



DRUGI FORMAT D.O.O. PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRAĐENJE KUZMINEČKA 55 ZAGREB MAIL: drugiformat@drugiformat.hr TEL/FAX: 01 36 999 36

PROJEKTANTSKI URED : **DRUGI FORMAT d.o.o.**
Kuzminečka 55, Zagreb
OIB: 45902777326

INVESTITOR: **HRVATSKI CRVENI KRIŽ**
Ulica Crvenog križa 14-16, Zagreb
OIB: 72527253659

GRAĐEVINA: **ZGRADA CENTRA HRVATSKOG CRVENOG KRIŽA ZA KORISNIKE
SOCIJALNIH USLUGA U ZAJEDNICI**

MJESTO GRADNJE: Zagreb, Dubravkin trg 11
k.č. 277, k.o. Trnje

ZAHVAT: **IZGRADNJA NOVE GRAĐEVINE**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

TD : 993/20
ZOP: 993/20

1 ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

GLAVNI PROJEKT

GLAVNI PROJEKTANT/
PROJEKTANT: Sanela Beganović, dipl. ing. arh.
BR.OVLAŠTENJA: A 2203

elektronički potpis

SURADNICI: Anita Dujmić Renić, dipl. ing. arh.
Ivona Ivanek, mag. ing. arh.
Ana Pljuščec, mag. ing. arh.
Saša Prišlin, mag. ing. arh.

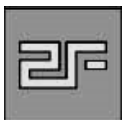
DIREKTOR: Sanela Beganović, dipl. ing. arh.

Zagreb, listopad 2020



POPIS MAPA – SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

- MAPA I - GLAVNI PROJEKT – KNJIGA 1**
ARHITEKTONSKI PROJEKT
„DRUGI FORMAT“ d.o.o., Zagreb, Kuzminečka 55
Sanela Beganović, dipl. ing. arh. ovlašteni arhitekt
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih arhitekata: **A 2203**
- MAPA I - GLAVNI PROJEKT – KNJIGA 2**
PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
„FLAMIT“ d.o.o., Samobor, Jurja Dijanića 24/A
Željko Mužević, univ. spec. aedif. – broj ovlaštenja za EZOP: 64
- MAPA II GLAVNI PROJEKT – GRAĐEVINSKI PROJEKT – FIZIKA**
„ADAPTEH“ d.o.o., Zagreb, Palinovečka 33
Dragan Petković, dipl. ing. građ. ovlašteni inženjer građevine
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: **G 3417**
- MAPA III GLAVNI PROJEKT – GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE**
„RADIONICA STATIKE“ d.o.o., Zagreb, Ul. Andrije Kačića Miošića 22
Branko Galić, dipl. ing. građ. ovlašteni inženjer građevine
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: **G 3065**
- MAPA IV GLAVNI PROJEKT – ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
„5D PLANIRANJE I PROJEKTIRANJE“ d.o.o., Zagreb, Al. B. Jurišića 71
Juraj Jordanić, dipl. ing. el. ovlašteni inženjer elektrotehnike
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: **E 819**
- MAPA V GLAVNI PROJEKT – PROJEKT VATRODOJAVE**
„5D PLANIRANJE I PROJEKTIRANJE“ d.o.o., Zagreb, Al. B. Jurišića 71
Juraj Jordanić, dipl. ing. el. ovlašteni inženjer elektrotehnike
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: **E 819**
- MAPA VI GLAVNI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE**
„EKO-PLAN“ d.o.o., Zagreb, Dragutina Albrechta 30
Davor Plenković, dipl. ing. građ. ovlašteni inženjer građevine
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: **G 175**
- MAPA VII GLAVNI PROJEKT – PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA**
„MHM PROJEKT“ d.o.o. – Zagreb, Mesićeva 7
Dubravko Vlahović, dipl. ing. stroj. ovlašteni projektant strojarstva
Broj upisa u Komoru – SEUGP **698**
- MAPA VIII GLAVNI PROJEKT – STROJARSKI PROJEKT -**
PROJEKT UGRADNJE DIZALA
„LIFT-ING“ d.o.o. – Zagreb, Jordanovac 113
Nikola Cindrić, dipl. ing. stroj. ovlašteni projektant strojarstva
Broj upisa u Komoru – S **820**



ELABORATI :

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

„DRUGI FORMAT“ d.o.o., Zagreb, Kuzminečka 55

Sanela Beganović, dipl. ing. arh. ovlašteni arhitekt

Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih arhitekata: **A 2203**



DRUGI FORMAT D.O.O. PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRAĐENJE KUZMINEČKA 55 ZAGREB MAIL: drugiformat@drugiformat.hr TEL/FAX: 01 36 999 36

PROJEKTANTSKI URED : **DRUGI FORMAT d.o.o.**
Kuzminečka 55, Zagreb
OIB: 45902777326

INVESTITOR: **HRVATSKI CRVENI KRIŽ**
Ulica Crvenog križa 14-16, Zagreb
OIB: 72527253659

GRAĐEVINA: **ZGRADA CENTRA HRVATSKOG CRVENOG KRIŽA ZA KORISNIKE
SOCIJALNIH USLUGA U ZAJEDNICI**

MJESTO GRADNJE: Zagreb, Dubravkin trg 11
k.č. 277, k.o. Trnje

ZAHVAT: **IZGRADNJA NOVE GRAĐEVINE**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

TD : 993/20
ZOP: 993/20

POPIS PROJEKTANATA:

Sanela Beganović, dipl. ing. arh. – arhitektonski projekt

Željko Mužević, univ. spec. aedif. – protupožarna zaštita

Dragan Petković, dipl. ing. građ. - projekt fizike zgrade

Branko Galić, dipl. ing. građ - projekt statike

Juraj Jordanić, dipl. ing. el. - projekt elektroinstalacija i vatrodjave

Davor Plenković, dipl. ing. građ. – projekt vodovoda i kanalizacije

Dubravko Vlahović, dipl. ing. stroj.- projekt strojarskih instalacija i bazenske tehnike

Nikola Cindrić, dipl. ing. stroj. - projekt dizala

SANELA BEGANOVIĆ
Dipl. ing. arh.
POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI
A 2209

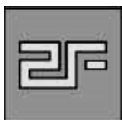
KAZALO:

1. OPĆA I POSEBNA DOKUMENTACIJA:

- 1.1. Izvadak o sudskoj registraciji poduzeća
- 1.2. Rješenje o imenovanju glavnog projektanta arhitekture
- 1.3. Rješenje o imenovanju projektanta arhitekture
- 1.4. Rješenje o upisu u Komoru glavnog projektanta/projektanta
- 1.5. Izjava o usklađenosti sa zahtjevima bitnim za građevinu
- 1.6. Izjava o usklađenosti sa Zakonom o prostornom uređenju i Zakonom o gradnji
- 1.7. Isprava o primjeni Zakona o zaštiti od požara
- 1.8. Isprava o primjeni Zakona o zaštiti na radu
- 1.9. Imenovanje koordinatora zaštite na radu
- 1.10. Izvadak iz katastra i zemljišne knjige

2. TEKSTUALNI DIO:

- 2.1. Projektni zadatak
- 2.2. Tehnički opis
- 2.3. Prikaz mjera zaštite na radu
 - 2.3.1. Arhitektonsko građevinski dio
 - 2.3.2. Elektro instalacije
 - 2.3.3. Vatrodojava
 - 2.3.4. Strojarske instalacije
 - 2.3.5. Vodovod i kanalizacija
 - 2.3.6. Dizalo



1. OPĆA I POSEBNA DOKUMENTACIJA



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080639006

OIB:

45902777326

EUID:

HRSR.080639006

TVRTKA:

- 1 DRUGI FORMAT d.o.o. za projektiranje, građenje i nadzor
- 1 DRUGI FORMAT d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 5 Zagreb (Grad Zagreb)
Kuzminečka ulica 55

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- 1 * - nadzor nad gradnjom
- 1 * - poslovanje nekretninama
- 1 * - računalne i srodne djelatnosti
- 1 * - promidžba (reklama i propaganda)
- 1 * - zastupanje stranih tvrtki
- 1 * - obavljanje trgovačkog poslovanja i posredovanja na domaćem i stranom tržištu
- 1 * - kupnja i prodaja robe
- 1 * - savjetovanje u vezi poslovanja i upravljanja
- 4 * - djelatnost vještačenja u graditeljstvu
- 4 * - energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 4 * - usluge informacijskog društva
- 4 * - izrada elaborata stalnih geodetskih točaka za potrebe osnovnih geodetskih radova
- 4 * - izrada elaborata izmjere, označivanja i održavanja državne granice
- 4 * - izrada elaborata izrade Hrvatske osnovne karte
- 4 * - izrada elaborata izrade digitalnih ortofotokarata
- 4 * - izrada elaborata izrade detaljnih topografskih karata
- 4 * - izrada elaborata izrade preglednih topografskih karata
- 4 * - izrada elaborata katastarske izmjere
- 4 * - izrada elaborata tehničke reambulacije

D004, 2020-05-22 07:48:08

Stranica: 1 od 4



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 4 * - izrada elaborata prevođenja katastarskog plana u digitalni oblik
- 4 * - izrada elaborata prevođenja digitalnog katastarskog plana u zadanu strukturu
- 4 * - izrada elaborata za homogenizaciju katastarskog plana
- 4 * - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra zemljišta
- 4 * - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina
- 4 * - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata za potrebe pojedinačnog prevođenja katastarskih čestica katastra zemljišta u katastarske čestice katastra nekretnina
- 4 * - izrada elaborata katastra vodova i stručne geodetske poslove za potrebe pružanja geodetskih usluga
- 4 * - tehničko vođenje katastra vodova
- 4 * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja
- 4 * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja
- 4 * - izrada geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije
- 4 * - izrada geodetskoga projekta
- 4 * - iskolčenje građevina i izradu elaborata iskolčenja građevine
- 4 * - izrada geodetskog situacijskog nacrtu izgrađene građevine
- 4 * - geodetsko praćenje građevine u gradnji i izrada elaborata geodetskog praćenja
- 4 * - praćenje pomaka građevine u njezinom održavanju i izrada elaborata geodetskog praćenja
- 4 * - geodetski poslovi koje se obavljaju u okviru urbane komasacije
- 4 * - izrada projekta komasacije poljoprivrednog zemljišta i geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru komasacije poljoprivrednog zemljišta
- 4 * - izrada posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štitićena područja
- 4 * - stručni nadzor nad: izradom elaborata katastra vodova i stručnih geodetskih poslova za potrebe pružanja geodetskih usluga, tehničkim vođenjem katastra vodova, izradom posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja, izradom posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja, izradom geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije, izradom geodetskoga projekta, iskolčenjem građevina i izradom elaborata iskolčenja građevine, izradom geodetskog situacijskog nacrtu izgrađene

D004, 2020-05-22 07:48:08

Stranica: 2 od 4



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|---|
| | | građevine, geodetskim praćenjem građevine u |
| | | gradnji i izradom elaborata geodetskog |
| | | praćenja, praćenjem pomaka građevine u njezinom |
| | | održavanju i izradom elaborata geodetskog |
| | | praćenja, izradom posebnih geodetskih podloga |
| | | za zaštićena i štitićena područja |
| 4 | * | - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje |
| | | nekretnina |
| 4 | * | - posredovanje u prometu nekretnina |
| 4 | * | - čišćenje svih vrsta objekata |
| 4 | * | - stručni poslovi zaštite okoliša |
| 4 | * | - stručni poslovi zaštite od buke |
| 4 | * | - skladištenje robe |
| 4 | * | - računovodstveni poslovi |
| 4 | * | - djelatnost javnoga cestovanog prijevoza putnika |
| | | ili tereta u unutarnjem cestovnom prometu |
| 4 | * | - prijevoz za vlastite potrebe |
| 4 | * | - organiziranje stručnih seminara, tečajeva, |
| | | priredbi i kongresa |
| 4 | * | - izrada, održavanje i dizajniranje web stranica |
| 4 | * | - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog |
| | | mnijenja |
| 4 | * | - djelatnost grafičkog dizajna |
| 4 | * | - unutarnje uređenje prostora |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 2 | Sanela Beganović, OIB: 84230466853 |
| | Zagreb, Palinovečka 25 |
| 2 | - član društva |
| 2 | Anita Dujmić Renić, OIB: 76152992315 |
| | Zagreb, Poljana Zdenka Mikine 45 |
| 2 | - član društva |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- | | |
|---|--|
| 3 | Sanela Beganović, OIB: 84230466853 |
| | Zagreb, Palinovečka 25 |
| 1 | - direktor |
| 1 | - zastupa društvo pojedinačno i samostalno |
| 3 | Anita Dujmić Renić, OIB: 76152992315 |
| | Zagreb, Poljana Zdenka Mikine 45 |
| 1 | - direktor |
| 1 | - zastupa društvo pojedinačno i samostalno |

TEMELJNI KAPITAL:

- | | |
|---|----------------|
| 1 | 20.000,00 kuna |
|---|----------------|

PRAVNI ODNOSI:

D004, 2020-05-22 07:48:08



Stranica: 3 od 4



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor o osnivanju d.o.o. od 21.12.2007. godine.
- 4 Odlukom članova društva od 07.05.2014. godine Društveni ugovor od 21.12.2007. godine zamijenjen je novim aktom pod nazivom Društveni ugovor od 07.05.2014. godine koji je dostavljen sudu u zbirku isprava.
- 5 Odlukom članova društva od 26. veljače 2016. godine, Društveni ugovor društva od 7. svibnja 2014. godine u cijelosti je zamijenjen novim aktom od 26. veljače 2016. godine. Društveni ugovor od 26. veljače 2016. godine s Potvrdom javnog bilježnika u potpunom tekstu dostavljen je u zbirku isprava suda.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 19.02.20	2019	01.01.19 - 31.12.19	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-07/15536-4	10.01.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-10/10955-2	04.10.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-11/13266-2	14.10.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-14/11831-2	20.05.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-16/6925-2	08.03.2016	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	29.06.2009	elektronički upis
eu /	30.03.2010	elektronički upis
eu /	31.03.2011	elektronički upis
eu /	11.05.2012	elektronički upis
eu /	30.03.2013	elektronički upis
eu /	27.02.2014	elektronički upis
eu /	16.03.2015	elektronički upis
eu /	27.01.2016	elektronički upis
eu /	03.03.2017	elektronički upis
eu /	06.03.2018	elektronički upis
eu /	01.03.2019	elektronički upis
eu /	19.02.2020	elektronički upis

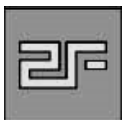
U Zagrebu, 22. svibnja 2020.

Ovlaštena osoba



D004, 2020-05-22 07:48:08

Stranica: 4 od 4



DRUGI FORMAT D.O.O. PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRAĐENJE KUZMINEČKA 55 ZAGREB MAIL: drugiformat@drugiformat.hr TEL/FAX: 01 36 999 36

Temeljem čl. 51 i čl. 52 Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), čl. 17 Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19), donosi se:

RJEŠENJE

o imenovanju glavnog projektanta

SANELA BEGANOVIĆ, dipl. ing. arh., imenuje se glavnim projektantom za izradu Glavnog projekta

PROJEKTANTSKI URED : **DRUGI FORMAT d.o.o.**
Kuzminečka 55, Zagreb
OIB: 45902777326

INVESTITOR: **HRVATSKI CRVENI KRIŽ**
Ulica Crvenog križa 14-16, Zagreb
OIB: 72527253659

GRAĐEVINA: **ZGRADA CENTRA HRVATSKOG CRVENOG KRIŽA ZA KORISNIKE
SOCIJALNIH USLUGA U ZAJEDNICI**

MJESTO GRADNJE: Zagreb, Dubravkin trg 11
k.č. 277, k.o. Trnje

ZAHVAT: **IZGRADNJA NOVE GRAĐEVINE**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

TD : 993/20
ZOP: 993/20

Poslovi i zadaci glavnog projektanta teku od dana donošenja rješenja i traju do završetka projektnog zadatka. Glavni projektant odgovoran je za cjelovitost i međusobnu usklađenost projekata koji su sastavni dio dokumentacije glavnog projekta.

