

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

E-mail: projektni.km@zg.t-com.hr

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Zagreb, Ulica Frana Kešterčaneka 2b, OIB: 01158597605

SADRŽAJ: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA
Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU
k.č.br. 4870/1 i 4870/3, k.o. Ogulin

FAZA PROJEKTA: Glavni projekt

BROJ PROJEKTA: 2153

**ZAJEDNIČKA OZNAKA
PROJEKTA:** GP-2021P01-U

GLAVNI PROJEKTANT: KREŠIMIR PUSTAJ, mag.ing.aedif.

IZRADIO: IGOR JAŠAREVIĆ, struč. spec. ing. mech.

SURADNICI: LUKA MAJERIĆ, građ.teh.

DIREKTORICA: MELITA KANCELJAK MARELIĆ dipl. ing. arh.

DATUM: Zagreb, travanj 2021.

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

E-mail: projektni.km@zg.t-com.hr

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Zagreb, Ulica Frana Kesterčaneka 2b, OIB: 01158597605

SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

1.0 OPĆI PRILOZI

1.1 Registracija poduzeća

2.0 ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 0-1

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

E-mail: projektni.km@zg.t-com.hr

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Zagreb, Ulica Frana Kesterčaneka 2b, OIB: 01158597605

1.0 OPĆI PRILOZI

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 1-0

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

E-mail: projektni.km@zg.t-com.hr

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Zagreb, Ulica Frana Kesterčaneka 2b, OIB: 01158597605

1.1 Registracija poduzeća

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 1-1

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Zagrebu, po sucu toga suda Vesna Sremac Šoštar, u registarskom predmetu upisa osnivanja društva sa ograničenom odgovornošću, po prijedlogu predlagatelja PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, Zagreb, Lješnjakovec 1, dana 07.07.2003.

r i j e š i o j e

u sudski registar kod ovoga suda upisati:

osnivanje društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, sa sjedištem u Zagreb, Lješnjakovec 1, u registarski uložak s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 080464165, prema podacima utvrđenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u sudski registar"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

U Zagrebu, 7. srpnja 2003. godine



S U D A C

Vesna Sremac Šoštar

Uputa o pravnom sredstvu:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU
SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje upisuje se:
=====

SUBJEKT UPISA

TVRTKA/NAZIV:

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.

SJEDIŠTE:

Zagreb, Lješnjakovec 1

PREDMET POSLOVANJA - DIELATNOSTI:

61.1 - Pomorski i obalni prijevoz
71 - IZNAJMLJIVANJE STROJEVA I OPREME, BEZ RUKOVATELJA I PREDMETA ZA OSOBNU UPORABU I KUĆANSTVO

* -Projektiranje, građenje i nadzor

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

Melita Kanceljak Marelić, JMBG: 0612962335018
Zagreb, Lješnjakovec 1
direktor

zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

20,000.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:
društvo s ograničenom odgovornošću

Osnivački akt:

Društveni ugovor o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 30.06.2003.god.

U Zagrebu, 7. srpanj 2003.

Vesna Sremac Šoštar



S U D A C

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

E-mail: projektni.km@zg.t-com.hr

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Kesterčankova 2b

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

2.0 ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-0

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

e-mail: projektni.km@zg.t-com.hr

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Zagreb, Ulica Frana Kesterčaneka 2b; OIB: 01158597605

S A D R Ž A J:

1. PRIMIJENJENI PROPISI	2
1.1. ZAKONI I PRAVILNICI - NARODNE NOVINE RH	2
1.2. OSTALI PRAVILNICI	3
2. ARHITEKTONSKI PROJEKT	4
2.1. OPIS NAMJENE I RADNIH POSTUPAKA KOJI IMAJU UTJECAJA NA STANJE U RADNOM I ŽIVOTNOM OKOLIŠU	4
2.2. OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE PROIZLAZE IZ PROCESA RADA I NAČIN NA KOJI SE ISTE UKLANJAJU	4
2.3. PREDVIDIV BROJ ZAPOSLENIH PREMA SPOLU	6
2.4. ERGONOMSKA PRILAGODBA MJESTA RADA AKO JE NA NJEMU PREDVIĐEN RAD OSOBE S INVALIDITETOM	6
2.5. TEHNIČKA RJEŠENJA KOJA OMOGUĆUJU PRISTUP OSOBI S INVALIDITETOM GRAĐEVINI SUKLADNO POSEBNOM PROPISU	6
2.6. POPIS OPASNIH RADNIH TVARI ŠTETNIH PO ZDRAVLJE KOJE SE U PROCESU RADA KORISTE, PRERAĐUJU ILI NASTAJU TE NJIHOVE KARAKTERISTIKE	7
2.7. PRIMJENA PROPISA ZAŠTITE NA RADU KOJI SE ODOSE NA LOKACIJU OBJEKTA, ODSTRANJIVANJE ŠTETNIH OTPADAKA, RADNE I POMOĆNE PROSTORIJE I DRUGO	7
2.7.1. LOKACIJA	7
2.7.2. ODSTRANJIVANJE ŠTETNIH OTPADAKA	8
2.7.3. RADNI PROSTORI	8
2.7.4. POMOĆNE PROSTORIJE	13
3. VODOVOD I KANALIZACIJA	15
4. PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA	16
5. PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA	19

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-1

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

e-mail: projektni.km@zg.t-com.hr

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Zagreb, Ulica Frana Kesterčaneka 2b; OIB: 01158597605

