežnaponskim kontaktom, kabina dizala se bez odgađanja spušta u evakuacijsku stanicu i više se ne može koristiti za daljnu evakuaciju.
- Nakon aktiviranja požarnog režima rada dizala, dizalo se spušta u glavnu evakuacijsku stanicu te se otvaraju vrata za izlaz eventualno zatečenih osoba. Daljnji rad dizala je blokiran, a vrata kabine dizala se ostavljaju trajno u zatvorenom položaju.
- Daljnje upravljanje dizalom je moguće tek nakon resetiranja vatrodojavnog sustava, odnosno pregledom postrojenja na eventualna oštećenja.
- Evakuacijsko dizalo je opremljeno prema čl. 12. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N. br. 078/2013).

**PLATFORMA**

- 1.1.1 Svi električni potrošači pravilno su dimenzionirani i zaštićeni od preopterećenja po pravilima struke, prema pripadajućim pravilnicima i normama.
- 1.1.2 Zaštita od električnog udara u postrojenju platforme izvedena je primjenom zaštite od direktnog dodira i zaštite od indirektnog dodira.
- 1.1.3 Servisni ormar/pristup pogonskom mehanizmu smješten je na nižoj postaji platforme i opremljen je vlastitom rasvjetom.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8





## ZAKONI

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanje sukladnosti (NN 80/13, 14/14)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17)
- Zakon o državnom inspektoratu (NN 116/08, 123/08, 49/11, 14/14, 19/14)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13),
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15)

## PRAVILNICI

- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17)
- Pravilnik o revidentima iz zaštite od požara (NN141/11)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN141/11)
- Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN88/11)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN29/13, 87/15)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN29/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (NN42/05)
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN39/06)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN103/2008, NN147/2009, NN87/2010, NN129/2011)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme (NN 21/08)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/2015)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/2012)
- Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN114/02, 131/02-ispravak i 126/03)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN33/10, NN87/10, NN146/10, NN81/11, NN100/11, NN130/12, NN81/13, 136/14 i 119/15)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
- Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i u tehničkom pregledu izgrađenih objekata (NN 48/97)
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrade (NN 03/07)
- Pravilnik o pokretnoj tlačnoj opremi (NN 091/2013)
- Pravilnik o pregledima i ispitivanju opreme pod tlakom (NN 27/2017)

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

## INOZEMNI PROPISI:

- Američki standard za kontrolu ventilacije i zaštite od požara komercijalnih kuhinja, poglavlje 10 oprema za gašenje požara (*Standard for Ventilation Control and Fire Protection of Commercial Cooking Operations, Chapter 10 Fire-Extinguishing Equipment*)
- Tehnički priručnik proizvođača opreme (*Technical manual - DM-M/Rev:2 / 26-03-2019*)

**PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PROPISA ZAŠTITE NA RADU**

## 1. OPĆENITO

Na temelju članka 93. st. 1. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14) daje se: Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu za vrijeme eksploatacije protupožarnog uređaja, kao i za vrijeme njegove montaže:

1. Zakon o zaštiti na radu RH (NN 71/14, 118/14, 154/14)
2. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
3. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN29/13)
4. Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (NN42/05)
5. Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN39/06)
6. Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN132/2008, NN147/2009, NN87/2010, NN129/2011)
7. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme (NN 21/08)
8. Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/2015)
9. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/2012)
10. Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN114/02, 131/02-ispravak i 126/03)
11. Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
12. Pravilnik o pokretnoj tlačnoj opremi (NN 91/2013)
13. Pravilnik o pregledima i ispitivanju opreme pod tlakom (NN 27/2017)

## 2. OPASNOSTI ZA VRIJEME EKSPLOATACIJE SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA KUHINJSKIH UREĐAJA I NAPE I PRIJEDLOZI ZA NJIHOVO OTKLANJANJE

**PUKNUĆE CJEVOVODA**

Cjevovod nakon montaže ispitati hladnim vodenim tlakom od 13,5 bara (sustav za gašenje požara kuh. uređaja i nape) u trajanju od 24 sata. Ispitni tlak je 50 % iznad maksimalno dopuštenog radnog tlaka 9 bara za sustav za gašenje požara kuh. uređaja i nape. Ostali elementi sustava za gašenje kuh. uređaja i nape kao što je spremnik ispitati je tvornički tlakom od 25 bara.