Ovo rješenje prilaže se tehničkoj dokumentaciji za ishođenje građevinske dozvole.

Obrazloženje:

SANELA BEGANOVIĆ, dipl. ing. arh., upisana je u lmenik ovlaštenih arhitekata pod rednim brojem **2203** (Rješenje Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, Klasa : UP/I-350-07/91-01/1576; Urbroj: 314-01-99-1, 19.studenog 1999.godine).

Zagreb, listopad 2020.

INVESTITOR :

DRUGI FORMAT D.O.O. PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRAĐENJE KUZMINEČKA 55 ZAGREB MAIL: drugiformat@drugiformat.hr TEL/FAX: 01 36 999 36

Temeljem čl. 51 i čl. 52. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), čl. 17 Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19), donosi se:

RJEŠENJE**o imenovanju projektanta na izradi projektne dokumentacije - arhitektura****SANELA BEGANOVIĆ, dipl. ing. arh.**

PROJEKTANTSKI URED : **DRUGI FORMAT d.o.o.**
Kuzminečka 55, Zagreb
OIB: 45902777326

INVESTITOR: **HRVATSKI CRVENI KRIŽ**
Ulica Crvenog križa 14-16, Zagreb
OIB: 72527253659

GRAĐEVINA: **ZGRADA CENTRA HRVATSKOG CRVENOG KRIŽA ZA KORISNIKE
SOCIJALNIH USLUGA U ZAJEDNICI**

MJESTO GRADNJE: Zagreb, Dubravkin trg 11
k.č. 277, k.o. Trnje

ZAHVAT: **IZGRADNJA NOVE GRAĐEVINE**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

TD : 993/20
ZOP: 993/20

Poslovi i zadaci projektanta teku od dana donošenja rješenja i traju do završetka projektnog zadatka. Projektant je odgovoran da projekti koje izrađuje ispunjavaju propisane uvjete, a osobito da je projektirana građevina usklađena sa posebnim uvjetima, da ispunjava bitne zahtjeve za građevinu i da je usklađena s odredbama Zakona o prostornom uređenju i Zakonom o gradnji i posebnim propisima. Ovo rješenje prilaže se tehničkoj dokumentaciji.

Obrazloženje:

SANELA BEGANOVIĆ, dipl. ing. arh. upisana je u Imenik ovlaštenih arhitekata pod rednim brojem **2203** (Rješenje Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, Klasa : UP/I-350-07/91-01/1576; Urbroj: 314-01-99-1, 19.studenog 1999.godine).

Zagreb, listopad 2020.

Direktor: Sanela Beganović, dipl. ing. arh.



DRUGI FORMAT
D.O.O. ZAGREB
KUZMINEČKA 55



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/91-01/ 1576
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 19. studenog 1999.

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda arhitekata, rješavajući po zahtjevu koji je podnijela BEGANOVIĆ SANELA, dipl.ing.arh., Zagreb, Šime Devčića 4, za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se **BEGANOVIĆ SANELA**, (JMBG 2306972035032), dipl.ing.arh., Zagreb, u stručni smjer **Ovlašteni arhitekt**, pod rednim brojem **2203**, s danom upisa **10.11.99**.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, BEGANOVIĆ SANELA, dipl.ing.arh., Zagreb, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **"Ovlašteni arhitekt"** i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi sa člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom arhitektu izdaje se **"arhitektonska iskaznica"** i stječe pravo na uporabu **"pečata"**.

Obrazloženje

BEGANOVIĆ SANELA, dipl.ing.arh. podnijela je Zahtjev za upisu Imenik ovlaštenih arhitekata.

2

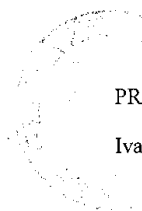
Odbor za upise razreda arhitekata proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 18. Statuta Hrvatske komore arhitekata i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

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

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

Pouka o pravnom lijeku

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



PREDSJEDNIK KOMORE
Ivan Franić, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. BEGANOVIĆ SANELA
Zagreb, Šime Devčića 4
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



DRUGI FORMAT D.O.O. PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRAĐENJE KUZMINEČKA 55 ZAGREB MAIL: drugiformat@drugiformat.hr TEL/FAX: 01 36 999 36

Prema članku 68. i 70., a na temelju članaka 51., 52. Zakona o gradnji (NN br. 153/2013 i 20/2017, 39/19, 125/19), i čl. 16 Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevine (NN118/19) izdaje se:

IZJAVA O USKLAĐENOSTI SVIH MAPA KOJE ČINE GLAVNI PROJEKT

Broj R – A – 993/20

RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA: **SANELA BEGANOVIĆ, dipl. ing. arh.**, upisana je u Imenik ovlaštenih arhitekata pod rednim brojem **2203** (Rješenje Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, Klasa : UP/I-350-07/91-01/1576; Urbroj: 314-01-99-1, 19.studenog 1999.godine).

Izjava da su sve mape ovoga projekta međusobno usklađene, a projekt je usklađen s odredbama posebnih zakona i drugim propisima:

PROJEKTANTSKI URED : **DRUGI FORMAT d.o.o.**
Kuzminečka 55, Zagreb
OIB: 45902777326

INVESTITOR: **HRVATSKI CRVENI KRIŽ**
Ulica Crvenog križa 14-16, Zagreb
OIB: 72527253659

GRAĐEVINA: **ZGRADA CENTRA HRVATSKOG CRVENOG KRIŽA ZA KORISNIKE
SOCIJALNIH USLUGA U ZAJEDNICI**

MJESTO GRADNJE: Zagreb, Dubravkin trg 11
k.č. 277, k.o. Trnje

ZAHVAT: **IZGRADNJA NOVE GRAĐEVINE**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

TD : 993/20
ZOP: 993/20

POPIS MAPA – SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

MAPA I - GLAVNI PROJEKT – KNJIGA 1
ARHITEKTONSKI PROJEKT
„DRUGI FORMAT“ d.o.o., Zagreb, Kuzminečka 55
Sanela Beganović, dipl. ing. arh. ovlašteni arhitekt
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih arhitekata: **A 2203**

MAPA I - GLAVNI PROJEKT – KNJIGA 2
PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
“ FLAMIT “ d.o.o., Samobor, Jurja Dijanića 24/A
Željko Mužević, univ. spec. aedif. – broj ovlaštenja za EZOP: 64

MAPA II GLAVNI PROJEKT – GRAĐEVINSKI PROJEKT – FIZIKA
„ADAPTEH“ d.o.o., Zagreb, Palinovečka 33
Dragan Petković, dipl. ing. građ. ovlašteni inženjer građevine
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: **G 3417**

MAPA III GLAVNI PROJEKT – GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE
„RADIONICA STATIKE“ d.o.o., Zagreb, Ul. Andrije Kačića Miošića 22
Branko Galić, dipl. ing. građ. ovlašteni inženjer građevine
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: **G 3065**



- MAPA IV GLAVNI PROJEKT – ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
„5D PLANIRANJE I PROJEKTIRANJE“ d.o.o., Zagreb, Al. B. Jurišića 71
Juraj Jordanić, dipl. ing. el. ovlaštenu inženjer elektrotehnike
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: **E 819**
- MAPA V GLAVNI PROJEKT – PROJEKT VATRODOJAVE**
„5D PLANIRANJE I PROJEKTIRANJE“ d.o.o., Zagreb, Al. B. Jurišića 71
Juraj Jordanić, dipl. ing. el. ovlaštenu inženjer elektrotehnike
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: **E 819**
- MAPA VI GLAVNI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE**
„EKO-PLAN“ d.o.o., Zagreb, Dragutina Albrechta 30
Davor Plenковиć, dipl. ing. građ. ovlaštenu inženjer građevine
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: **G 175**
- MAPA VII GLAVNI PROJEKT – PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA**
„MHM PROJEKT“ d.o.o. – Zagreb, Mesićeva 7
Dubravko Vlahović, dipl. ing. stroj. ovlaštenu projektant strojarstva
Broj upisa u Komoru – SEUGP **698**
- MAPA VIII GLAVNI PROJEKT – STROJARSKI PROJEKT -**
PROJEKT UGRADNJE DIZALA
„LIFT-ING“ d.o.o. – Zagreb, Jordanovac 113
Nikola Cindrić, dipl. ing. stroj. ovlaštenu projektant strojarstva
Broj upisa u Komoru – S **820**

ELABORATI :

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

„DRUGI FORMAT“ d.o.o., Zagreb, Kuzminečka 55
Sanela Beganović, dipl. ing. arh. ovlaštenu arhitekt
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih arhitekata: **A 2203**

Zagreb, listopad 2020.

Glavni projektant/projektant:
Sanela Beganović, dipl. ing. arh.
Rješenje broj: 2203 od 19.11. 1999.



Ovlaštenik pravne osobe projektanta:
Sanela Beganović, dipl. ing. arh.



DRUGI FORMAT D.O.O. PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRAĐENJE KUZMINEČKA 55 ZAGREB MAIL: drugiformat@drugiformat.hr TEL/FAX: 01 36 999 36

Prema članku 68. i 70., a na temelju članka 51., 52. Zakona o gradnji (NN br. 153/2013 i 20/2017, 39/19, 125/19), i čl. 16 Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevine (NN118/19) izdaje se:

IZJAVA O USKLAĐENOSTI SA BITNIM ZAHTJEVIMA ZA GRAĐEVINU
Broj 993/20

PROJEKTANTSKI URED : **DRUGI FORMAT d.o.o.**
Kuzminečka 55, Zagreb
OIB: 45902777326

INVESTITOR: **HRVATSKI CRVENI KRIŽ**
Ulica Crvenog križa 14-16, Zagreb
OIB: 72527253659

GRAĐEVINA: **ZGRADA CENTRA HRVATSKOG CRVENOG KRIŽA ZA KORISNIKE
SOCIJALNIH USLUGA U ZAJEDNICI**

MJESTO GRADNJE: Zagreb, Dubravkin trg 11
k.č. 277, k.o. Trnje

ZAHVAT: **IZGRADNJA NOVE GRAĐEVINE**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

TD : 993/20
ZOP: 993/20

kojom se potvrđuje da je glavni projekt predmetnih građevina sukladan sa svim važećim zakonima, drugim propisima i posebnim uvjetima glede mjera zaštite i tehničkih rješenja, te u skladu sa svim važećim pravilnicima i tehničkim propisima.

Zagreb, listopad 2020.

Glavni projektant/projektant:
Sanela Beganović, dipl. ing. arh.
Rješenje broj: 2203 od 19.11. 1999.

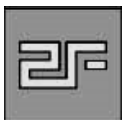


SANELA BEGANOVIĆ
dipl. ing. arh.
OVLAŠTENI ARHITEKTICA
A 2203

Ovlaštenik pravne osobe projektanta:
Sanela Beganović, dipl. ing. arh.



DRUGI FORMAT
D.O.O. ZAGREB
KUZMINEČKA 55



DRUGI FORMAT D.O.O. PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRAĐENJE KUZMINEČKA 55 ZAGREB MAIL: drugiformat@drugiformat.hr TEL/FAX: 01 36 999 36

Prema članku 68. i 70., a na temelju članaka 51., 52. Zakona o gradnji ("Narodne novine" br. (NN br. 153/2013, 20/2017, 39/19, 125/19), i čl. 16 Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevine (NN118/19) a nakon izvršene provjere predmetne tehničke dokumentacije daje se:

IZJAVA O USKLAĐENOSTI SA ZAKONOM O PROSTORNOM UREĐENJU I ZAKONOM O GRADNJI

RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA: **SANELA BEGANOVIĆ, dipl. ing. arh.**, upisana je u Imenik ovlaštenih arhitekata pod rednim brojem **2203** (Rješenje Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, Klasa : UP/I-350-07/91-01/1576; Urbroj: 314-01-99-1, 19.studenog 1999.godine).

Izjava da je projekt:

PROJEKTANTSKI URED : **DRUGI FORMAT d.o.o.**
Kuzminečka 55, Zagreb
OIB: 45902777326

INVESTITOR: **HRVATSKI CRVENI KRIŽ**
Ulica Crvenog križa 14-16, Zagreb
OIB: 72527253659

GRAĐEVINA: **ZGRADA CENTRA HRVATSKOG CRVENOG KRIŽA ZA KORISNIKE
SOCIJALNIH USLUGA U ZAJEDNICI**

MJESTO GRADNJE: Zagreb, Dubravkin trg 11
k.č. 277, k.o. Trnje

ZAHVAT: **IZGRADNJA NOVE GRAĐEVINE**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

TD : 993/20
ZOP: 993/20

izrađen u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju (NN br. 153/2013, 65/2017, 39/19, 98/19), Zakonom o gradnji (NN 153/2013, 20/2017, 39/19, 125/19) i drugim propisima u skladu s kojima mora biti izrađen.

Za predviđenu lokaciju mjerodavan je Generalni urbanistički plan Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16)



Primijenjeni zakoni, propisi i pravilnici

Zakon o gradnji	NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19
Zakon o prostornom uređenju	NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19
Zakon o građevinskoj inspekciji	NN 153/13
Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje	NN 78/15, 118/18, 110/19
Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju	NN 78/15, 114/18, 110/19
Zakon o komunalnom gospodarstvu	NN 68/18, 110/18
Zakon o obveznim odnosima	NN 35/05, 41/08, 78/15, 29/18
Zakon o građevnim proizvodima	NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19
Zakon o općoj sigurnosti proizvoda	NN 30/09, 139/10, 14/14, 32/19
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti	NN 80/13, 14/14, 32/19
Zakon o zaštiti od požara	NN 92/10
Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima	NN 108/95, 56/10
Zakon o zaštiti na radu	NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18
Zakon o zaštiti od buke	NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18
Zakon o održivom gospodarenju otpadom	NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19
Zakon o zaštiti zraka	NN 127/19
Zakon o zaštiti okoliša	NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18
Zakon o sanitarnoj inspekciji	NN 113/08, 88/10, 115/18
Zakon o cestama	NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, NN 92/14, 110/19
Zakon o vodama	NN 66/19
Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina	NN 112/18
Zakon o akreditaciji	NN 158/03, 75/09, 56/13
Zakon o mjeriteljstvu	NN 74/14, 111/18
Zakon o normizaciji	NN 80/13
Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama	NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18
Tehnički propis za građevinske konstrukcije	NN 17/17
Tehnički propis za prozore i vrata	NN 69/06
Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada	NN 03/07
Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada	NN 110/08
Tehnički propis za dimnjake u građevinama	NN 03/07
Tehnički propis o građevnim proizvodima	NN 35/18, 104/19
HRN ISO 9836:2017- Standardi za svojstva zgrada – definiranje i proračun površina i prostora	ISO 9836:2017
Uredba (EU) br. 305/2011 Europskog parlamenta i Vijeća od 9. ožujka 2011. koja propisuje usklađene uvjete trgovanja građevnim proizvodima i ukida Direktivu Vijeća 89/106/EEZ	SL EU L88 od 4.4.2011.
Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima	NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19
Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina	NN 118/19
Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevine u svrhu obračuna komunalnog doprinosa	NN 15/19
Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade	NN 93/17
Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda	NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11
Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest	NN 69/16
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave	NN 145/04
Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe	NN 35/94, 55/94, 142/03

DRUGI FORMAT D.O.O. PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRAĐENJE KUZMINEČKA 55 ZAGREB MAIL: drugiformat@drugiformat.hr TEL/FAX: 01 36 999 36

Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima
koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara NN 29/13, 87/15
Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera
zaštite od požara NN 56/12, 61/12
Pravilnik o energetske pregledu zgrade i
energetskom certificiranju NN 88/17

te ostalim propisima, pravilnicima, tehničkim normativima i standardima RH.

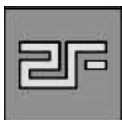
Zagreb, listopad 2020.

Glavni projektant/projektant:
Sanela Beganović, dipl. ing. arh.
Rješenje broj: 2203 od 19.11. 1999.

SANELA BEGANOVIĆ
dipl. ing. arh.
OVLAŠTENNA ARHITEKTICA
A 2203

Ovlaštenik pravne osobe projektanta:
Sanela Beganović, dipl. ing. arh.