1. PRIMIJENJENI PROPISI

1.1. ZAKONI I PRAVILNICI - NARODNE NOVINE RH

- 1.1.1 Zakon o zaštiti na radu – 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18
- 1.1.2 Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada – 105/20
- 1.1.3 Zakon o Inspektoratu rada - NN 19/14
- 1.1.4 Zakon o normizaciji -80/13
- 1.1.5 Zakon o gradnji 153/13, 20/17, 39/19, 125/19
- 1.1.6 Zakon o prostornom uređenju 153/13, 65/17, 114/18, 39/19
- 1.1.7 Zakon o zaštiti od požara 92/10
- 1.1.8 Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina - 118/2019, 65/2020
- 1.1.9 Zakon o mjeriteljstvu – 74/14
- 1.1.10 Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima - 108/95, 56/10
- 1.1.11 Pravilnik o zapaljivim tekućinama - 54/99
- 1.1.12 Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o obaveznom potvrđivanju elemenata tipnih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru - 47/97, 68/00
- 1.1.13 Pravilnik o vatrogasnim aparatima - 101/11 ; 74/13
- 1.1.14 Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe - 35/94, 55/94, 142/03
- 1.1.15 Pravilnik o sustavima za dojavu požara – 56/99
- 1.1.16 Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara - NN br. 08/06,
- 1.1.17 Pravilnik o dopunama pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave – 69/97
- 1.1.18 Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada – 03/07
- 1.1.19 Zakon o zaštiti od buke – 30/09, 55/13, 153/13
- 1.1.20 Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave - 145/04
- 1.1.21 Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti - 78/2013
- 1.1.22 Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s el. energijom – 88/12
- 1.1.23 Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama – 87/08, 33/10
- 1.1.24 Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta – 42/05
- 1.1.25 Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije - 5/10
- 1.1.26 Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara – 44/12
- 1.1.27 Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja - 141/11
- 1.1.28 Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara – 29/13, 87/15
- 1.1.29 Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara 51/12
- 1.1.30 Zakon o građevnim proizvodima NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19
- 1.1.31 Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara – NN 56/12, 61/12
- 1.1.32 Pravilnik o sigurnosti dizala – NN 58/10, 20/16

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-2

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

e-mail: projektni.km@zg.t-com.hr

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Zagreb, Ulica Frana Kešterčaneka 2b; OIB: 01158597605

1.2. OSTALI PRAVILNICI

- 1.2.1 Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sisteme - preuzet temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96,
- 1.2.2 Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica - preuzet temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96,
- 1.2.3 Pravilnik o obaveznom atestiranju elemenata tipnih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru - preuzet temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-3

2. ARHITEKTONSKI PROJEKT

U skladu sa Zakonom o gradnji, člankom 69. stavak 2, točka 5 i Zakonom o zaštiti na radu članak 73. izrađen je Elaborat zaštite na radu, a koji prethodi izradi glavnog projekta. U istom su primijenjeni propisi zaštite na radu u skladu sa kojima je izrađen ovaj elaborat, a koje je potrebno primijeniti i u izradi pojedinih projekata koji čine glavni projekt; prvenstveno odredbi Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada – u daljem tekstu – Pravilnik.

Zahvat u prostoru koji je predmet ovog projekta odnosi se na izvedbu građevinsko-obrtničkih radova na uređenju potkrovlja doma za starije u Ogulinu (katnost: podrum, prizemlje, 1. kat i potkrovlje), hortikulturnog uređenja parka, izvođenja radova na elektroinstalacijama i uređenja parkirne površine.

2.1. OPIS NAMJENE I RADNIH POSTUPAKA KOJI IMAJU UTJECAJA NA STANJE U RADNOM I ŽIVOTNOM OKOLIŠU

Postojeća građevina je javne i društvene namjene (socijalna ustanova).

Projektom će se provesti uređenje dosad nekorisćenog unutarnjeg prostora Doma za starije i nemoćne biskup Srećko Badurina, konkretno potkrovlja, kojim će se osigurati prostor za organiziranje socijalne usluge poludnevnog i cjelodnevnog boravka za korisnike s područja Grada Ogulina i okolnih općina. U dijelu potkrovlja predviđena je kuhinja za korisnike socijalnih usluga, ostava za kuhinju, dnevni boravak, sobe za odmor, sanitarni čvorovi, spremišta te tehničke sobe.

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

Za opsluživanje i pristup opremi, u normalnoj kao i servisnoj funkciji građevine predviđeni su potrebni sigurni prolazi i udaljenosti.

Radnici koji će raditi u građevini mogu biti izloženi nizu opasnosti koje možemo svrstati u pojedine grupe:

- tjelesno naprezanje

Radnici koji će raditi u predmetnoj zgradi a koji će raditi pretežno stojeći mogu biti izloženi povećanim opasnostima od umora, te će isti koristiti dnevni odmor i radnu odjeću i obuću. Povećanim opasnostima mogu biti izloženi i radnici koji će raditi na održavanju zgrade.

- mehaničke opasnosti

Radnici koji rade u predmetnoj zgradi na prijenosu tereta mogu biti izloženi opasnostima od ozljeđivanja pa zato radnici koriste osobna zaštitna sredstva.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREĆKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-4

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

e-mail: projektni.km@zg.t-com.hr

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Zagreb, Ulica Frana Kesterčaneke 2b; OIB: 01158597605

- opasnosti od električne struje

Opasnost od udara električne struje i način njena otklanjanja predmet je posebnog poglavlja a detaljno je opisan u projektu električnih instalacija.

- štetnosti uzrokovane prašinama i parama

Opasnosti od prašine mogu biti izloženi jedino radnici koji rade na održavanju te da se to spriječiti treba održavanje vršiti mehaničkim uređajima.

Čišćenje zgrade predviđeno je na nivou predmetne poslovne zgrade.

- kemijske štetnosti

Ovakve štetnosti ne postoje.

- biološke štetnosti

Ovakve štetnosti ne postoje u zgradi.

- slaba osvjetljenost

U zgradi je osigurana umjetna rasvjeta svih prostora u skladu sa propisima, a gdje je moguće i prirodna osvjetljenost preko prozora i nadsvjetla.

- rad na visini većoj od tri metra

U radu u predmetnom poslovnom prostoru ovakva opasnost ne postoji.

Popravci i održavanje krova i pročelja građevine predviđeno je preko vanjskih službi s adekvatnom opremom (pokretne košare i sl.).

- opasnost od požara i eksplozije

U posebnom prikazu mjera zaštite od požara dan je opis svih mjera koje se primjenjuju u zgradi.

- opasnost od zračenja

Ovakva opasnost ne postoji.