**OPASNOST OD PREVISOKOG NAPONA DODIRA**

Zaštita od previsokog napona dodira protupožarne instalacije izvesti uzemljenjem uz premošćenje svih izoliranih spojeva instalacije. Sve metalne dijelove potrebno je povezati sa prstenastim uzemljivačem

**OPASNOST OD SLUČAJNOG DODIRA DIJELOVA POD NAPONOM**

U sustavu ne postoje dijelovi pod naponom.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8



b)-svi uređaji smješteni su da ne predstavljaju prepreku slobodnom kretanju po prostoru i omogućuju laku dostupnost i kontrolu instalacije.

c)-svi uređaji koji su prema ovom projektu predviđeni za ugradnju zadovoljavaju uvjete Zakona o normizaciji.

d)-mjesto izvođenja radova treba biti propisno ograđeno i označeno. Mjesta na kojima se izvode vanjski radovi i/ili radovi na visini trebaju biti propisno označeni znakovima opasnosti od pada predmeta sa visine i obavezne uporabe zaštitne kacige.

e)-pristup gradilištu treba biti dozvoljen samo izvođačima radova i za pristup ovlaštenim osobama uz obaveznu uporabu zaštitnih sredstva (zaštitne cipele, zaštitna odjeća i zaštitne kacige) koja su definirana za svako radno mjesto Procjenom opasnosti tvrtke izvođača. Navedena zaštitna sredstva dužan je osigurati izvođač radova.

#### OSPOSOBLJENOST ZAPOSLENIKA

-a)-svi zaposlenici moraju biti osposobljeni za rad na siguran način i imati odgovarajuće uvjerenje od ovlaštene organizacije.

b)-za poslove s posebnim uvjetima rada (rad na visini, rad pod naponom i sl.) zaposlenici trebaju imati potvrde o zdravstvenoj sposobnosti za obavljanje istih.

#### SREDSTVA RADA

a)-sva sredstva rada (alati, strojevi, uređaji, ...) trebaju biti potpuno ispravna i neoštećena. Uređaji i naprave koje spadaju u sredstva za rad s povećanom opasnošću (dizalice, kompresori, brusilice...) trebaju biti ispitane od strane ovlaštene organizacije i imati odgovarajuće uvjerenje.

b)-dizalice i skele koje se koriste na gradilištu trebaju imati odgovarajući atest, ujedno trebaju biti ispitane nakon postavljanja na gradilištu od strane ovlaštene ustanove.

c)-ljestve koje se koriste prilikom radova trebaju imati odgovarajući atest i biti interno ispitane na ispravnost greda, protukliznih nogara i osiguranja razmicanja.

d)-sve radove je potrebno izvoditi prema pravilima rada na siguran način.

e)-radove na visini potrebno je izvoditi sa odgovarajućih skela ili ljestava uporabom dodatnih zaštitnih sredstava (uže za osiguranje od pada sa odgovarajućim atestom ....)

f)-izvođač radova treba zaposlenicima na gradilištu osigurati odgovarajuća osobna zaštitna sredstvakoja im pripadaju prema važećoj procjeni opasnosti radnih mjesta izrađenoj od strane ovlaštene pravne osobe

#### ODRŽAVANJE

Održavanje funkcionalnosti instalacije u eksploataciji je u obvezi vlasnika i korisnika građevine. Da bi se izbjegle po zdravlje i život opasne situacije rukovaoci se moraju detaljno upoznati sa instalacijama i njihovim funkcijama. Kompletna instalacija mora biti izvedena u skladu s propisima i od materijala koji su atestirani.

#### ATESTI

Izvođač je dužan pribaviti ateste za ugrađenu opremu.

#### PREGLED INSTALACIJE

Pregled instalacija treba vršiti barem jednom godišnje od strane ovlaštene pravne osobe i pribaviti uvjerenje o ispravnom funkcioniranju instalacije najmanje jednom godišnje.

Projektant: Marko Jagaćić, mag.ing.aedif.	Glavni projektant: Kristina Vujica, dipl.ing.arh.	Br: ZOP 03/19 TD 03/19-02-01						Izmjena:	1	2	3	4	5	6	7	8