DRUGI FORMAT
D.O.O. ZAGREB
KUZMINEČKA 55



DRUGI FORMAT D.O.O. PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRAĐENJE KUZMINEČKA 55 ZAGREB MAIL: drugiformat@drugiformat.hr TEL/FAX: 01 36 999 36

Temeljem članka 14, stavka 3 i 4. Zakona o zaštiti od požara (NN broj 92/10) izdajem:

ISPRAVU O ZAŠTITI OD POŽARA BROJ R – 993/20-P

Potvrđujem da su mjere zaštite od požara, primijenjene u projektu, izrađene i prikazane sukladno Zakonu o zaštiti od požara / NN 92/10 /, tehničkim normativima i Hrvatskim normama.

PROJEKTANTSKI URED : **DRUGI FORMAT d.o.o.**
Kuzminečka 55, Zagreb
OIB: 45902777326

INVESTITOR: **HRVATSKI CRVENI KRIŽ**
Ulica Crvenog križa 14-16, Zagreb
OIB: 72527253659

GRAĐEVINA: **ZGRADA CENTRA HRVATSKOG CRVENOG KRIŽA ZA KORISNIKE
SOCIJALNIH USLUGA U ZAJEDNICI**

MJESTO GRADNJE: Zagreb, Dubravkin trg 11
k.č. 277, k.o. Trnje

ZAHVAT: **IZGRADNJA NOVE GRAĐEVINE**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

TD : 993/20
ZOP: 993/20

Zagreb, listopad 2020.

Glavni projektant/projektant:
Sanela Beganović, dipl. ing. arh.
Rješenje broj: 2203 od 19.11. 1999.


SANELA BEGANOVIĆ
dipl. ing. arh.
OVLAŠTENJA ARHITEKTICA
A 2203

Ovlaštenik pravne osobe projektanta:
Sanela Beganović, dipl. ing. arh.


DRUGI FORMAT
D.O.O. ZAGREB
KUZMINEČKA 55

DRUGI FORMAT D.O.O. PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRAĐENJE KUZMINEČKA 55 ZAGREB MAIL: drugiformat@drugiformat.hr TEL/FAX: 01 36 999 36

Temeljem članka 93, stavka 4. Zakona o zaštiti na radu (NN broj 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18) izdajem:

IZJAVU O ZAŠTITI NA RADU BROJ R- 993/20-R

PROJEKTANTSKI URED : **DRUGI FORMAT d.o.o.**
Kuzminečka 55, Zagreb
OIB: 45902777326

INVESTITOR: **HRVATSKI CRVENI KRIŽ**
Ulica Crvenog križa 14-16, Zagreb
OIB: 72527253659

GRAĐEVINA: **ZGRADA CENTRA HRVATSKOG CRVENOG KRIŽA ZA KORISNIKE
SOCIJALNIH USLUGA U ZAJEDNICI**

MJESTO GRADNJE: Zagreb, Dubravkin trg 11
k.č. 277, k.o. Trnje

ZAHVAT: **IZGRADNJA NOVE GRAĐEVINE**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

TD : 993/20
ZOP: 993/20

Zagreb, listopad 2020.

Glavni projektant/projektant:
Sanela Beganović, dipl. ing. arh.
Rješenje broj: 2203 od 19.11. 1999.

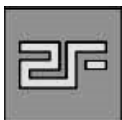


SANELA BEGANOVIĆ
Dipl. ing. arh.
OVLAŠTENJA ARHITEKTICA
A 2203

Ovlaštenik pravne osobe projektanta:
Sanela Beganović, dipl. ing. arh.



DRUGI FORMAT
D.O.O. ZAGREB
KUZMINEČKA 55



2. TEKSTUALNI DIO



Temeljem Ugovora s investitorom predviđa se izrada projektne dokumentacije za izgradnju zgrade Centra Hrvatskog Crvenog križa za korisnike socijalnih usluga u zajednici - na lokaciji k.č.br.277 k.o. Trnje.

Projektnim zadatkom obuhvaćaju se slijedeći projekti:

- arhitektonski projekt
- građevinski projekt-fizika
- građevinski statički proračun
- elektrotehnički projekt
- projekt vatrodjave
- projekt vodovoda I kanalizacije
- strojarski projekt
- projekt ugradnje dizala

TD: 993/20

ZOP: 993/20

Glavni projektant/projektant:
Sanela Beganović, dipl. ing. arh.
Rješenje broj: 2203 od 19.11. 1999.

SANELA BEGANOVIĆ
Diplomirani
POSREDOVAČ ARHITEKTIKA
A 2203



IZVOD IZ PROSTORNE DOKUMENTACIJE

Za predviđenu lokaciju mjerodavan je

Prostorni plan Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 23/14 - pročišćeni tekst i 26/2015-dopuna, 3/16-pročišćeni tekst, 22/17, 3/18 – pročišćeni tekst)

Generalni urbanistički plan Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16-pročišćeni tekst)

- prema Prostornom planu Grada Zagreba, kartografskom prikazu 1.A. „Korištenje i namjena prostora, Površine za razvoj i uređenje - izmjene i dopune“ predmetno zemljište nalazi se unutar građevinskog područja naselja – pretežito stanovanje.

- prema Generalnom urbanističkom planu Grada Zagreba predmetno zemljište se nalazi:

- prema grafičkom prikazu „Korištenje i namjena prostora“ predmetno zemljište nalazi se u zoni mješovite namjene – pretežito stambena namjena, planske oznake M1

- prema grafičkom prikazu „Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora“ – „Urbana pravila“ unutar zone visoko konsolidiranog gradskog područja za koje se primjenjuje urbano pravilo „Zaštita i uređenje vrijednog prostora individualne gradnje“ – planska oznaka 1.4.

POSTOJEĆE STANJE

Zona obuhvata – parcela k.č.277, k.o.Trnje ukupne je površine 449m². Parcela je pravilnog pravokutnog oblika i na parceli postoje legalne građevine – građevina br.11 – tlocrtne površine 97m², zgrada – tlocrtne površine 29m², zgrada – tlocrtne površine 6m² i zgrada – tlocrtne površine 8m².

Za građevine je izdano Uvjerenje iz katastra o građevinama izgrađenima prije 15.02.1968.

Klasa: 935-08/18-02/2643

Urbroj: 251-15-02-1-18-2, od 19.09.2018.

Osim navedenih građevina na parceli uz jugozapadni rub postoji građevina – garaža koja nije legalna.

Parcela je pravokutnog oblika, izdužena u smjeru sjeveroistok-jugozapad.

Teren je u laganom nagibu. U dvorištu nema vrijedne vegetacije.

Postojeća stambeno-poslovna građevina smještena je na Dubravkinom trgu. Uz postojeću stambenu građevinu, prema sjeveroistočnom rubu parcele smještene su dvije pomoćne zgrade.

Dvorišna građevina – garaža smještena je uz jugozapadni rub parcele i ima ukupno 4 spremišta/garaža. Postojeća stambeno-poslovna građevina je visine Po+Pr+1, postojeće građevine – spremišta su visine Pr, postojeća dvorišna građevina je visine Pr.

NOVO STANJE

OBLIK I VELIČINA GRAĐEVNE ČESTICE

Zona obuhvata je k.č. 277 k.o. Trnje, površine 449m².

Čestica je pravokutnog pravilnog oblika – dimenzije 25,0 m x 17,65 m.

Kolni i pješački prilaz na parcelu je sa sjevero-istočne strane s Dubravkinog trga, sa preostale tri strane čestica graniči sa građevnim česticama unutar građevinskog područja.

Predviđa se rušenje postojećih građevina na parceli i gradnja nove građevine na postojećoj katastarskoj čestici k.č. 277 k.o. Trnje.



NAMJENA GRAĐEVINE I TLOCRTNA DISPOZICIJA

Predviđa se uklanjanje postojećih građevina i izgradnja nove poluugrađene građevine javne namjene – Centar Hrvatskog Crvenog križa za korisnike socijalnih usluga u zajednici.

Građevina je pravokutnog tlocrtnog oblika, kraćom stranicom smještena uz sjeveroistočni rub parcele, a dužom stranicom orijentirana u smjeru sjeveroistok-jugozapad. Kolni i pješački pristup na parcelu su sa Dubravkinog trga, sjeveroistočno od parcele. Građevina ima pet etaža, Po+Pr+2+Uk. Evakuacijsko stubište nalazi se uz jugozapadni rub kuće. Građevina je poluugrađena na sjeverozapadnom uglu.

SADRŽAJ CENTRA HRVATSKOG CRVENOG KRIŽA ZA KORISNIKE SOCIJALNIH USLUGA U ZAJEDNICI U ZAGREBU

PODRUM

- praonica, tri spremišta, tehnika

PRIZEMLJE

- zajednička soba za dnevni boravak, dva ureda, prostor za grupne aktivnosti, sanitarije

I KAT

- dva apartmana i jedan studio apartman

- apartman 1 sastoji se od hodnika, kupaonice, kuhinje, dnevnog boravka, blagovaonice i jedne sobe
- apartman 2 sastoji se od hodnika, kupaonice, dnevnog boravka sa kuhinjom i blagovaonicom i dvije sobe
- studio apartman sastoji se od predprostora, kupaonice i prostora dnevnog boravka, kuhinje i blagovaonice

II KAT

- dva apartmana i jedan studio apartman

- apartman 1 sastoji se od hodnika, kupaonice, kuhinje, dnevnog boravka, blagovaonice i jedne sobe
- apartman 2 sastoji se od hodnika, kupaonice, dnevnog boravka sa kuhinjom i blagovaonicom i dvije sobe
- studio apartman sastoji se od predprostora, kupaonice i prostora dnevnog boravka, kuhinje i blagovaonice

UVUČENI KAT

- prostor za dnevni boravak, prostor za grupne aktivnosti i studio apartman

- studio apartman sastoji se od predprostor, kupaonice i prostora dnevnog boravka, kuhinje i blagovaonice
Vertikalna komunikacija kroz cijelu zgradu je stubište sa dizalom, a vanjsko stubište je evakuacijsko.

IZGRAĐENOST GRAĐEVNE ČESTICE

Ukupna tlocrtna površina građevine $P = 189.53 \text{ m}^2$

Izgrađenost građevne čestice $k_{ig} = 189.53 / 449 = 0,422$ odnosno 42.21 % – manje od maksimalnih dopuštenih 50%

PRIRODNI TEREN

/neizgrađena površina zemljišta /

Predviđeno je 135.10 m² prirodnog terena, odnosno 30.08% - više od minimalno propisanih 30%.

VISINA GRAĐEVINE

pod prizemlja na $\pm 0.00 \text{ m} = +114,0 \text{ m}$

Kota terena na od -0.02 do - 0.40 m, u sjevernom dijelu -0,65

max. visina objekta 14.20 m

ISKAZ GRAĐEVINSKIH (BRUTO) POVRŠINA GRAĐEVINE

Građevinska bruto površina:

Podrum	177.77 x 0,50 = 88.88
Prizemlje	143.18 m ²
1.kat	166.89 m ²
2.kat	166.89 m ²
Uvučeni kat	122.20 m ²

688.04 m²

UKUPNA GRAĐEVINSKA /BRUTO/ POVRŠINA : 688.04 m²

Koeficijent iskoristivosti 688.04/449,0 =1.53

UKUPNO NETO KORISNE POVRŠINE P=744.43 / 700.84 m²

UKUPNA PLOŠTINA PODNE POVRŠINE ZGRADE 744.43 m²

UKUPNA PLOŠTINA KORISNE POVRŠINE ZGRADE 700.84 m²

SMJEŠTAJ GRAĐEVINA NA GRAĐEVNOJ ČESTICI

Udaljenosti od ruba zahvata i smještaj građevina na parceli date su u grafičkom prilogu –

2.SITUACIJA NA KATASTRU – novo stanje	M 1:1000
4.GEODETSKA SITUACIJSKI NACRT-novo stanje	M 1:500
6.SITUACIJA	M 1:200

Prema članku 61. GUP-a Grada Zagreba

- *zadržava se kontinuirani građevni pravac postojećih građevina;*
- *najmanja udaljenost građevine od međe susjedne građevne čestice 3,0 m; postojeća manja udaljenost može se zadržati u rekonstrukciji, dogradnji i nadogradnji;*

Građevina je poluugrađena na sjeverozapadnoj granici. Građevina je smještena na rub parcele na sjeveroistočnom dijelu parcele koji gleda prema Dubravkinom trgu. Udaljenost prema susjednoj građevnoj čestici na sjeverozapadu je 3,01 m na dijelu gdje građevina nije poluugrađena, na jugo-istoku je 3.00m na najužem dijelu. Od jugozapadne međe građevina je udaljena 10,83 m. čelično stubište koje se nalazi na jugozapadnom pročelju je od međa na sjeverozapadu udaljeno 5,44m, na jugozapadu 8,38m, a na jugoistoku 7,60 m.

OBLIKOVANJE GRAĐEVINE

Građevina je poluugrađena na sjeverom uglu parcele, tlocrtnog pravokutnog oblika. Sastoji se od jednog osnovnog volumena, a na jugozapadnom dijelu građevine pojavljuje se manji volumen s evakuacijskim stubištem, proteže se svim etažama, omogućen je i pristup krovu. Glavni ulaz u zgradu je sa sjeverozapada, a naglašen je nadstrešnicom. Građevina ima ravan krov.

UREĐENJE GRAĐEVINSKE ČESTICE

Planira se uređenje okolnog terena. Kolno-pješački pristup je sa Dubravkinog trga iz smjera sjeveroistoka. Glavni ulaz u zgradu je sa sjeverozapada natkriven nadstrešnicom. Kolni pristup je širine 309 cm. Planira se



uređenje okućnice sa zelenilom. Parcela će se urediti sa visokim i niskim zelenilom. Predviđeno je 135.10 m² prirodnog terena, odnosno 30.08% (min 30%). Na parceli će se izvesti parkirališta i staze do ulaza u objekt.

NAČINI I UVJETI PRIKLJUČENJA GRAĐEVNE ČESTICE, ODNOSNO GRAĐEVINE NA JAVNO-PROMETNU POVRŠINU

Priključenje građevinske čestice na javno prometnu površinu je sa sjeveroistočne strane parcele na Dubravkin trg. Građevina ima neposredan pristup na javnoprometnu površinu.

PROMET U MIROVANJU

Temeljem članka 39. GUP-a Grada Zagreba za građevinu javne namjene potrebno je osigurati:
- najmanje 1PGM/na 2 zaposlenika u smjeni, uz obavezan smještaj vozila na građevnoj čestici(ne unutar rezervacije proširenja postojeće ulice) za javne ustanove – socijalnog karaktera.

Budući da se u novoplaniranom Centru planira zaposliti maksimalno tri osobe u jednoj smjeni, a planiraju se dvije smjene, ukupno je potrebno tri parkirališna mjesta na parceli objekta.

Za novoplaniranu građevinu osigurano je četiri parkirališna mjesta na terenu, čime su potrebe prometa u mirovanju zadovoljene.

NAČIN SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ

Predmetnim zahvatom neće se ugroziti pouzdanost i mehanička stabilnost građevina i tla na okolnom zemljištu. Odvodnju oborinskih voda riješit će se na način da se ne ugrožavaju okolna zemljišta i građevine na njima.

U predmetnom objektu se neće obavljati procesi koji zagađuju zrak i okoliš, ne postoje tehnološki procesi koji rezultiraju ispuštanjem štetnih plinova niti štetnih tvari koje se upuštaju u kanalizaciju.

Sadržaj i djelatnosti predviđene u zgradi ne predstavljaju izvor zagađenja, ukoliko se prilikom projektiranja i izvedbe zgrade osigura provedba svih propisa u zaštiti tla, vode i zraka.

Projekt će zadovoljiti sve propise o zaštiti od zagađenja zraka, tla te zaštiti od buke. Prilikom izgradnje koristit će se materijali neškodljivi za okolinu. Za komunalne priključke osigurat će se atesti koji dokazuju da su tlo, voda i zrak zaštićeni.

ODLAGANJE KOMUNALNOG OTPADA

U jugozapadnom dijelu parcele predviđen je natkriveni dio za smještaj kontejnera za odlaganje otpada. Predmetni objekt smješten je tako da je pristup vozila za odvoz smeća neometan i nalazi se na parceli. Pristup vozila Gradske čistoće odvija se neometano prema režimu odvoza kojem pripada ovaj dio grada.