Napominjemo da je poslodavac obavezan u skladu s čl.41. stavak 3. Zakona o zaštiti na radu, osigurati da sredstva rada u uporabi budu u svakom trenutku sigurna, održavana, prilagođena za rad i u ispravnom stanju te da se koriste u skladu s pravilima zaštite na radu, tehničkim propisima i uputama proizvođača tako da u vrijeme rada ne ugrožavaju radnike, a također je prema odredbi čl.42. stavka 1. Zakona o zaštiti na radu, obavezan u skladu s posebnim propisima odnosno uputama proizvođača obavljati preglede, odnosno ispitivanja sredstava rada koja se koriste (uključujući i ona na koja se ne primjenjuju odredbe Pravilnika o pregledu i ispitivanju radne opreme), radi utvrđivanja jesu li na njima primijenjena pravila zaštite na radu i jesu li zbog nastalih promjena tijekom njihove uporabe ugroženi sigurnost i zdravlje radnika.

Prema odredbi članka 21. stavka 2 Zakona o zaštiti na radu, o obavljenom unutarnjem nadzoru sastavljaju se i čuvaju dokumenti, koji mogu biti u pisanom ili elektroničkom obliku.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-5

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

e-mail: projektni.km@zg.t-com.hr

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Zagreb, Ulica Frana Kesterčaneka 2b; OIB: 01158597605

Sukladno odredbama Zakona o zaštiti na radu, čl 18:

- Poslodavac je obavezan, uzimajući u obzir poslove i njihovu prirodu, procjenjivati rizike za život i zdravlje radnika i osoba na radu, osobito u odnosu na sredstva rada, radni okoliš, tehnologiju, fizikalne štetnosti, kemikalije, odnosno biološke agense koje koristi, uređenje mjesta rada, organizaciju procesa rada, jednoličnost rada, statodinamičke i psihofiziološke napore, rad s nametnutim ritmom, rad po učinku u određenom vremenu (normirani rad), noćni rad, psihičko radno opterećenje i druge rizike koji su prisutni, radi sprječavanja ili smanjenja rizika;

- Poslodavac je obavezan imati procjenu rizika izrađenu u pisanom ili elektroničkom obliku, koja odgovara postojećim rizicima na radu i u vezi s radom i koja je dostupna radniku na mjestu rada.

2.3. PREDVIDIV BROJ ZAPOSLENIH PREMA SPOLU

Maksimalan broj korisnika predmetnog potkrovlja koji će koristiti uslugu poludnevnog, odnosno cjelodnevnog boravka je 20 osoba. Nije predviđen boravak nepokretnih osoba.

U cijeloj zgradi je predviđen rad 20 zaposlenika, od čega je 50% ženskih zaposlenih osoba; predviđen je rad u dvije smjene.

2.4. ERGONOMSKA PRILAGODBA MJESTA RADA AKO JE NA NJEMU PREDVIĐEN RAD OSOBE S INVALIDITETOM

U zoni zahvata se ne predviđa rad osoba s invaliditetom.

2.5. TEHNIČKA RJEŠENJA KOJA OMOGUĆUJU PRISTUP OSOBI S INVALIDITETOM GRAĐEVINI SUKLADNO POSEBNOM PROPISU

U projektnoj dokumentaciji poštivane su odredbe Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti - 78/2013.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-6

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

U predmetnom zahvatu se predviđa rad kod kojeg se ne stvaraju štetne tvari opasne po zdravlje.

U kuhinji se kod kuhanja stvaraju iznad termo bloka tople pare koje se otklanjaju odsisom preko nape i ventilacijom prostora kuhinje.

2.7. PRIMJENA PROPISA ZAŠTITE NA RADU KOJI SE ODNOSU NA LOKACIJU OBJEKTA, ODSTRANJIVANJE ŠTETNIH OTPADAKA, RADNE I POMOĆNE PROSTORIJE I DRUGO

Tokom projektiranja primijenjena su pravila zaštite na radu u skladu sa Pravilnikom o zaštiti na radu za mjesta rada – NN 29/13, kao što je vidljivo iz opisa koji slijedi.

2.7.1. LOKACIJA

Predmetni zahvat nalazi se na katastarskoj čestici 4870/3, na području katastarske općine Ogulin u gradu Ogulinu. Čestica ima pristup s javne prometne površine, odnosno s Bolničke ulice koja je na k.č.br. 7350, k.o. Ogulin.

Predmetnim zahvatom unutrašnjeg uređenja potkrovlja ne utječe se na zatečene lokacijske uvjete.

Građevina će imati priključenje na postojeću javno-prometnu površinu u Bolničkoj ulici u Ogulinu

Evakuacija

Evakuacijski putovi riješeni su sukladno čl 31 Pravilnika – za svaku od etaža osigurana je mogućnost izlaska u dva smjera.

Predmetna zona zahvata evakuirati će se preko jednog unutarnjeg požarno odvojenog stubišta, te preko jednog vanjskog stubišta.

Unutarnje stubište se izvodi požarno odvojeno (u svim etažama), s otvorima za potrebe odimljavanja (dovod zraka pri dnu i odvod zraka pri vrhu stubišta), otvori će se otvarati po alarmu sustava dojave požara.

Na svim putovima za evakuaciju postaviti će se samo zaokretna vrata koja se otvaraju u smjeru izlaska.

Niti jedna točka pojedine sobe neće biti na većoj udaljenosti od izlaza od 40m, sukladno TRVB N132, točka 6.1.2.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-7

Širina hodnika u stacionarnom dijelu iznosi min 225 cm, sukladno točki 6.2.1 standarda TRVB N132.

Za evakuaciju invalidnih osoba predviđeno je dizalo; isto je predviđeno u oknu otpornosti na požar REI/EI 90. Dizalo će biti spojeno na neprekidni izvor napajanja. Vrata dizala izvest će se otpornosti na požar EI 90, sukladno normi HRN EN 81-58.

Na izlaznim putevima predviđena su vrata s anti panik letvama sukladno normi HRN EN 1125, prema dispoziciji u sklopu grafičkog priloga.

Za planirani broj korisnika, predviđeni putovi evakuacije omogućit će brzu i uspješnu evakuaciju u slučaju požara.

Parkiranje

Parkirališta su locirana izvan prometnica i požarnih putova. Pristupi do parkirališta i izlazi iz njega riješeni su na način da osiguravaju sigurno kretanje pješaka i vozila.

Zelene površine

Zelene površine izvode se u skladu sa uvjetima uređenja prostora i potrebnom izgrađenošću parcele.