U procesu korištenja neće biti potencijalnih zagađivača niti drugih otpadnih tvari ekoloških zagađivača.

KONSTRUKCIJA I MATERIJALI

Građevina se temelji na temeljnoj ploči debljine 50 cm. Nosivi zidovi podrumске etaže su armiranobetonski debljine 20 cm (prema statičkom proračunu). Nosivi zidovi katova su također od armiranog betona debljine 16 cm. Zidovi će se termički izolirati uključujući i podrum, također u podrumu će se izvesti sa hidroizolacijom i zaštitom hidroizolacije.

Završna obloga fasade predviđena je u kao ventilirana sa završnom oblogom od vlaknocementnih ploča (termoizolacija prema proračunu fizike zgrade).

Horizontalna nosiva konstrukcija je iz armiranog betona d=24cm. Sve podove izvesti kao plivajuće podove – 5-7 cm cementnog estriha, dilatirati sa 1 cm elastificiranog polistirena od zidova, te elastificirani polistiren na podovima d=3 cm + 2 cm . Sve ostale izolacije (termo i hidro potrebno je izvesti u materijalu i debljini prema proračunu fizike zgrade).

Pod u prostorijama izvodi se kao epoxy pod u dijelu prizemlja dok u nekim prostorijama izvode se keramičke pločice. Na katovima izvodi se parket ili keramičke pločice ovisno o namjeni prostorije. Keramičke pločice su I klase. Debljina pločica 1 cm, dimenzija prema odabiru projektanta. Vrsta i boja po izboru projektanta. U građevini je projektirano 1 unutarnje i jedno vanjsko evakuacijsko stubište te evakuacijsko dizalo. Unutarnje stubište se izvodi kao armirano betonsko a vanjsko stubište kao čelično. Armirano betonska ploča kraka unutarnjeg stubišta izvesti debljine $d=16$ cm, dok je debljina podesta $d=20$ cm. Završna obrada stubišta je iz keramike i to gazišta, podesti i čela stuba.

Pregradni zidovi se izvode iz pregradne blok opeke, obostrano žbukani i bojani. U pojedinim prostorima zidovi se oblažu keramičkim pločicama.

Krov objekta se izvodi kao ravni neprohodan krov.

STATIČKO RJEŠENJE GRAĐEVINE

Građevina je projektirana kao monolitna armiranobetonska konstrukcija. Stropnu konstrukciju čine pune armiranobetonske ploče $h = 24$ cm. Sve nosive ploče se oslanjaju na armiranobetonske zidove. Vertikalna komunikacija unutar objekta ostvaruje se s jednim armiranobetonskim stubištem debljine kraka $h=16$ cm dok je polu podest između etaža debljine $h = 20$ cm. Armiranobetonski zidovi su debljine $t = 16$ cm osim u podrumskoj etaži gdje su debljine $t=20$ cm. Armiranobetonski nosivi zidovi osim preuzimanja vertikalnog opterećenja osiguravaju i horizontalnu stabilnost građevine.

Detaljan opis nalazi se u MAPI III - GRAĐEVINSKI STATIČKI PRORAČUN



3.3. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

3.3.1. ARHITEKTONSKO GRAĐEVINSKI DIO

Primijenjeni zakoni, propisi i pravilnici

Zakon o gradnji	NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19
Zakon o prostornom uređenju	NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19
Zakon o građevinskoj inspekciji	NN 153/13
Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje	NN 78/15, 118/18, 110/19
Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju	NN 78/15, 114/18, 110/19
Zakon o komunalnom gospodarstvu	NN 68/18, 110/18
Zakon o obveznim odnosima	NN 35/05, 41/08, 78/15, 29/18
Zakon o građevnim proizvodima	NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19
Zakon o općoj sigurnosti proizvoda	NN 30/09, 139/10, 14/14, 32/19
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti	NN 80/13, 14/14, 32/19
Zakon o zaštiti od požara	NN 92/10
Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima	NN 108/95, 56/10
Zakon o zaštiti na radu	NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18
Zakon o zaštiti od buke	NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18
Zakon o održivom gospodarenju otpadom	NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19
Zakon o zaštiti zraka	NN 127/19
Zakon o zaštiti okoliša	NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18
Zakon o sanitarnoj inspekciji	NN 113/08, 88/10, 115/18
Zakon o cestama	NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, NN 92/14, 110/19
Zakon o vodama	NN 66/19
Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina	NN 112/18
Zakon o akreditaciji	NN 158/03, 75/09, 56/13
Zakon o mjeriteljstvu	NN 74/14, 111/18
Zakon o normizaciji	NN 80/13
Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama	NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18
Tehnički propis za građevinske konstrukcije	NN 17/17
Tehnički propis za prozore i vrata	NN 69/06
Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada	NN 03/07
Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada	NN 110/08
Tehnički propis za dimnjake u građevinama	NN 03/07
Tehnički propis o građevnim proizvodima	NN 35/18, 104/19
HRN ISO 9836:2017- Standardi za svojstva zgrada – definiranje i proračun površina i prostora	ISO 9836:2017
Uredba (EU) br. 305/2011 Europskog parlamenta i Vijeća od 9. ožujka 2011. koja propisuje usklađene uvjete trgovanja građevnim proizvodima i ukida Direktivu Vijeća 89/106/EEZ	SL EU L88 od 4.4.2011.
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada	NN 29/13
Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima	NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20
Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina	NN 118/19
Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevine u svrhu obračuna komunalnog doprinosa	NN 15/19
Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade	NN 93/17
Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o	



sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda	NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11
Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest	NN 69/16
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave	NN 145/04
Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe	NN 35/94, 55/94, 142/03
Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara	NN 29/13, 87/15
Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara	NN 56/12, 61/12
Pravilnik o energetsom pregledu zgrade i energetsom certificiranju	NN 88/17

te ostali propisi, pravilnici, tehnički normativi i standardi RH.



OSNOVNI PODACI O OBJEKTU I INSTALACIJAMA

1.1. LOKACIJA I NAMJENA GRAĐEVINE

Zona obuhvata je k.č. 277 k.o. Trnje, površine 449m².

Čestica je pravokutnog pravilnog oblika – dimenzije 25,0 m x 17,65 m.

Namjena građevine je javna - centar za korisnike socijalnih usluga u zajednici.

Broj zaposlenih u zgradi iznosi 3 osobe u smjeni. Rade se dvije smjene.

Priključenje građevinske čestice na javno prometnu površinu je sa sjeveroistočne strane parcele na Dubravkin trg. Građevina ima neposredan pristup na javnoprometnu površinu.

IZGRAĐENOST GRAĐEVNE ČESTICE

Ukupna tlocrtna površina građevine $P = 189.53 \text{ m}^2$

Izgrađenost građevne čestice $k_{ig} = 189.53 / 449 = 0,422$ odnosno 42.21 % – manje od maksimalnih dopuštenih 50%

VISINA GRAĐEVINE

pod prizemlja na $\pm 0.00 \text{ m} = +114,0 \text{ m}$

Kota terena na od -0.02 do - 0.40 m, u sjevernom dijelu -0,65

max. visina objekta 14.20 m

UKUPNA GRAĐEVINSKA /BRUTO/ POVRŠINA : 688.04 m²

Koeficijent iskoristivosti $688.04/449,0 = 1.53$

1.2. OPIS DISPOZICIJE RADNIH PROSTORIJA

Kako bi sačuvao sigurnost i zdravlje radnika poslodavac će se pobrinuti da:

- su prometni putevi do nužnih izlaza i izlazi prohodni cijelo vrijeme
- se redovito obavlja tehničko održavanje mjesta rada, opreme i uređaja, a svi uočeni nedostaci koji utječu na sigurnost i zdravlje radnika što prije otklone
- se mjesto rada, oprema i uređaji redovito čiste do propisane higijenske razine
- se sigurnosna oprema i uređaji namijenjeni za spriječavanje ili uklanjanje opasnosti, redovito održavaju i provjeravaju

Objekt je projektiran tako da u toku eksploatacije trajno osigurava :

- stabilnost objekta u odnosu na statička i dinamička opterećenja s obzirom na tehnološki proces rada
- stabilnost objekta u odnosu na meteorološke i klimatske utjecaje
- odvođenje atmosferskog taloga
- odvođenje difuzne pare
- zaštitu od požara i eksplozije
- odvođenje štetnosti nastalih u procesu rada
- provjetravanje prostorija
- danje svjetlo
- toplinsku zaštitu
- zvučnu zaštitu
- zaštitu od vibracija



- sigurnost kretanja osoba i transportnih sredstava

Predviđa se uklanjanje postojećih građevina i izgradnja nove građevine javne namjene – Centar Hrvatskog Crvenog križa za korisnike socijalnih usluga u zajednici.

Građevina je pravokutnog tlocrtnog oblika, kraćom stranicom smještena uz sjeveroistočni rub parcele, a dužom stranicom orijentirana u smjeru sjeveroistok-jugozapad. Kolni i pješački pristup na parcelu su sa Dubravkinog trga, sjeveroistočno od parcele. Građevina ima pet etaža, Po+Pr+2+Uk. Evakuacijsko stubište nalazi se uz jugozapadni rub kuće.

SADRŽAJ CENTRA HRVATSKOG CRVENOG KRIŽA ZA KORISNIKE SOCIJALNIH USLUGA U ZAJEDNICI U ZAGREBU

PODRUM

- praonica, tri spremišta, tehnika

PRIZEMLJE

- zajednička soba za dnevni boravak, dva ureda, prostor za grupne aktivnosti, sanitarije

I KAT

- dva apartmana i jedan studio apartman
- apartman 1 sastoji se od hodnika, kupaonice, kuhinje, dnevnog boravka, blagovaonice i jedne sobe
- apartman 2 sastoji se od hodnika, kupaonice, dnevnog boravka sa kuhinjom i blagovaonicom i dvije sobe
- studio apartman sastoji se od predprostora, kupaonice i prostora dnevnog boravka, kuhinje i blagovaonice

II KAT

- dva apartmana i jedan studio apartman
- apartman 1 sastoji se od hodnika, kupaonice, kuhinje, dnevnog boravka, blagovaonice i jedne sobe
- apartman 2 sastoji se od hodnika, kupaonice, dnevnog boravka sa kuhinjom i blagovaonicom i dvije sobe
- studio apartman sastoji se od predprostora, kupaonice i prostora dnevnog boravka, kuhinje i blagovaonice

UVUČENI KAT

- prostor za dnevni boravak, prostor za grupne aktivnosti i studio apartman
 - studio apartman sastoji se od predprostor, kupaonice i prostora dnevnog boravka, kuhinje i blagovaonice
- Vertikalna komunikacija kroz cijelu zgradu je stubište sa dizalom, a vanjsko stubište je evakuacijsko.

1.3 KONSTRUKCIJA OBJEKT

Zidovi su izvedeni 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

Građevina je projektirana kao monolitna armiranobetonska konstrukcija. Stropnu konstrukciju čine pune armiranobetonske ploče $h = 24$ cm. Sve nosive ploče se oslanjaju na armiranobetonske zidove. Vertikalna komunikacija unutar objekta ostvaruje se s jednim armiranobetonskim stubištem debljine kraka $h=16$ cm dok je polu podest između etaža debljine $h = 20$ cm. Armiranobetonski zidovi su debljine $t = 16$ cm, osim na etaži podruma gdje su debljine zidova $t=20$ cm.. Armiranobetonski nosivi zidovi osim preuzimanja vertikalnog opterećenja osiguravaju i horizontalnu stabilnost građevine.



1.4. KROV

Krov objekta se izvodi kao ravni neprohodni krov.

Pristup ili obavljanje radova na krovovima dopušten je samo uz uporabu opreme koja osigurava rad na siguran način. Pristup krovu bit će osiguran preko krovnih prozora. Pristup može vršiti samo stručna osoba. Kako bi se omogućilo sigurno kretanje na krovu ugradit će se dva čvrsta mjesta za vezivanje radnika koji rade na popravcima i održavanju.

1.5. OBRADA PODOVA I EVAKUACIJA

Predviđene podne obloge tokom eksploatacije trajno osiguravaju:

- stabilnost, ravnu površinu i sigurno hodanje
- toplinsku zaštitu
- zvučnu zaštitu
- lako održavanje i korištenje
- zaštitu od požara i zaštitu od statičkog elektriciteta

Svi evakuacijski putovi moraju biti slobodni od prepreka tako da se mogu bez smetnji koristiti u bilo koje vrijeme. Svi putovi moraju biti označeni znakovima u skladu s Pravilnikom o sigurnosnim znakovima, te sigurnosni znakovi moraju biti trajno postavljeni na odgovarajućim mjestima. Svi hodnici unutar građevine su minimalne širine 150 cm (minimalna širina prema "Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.(NN 78/13)" je 150 cm). Hodnici za evakuaciju nisu dulji od 30 m.

Posebni putovi i izlazi u nuždi su označeni znakovima u skladu s Pravilnikom o sigurnosnim znakovima te su sigurnosni znakovi trajno postavljeni na odgovarajućim mjestima. Također su osvijetljeni s nužnom rasvjetom odgovarajuće jačine za slučaj nestanka rasvjete. Propusna moć vrata koja se sva otvaraju prema van (min dimenzija vrata na svim evakuacijskim putevima je svijetle širine 110 cm) te zadovoljava potrebe evakuacije bez umanjenja efektivne širine hodnika, stubišta, odmorišta i drugih prolaza.

Vrata na evakuacijskim putovima je moguće otvoriti iznutra u svako doba bez posebne pomoći u smjeru izlaznog puta.

Svi podovi izvoditi će se kao kao plivajući pod – 5cm cementnog estriha dilatirati sa 1 cm elastificiranog polistirena od zidova, te elastificirani polistiren na podovima d=3 cm (za pazvod podnog grijanja) + 2 cm . Sve ostale izolacije (termo i hidro potrebno je izvesti u materijalu i debljini prema proračunu fizike zgrade).

Završna obloga poda u većem dijelu podruma i prizemlja izvodi se kao epoxy, samo se u prostoru stubišta te prostoru tehnike u podrumu izvode keramičke pločice. Na katovima izvodi se u boravišnim prostorijama parket a u komunikacijama, sanitarijama i kuhinjama keramičke pločice. Keramičke pločice su I klase. Debljina pločica 1 cm, dimenzija 30*40 cm ili 30*60 cm. Vrsta i boja po izboru projektanta. Sve završne obloge poda moraju zadovoljavati tražena svojstva protukliznosti ovisno o namjeni prostorije.

Na svim vratima unutar objekta pod s obje strane je ravan te ne postoje visinske razlike na spojevima različitih vrsta podnih obloga.

U prostoru vjetrobrana predvđen je strugač i otirač izveden od materijala koji nije ugipljiv, ugrađene u razinu poda. Vjetrobran je dubine 240 cm (minimalna dubina prema "Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.(NN 78/13)" je 240 cm).

1.6. PROZORI I VRATA

Svi vanjski prozori i vrata predviđaju se da u toku eksploatacije trajno osiguravaju:

- zaštitu od oborina i atmosferskih utjecaja
- prirodnu rasvjetu prostorija
- toplinsku zaštitu
- provjetravanje.

Unutrašnja vrata predviđena su na način da trajno osiguravaju:

- povezivanje i odvajanje prostorija objekta
- toplinsku zaštitu



- zvučnu zaštitu
- provjetravanje

Sve staklene pregrade koje su ugrađene unutar prostora komunikacija kao i staklene stijene vjetrobrana moraju jasno biti oznakom označene u rasponu visine od 90 do 160 cm i napravljene od lamistala (5+5mm) i na primjeren način su osigurane da ne dođe do ozljeđivanja radnika i drugih osoba.

Vanjska stolarija predviđena je kao aluminijska stolarija sa termo izolirajućim roletama. Opremljena je komplet prvoklasnim pripadajućim okovom, ostakljena dvostrukim IZO staklom. Prozor ostakljen dvostrukim IZO staklo iz 4+16+4 mm (ispuna inertnim plinom). Vanjska stakla polurefektivna, unutarnja niskoemitivna (low E). Sa unutarnje strane dolazi kamena klupčica, a sa vanjske strane aluminijska klupčica. Završna obrada aluminijske plastificiranjem u boji po izboru projektanta. Parapet svih prozora je minimalno 90cm.

Unutarnja vrata za ulaz u radne prostorije i pomoćne prostorije su drvena puna sa predgotovljenom tipskom podkonstrukcijom i futer štokom.

Dovratnik izvesti od drveta, završno obrađen ličenjem u boji po izboru projektanta, u debljini zida.

Krilo vrata je debljine 40 mm, sačaste sendvič konstrukcije, obostrano laminirano, u boji po izboru projektanta, otporna na utjecaj vode, udaraca i ogrebotina, površina mat. Sva unutarnja vrata imaju po tri petlje. Sobna vrata imaju običnu bravu. Brave aluminijske eloksirane u natur boji aluminijske – satinirane.

Sva unutarnja vrata za pristup radnim prostorima u prizemlju imaju dimenziju 100/220, dok na katovima za ulaze u prostorije vrata imaju dimenziju 90/220 cm.

Unutarnja vrata za pristup sanitarijama imaju dimenziju 90/220 i 80/220 cm.

Stijene unutar vjetrobrana izvede se od termoizoliranih aluminijskih profila 70/70 ili 100/100 mm. Stijene vjetrobrana ostakljene su LAMISTAL staklom. Završna obrada aluminijske plastificiranjem u boji po izboru projektanta. Dimenzija unutarnje stijene vjetrobrana je 253/240 cm.

Ostakljenje svih prozora dvostrukim IZO staklom (ispuna inertnim plinom). Vanjska stakla polurefektivna, unutarnja niskoemitivna (low E). U sklopu prozora i unutarnja potezna roleta za zaštitu od sunca.

Unutarnja protupožarna vrata na prostoru hodnika i vrata za ulaz u apartmane izvede se iz crne bravarije. Vrata se izvede prema zahtjevima za protupožarnost i otpornošću na požar od 30/60/90 min, ovisno o zahtjevima iz požarnog elaborata. Osnovna nosiva konstrukcija iz čeličnih cijevi sa protupožarnom izolacijskom oblogom i završnom oblogom od plastificiranog aluminijske. Vrata mora imati atest o vatrootpornosti. Ostakljenje nadsvijetla ako se izvodi potrebno izraditi staklom potrebne vatrootpornosti, ostakljenje vrata lamistalom potrebne vatrootpornosti. Krilo opremljeno sa uređajem za samozatvaranje, učvršćenim na gornjem rubu. Nosivi dijelovi su iz crne bravarije bojane kvalitetnim uljanim lakom tip kao LUXAL - CROMOS sa zaštitom 60 mikrona, raznih profila - prema arhitektonskom projektu i detaljima projektanta.

1.7. OSVJETLJENJE

Omogućeno je prirodno osvjetljavanje svih soba i prostora u kojima se duže boravi.

Ostakljene površine su tako raspoređene da osiguravaju ravnomjerno osvjetljavanje svih dijelova radne prostorije, a njihova ukupna površina iznosi najmanje 1/8 površine poda. Pomoćni prostori osvjetljavaju se umjetno ukoliko nije omogućena prirodna rasvjeta. U svim prostorima 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.

U svim boravišnim prostorima i uredima se predviđa prirodno osvjetljenje i ugradnja prozora čija minimalna površina iznosi 1,89m² – što zadovoljava zahtjev da je veličina ostakljenja površine minimalno 1/8 površine poda.

Svi radni prostori potkrovlja osvjetljeni su novi krovni prozorima.

1.8. STEPENIŠTA I OGRADE

UNUTARNJE STEPENIŠTE

U građevini je projektirana jedna glavna komunikacijska jezgre s trokrakim subištem i dizalom u sredini. Stubišta se izvede armirano betonska. Ab ploča kraka stubišta izvesti debljine d=20cm, dok je debljina podesta d=20 cm.

Završna obrada stubišta je iz keramike i to gazišta, podesti i čela stuba. Površina gazišta i odmorišta obložene su keramikom s traženim prostuklznim svojstvima.

Korisna širina kraka je 110 cm (min 110cm).

Dimenzije odmorišta su 140 x 145 cm te ni u jednom dijelu odmorište nije uže od stubišnog kraka.

Visina stepenica na dijelu stubišta koje povezuje prizemlje i kat iznosi $h = 15$ cm, dok visina stepenice na dijelu (prema pravilnik mora iznositi od 13 do 19 cm – što je zadovoljeno), a širina gazišta u cijelom stubištu iznosi 30 cm (prema pravilniku treba iznositi od 26 do 36 cm).

VANJSKO ČELIČNO STEPENIŠTE

Vanjske evakuacijske čelične stepenice imaju dimenziju $h/\bar{s}$ 18,33x27 cm što zadovoljava tražene dimenzije iz pravilnika. Širina stubišnog kraka je 110 cm. Vanjsko stepenište je zaštićeno je od padalina. Cijelo stubište zatvoreno je čeličnim pletivom na podkonstrukciji. Prema jugu je zatvoreno vatrootpornim panelom. Čelična konstrukcija stubišta izvedena u svemu prema statičkom proračunu.

Vanjska pristupna rampa uz glavni ulaz je širine 1325 cm (min svijetla širina 120cm u vanjskom prostoru), nagiba 8.3%, visinska razlika koju rampa svladava je 31 cm (za rampe koje svladavaju visinske razlike do 76cm dozvoljen je nagib od max 8.3% prema "Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.(NN 78/13)". Rampa ima čvrstu protuklizno obrađenu površinu.

OGRADE I RUKOHVATI

Rukohvat unutarnjeg stubišta postavljen je s jedne strane stubišta njegovom cijelom dužinom. Ograda nije potrebna jer stubište nije nigdje otvoreno. Rukohvat je postavljen na visinu 1m iznad gornje površine gazišta.

Ograda vanjskog stubišta je visine 110 cm.

Ograda stubišta se izvodi iz okruglih ili četvrtastih čeličnih profila sa ispunom iz horizontalno postavljenih čeličnih šipki, visina rukohvata na 110 cm. Razmak između horizontalno postavljenih šipki je 20 cm. Ograda može izdržati opterećenje od min 700 N/m.

Rukohvati rampe su promjera 4 cm, oblikovani na način da se mogu obuhvatiti dlanom, postavljeni na dvije visine – od 60 i od 90 cm, produženi u odnosu na nastupnu plohu rampe za 30 cm, sa zaobljenim završetkom.

DIMENZIJE RADNIH I POMOĆNI PROSTORIJA

Obzirom na projektirane konstruktivne elemente i predviđene materijale, objekt u potpunosti zadovoljava propise u pogledu zaštite od požara, te pruža punu sigurnost u pogledu stabilnosti, čvrstoće, zaštitu od meteoroloških nepogoda i sigurnosti vezane za proces rada.

Koristiti će se materijali koji odgovaraju normativima za termičku, zvučnu i hidroizolaciju.

Površine zidova i stropova radnih i pomoćnih prostorija obojene su svjetlijim bojama – pretežno bijela.

1.9. VELIČINA RADNIH PROSTORA

Veličine prostorija prvenstveno su definirane njihovom funkcijom i potrebama korisnika, a u skladu su s važećim zakonskim normativima. Veličina radnih prostora veća je od potrebnog minimuma od 10 m^3 za svakog radnika zračnog postora, odnosno 2 m^2 slobodne površine poda.

U radnim prostorima postoje normalni mikroklimatski uvjeti, odnosno u istima se ne razvija velika toplina, štetne pare, plinovi i prašina.

Korisna površina poda i zračnog prostora za sve prostorije zadovoljava tražene kriterije.

1.10. VISINA RADNIH PROSTORA

Svijetla visina svih radnih prostora prizemlja iznosi 290 cm što zadovoljava minimalnu visinu od 250 cm.

Svijetla visina svih pomoćnih prostora prizemlja iznosi 260 cm što zadovoljava minimalnu visinu od 250 cm.

Svijetla visina svih prostora 1. kata, 2. Kata i 3. kata iznosi 260 cm što zadovoljava minimalnu visinu od 250 cm.

1.11. POMOĆNE PROSTORIJE

Pomoćne prostorije su projektirane tako da osiguravaju uvjete navedene ranije, a koji se odnose na radne prostore. Pomoćne prostorije zadovoljavaju sve uvjete po pitanju izvedbe zidova, podova, krovova, stropova i zagrijavanja, osvijetljenosti, prozračivanja i sl. kao i radne prostorije.

Unutar prostora centra od pomoćnih prostorija nalazi se:

U prostoru podruma nalazi se praonica te spremišta. U prostoru prizemlja nalaze se muške, ženske i sanitarije za invalide.

Visina svih pomoćnih prostorija je veća od traženih 2,5m te iznosi 260 cm.
Unutar objekta nisu predviđene garderobe jer radnici ne nose radnu odjeću.

1.12. SANITARIJE

U objektu je predviđeno je 3 radna mjesta u jednoj smjeni. Predviđen je rad u dvije smjene.

Sanitarije su projektirane na etaži prizemlja jer je to prostor predviđen za rad i boravak zaposlenika. S obzirom na broj zaposlenih osiguran je dovoljan broj nužnika i pisoara. Minimalna svijetla dimenzija kabine unutar objekta je 90x155 cm – (minimalna tražena dimenzija je 90x120 cm).

U prizemlju su projektirane sanitarije za zaposlene, odvojeno za muške i ženske djelatnike. Također su u prizemlju predviđene i sanitarije za invalide.

Muški WC sadrži kabinu s WC-om, te predprostor s umivaonikom i pisoarom. Ženski WC sadrži kabinu s WC-om te predprostor s umivaonikom.

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

- posjeduju broj slavina ovisno o vrsti posla i broju radnika / korisnika,
- imaju toplu i hladnu vodu,
- da su izvedene od materijala koji se lako peru
- da imaju osigurana sredstva ili uređaje za sušenje ruku.

Svi WC-i imaju uređaj za vodeno ispiranje. U predprostoru se nalaze umivaonici. Prostorije WC-a se ventiliraju prirodno ili umjetno. Vrata WC-a se zatvaraju s unutarne strane. U kabini se nalazi kutija s toaletnim papirom i zidnom vješalicom. Pomoćni radni prostori imaju istu visinu kao i radni i jednako su ventilirani kao i radni prostori. Sanitarni prostori obloženi keramičkim pločicama u punoj visini prostorije ili bojani, opskrbljeni su toplom i hladnom vodom. Pisori su izvedeni kao pisorske školjke i imaju ispiranje vodom po cijelo dužini. Paneli pisoara su izrađeni od materijala koji je otporan na mokraću. Broj sanitarnih elemenata u potpunosti odgovara obzirom na predviđeni broj osoba koji će ih koristiti.

1.13. TEMPERATURA, VLAŽNOST I BRZINA STRUJANJA ZRAKA

U svim prostorima osigurano je u ljetnom i zimskom razdoblju povoljan uvjet rada u pogledu temperature, vlažnosti i brzine kretanja zraka. Temperatura i relativna vlažnost projektirana je u skladu s hrvatskim standardom o tehničkim uvjetima za projektiranje i građenje objekata.

Osigurat će se slijedeći mikroklimatski uvjeti – rad bez fizičkog naprezanja:

Prostor	temperatura zimi	temperatura ljeti
Kancelarije	20 oC	25 oC
Radne prostorije	20 oC	25 oC
Sanitarije	20 oC	

1.14. GRIJANJE I HLAĐENJE

Grijanje

U prostoru građevine predviđamo izvođenje podnog grijanja za sve prostoru. Predviđa se izvođenje klasičnog niskotemperaturnog podnog grijanja..

Hlađenje / grijanje

Za potrebu hlađenja prostora te mogućnost grijanja (brzo zagrijavanje) predviđamo ugradnju



ventilacionih konvektora – uređaji primarno u funkciji hlađenje sa mogućnošću grijanja. Rashladni medij dobavlja se iz dizalice topline - temperatura rashladnog medija 7/12 oC. Predviđamo ugradnju dvocijevnih ventilacionih konvektora – sa jednim izmjenjivačem topline – hladnjak - trobrzinskim ventilatorom te zidnim termostatom. Svaki vent. konv. ima izveden odvod kondenzata. Predviđamo ugradnju većinom kazetnih ventilacionih konvektora i dijelom u prostoru 2. kata podstropnih ležećih ventilacionih konvektora – ugradnja ispod stropa sa istrujnim i usisnim panelom.

Detaljnije opisana zaštita na radu vezana za pgrijanje i hlađenje opisana je u poglavlju 2.3.4. STROJARSTVO

1.15. PROVJETRAVANJE

Predviđamo izvođenje stalne ventilaciju prostora za boravak I rad -ventilacija sa rekuperacijom topline otpadnog zraka, te prema zahtjevu investitora I Idejnom projektu predviđamo prirodnu ventilaciju prostora za boravak I rad u povoljnim temperturnim uvjetima (noćno pasivno hlađenje ventilacijom u ljetnom period).

Predviđamo izvođenje odsisne ventilacije svih prostora bez mogućnosti prirodne ventiacije – sanitarije.

Opće ventiacija

Previđamo ugradnju posebnih ventialcionih komora za dobavu I odsis zraka u sve prostore za boravak I rad –

1.Komora podruma

2.Komora etaža prizemlje,1.kat, 2.kat I 3. kat

U svim radnim prostorima osigurani su u zimskom i ljetnom razdoblju povoljni uvjeti rada u pogledu temperature, vlažnosti i brzine kretanja zraka, a sve u skladu s 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.

Za sve prostore u građevini osigurana je prisilna ventilacija se rekuparacijom topline.

Za sanitarije – osigurano 6 izmjena zraka na sat.

U prostorijama za obavljanje uredskih poslova i sličnim prostorijama kao i u pomoćnim prostorijama, pri normalnim mikroklimatskim uvjetima, mora se osigurati najmanji broj izmjena zraka u toku jednog sata:

- prostorija za obavljanje uredskih poslova i slično 1,5 izmjena /h
- prostorija za sastanke 3 izmjene /h
- kupaonica 5 izmjena /h
- umivaonica 1 izmjena /h
- nužnik..... 4 izmjene /h

Detaljnije opisana zaštita na radu vezana za provjetravanje opisana je u poglavlju 2.3.4. STROJARSTVO

1.16. ELEKTROINSTALACIJE

Električne instalacije će biti projektirane i izvedene tako da ne predstavljaju opasnost od požara i eksplozije, a osobe moraju biti na odgovarajući način zaštićene od rizika nezgoda usljed izravnog ili neizravnog dodira.

Projektiranje, izrada i izbor materijala i zaštitnih uređaja moraju biti prikladni naponu, vanjskim uvjetima i ovlaštenjima osoba koje imaju pristup djelovima instalacije. Razvod energetskih instalacija kao što su instalacije elektrike, plinova, pare, komprimiranog zraka i sl. Do pojedinih potrošača u krugu pravne osobe potrebno je voditi izvan prometnica i drugih opasnih mjesta tako da su trajno zaštićene od mehaničkog oštećenja.

Predmetne instalacije postavljaju se pod zemlju ili na visinu izvan manevarskog prostora dizalica i drugih transportnih sredstava u skladu s posebnim propisima.



Detaljnije opisana zaštita na radu vezana za elektroinstalacije opisana je u poglavlju 2.3.2. ELEKTROINSTALACIJE

1.17. VODOVOD I KANALIZACIJA

Građevina će biti priključena na javnu vodovodnu i kanalizacionu mrežu, po uvjetima lokalnog distributera po svim uvjetima i propisima.

Za potrebe građevine planira se izvođenje instalacija vodovoda i kanalizacije i to :

- instalacija hladne i tople vode
- instalacija unutarnje hidrantske mreže
- instalacija sanitarne kanalizacije
- instalacija oborinske kanalizacije

Detaljnije opisana zaštita na radu vezana za vodovod i kanalizaciju opisana je u poglavlju 2.3.5. VODOVOD I KANALIZACIJA

1.18. ŠTETNI OTPAD

U građevini se ne proizvodi nikakav štetni otpad.