2.7.2. ODSTRANJIVANJE ŠTETNIH OTPADAKA

Spremanje otpadaka riješeno je preko kontejnera/kanti za privremeno odlaganje smeća na parceli. Kontejner/kante za otpatke biti će izveden tako da se onemogući zagađenje zemljišta, podzemnih voda i čovjekove i radne okoline.

2.7.3. RADNI PROSTORI

Zgrada je projektirana tako da u eksploataciji budu trajno osigurani:

- stabilnost građevine na statička i dinamička opterećenja,
- stabilnost na klimatske utjecaje,
- odvođenje atmosferskog taloga,
- odvođenje difuzne pare,
- zaštita od požara,
- zaštita od buke,
- provjetravanje prostorija,
- prirodno odnosno umjetno osvjetljenje,
- toplinska zaštita
- sigurno kretanje osoba po objektu.

Pri projektiranju i izvedbi građevine primijenjena su propisana i priznata pravila zaštite na radu i odgovarajući propisi zaštite od požara, sanitarni propisi te ostali propisi koji osiguravaju trajan i siguran rad.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-8

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

e-mail: projektni.km@zg.t-com.hr

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Zagreb, Ulica Frana Kesterčaneka 2b; OIB: 01158597605

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

Novi pregradni zidovi biti će gipskartonski na metalnoj potkonstrukciji.

Veličina radnih prostora biti će veća od potrebnog minimuma od 10 m³ za svakog radnika zračnog prostora odnosno 2 m² slobodne površine poda. U radnim prostorima predviđeni su normalni mikroklimatski uvjeti odnosno u istima se neće razvijati velika toplina, štetne pare, plinovi i prašina što će biti dokazano ispitivanjem radnog okoliša nakon dovršenja predmetnog prostora.

Svjetla visina predmetnog potkrovlja iznosi 360 cm.

Ova visina je dovoljna obzirom da će se u procesu rada osigurati normalni mikroklimatski uvjeti i da se u prostorima planira ventilacija prostora.

Podovi

Pod radnih prostora prizemlja biti će iznad okolnog terena.

Pod je projektiran tako da osigurava:

- stabilnost, ravnu površinu i sigurno hodaње,
- toplinsku zaštitu,
- zvučnu zaštitu,
- zaštitu od difuzne pare,
- lako korištenje i održavanje,
- vodonepropusnost ako se zahtjeva,
- zaštitu od požara i statičkog elektriciteta.

Stabilnost će biti osigurana na način da se predviđa prenošenje opterećenja na nosivu konstrukciju bez oštećenja i trajnih deformacija poda.

Završna obloga podova biti će LVT pod i protuklizne ker.pl. (sanitarije R10).

Pod radne prostorije u kojoj se nalaze slavine ili slivnici na podu ili drugi priključci za vodovod ili kanalizaciju i u kojoj se razlijeva voda biti će vodonepropustan s odgovarajućim nagibom prema otvorima odvodnih kanala.

Pod s obje strane vrata biti će ravan i jednako uzdignut do udaljenosti koja je najmanje jednaka širini prolaza u vratima.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-9

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

e-mail: projektni.km@zg.t-com.hr

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Zagreb, Ulica Frana Kesterčaneke 2b; OIB: 01158597605

Fasade

Fasada građevine biti će izvedena tako da u toku eksploatacije osigurava:

- zaštitu od oborina,
- zaštitu od požara,
- odvođenje atmosferskog taloga,
- odvođenje difuzne pare,
- toplinsku i zvučnu zaštitu,
- sigurnost od prodora neovlaštenih osoba.

Fasade zgrade biti će izvedena u skladu sa proračunom u fizici zgrade po pitanju stvaranja kondenzata.

Površine zidova i stropova radnih prostora obojiti će se svijetlim bojama.

Krov

Krov zgrade izvesti će se tako da se osigura:

- zaštitu od oborina,
- zaštitu od požara,
- odvođenje atmosferskog taloga,
- odvođenje difuzne pare
- toplinsku i zvučnu zaštitu
- sigurnost od prodora neovlaštenih osoba
- sigurnost kretanja po prohodnom krovu.

Krovnna konstrukcija građevine biti će izvedena drvena koja se sastoji od veznih greda, stolica, rogova te razupora.

Prozori i vrata

Vanjski prozori i vrata izvedeni su tako da trajno osiguravaju:

- zaštitu od oborina i atmosferilija,
- prirodnu rasvjetu prostora,
- toplinsku zaštitu,
- provjetravanje.

Vrata i prozori predviđeni su PVC ostakljeni izo staklom.

Svi vanjski prozori i vrata moći će se sigurno čistiti i održavati sa vanjske i unutarnje strane.

Održavanje i čišćenje istih predviđeno je s poda, sredstvom za čišćenje s teleskopskom drškom.

Unutrašnja vrata projektirana su tako da su trajno osigurani:

- povezivanje i odvajanje prostorija zgrade,
- toplinska zaštita,
- zvučna zaštita,
- provjetravanje.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-10

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

e-mail: projektni.km@zg.t-com.hr

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Zagreb, Ulica Frana Kesterčaneka 2b; OIB: 01158597605

Unutrašnja vrata su projektirana tako:

- da se mogu ostaviti u otvorenom i zatvorenom položaju te da se mogu otključati i zaključati,
- da njihove mjera i konstrukcija odgovaraju stalnoj frekvenciji prolaza osoba,
- da ne dolazi do iskrivljenja vratnog krila.

Ostakljene površine biti će dobro označene kako ne bi došlo do ozljeđivanja osoba.
Sva izlazna vrata biti će šira od 0,7 m.

Izlazni putovi, stubišta

Izlazni putovi su jednostavni i pregledni dobro osvijetljeni i zračni i bez slijepih krajeva.

Korisna širina stubišnog kraka je veća od 110 cm, a iznosi 190 cm.
Dubina gazišta iznosi 30 cm, a visina 16 cm.

Sve stepenice na istom stepeništu moraju biti jednake po visini i širini gazišta, a odstupanja u širini gazišta i u visinama pojedinih stepenica, ne smiju biti veća od 0,5 cm.

Stubišta se oblažu materijalom (ker. pl.) koji je protuklizno obrađen i koji na krajevima ima trake protiv klizanja.