Pristup vozila Gradske čistoće odvija se neometano prema režimu odvoza kojem pripada ovaj dio grada. Predmetni objekat smješten je tako da je pristup vozila za odvoz smeća neometan i nalazi se na parceli. U procesu korištenja neće biti potencijalnih zagađivača niti drugih otpadnih tvari ekoloških zagađivača.

1.19. BUKA I VIBRACIJE

Građevina je projektirana tako da je zaštićena od vanjske buke i od buke unutar građevine, a sve u skladu sa važećim propisima. U građevini, niti oko nje, ne postoje izvori buke koji bi ugrožavali zdravlje korisnika građevine, kao ni korisnike susjednih građevina. Građevina je projektirana u skladu sa Pravilniku o općim mjerama i normativima zaštite na radu od buke u radnim prostorijama i hrvatskim normativima.

Mjere zaštite od buke detaljno su opisane u MAPA II – GRAĐEVINSKI PROJEKT – FIZIKA.

1.20. ŠTETNA ZRAČENJA

U građevini ne postoji opasnost od ovakvih zračenja.

1.21. OSIGURANJE PRISTUPACNOSTI GRAĐEVINE OSOBAMA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Predmetna građevina projektirana je u skladu sa Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. (NN 78/13). Zgrada centra hrvatskog Crvenog križa korisnike socijalnih usluga s obzirom na svoju namjenu i sadržaj zadovoljava sve tražene kriterije. Građevina je prilagođena kretanju osoba smanjene pokretljivosti – predviđene su sanitarije i dizalo za osobe s invaliditetom. Svi komunikacijski prostori i svijetle širine vrata te sanitarije, u prostorima u kojima se sukladno njihovoj namjeni predviđa kretanje osoba s invaliditetom i osoba smanjene pokretljivosti, su prilagođene kretanju istih sukladno gore navedenom pravilniku. **Dimenzije pojedinih prostora i hodnika opisane su u MAPI I – ARHITEKTONSKI PROJEKT u dijelu 2.4. Tehničko rješenje osiguranja pristupačnosti građevina i jednostavne prilagodbe.**

1.22. PROTUPOŽARNA ZAŠTITA

Objekt je masivne konstrukcije sa negorivim materijalima. Vatrogasni pristup do projektirane građevine omogućen je sa jedne strane asfaltiranim i opločnim prometnim i pješačkim i internim dovoljne širine i nosivosti za nesmetan pristup vatrogasnoj tehnici, gdje su osigurane operativne površine za djelovanje vatrogasne tehnike.

Konstruktivni elementi zidovi i stropovi na granicama požarnih sektora bit će izvedeni od vatrootpornih elemenata REI 90, a vrata u izvedbi EI 90/60/30 - sve prema elaboratu zaštite od požara.



Predviđena je unutarnja hidrantska mreža sa unutarnjim hidrantima, te aparati za početno gašenje požara na prah.

Zgrada je projektirana u skladu sa namjenom i veličinom. Potvrđujem da su mjere zaštite od požara, primijenjene u projektu, izrađene i prikazane sukladno Zakonu o zaštiti od požara / NN 92/10 /, tehničkim normativima i Hrvatskim normama.

Mjere zaštite od požara detaljno su opisane u MAPA I – KNJIGA 2 – PRIKAZ SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

1.23. PROJEKTIRANI VIJEK GRAĐEVINE I UVIJETI ZA UPORABU I NJEZINO ODRŽAVANJE

Tehnički propisi:

Tehnički propis za građevinske konstrukcije NN 17/17

Prema važećim tehničkim propisima za konstrukcije pravila za projektiranje konstrukcija određena su hrvatskim normama (eurokodovi):

HRN EN 1992 za betonske konstrukcije

HRN EN 1993 za čelične konstrukcije

HRN EN 1994 za spregnute konstrukcije

HRN EN 1995 za drvene konstrukcije

Projektirani vijek građevine je takav da u uvjetima korištenja sukladno namjeni građevine i redovitog održavanja iznosi 50 godina. Građevina se smije rabiti samo na način sukladan njezinoj namjeni. Vlasnik građevine dužan je osigurati održavanje građevine tako da se tijekom njezinog trajanja očuvaju bitni zahtjevi za građevinu, unapređivati ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu te je održavati tako da se ne naruše svojstva građevine. U slučaju oštećenja građevine zbog kojeg postoji opasnost za život i zdravlje ljudi, okoliš, prirodu, druge građevine i stvari ili stabilnost tla na okolnom zemljištu, vlasnik građevine dužan je poduzeti hitne mjere za otklanjanje opasnosti i označiti građevinu opasnom do otklanjanja takvog oštećenja.

1.24. UVJETI ODRŽAVANJA GRAĐEVINE

Uvjeti za održavanje i unapređivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, energetskih svojstava zgrada te nesmetanog pristupa i kretanja u građevini kao i načina ispunjavanja i dokumentiranja ispunjavanja ovih zahtjeva i svojstava propisan je Pravilnikom o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19).

Održavanje mora biti takvo da se tijekom trajanja građevine očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom te zahtjevi svih drugih propisa koje građevina mora zadovoljiti. Preventivno pregledavanje građevine i preventivno izvođenje radova kojima se sprječava gubitak svojstava građevine i njene funkcionalnosti, provodi se, u okviru redovitog održavanja građevine, na temelju ovog projekta. U slučaju izvanrednog događaja kao npr. potresa, požara, poplava i sl. odnosno ako je građevina, zbog nepropisnog održavanja dovedena u stanje u kojem više nije uporabljiva, provodi se izvanredno održavanje, na temelju odgovarajućeg projekta, s time da nije dozvoljeno mijenjati tehničko rješenje po kojem je zgrada izgrađena.

Radovima na održavanju građevine ne smije se mijenjati tehničko rješenje građevine, ugrožavati ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu niti mijenjati usklađenost građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je građevina izgrađena.

Prema tehničkim propisima održavanje građevine podrazumijeva:

- redovite preglede konstrukcije
- izvanredne preglede konstrukcije
- izvođenje radova za zadržavanje ili povrat konstrukcije u stanje određeno projektom i u skladu s tehničkim propisom odnosno za postojeće građevine u skladu s propisom prema kojem je konstrukcija izvedena.

Održavanje koje treba uzeti u obzir uključuje:

- zamjenu unutrašnjih završnih obloga (čišćenje, ličenje, ponovo opločenje kupaonice, kuhinje...)
- uklanjanje / zamjenu pregradnih stijenki
- zamjenu hidroizolacije krova
- zamjenu instalacija struje i vode ili drugih instalacija
- djelomično uklanjanje ili zamjena nosivih elemenata (kod rekonstrukcije)

Predviđa se da se tijekom korištenja građevine, izvedene predviđenim materijalima (beton, kamen, opeka, drvo, lim), uz adekvatno održavanje, neće ugroziti njena trajnost, niti stabilnost tla na okolnom zemljištu, prometne površine, komunalne i druge instalacije.

Građevina je projektirana tako da tijekom korištenja različita djelovanja neće prouzročiti deformacije dijelova zgrade u nedopuštenom stupnju, oštećenja građevinskog dijela ili opreme, a u slučaju požara očuvati će se nosivost konstrukcije tijekom određenog vremena utvrđenog posebnim propisom.

Svi dijelovi građevine izloženi djelovanju oborinske vode i agresivnog tla zaštićeni su ugradbom u manje osjetljive materijale, oblogama ili antikorozivnim premazima.

Za lakše i jednostavnije redovito održavanje zgrade bitni su uvjeti kvalitetne izvedbe slijedećih završnih radova: hidroizolacije, termoizolacije, limarski i krovopokrivački radovi, završne podne i zidne obloge i instalacije. Kvalitetnom izvedbom navedenih radova bitno će se smanjiti moguće štete i troškovi održavanja.

Na predmetnoj zgradi potrebno je provoditi redoviti pregled limarskih opšava (naročito oko ravnih krovova), te utvrditi kvalitetu limarskih spojeva, sva brtvljenja, eventualne deformacije opšava i otkloniti onečišćenja u odvodima. Pregledom obuhvatiti sve spojne elemente i limarske završetke obrađene silikonskim kitom. Redovitim pregledom treba utvrditi propusnost slivnika s ravnih terasa i krovova (uz pregled keramičkih podnih obloga i soklova), naročito prije sezone kišnog razdoblja.

Sva eventualna mehanička oštećenja fasade potrebno je sanirati radi sprječavanja daljnjih oštećenja djelovanjem vlage. Kamene klupčice s kojih će se eventualno pojaviti tragovi curenja po fasadi, treba doraditi ili zamijeniti. Potrebno je provoditi redovitu kontrolu elektroinstalacija i gromobrana u propisanim vremenskim razdobljima. Korištenje građevine dopušteno je isključivo na način sukladan njezinoj namjeni te je vlasnik odgovoran za održavanje građevine, na način da je dužan očuvati udovoljavanje bitnim zahtjevima za građevinu.

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

2.1. KORIŠTENJE OPASNIH RADNIH TVARI ŠTETNIH PO ZDRAVLJE

U građevini se ne predviđa korištenje i držanje opasnih radnih tvari

2.2. KORIŠTENJE I DRŽANJE ZAPALJIVIH TEKUĆINA

U građevini se ne predviđa korištenje i držanje zapaljivih tekućina

3. OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE PROIZLAZE IZ PROCESA RADA I NAČIN NA KOJI SE TE OPASNOSTI OTKLANJAJU

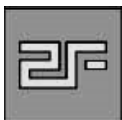
GRUPA POSLOVA	NAZIV RADNOG MJESTA	VRSTA OPASNOSTI		OPIS OPASNOSTI	MJERE ZAŠTITE
Poslovi u centru za korisnike socijalnih usluga	Administracija Socijalni radnik Portir Čistačica	mehaničke opasnosti	pad (zbog klizavosti, oštećenosti, zakrčenosti, nepreglednosti radnih površina i sl.)	- održavati radne površine u ispravnom stanju - izvesti protukliznu završnu obradu podova na onim mjestima gdje postoji mogućnost nastanka ozljede uslijed pada (klizavost i sl.) - izvesti protukliznu završnu obradu gazišta stubišta	
		električna energija	izravan (direktni) dodir djelova pod naponom prilikom rukovanja trošilima na električni pogon i rukovanaelementima električnih instalacija	- izvedba električnih instalacija i trošila na električni pogon na način da se onemogući izravan dodir dijelova pod naponom (zaštita izoliranjem, kućištima ili pregradama, postavljanjem dijelova pod naponom izvan dohvata rukom, dopunska zaštita uređajima diferencijalne struje) - korištenje samo ispravne i neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koja je u skladu s elektro projektom građevine,	
			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) - korištenje uređaja za automatsko isklapanje napajanja - korištenje samo ispravne i neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koja je u skladu s elektro projektom građevine,	

		rasvjeta	nepravilan raspored i nezadovoljavajuća snaga rasvjetnih tijela nepravilan položaj monitora	- osigurati odgovarajuću razinu osvijetljenosti (umjetna i prirodna rasvjeta) postavljanjem ispravnih rasvjetnih tijela (zadovoljavajuće snage), te osigurati pravilan raspored istih - obavljati periodičku kontrolu osvijetljenosti u radnim prostorijama, kako bi se na temelju dobivenih rezultata mogle planirati akcije za otklanjanje eventualnih nedostataka - pravilnim postavljanjem monitora na način da na njega ne pada danje ili umjetno svjetlo, podešavanje kontrasta na način da se izbjegne blještanje, uporaba zaštitnih filtera da se spriječi eventualno titranje slike, podešavanje pozadine na monitoru na način da pozadina bude svjetle i ugodne boje, a znakovi tamni kako bi se lakše uočili
		elektromagnetska zračenja	najveći dio radnog vremena rad na računalu	- koristiti monitore nove generacije kod kojih je zračenje u frontalnom djelu ispred monitora zanemarivo, tj. "low radiation" monitore - pravilnim razmještajem monitora (razmještajem koji onemogućava da stražnji dio monitora koji nije u potpunosti izoliran od zračenja bude usmjeren prema drugom zaposleniku), spriječava se utjecaj štetnog zračenja na zaposlenika koji se nalazi u neposrednoj blizini
		fizički napori	oštećenja muskulature	- koristiti odgovarajuće radne stolice koja mora biti izrađene prema ergonomske načelima (pokretna, s mogućnošću vodoravnog i okomitog podešavanja, te s mogućnošću podešavanja naslona stolice) - korištenje prostranog radnog stola, izrađenog od materijala koji ne blješti, visine približno 75 cm, s dovoljno prostora za noge - izbjegavati prisilne položaje tijela i izbjegavati jednostrana opterećenja muskulature, - planirati kratke odmore u toku radnog procesa i planirati radni postupak u skladu s fizičkim mogućnostima

Glavni projektant/projektant:
Sanela Beganović, dipl. ing. arh.
Rješenje broj: 2203 od 19.11. 1999.



SANELA BEGANOVIĆ
DIPLOMIRANI
POSREDOVATELJ ARHITEKTURA
A 2203



2.3.2. ELEKTROINSTALACIJE

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PROPISA ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA

Zaštita od previsokog indirektnog napona dodira predviđena je automatskim isključenjem napajanja diferencijalnom sklopkom u TT sustavu mreže.

Projektom je predviđeno da se svi metalni dijelovi, koji normalno nisu, a mogu iz bilo kojeg razloga doći pod napon, solidno galvanski spoje sa zaštitnim vodičem instalacije. U građevini je izvedeno izjednačenje potencijala prema važećim tehničkim propisima i standardima.

Zaštita od slučajnog, direktnog dodira dijelova pod naponom izvedena je tako da su svi neizolirani dijelovi električne opreme smješteni u limene i poliesterske razdjelnike, a sva spajanja izvode se u razvodnim kutijama pomoću odgovarajućih stezaljki.

Zaštita od prodora vlage, vode i prašine riješena je pravilnim izborom el. opreme za navedene uvjete.

Instalacija u svim prostorijama izvedena je kabelima NYY i NYM položenim u kabelske police i u instalacijske negorive cijevi. Svi upotrebljeni kabe i vodiči moraju biti označeni brojem strujnog kruga (ili brojem parice) i oznakom razdjelnika kojem pripadaju.

Svi električni kabe i vodiči dimenzionirani su prema:

- strujnom opterećenju
- strujama kratkog spoja
- pada napona i uvjetima polaganja

Zaštita od kratkog spoja riješena je pravilnim izborom elemenata zaštite (odgovarajući osigurači, prekidači). Osigurači su odabrani tako da se vodovi koje oni štite ne mogu opasno pregrijati. Pri tome je zadovoljena selektivnost djelovanja zaštite.

Odabran je takav instalacijski pribor koji sprečava eventualne ozljede osoba i montera koji rukuju i montiraju. Sve sklopke predviđene su za napon 500 V, odgovarajuće nazivne struje koja je veća od stvarno prekidne.

U razdjelniku su predviđene natpisne pločice izlaznih kabela i natpisi svih pojedinih elemenata u razdjelniku. Razvodni uređaji predviđeni su s petom sabirnicom. U razdjelnik je potrebno postaviti izvedbenu jednopolnu shemu.

El. instalacija mora tokom postavljanja i/ili kada je završena, ali prije predaje korisniku, biti pregledana i ispitana sukladno odredbama iz čl. 190-198, Pravilnika o tehničkim normativima za el. instalacije niskog napona.

Za sav ugrađeni el. instalacijski materijal potrebno je imati odgovarajuće ateste, odnosno potvrde za deklariranu razinu kvalitete, izdane od za to ovlaštene ustanove.

Za pravilno korištenje el. instalacije potrebno je odrediti odgovarajuće stručne osobe, koje će se brinuti o njihovom pravilnom održavanju i eksploataciji.

Pregledi, ispitivanja i mjerenja, kao vid osiguranja stalne kakvoće, a time i preventivne zaštite, obuhvaćeno je u posebnom opisu (program kontrole i osiguranja kakvoće).

Jakost rasvjete u građevini određena je prema važećim Propisima i Normama.

Sredstva i osobna zaštita sredstva moraju biti u potpunosti ispravna i izrađena sukladno pravilima zaštite na radu. Posebno je važno, prije početka rada, provjeriti ispravnost sredstava rada.

Kao osobna zaštitna sredstva koriste se rukavice, kacige, odjeća i obuća od izolacijskog materijala, alati s izoliranim drškama, pribor za uzemljenje i spajanja, indikator plina, izolacijske podloge i sl. Sva osobna zaštitna sredstva moraju biti u ispravnom stanju.

Razdjelnike izvesti prema priloženim nacrtima, a dijelove pod naponom zaštititi od slučajnog dodira.

U sanitarnim čvorovima izvršiti izjednačenje potencijala.

Razdjelnike opremiti natpisnom pločom te jednopolnim shemama.

Zaštita od udara groma izvedena je novo projektiranom gromobranskom instalacijom (Faradayw kavez). Svi cjevovodi što ulaze u građevinu priključeni su na uzemni vod. Isto vrijedi i za sve metalne mase, Če konstrukcija vrata, razvodni uređaji, Če armatura građevine i dr. (čl. 29 SL. list 24/87)

Osiguranje od udara el. energije

Zbog induktivnog utjecaja elektroenergetskih postrojenja ili atmosferskog pražnjenja, na kabelima ili aparatima može doći do pojave opasnog povišenog potencijala. Za vrijeme rada potrebno je izolirati cijelo tijelo, prema zemlji ili barem na opasnim dijelovima. Pri tome treba pridržavati slijedećeg:

- stajati na nevodljivim materijalima
- upotrebljavati izolacijske rukavice
- držati radno odijelo suhim
- pri radu na kabelima, uzemljiti kabele na obje strane

Osiguranje radne površine i radnog prostora

Radna površina predstavlja cjelokupnu građevinu. U sklopu ove površine posebno je potrebno osigurati priručne radionice i skladišta za postojeće materijale i opremu, koji se ponovno ugrađuju. Sve otvore vetikala zaštititi ogradom, a alat držati udaljen najmanje 20 cm od ruba otvora.

Osiguranje puteva za transport i evakuaciju radnika

Potrebno je osigurati puteve za horizontalni i vertikalni transport materijala i opreme. Omogućiti nesmetan pristup do nužnih izlaza za slučaj potrebne evakuacije.

Osiguranje osvjetljenja

Na hodnike i stubišta predviđa se postavljanje protupanične rasvjete sa individualnim napajanjem suhom baterijom za dva sata rada.

Za nesmetano odvijanje radova potrebno je osigurati pomoćno osvjetljenje priključkom na el. mrežu gradilišta.

Da bi instalacija, nakon izgradnje građevine, u cjelini zadovoljila propisima i zakonima, projektant je usvojio tehnička rješenja prema ovom prikazu, kojih se izvoditelj el. instalacija, u cjelosti, mora pridržavati.

Iz izloženog je razvidno da će električne instalacije u toku izvedbe i kasnije u eksploataciji, zadovoljiti namjeni i neće predstavljati izvor opasnosti u svezi s Zakonom o zaštiti na radu

PROJEKTANT EL. INSTALACIJA:
Juraj Jordanić d.i.e.


JURAJ JORDANIĆ
d.i.ing.el.
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE
E 19

2.3.3. VATRODOJAVA

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PROPISA ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA

Prije početka izvođenja radova na privremenom radilištu, obavezno privremeno radilište urediti i osigurati na način da se radovi obavljaju u skladu s pravilima zaštite na radu.

Najmanje 8 dana prije početka izvođenja radova na privremnom radilištu dostaviti obavijest o započinjanju radova nadležnom tijelu inspekcije rada.

Na privremnom radilištu je potrebno provoditi mjere zaštite od požara i mjere evakuacije sukladno planu evakuacije i spašavanja za slučaj izvanrednog događaja.

Na radilištu je predviđen rad do najviše 20 zaposlenika. Potrebno je imati jednu osobu osposobljenu za pružanje prve pomoći, te odgovarajuću opremu potrebnu za pružanje prve pomoći.

Zabranjeno je pušenje u radnim prostorima, osim u onima u kojima je to izričito dozvoljeno i koje su vidljivo označene oznakom "DOZVOLJENO PUŠENJE".

Zabranjeno je uzimanje alkoholnih pića i drugih sredstava ovisnosti prije i tijekom rada i njihovo unošenje u radne prostorije.

Tijekom rada se ne koriste strojevi i uređaji s povećanim opasnostima.

Predviđen je istovremeni rad najviše 8 zaposlenika muškog spola.

Ne predviđa se rad invalida.

Tijekom rada se ne koriste, ne prerađuju i ne nastaju opasne tvari tvari štetne po zdravlje, eksplozivne ili zapaljive tvari.

PRIKAZ PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE NA RADU

I. Zaštita od previsokog napona dodira se mora izvesti isklapanjem strujnog kruga uređajima za nadstrujnu zaštitu. U slučaju kratkog ili dozemnog spoja, uređaj mora isključiti oštećeno trošilo prije no što se na metalnim masama koje nisu dio instalacije pojavi opasan napon dodira, ili da se isti zadrži toliko kratko da ne može štetno djelovati na ljude ili okolinu. Ne dozvoljava se rad pod naponom.

Prije početka rada u beznaponskom stanju provode se mjere osiguranja mjesta rada i to obavezno prema datom redoslijedu:

A. Isključenje vidljiv prekid

Građevine, odnosno dijelovi građevine na kojima će se raditi moraju biti odvojeni od napona sa svih strana mogućeg napajanja. Pri tome moraju biti uspostavljeni sigurnosni razmaci. Iskopčanje se vrši prekidačem i rastavnom sklopkom, dok vidljivo odvajanje od napona vršimo rastavljačem i rastavnom sklopkom.

B. Utvrđivanje beznaponskog stanja

Beznaponsko stanje treba utvrditi na svim metalnim dijelovima koje treba uzemljiti i kratko spojiti.

C. Ograđivanje od dijelova pod naponom

Ograđivanje se provodi na mjestima gdje se radovi izvode u blizini napona. Ograđivanje se izvodi izolacijskim zaštitnim pločama, pregradama, prekidačima ili naglancima, te ogradama i oznakama upozorenja.

Ograđivanje od dijelova pod naponom primjenjuju se onda kada postoji mogućnost približavanja radnika tijekom rada, tijelom ili alatom dijelovima pod naponom. Ograde i oznake upozorenja primjenjuju se radi spriječavanja zabune i zamjene isključenog dijela postrojenja s dijelom koji se nalazi pod naponom.

II. Zaštita od indirektnog dodira dijelova pod naponom izvodi se sigurnosno malim naponom 24V SELV prema HRN HD 384.442 S2:2002 i HRN HD 60364-6:2007.

III. Zaštita od opasnih struja kratkog spoja se izvodi automatskim i rastalnim osiguračima odgovarajuće karakteristike okidanja, dimenzioniranim prema strujnom opterećenju, presjeku voda i strujama kratkog spoja. U slučaju kratkog ili dozemnog spoja osigurač štitičenog strujnog kruga mora isključiti napajanje u vremenima kraćim od:

vrijeme isklapanja	napon dodira
[s]	[V]
5	50
1	75
0,5	90
0,2	110
0,1	150
0,05	220

0,03 280

IV. Zaštita od zadržavanja napona na metalnim masama se mora izvesti povezivanjem svih metalnih masa kućišta trošila, te ostalih metalnih masa koje su na dohvatu ruke. Povezivanje mora biti P vodičima žuto-zelene boje presjeka 6 mm² položenim od metalne mase do kutije za izjednačenje potencijala, te do zaštitne sabirnice razdjelnika el. energije. U svakom spojnem kabelu nalazi se kabel žuto-zelene boje. Zaštitna sabirnica razdjelnika mora biti spojena na temelji uzemljivač.

V. Zaštita od mehaničkih oštećenja kabela mora biti izvedena polaganjem vodova van dohvata ruke, podžbuknim polaganjem ili pravilnim izborom mehaničke zaštite na nadžbukno položenim vodovima.

VI. Zaštita od vode i prašine mora biti izvedena pravilnim izborom opreme prema uvjetima rada i mikroklima.

VII. Zaštita od nestručnog rukovanja mora biti izvedena pravilnim instaliranjem opreme, postavljanjem tablica s upozorenjem o stanju uključenosti trošila, posjedovanjem izvedene dokumentacije, te normativnim aktima o osobama koje smiju rukovati instalacijom i obavljati popravke na njima.

Na građevini mogu samostalno raditi ili radom rukovoditi samo stručne osobe. Općim aktom poduzeća određuju se stručne kvalifikacije ovlaštenih osoba koje izdaju naloge, obavljaju nadzor, organiziraju rad ili samostalno rade na građevini, a od kojih zavisi sigurnost ljudi i imovine.

Stručne osobe moraju biti upoznate sa mjerama sigurnosti i tehničkom regulativom iz svoje oblasti rada, zatim pružanjem prve pomoći kod strujnog udara i postupkom u slučaju požara. Obuka radnika i provjera znanja shodno prethodnom stavu, obavlja se prema općim aktima poduzeća.

Osim osoba navedenih u prethodnim točkama samostalno mogu raditi na objektu i podučene osobe ako ispunjavaju sljedeće uvjete :

- ☐ da su zaposlene u poduzeću koje obavlja radove,
- ☐ da dolaze u postrojenje po određenom radnom zadatku,
- ☐ da poznaju dotičnu građevinu,
- ☐ da su upoznati sa opasnostima, potrebnim zaštitnim mjerama u području svog rada i opomenute na opreznost.

Općim aktom poduzeća određuje se način obuke podučene osobe i provjera znanja. Općim aktom poduzeća određuju se stručne osobe koje zbog prirode posla moraju imati posebne zdravstvene i psihofizičke sposobnosti, a koje se provjeravaju u ustanovama medicine rada. Periodičnost ovih pregleda utvrđuje se općim aktima poduzeća. Na građevinama mogu raditi ostale osobe koje nisu ranije navedene uz pratnju i nadzor. Zabranjeno je obavljanje radova osobama koje su pod utjecajem alkohola i narkotika. Rad na građevinama treba organizirati tako da je omogućena najveća moguća sigurnost radnika i ostalih osoba.

Organizirati gradilište, skladišni prostor, te transport materijala i alata. Nabaviti potreban alat za rad, te osigurati propisanu opremu i pribor osobnih zaštitnih sredstava (kao na pr. zaštitne rukavice, zaštitni šljem, radno odijelo itd.), za svakog radnika. Osigurati gradilište na taj način, da se na prekopima postave oznake opasnosti, ograde za upozorenje, prelazni mostići za pješake, te svjetiljke za upozorenje noću. Potrebno je također provesti sva osiguranja, postaviti zaštitne ograde i znakove upozorenja.

Provesti mjere zaštite od požara, koje se sastoje iz sljedećeg :

- ☐ zabraniti prilaženje vatrom upaljivim materijalima i opremi,
- ☐ zabraniti pristup nepozvanim osobama,
- ☐ vidljivo označiti lako zapaljivi materijal,
- ☐ kod organizacije gradilišta predvidjeti aparat za gašenje požara.

VIII. Zaštita kod transporta težih predmeta teret treba ispravno utovariti, odnosno istovarivati uz korištenje rampi, poluga, dizalica i sl. Teret treba osigurati u transportu tako da ne dođe do prevrtanja, rušenja ili loma. Prije transporta unutar objekta provjeriti nosivost podne betonske ploče do mjesta ugradnje. Dizalicom i ostalom mehanizacijom smiju rukovati samo propisno osposobljeni radnici.

PRIKAZ PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Pri izvođenju radova na postavljanju uređaja, opreme i instalacija a koji su predmet ovog projekta, te pri normalnom rukovanju ili rukovanju u izvanrednim okolnostima moguća je pojava požara. Stoga su ovdje navedene mjere kojih se potrebno pridržavati kako bi se spriječio nastanak požara te smanjile eventualne posljedice.

Tijekom izvođenja radova izvođač je dužan pridržavati se svih navedenih tehničkih rješenja zaštite na radu. Svi dijelovi sustava (prefireni uređaji, centralni uređaj, vodovi i sl.) prilikom montaže i spajanje ne smiju biti pod naponom odnosno ne smiju biti priključeni na izvor napajanja (izvor napajanje slabe ili jake struje). Svi uređaji i

strojevi (bušilica, lemilica, mjerni instrumenti i sl.) koji se koriste kao pomagala za postavljanje/izvedbu sustava koji je predmet ovog projekta, a priključeni su na izvor napajanja, moraju zadovoljavati sve važeće zakone, pravilnike i norme u RH. Za ispravnost uređaja i strojeva koji služe kao pomagalo za postavljanje/izvedbu sustava odgovoran je Izvođač.

Oprema i vodovi instalacije odabrani su i smješteni tako da ne mogu prouzročiti požar, niti ugroziti susjedne uređaje i objekte.

Svi materijali od kojih su izrađeni uređaji predmetnog sustava spadaju u slabogorive i samogasive materijale (ne podrazumijeva vodove koji su izolirani negorivim materijalom). Ukoliko se dogodi da zbog bilo kojeg razloga dođe do pojačanog i dugotrajnog zagrijavanja ili eventualne pojave otvorenog plamena, gotovo svi materijali gore, bilo da gore kao takvi, bilo da dolazi do izlučivanja zapaljivih plinova ili degradacijskih produkata.

Zaštitu od požara u prostorijama s instalacijama treba rješavati primjenom prijenosnih uređaja za gašenje požara električnih uređaja pod naponom. U tu svrhu trebaju biti upotrebljeni prijenosni aparati za gašenje prahom, koji su smješteni na vidljivim i lako pristupačnim mjestima. Aparati za gašenje požara električnih uređaja trebaju biti uočljivo označeni natpisom: "Upotreba dozvoljena za gašenje pod naponom". Potrebna je redovita kontrola aparata za gašenje požara u smislu njihove ispravnosti i spremnosti za uporabu.

Zbog eventualno potrebne evakuacije djelatnika, a i za omogućavanje pristupa vatrogasnoj tehnici u slučaju požara, potrebno je osigurati izlaze za evakuaciju i pristupne putove prije samog početka izvođenja radova na objektu. Na svim evakuacijskim i pristupnim putevima ne smiju se privremeno niti stalno odlagati materijali, oprema i sl. U slučaju da se određeni radovi vrše na evakuacijskim ili pristupnim putevima potrebno je osigurati alternativni evakuacijski ili pristupni put koji će se koristiti dok se predmetni radovi ne dovrše.