Rukohvat

Rukohvat se postavlja kontinuirano po cijeloj dužini stubišnog kraka, obostrano.
Opterećenje na rukohvatu računano je sa 700 N/m.

Osvjetljenje

Prirodno osvjetljenje radnih prostorija vrši se kroz prozore ili druge fasadne otvore.
Površina otvora jednaka je 1/8 površine poda ili je veća od nje.

Prirodno osvjetljenje u prostorijama osigurano je kroz prozore i isto će biti ravnomjerno i osiguravati će potrebnu dnevnu osvijetljenost na radnim mjestima.

Radi sprječavanja direktne sunčane svjetlosti izvode se venecijaneri.

U prostoru se predviđa opće umjetno osvjetljenje ovisno o namjeni i dopunsko na mjestima rada. Umjetno osvjetljenje ispunjava uvjete u pogledu jakosti u skladu sa propisima i tehničkom praksom.

Srednje razine rasvjetljenosti prostora odabrane su sukladno normi HRN EN 12464-1:2012 te je za pojedine prostore osigurano min. razina srednje rasvjetljenosti kako slijedi:

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| - hodnici | Esr = 100 lx |
| - uredi i radne prostorije | Esr = 300 lx |
| - spremišta | Esr = 100 lx |
| - sanitarni čvorovi i kuhinja | Esr = 200 lx |

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-11

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

e-mail: projektni.km@zg.t-com.hr

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Zagreb, Ulica Frana Kesterčaneka 2b; OIB: 01158597605

Radni uvjeti

U svim su radnim prostorima osigurani u zimskom i ljetnom razdoblju povoljni uvjeti rada u pogledu temperature, vlažnosti i brzine kretanja zraka u skladu sa tehničkim propisima.

Brzina kretanja zraka u radnim prostorima ne prelazi 0,5 m/s u zimskom razdoblju odnosno 0,8 m/s u ljetnom razdoblju, a 0,6 m/s u prijelaznom razdoblju.

Zagrijavanje radnog prostora u kojem radnik boravi dulje od 2 sata osigurano je u zimskom razdoblju.

Zagrijavanje građevine opisano je u posebnom poglavlju strojarskih instalacija.

Proračun transmisivnih gubitaka kao i izbor ogrjevnih tijela dat je tabelarno u sklopu strojarskog projekta.

U radnim će se prostorima osigurati prirodno provjetravanje kroz prozore i umjetno prema opisu projekta strojarskih instalacija, u posebnom poglavlju elaborata.

Prirodno provjetravanje koristi se samo u radnim i pomoćnim prostorijama u kojima pri radu postoje normalni mikroklimatski uvjeti i ne dolazi do stvaranja para i kondenzata, velike topline, štetnih para i plinova, dimova, magle i prašine.

Otvaranje prozora za prirodno provjetravanje osigurava se sa poda prostorije uređajima za lako otvaranje. Broj i veličina otvora je takav da osigura prirodno provjetravanje u ljetnom i zimskom razdoblju u skladu sa propisima.

Otvori za dovođenje zraka za umjetnu ventilaciju biti će zaštićeni od ulaska stranih tijela mrežicom i žaluzinama.

Za sprečavanje buke na uređajima za ventilaciju ugrađeni su elementi koji buku amortiziraju na ventilatorima ili na mjestu njihova pričvršćenja na konstrukciju zgrade.

Građevina je izrađena i zaštićena od vanjske buke i od buke unutar građevine a sve u skladu sa važećim propisima.

Zgrada sa radnim prostorima sa stalnim izvorima buke projektirane su u skladu sa akustičnim proračunima.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-12

2.7.4. POMOĆNE PROSTORIJE

Pomoćne prostorije koje će se nalaziti u građevini su:

- prostorije za uzimanje obroka hrane,
- nužnici,
- pisoari.

Visina pomoćnih prostorija je kao i radnih odnosno nije manja od 2,5 m.

Pomoćne prostorije zadovoljavaju sve uvjete po pitanju izvedbe zidova, podova, krovova, stropova i zagrijavanja, osvijetljenosti, prozračivanja i sl. kao i radne prostorije.

Garderobe

Za smještaj civilne odjeće osoblja, predviđeni su ormari i vješalice u kancelarijama, te vješalice u prostoru sanitarija.

Garderobe se u zgradi izvide za potrebe osoblja i koriste se za smještaj civilne odjeće osoblja.

Garderobni su ormari izvedeni tako:

da imaju najmanje visinu 1,5 m i dubinu 35 cm te širinu 35 cm

da su izvedeni na nogarima visine 15 cm ili smješteni na isto tako visoko fiksno postolje

da pri dnu i vrhu imaju otvore za prirodnu ventilaciju

da su snabdjeveni ključevima za zatvaranje

da su oličeni zaštitnim bojama

da sa unutrašnje strane imaju ugrađene vješalice

da imaju osiguranu jednu policu na 30 cm od vrha

da u donjem dijelu ima policu za obuću

Umivaonici

Umivaonici se nalaze u sklopu sanitarija u etaži potkrovlja.

Prostor sa umivaonicima projektiran je tako da su u toku korištenja ispunjeni slijedeći uvjeti:

- posjeduju broj slavina ovisno o vrsti posla i broju radnika,
- imaju toplu i hladnu jer se prljanje ne može otkloniti pranjem u hladnoj vodi,
- da su izvedene od materijala koji se lako pere,
- da imaju osigurana sredstva ili uređaje za sušenje ruku.

Broj umivaonika u prostoru sa umivaonicima iznosi:

- 1 umivaonik u sklopu sanitarija za muško zaposleno osoblje,
- 1 umivaonik u sklopu sanitarija za žensko zaposleno osoblje.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-13

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

e-mail: projektni.km@zg.t-com.hr

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Zagreb, Ulica Frana Kesterčaneka 2b; OIB: 01158597605

Nužnici

Nužnici za osoblje nalaze se u potkrovlju zgrade.

Broj nužnika određuje se prema broju korisnika i to:

- 1 nužnik na 20 žena,
- 1 nužnik sa pisoarom za 30 muškaraca.

Broj nužnika u prostoru sanitarija iznosi:

- 1 nužnik i 1 pisoar u sklopu sanitarija za muško zaposleno osoblje,
- 1 nužnik u sklopu sanitarija za žensko zaposleno osoblje.

Nužnici se predviđaju min. površine 1,2x0,9 m.

Ispred svih nužnika predviđa se predprostor sa vratima koja se sama zatvaraju. Svi nužnici imaju uređaj za vodeno ispiranje. U predprostoru se nalazi po jedan umivaonik na 1 nužnik. Prostorije nužnika se ventiliraju prirodno ili umjetno.

Vrata nužnika se zatvaraju sa unutarnje strane. U kabini se nalazi kutija sa toaletnim papirom i zidnom vješalicom.

Pisoari se izvode kao pisoarske školjke.

Materijal od kojeg su izrađeni se lako pere.

Prostorija za uzimanje obroka i odmor radnika

Prostorije za uzimanje obroka hrane (dnevni boravak i blagovaonica), svojom veličinom odnosno površinom te brojem stolova odgovaraju broju zaposlenih radnika.

Pušenje

U zgradi se ne predviđa pušenje.

Ormarić prve pomoći sa osnovnim sanitetskim materijalom nalazit će se na vidljivom i dostupnom mjestu.

Pomoćni prostori imaju istu visinu kao i radni i jednako su ventilirani kao i radni prostori.

Podovi pomoćnih prostorija su obloženi protukliznim keramičkim pločicama.

Zidovi sanitarija obloženi su keramičkim pločicama radi lakšeg održavanja.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-14

3. VODOVOD I KANALIZACIJA

Vodovod

Opskrba vodom je iz gradskog vodovoda koji se pretpostavlja (zbog nemogućnosti uvida u dokumentaciju) da je izveden od PE100 A 160-10/12 vodovodnih tlačnih cijevi (ϕ 150 svijetlog otvora). Priključak je postojeći.

Vodomjerno okno je postojeće, a locirano je na parceli. Okno je zajedničko za sanitarnu i hidrantsku vodu. Na hidrantskom vodu je izveden Bypass odnosno obilazni vod oko vodomjera.

Postojeća unutarnja hidrantska mreža sastoji se od cjevovoda unutrašnje hidrantske mreže izveden je od ČPC (čelično pocinčanih cijevi No 80 mm i No 50 mm) i 4 zidna hidranta DN 50 mm.

Projektom je predviđena dogradnja instalacija unutrašnje hidrantske mreže, koja se sastoji od cjevovoda i 2 unutrašnja zidna hidranta koji se nalaze u prostoru hodnika u potkrovlju. Razvod unutrašnje hidrantske mreže priključuje se na postojeći cjevovod hidrantske mreže.

Kanalizacija

Sanitarna kanalizacija se sastoji od cjevovoda i revizijskih okana kanalizacije.

Sanitarna otpadna voda iz sanitarnih čvorova prihvaća se sa vertikalama te se preko horizontalne temeljne kanalizacije i nekoliko revizijskih okana kanalizacije upušta u postojeće revizijsko okno sanitarne kanalizacije.

Održavanje instalacija u upotrebi

Odvodnja riješena je spajanjem na predviđeni kanalizacijski cjevovod. Kontrola funkcioniranja postojeće kanalizacijske mreže predviđena je preko kontrolnih fazonskih komada i kontrolnih okana. Sva ulazna okna u kojima se obavljaju radnje u svrhu čišćenja kanalizacije izvedena su tako da je radnicima omogućen lak pristup i rad u oknima. Otvaranje poklopca i silazak u revizionu okna dozvoljeno je samo za to osposobljenim osobama. Nakon rada na kontroli i održavanju kanala i revizionih okana moraju se osobe koje su bile u doticaju s otpadnim vodama i fekalijama podvrgći pranju i čišćenju, a njihova zaštitna obuća i odjeća mora se očistiti, oprati i dezinficirati.

Instalacije vodovoda i kanalizacije predmet su posebnog projekta.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-15

4. PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA

Instalacija grijanja

Za potrebe grijanja potkrovlja građevine će se koristiti postojeći sustav grijanja građevine, a kao izvor topline postojeća uljna kotlovnica u građevini koja nije predmet ovog projekta. Strojarskim instalacijama predviđeno je održavanje sljedećih mikroklimatskih uvjeta u prostorijama:

- Temperatura prostora sa tušem 24 °C
- Temperatura ostalih prostorija 20 °C

Instalacija grijanja dimenzionirana je prema proračunu toplinskih gubitaka HRN EN 12831 i vanjskoj projektnoj temperaturi -15°C, te željenoj temperaturi grijanja ovisno o namjeni prostorije.

Kao osnovni sustav grijanja prostorija građevine predviđen je dvocijevni sustav radijatorskog (režima 60/40°C).

Priprema PTV će se odvijati preko indirektno grijanog spremnika potrošne tople vode grijanog preko plinskog kondenzacijsko uređaja, kapaciteta 500 litara.

Instalacija hlađenja

Instalacija hlađenja dimenzionirana je prema proračunu toplinskih dobitaka i vanjskoj projektnoj temperaturi područja, te željenoj temperaturi hlađenja, ovisno o namjeni prostorije.

Kao osnovni sustav hlađenja predviđen je VRF sustav. Hlađenje prostorija predviđeno je preko unutarnjih zidnih i kazetnih jedinica. Vanjska jedinica VRF sustava ugradit će se pored građevine, kako je to vidljivo iz grafičkog dijela projekta. Ukupno će se ugraditi jedan VRF sustav.

Strojarskim instalacijama predviđeno je održavanje sljedećih mikroklimatskih uvjeta u prostorijama:

- Temperatura hlađenja prostorija 26 °C
- Temperatura grijanja prostorija 20 °C

Instalacija ventilacije

Kako bi se osigurali zdravstveno-higijenskih zahtjevi ovim projektom predviđena je ugradnja sustava prisilne ventilacije. Provjetravanje građevine je prisilno i prirodno zavisno od namjene i položaja unutar građevine. Prisilna ventilacija u građevini će se ugrađivati u:

- Blagovaonica, spavaće sobe i arhiv– tlačna i odsisna ventilacija sa rekuperatorskom jedinicom
- Sanitarni čvorovi– odsisna ventilacija
- Kuhinja – ventilacija preko nape

U prostoriji tehnike pod stropom će se ugraditi jedinica za pripremu zraka s povratom topline za filterom i dva ventilatora. Sustav ventilacije izvesti će se na bazi 100% svježeg zraka.

Projektom je predviđen protok zraka od 1440 m³/h na tlačnoj i odsisnoj strani čime je zadovoljena potreba ventiliranja tretiranih prostorija. Ventilacijski kanali će se voditi u pod stropom.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-16

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

e-mail: projektni.km@zg.t-com.hr

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Zagreb, Ulica Frana Kesterčaneka 2b; OIB: 01158597605

Odsis zraka iz prostorija kupaona i sanitarnih čvorova prema okolini predviđen je ugradnjom odsisnih ventilatora

sa timer-om, sa integriranom nepovratnom zaklopkom, a upravljat će se preko rasvjete.

Dobava zraka u tretirane prostorije predviđena je ugradnjom prestrujne rešetke 325x125 za ugradnju u vrata.

Ventilatori će se ugraditi na ventilacijske cijevi koje će se voditi izvan objekta za svaki ventilator odvojeno.

Projektom se predviđa minimalno 4 izmjene zraka na sat.

Ventilacija kuhinje izvest će se sa sistemom odsisne eko nape. Zidna napa montirat će se u kuhinji i pokrivat će termički blok.

Općenito

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

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

Ova posljednja vrsta opasnosti proizlazi iz prve tri vrste i uklanja se uglavnom istim tehničkim rješenjima i zaštitnim mjerama koje se primjenjuju kod njih. Na ovom mjestu potrebno je naglasiti da spomenuta instalacija u skladu sa svojom namjenom predstavlja zatvoren sustav. Prema osnovnim tehnološkim karakteristikama ove vrste objekta u normalnom radu nije predviđeno nekontrolirano ispuštanje medija u okolinu niti se na objektu odvija tehnološki postupak uz prisutnost stalno zaposlenog osoblja.

Instalacija je zaštićena od prekomjernog porasta tlaka odzračnom armaturom.

Opasnost od pucanja cijevi i ostalih elemenata instalacije otklonjena je upotrebom kvalitetnog materijala i opreme, odnosno pravilnom montažom i izvođenjem tlačne probe.

Instalirani uređaji i oprema kada su u uporabi udovoljavaju u smislu opskrbljenosti zaštitnim napravama, osiguranja od udara električne struje, zagađenja od buke, sprečavanja nastanka požara i eksplozije, razvijanja previsokih temperatura, razvijanja nedozvoljenih vibracija u radnom okolišu, štetnih utjecaja na atmosferu i okoliš, te osiguranja od djelovanja po zdravlje štetnih tvari i zaštita od elektromagnetnih i drugih zračenja.

Opasnost od Kontakta s medijem

Medij koji se koristi je freon R410A i voda. Isti nisu opasan za ljude.

Sustav nadopunjavanja medijem opremljen je svom potrebnom sigurnosnom opremom. Ukoliko dođe do nestanka medija isključuje se cijeli sustav uz dojavu o pojavi kvara.

Opasnost od povišenih tlakova i temperatura

Daljnja direktna mjera u pogledu smanjenja opasnosti od povišenih tlakova (izražena općenito u manjoj mjeri na objektu), koja indirektno pozitivno utječe na ostale vrste opasnosti je izbor i ugradnja cjevovoda i opreme ovisno o uvjetima tlaka, temperature i eventualne korozivnosti i prisutnih medija prema pravilima struke i u skladu s dobrom tehničkom praksom.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-17

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

e-mail: projekt.km@zg.t-com.hr

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Zagreb, Ulica Frana Kesterčaneka 2b; OIB: 01158597605

Tako će se na objektu u svrhu sprečavanja puknuća zavora ili loma cijevi, primijeniti odgovarajući koeficijent sigurnosti s obzirom na granicu popuštanja cijevnog materijala.

Sustav kompenzacije toplinske dilatacije medija u cijevima izveden je sustavom za održavanje tlaka pomoću sigurnosnih sustava. Sustav radi samostalno, a opremljen je svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i funkcionalni rad.

Što se tiče tlaka, odnosno potlaka kod sustava ventilacija, ista količina zraka koja se dovodi u prostor se iz njega i odvodi.

Opasnost za čovjekovu okolinu

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

Buka koju proizvode ventilatori u skladu je s bukom za takvu vrstu uređaja a smješteni su izvan objekta.

Svi uređaji učvršćeni su tako da ne predstavljaju opasnost od loma ili pada.

Održavanje instalacija u upotrebi

Najmanje jednom godišnje treba izvršiti kontrolu i funkcionalno ispitivanje svih uređaja / u pravilu pred sezonu grijanja ili hlađenja /.

Kontrolu uređaja i opreme kao što su mjerni uređaji, filteri i sl., vrši se više puta u toku godine, ovisno o potrebi i tehničkim zahtjevima.

Sve uređaje i opremu koja ima posebnu namjenu i posebne tehničke zahtjeve, treba kontrolirati i održavati prema posebnim tehničkim uputama koje su dane uz navedene uređaje.

Preventivno održavanje, kontrolu i servis smiju vršiti samo osobe koje su tehnički osposobljene i ujedno ovlaštene od strane odgovorne osobe.

Strojarske instalacije predmet su posebnog projekta.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-18

5. PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA

Instalacija električnog napajanja

Napajanje predmetnog objekta predviđeno je sa novopredviđenog razdjelnika oznake RO. Od novopredviđenog razdjelnika RO se predviđa polaganje napojnih kabela tipa NYM-J prema trošilima naznačenim na pripadajućim tlocrtima električne opreme objekta.

Energetski razvod

Energetski razvod napajanja trošila izvest će se podžbukno u zidu i stropu te stropno u kablskim policama iznad spuštenog stropa. Kabeli se od razdjelnika RO polažu u zaštitne savitljive bezgalogene PVC cijevi te se provlače do predviđenih trošila.

Sigurnosna rasvjeta

Predviđena je ugradnja svjetiljki sigurnosne rasvjete. Glavni izlazi iz prostora kao i izlazni putovi bit će označeni oznakama sukladno normi HRN EN ISO 7010:2013.

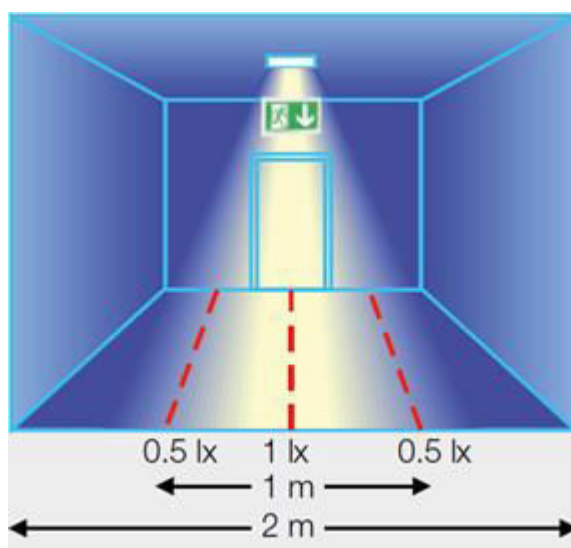
Predviđene su svjetiljke sa automatskim punjačem i aku-baterijom koja osigurava rad svjetiljke pri nestanku mrežnog napajanja u vremenu od 1 sat. Svjetiljke za rasvjetljavanje evakuacijskih puteva su predviđene u pripravnim spoju (uključuju se pri nestanku mrežnog napajanja). Svjetiljke za obilježavanje evakuacijskih puteva predviđene su u trajnom spoju (kontinuirani pogon preko mrežnog napajanja). Napajanje svjetiljki se vrši zasebnim kabelima iz razdjelnika RO.

Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima mora biti projektirana protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora. Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama). Svjetiljke moraju biti projektirane u skladu s HRN EN 1838 (Svjetlo i rasvjeta – Nužna rasvjeta) i moraju imati projektiranu autonomiju rada od 60 minuta. Nivo osvjetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:

- 1 lx na centralnim osima u širini od 1 m
- 0,5 lux na preostalom dijelu širine puta

Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti zelene boje, a oznake na svjetiljki bijele boje.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-19



Zaštita od električnog udara i izjednačavanje potencijala

Zaštita od indirektnog dodira izvedena je automatskim isključenjem napajanja u TN-C-S sustavu uz primjenu RCD sklopke. Kao uređaji za automatsko isklapanje koriste se instalacijski prekidači. Instalacija je predviđena kabelima određenog presjeka.

Boje vodiča moraju odgovarati propisanim HRN standardima. Zaštitni i nulti vodič moraju biti razdvojeni u cjelokupnoj instalaciji novoga objekta.

Izjednačenje potencijala provodi se u cijelom objektu povezivanjem metalnih masa na uzemljivač građevine, izvedbom el. instalacije u sistemu zaštite TN-C-S. U sanitarijama je potrebno izvesti izjednačenje potencijala svih metalnih dijelova koji ne pripadaju el. instalaciji, kao što su: metalna kada, odvodne metalne cijevi, metalne vodovodne kao i sl. Izjednačenje potencijala izvodi se tako da se svi navedeni elementi galvanski povežu vodičem H07V-K 6 mm² na zasebnu sabirnicu za izjednačenje potencijala koja se postavlja u odgovarajućoj plastičnoj kutiji. Spomenuta sabirnica spaja se kabelom H07V-K 16 mm² na zaštitnu sabirnicu najbližeg razdjelnika, te preko PE vodiča u energetskom razvodu na GRO, a iz njega preko glavne sabirnice za izjednačenje potencijala na uzemljivač objekta.

Na pročelju zgrade izvesti će se tipkala za isključenje električne energije.

Građevina je zaštićena instalacijom munjovoda.

Na prodoru kabela kroz vatrootporne pregrade izvesti će se brtvljenja sredstvima iste otpornosti na požar kao i pregrada kroz koju prolaze.

Budući da će se dizalo koristiti za evakuaciju invalidnih osoba, isto će se napajati kabelima otpornosti na požar min 60 minuta.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-20

PROJEKTNI URED KANCELJAK MARELIĆ d.o.o.
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I INŽENJERING

e-mail: projekt.km@zg.t-com.hr

☎ 01 / 2337 313; 2337 314

Sjedište: Zagreb, Lješnjakovec 1; Ured: Zagreb, Ulica Frana Kesterčaneka 2b; OIB: 01158597605

Održavanje instalacija u upotrebi

Održavanje električne instalacije mora biti takvo da se tijekom trajanja građevine očuvaju tehnička svojstva električne instalacije i da se ispunjavaju zahtjevi određeni projektom građevine i tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije, te drugim bitnim zahtjevima koje građevina mora ispunjavati u skladu sa posebnim propisima.

Održavanje električne instalacije podrazumijeva:

- redovite preglede električne instalacije u vremenskim razmacima i na način određen projektom i pisanom izjavom izvođača o izvedenim radovima i sa uvjetima održavanja građevine
- izvanredne preglede električne instalacije nakon izvanrednog događaja ili po zahtjevu inspekcije
- izvođenje radova kojima se električna instalacija zadržava ili vraća u stanje određeno projektom građevine i tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije, odnosno propisom u skladu sa kojim je električna instalacija izvedena.

Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja električne instalacije dokumentira se i izvodi u skladu sa projektom građevine i praćenjem funkcije i dotrajalosti dijelova električne instalacije u njoj, i to:

- zapisnicima o obavljenim pregledima i ispitivanjima električne instalacije koji moraju sadržavati podatke prema normi HRN HD 60364-6 i normama na koje ta norma upućuje, te odredbama tehničkog propisa o niskonaponskim električnim instalacijama - zapisnicima o radovima održavanja

Održavanje vanjskih priključaka će vršiti pojedini distributeri, dok će se održavanje unutarnjih instalacija povjeriti pravnoj osobi ovlaštenoj za održavanje instalacija.

Elektro instalacije predmet su posebnog projekta.

GRAĐEVINA: UREĐENJE POTKROVLJA DOMA ZA STARIJE U OGULINU	Zagreb, travanj 2021.
	B.P. 2153
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE BISKUP SREČKO BADURINA Bolnička ulica 38, 47300 Ogulin	str. 2-21