Nakon završetka radova, a prije puštanja u pogon sustav je nužno provjeriti od strane ovlaštene osobe koja je dužna izdati zapisnik o ospravnosti rada sustava. Prikaz primijenjenih rješenja zaštite na radu i zaštite od požara izrađen je u skladu sa odredbama posebnih propisa kako slijedi:

Zakonima:

1. Zakon o prostornom uređenju (NN RH 153/13,65/17,114/18,39/19,98/19)
2. Zakon o gradnji (NN RH 153/13,20/17,39/19,125/19)
3. Zakon o normizaciji (NN 80/13).
4. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10).
5. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/2014,118/14,154/14,94/18,96/18)
6. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13,153/13,78/15,12/18,118/18)
7. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09,55/13,153/13,41/16,114/18)
8. Zakon o sistemima veza (Sl.l. 41/88,53/91).
9. HRN HD 60364-7-701:2007 prostor s kadm ili tušem.
10. HRN HD 60364-5-51:2010 El. instalacije zgrada
11. Zakon o elektroničkim komunikacijama NN 73/08,90/11,133/12,80/13,71/14,72/17

PRAVILNICIMA:

1. Pravilnik o sustavima za dojavu požara NN RH br. 56/99
2. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja od prenapona (Sl.list 7/71 i 44/76)
3. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
4. Pravilnik o zaštiti na radu za radna mjesta NN 29/13
5. Pravilnik o poslovima sa posebnim uvjetima rada NN RH br. 5/1984
6. Tehnički propisi za niskonaponske električne instalacije NN 05/10
7. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara NN 44/12
8. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevinama osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti NN 78/13
9. Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje za automatsko zatvaranje vrata ili zaklopki otpornih prema požaru NN55/96
10. Pravilnik o tehničkim i drugim uvjetima koje moraju ispunjavati pravne osobe ovlaštene za ocjenu ispravnosti i podobnosti proizvoda za zaštitu od požara (NN 119/2011)
11. Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada NN155/09
12. Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevinske dozvole i u tehničkim pregledima izgrađenih objekata (NN 48/97)
13. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

14. Tehnički propisi za zaštitu građevina od djelovanja munja NN 87/2008,33/10

15. Pravilnik o mjernim jedinicama (NN 145/12,88/15)

NORMAMA:

1. Električne instalacije zgrada-1.dio: Područje primjene, predmet i osnovna načela (HRN IEC 60364-1:1999)
2. Međunarodni elektrotehnički rječnik-826. poglavlje: Električne instalacije zgrada (HRN IEC 60050-826:1999)
3. Električne instalacije zgrada-2.dio: Definicije-21. poglavlje: Vodič općeg nazivlja (HRN IEC 60364-2-21:1999)
4. Električne instalacije zgrada-3.dio: Određivanje općih značajki (HRN HD 384.3 S2:1999)
5. Električne instalacije zgrada-4.dio: Sigurnosna zaštita-41. poglavlje: Zaštita od električnog udara (HRN HD 384.4.41 S2:1999)
6. Električne instalacije zgrada-4.dio: Sigurnosna zaštita-42. poglavlje: Zaštita od toplinskih učinaka (HRN HD 384.4.42 S1:1999)
7. Električne instalacije zgrada-4.dio: Sigurnosna zaštita-43. poglavlje: Nadstrujna zaštita (HRN HD 384.4.43 S2:2002)
8. Električne instalacije zgrada-4.dio: Sigurnosna zaštita-44. poglavlje: Prenaponska zaštita (HRN HD 384.4.44 S1:1999)
9. Električne instalacije zgrada-4.dio: Sigurnosna zaštita-45. poglavlje: Podnaponska zaštita (HRN HD 384.4.45 S1:1999)
10. Električne instalacije zgrada-4.dio: Sigurnosna zaštita-46. poglavlje: Odvajanje i sklapanje (HRN HD 384.4.46 S2:2002)
11. Električne instalacije zgrada-4.dio: Sigurnosna zaštita-47. poglavlje: Primjena mjera za sigurnosnu zaštitu (HRN HD 384.4.47 S2:1999)
12. Električne instalacije zgrada-5.dio: Odabir i ugradba električne opreme-51 poglavlje: Zajednička (opća) pravila (HRN HD 384.5.51 S2:1999)
13. Električne instalacije zgrada-5.dio: Odabir i ugradba električne opreme-52 poglavlje: Sustavi razvođenja (razvođenje vodova i kabela)(HRN HD 384.5.52 S1:1999)
14. Uređaji za dojavu opasnosti: požar, provala, prepad. Opće odredbe (HRN DIN 0833 dio 1)
15. Uređaji za dojavu opasnosti: požar, provala, prepad. Odredbe za uređaje za dojavu požara (HRN DIN 0833 dio 2)
17. Zaštita telekomunikacijskih vodova od neposrednog dodira s elektroenergetskim vodovima (PTT Vjesnik br. 3/77)
18. Uputstvo o izradi telefonskih instalacija i uvoda (PTT Vjesnik br. 3/75 i 16/82)
19. Sustavi za otkrivanje i dojavu požara HRN EN 54:2005/2008
20. Uređaji za javljanje dimnog alarma HRN EN 14604:2008
21. Sustavi za otkrivanje i dojavu požara –ugradba i djelovanje HRN EN 14675: 2005

PROJEKTANT VATRODOJAVE:

Juraj Jordanić d.i.e.


JURAJ JORDANIĆ
d.i.e.
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

2.3.4. STROJARSKE INSTALACIJE

Pri izradi projektne dokumentacije primjenjeni su slijedeći propisi zaštite na radu i zaštite od požara

- Zakon o gradnji, NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19
- Zakon o prostornom uređenju, NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19
- Zakon o zaštiti na radu, NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18
- Zakon o zaštiti od požara, NN 92/10
- Zakon o normizaciji, NN 80/13
- Zakon o zaštiti od buke NN30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/2015, 070/2018, 073/2018, 086/2018, 102/20)
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18 i 47/20
- 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 namijenjene 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)
- Tehnički propisi za plinske instalacije HSUP P 600, izdanje 2002.g.
- 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)
- Smjernice za polaganje kućnih priključaka za pojedinačne male stambene zgrade (GPZ P 552)
- 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)
- HRN M.E7.201 - toplovodna postrojenja
- HRN M.E7.202 - toplovodna postrojenja

Priprema ogrijevnog i rashladnog medija

Za potrebu grijanja i hlađenja predviđamo pripremu ogrijevnog medija i rashladnog medija u dizalici topline. Predviđamo ugradnju dizalice topline zrak/voda u vanjskom prostoru – na krovnoj terasi.

Zimi se u dizalici topline priprema ogrijevni medij – topla voda 45/40 oC.

Ljeti se u dizalici topline priprema rashladni medij – hladna voda 7/12 oC.

Predviđamo ugradnju toplinske pumpe (dizalica topline) zrak / voda – izvedbe ultra silent sa zvučno izoliranim kućištem te regulaciom brzine vrtnje ventiliatora kondenzatora (isparivača).

Predviđamo ugradnju uređaja kapaciteta Q gr =35 kW kod tv=-15 oC , Q hl = 44 kW kod tv=+35 oC

Rashladni medij i ogrijevni medij za potrebu hlađenja i grijanja –podno grijanje, radijatori, ventilacioni konvektori - priprema se u toplinskoj pumpi - kompaktni uređaj za montažu na otvorenom prostoru komplet sa zrakom hlađenim kondenzatorom i cirkulacionom pumpom. Izabran je uređaj izvede sa ultra niskim nivoom buke.

Uređaj je u kompletu sa sigurnosnim uređajima i elementima automatske regulacije te upravljanja.

Rashladnik se instalira na krovnoj terasi građevine na posebne betonske temeljne ploče (plivajuće) na antivibracione podloške.

Rashladni/ogrijevni medij (smjesa vode i nesmrzavajuće tekućine) odvodi se do akumulacionog spremnika rashladne vode (puffer) – ugradnja u prostoru Strojarnice u podrumu.

Cirkulacija rashladnog medija kroz dizalicu vode i puffer – primarna cirkulacija - osigurana je cirkulacionim pumpama u dizalici topline.

Cirkulacija rashladnog medija u instalaciji građevine – sekundarna cirkulacija - osigurana je cirkulacionim pumpama na ograncima rashladnog i ogrijevnog medija :

- ogranak ventilacioni konvektori

- ogranak podno grijanje
- ogranaka radijatorsko grijanje
- ogranak dogrijači ventilacionih kopora

Cirkulacione pumpe su kompletirane sa frekventnim regulatorima okretanja motora. Instalaciju rashladne/ogrijevne vode potrebno je izolirati toplinskom izolacijom sa parnom branom.

Predviđamo korištenja prirodnog plina kao energenta za pokrivanje potrošnje topline u vremenu sa ekstremno niskim vanjskim temperaturama te kao rezervni energent za pokrivanje dijela potrebne topline, za rezervni izvor topline u pripremi tople potrošne

Dopuna i rezervni izvor toplinske energije :

Priprema ogrijevnog medija - topla voda 60/40 oC - za potrebu grijanja, ventilaciju, i pripremu tople potrošne vode izvoditi će se u plinskom kondenzacijskom zidnom kotlu Vitodens 200 W , kapaciteta 40 kW , ugrađenom u prostoru strojarnice u podrumu.

Kotao je izvedbe sa zatvorenim komorom za izgaranje, sa posebnom cijevi za odvod dimnih plinova izgaranja i dovod zraka za izgaranje.

Kotao je ložen prirodnim plinom.

Kondenzacijski zidni kotao je spojen tipskom koncentričnom cijevi 80/125 mm za odvod dimnih plinova i dovod zraka za izgaranje – zrako dimovodnu cijev.

Kotao ima visoki normni stupanj iskoristivosti – korištenje topline kondenzacije dimnih plinova.

Izgaranje je sa malim sastojkom štetnih tvari

Pri korištenju topline kondenzacije dimnih plinova nastali kondenzat sakuplja se u poseban, pripadajući uređaj za neutralizaciju – smenjenje kiselosti kondenzata prije ispuštanja u kanalizaciju.

Regulacija rada kotla : kao Vitotronic 300 K.

Plinski kotao je predviđen za pripremu tople potrošne vode (dopuna solarnim kolektorima) i za dopunu grijanja pri niskim vanjskim temperaturama – dizalica topline priprema ogrijevni medij temperature 45 oC. U slučaju nemogućnosti pokrivanja potrebne količine topline (temperatura povratnog voda pada ispod 38 oC) u pogon ulazi plinski bojler koji preko automatske regulacije (troputni em regulacioni ventil + cirkulaciona pumpa ogranka) vrši dopunu tj dogijavanje ogrijevnog medija u spremniku – paralelni rad dizalice topline i plinskog bojlera.

Na spojnom cjevovodu ogrijevnog medija kotla predviđamo ugradnju cirkulacione pumpe – sa elektronskom regulacijom.

Uz kotao predviđamo ugradnju membranske ekspanzione posude komplet sa sigurnosnim ventilom.

Priprema tople potrošne vode za sanitarije građevine izvodi se u akumulacionom bojleru volumena 800 l sa solarnom grijalicom i toplovodnom grijalicom (spoj ogrijevnog medija iz plinskog kotla).

Instalacija za pripremu tople potrošne vode kroisti primarno energiju sunca : solarni kolektori na krovnoj plohi građevine komplet sa solarnom cirkulacionom pumpom te kruga zagrijavanja tople potrošne vode ogrijavnim medijem iz kotlovnice komplet sa cirkulacionim pumpama, armaturom i automatikom

Predviđam ugradnju solarnih kolektora izvedbe sa zaštitom od pregrijavanja

Odzračivanje instalacije vrši se odzračnim lončićima u kompletu sa odzračnom cijevi i odzračnim ventilom - ručno odzračivanje.

Svi priključci kao i sama zaporna armatura na razdjelnicima je nazivnog pritiska NP 6. Na svakom razdjelniku nalazi se i priključak s manometrom i manometarskom slavinom za kontrolu strujanja.

Razdjelnici su postavljeni oslonce montirane na visini koja omogućava posluživanje armature s poda. Isti su propisno izolirani mineralnom vunom u Al-oblozi.

Na svim cjevovodima, polaznim i povratnim predviđeni su termometri i manometri, a smješteni su tako da ih je moguće nesmetano očitavati.

Sva oprema unutar strojarnice , grijanja i hlađenja povezana je cjevovodima odgovarajućeg promjera u ovisnosti količine protoka medija i preporučljive brzine protoka istog.

Cjevovodi u strojarnici se vode vidljivo, nadzemno, ispod stropa.

Vođenje cjevovoda mora osigurati samokompenzirajući, što je omogućeno pravilnom geometrijom pojedinih krakova cjevovoda.

Cjevovodi su zavješeni na stropnu konstrukciju ili zidove građevine. Razmak oslonaca i zavješnja određen je u ovisnosti o dozvoljenoj samonosivoj dužini izoliranog cjevovoda, a u ovisnosti o promjeru istog.

Cijevne razvode koji se vode u prostoru građevine potrebno je voditi oslonjene na oslonce - klizne točke sa vođenjem i čvrste točka - na određenim razmacima i to :

- za cijevi do NO 25 - razmak oslonaca je 1,9 m
- za cijevi NO 32 i NO 40 - razmak oslonaca je 2,5 m
- za cijevi NO 50 - razmak oslonaca je 2,9 m
- za cijevi NO 65 i više - razmak oslonaca je 3,9 m

Na najvišim točkama toplovodnih cjevovoda ugrađeni su odzračni lonci, s mogućnošću odzračivanja s poda – ručni odzračni ventil.

Svi cjevovodi unutar strojarnice izolirani su mineralnom vunom odgovarajuće debljine u Aloblozi (lim debljine 0,5 mm). Izolira se samo toplovodni dio cjevovoda.

Liče se svi metalni dijelovi koji nisu tvornički oličeni. Prije ličenja potrebno je mehaničkim putem odstraniti hrđu i sve nečistoće. Nakon toga se nanose dva sloja temeljne boje u dvije nijanse. Neizolirani dijelovi instalacije potrebno je oličiti i sa dva sloja zaštitnog laka otpornog na povišenu temperaturu.

Prije izvršenja hladne tlačne probe ne smiju se ličiti mjesta zavara niti izolirati cjevovod.

Cijevi su međusobno spojene zavarivanjem, a oprema i armatura priрубničkim spojevima ili cjevnim navojem.

Za odvod vode prilikom gravitacionog pražnjenja toplovodnih razdjeljivača predviđen je otvoreni odvod. Sav ostali odvod voda s poda vrši se preko podnih rešetki.

U strojarnici je zabranjeno ostavljanje i skladištenje materijala i opreme koji nisu vezani na rad kotlovnice.

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

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.

Grijanje

U prostoru građevine predviđamo izvođenje podnog grijanja za sve prostore,

Predviđa se izvođenje klasičnog niskotemperaturnog podnog grijanja.

Sistem je koncipiran kao "mokri" sistem sa zalijevanjem cijevi u cementni estrih.

Ogrijevna površina sastoji se od dva osnovna elementa :

- osnovni podni element iz pjenastog polistirola - toplinska i zvučna izolacija

sa izvedenim držačima cijevi

- cijevi od polietilena visoke gustoće dimenzije d16x2 mm.

Priprema ogrijevnog medija :

Do svih razdjeljivača podnog grijanja predviđa se izvođenje razvoda ogrijevnog medija – bakreni razvod u zidnim i podnim utorima.

U strojarnici se pomoću dizalice topline i automatske regulacije kruga podnog grijanja priprema ogrijevni medij temperature max 40/33 oC.

Razdjeljivač/sabirnik :

U sklopu ormarića sabirnika i razdjeljivača predviđena je ugradnja :

- sistem automatske regulacije temperature ogrijevnog medija koji se doprema iz strojarnice -
- sistem automatske regulacije temperature prostora – elektronski regulacioni uređaj sa spojem prostornih osjetnika pojedinih prostorija,
- razdjeljivač i sabirnik krugova podnog grijanja

- zaporni ventili na polaznim vodovima krugova grijanja
- elektro termički regulacioni ventili pojedinih krugova
Kompaktni sklop izrađen od poliamida koji je spojen na polazni i povratni vod slavinama dimenzije NO 25 I NO 32. Na razdjeljivaču su ugrađeni specijalni priključci za spajanje cijevi 16x2 mm pojedinih krugova podnog grijanja.
Polazni vod na R/S opremljen je za svaki ogrijevni krug ručnim ventilom za predregulaciju - balansiranje mreže.
Svi električni kablovi i ostale instalacije moraju se izvesti ispod toplinske izolacije podnog grijanja.

Za dogrijavanje sanitarija predviđamo izvođenje dvocijevnog niskotemperaturnog radijatorskog grijanja – poseban ogranak iz strojarnice.
U prostorima predviđamo ugradnju kupaonskih radijatora koji su opremljeni sa radijatorskim ventilom sa termostatskom glavom, radijatorskom prigušnicom, slavinama za punjenje i pražnjenje te radijatorskim odzračnim pipcima
Razvod ogrijevnog medija izvodi se bakrenim cjevovodom u podnim i zidnim usjecima.
Svi elementi instalacije učvršćeni su na građevinsku konstrukciju konzolama, nosačima i ovjesom pa je isključeno pomicanje ili pad istih.
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.

Hlađenje / grijanje

Za potrebu hlađenja prostora te mogućnost grijanja (brzo zagrijavanje) predviđamo ugradnju ventilaconih konvektora – uređaji primarno u funkciji hlađenje sa mogućnošću grijanja.
Rashladni medij dobavlja se iz dizalice topline - temperatura rashladnog medija 7/12 oC.
Predviđamo ugradnju dvocijevnih ventilaconih konvektora – sa jednim izmjenjivačem topline – hladnjak - trobrzinskim ventilatorom te zidnim termostatom. Svaki vent. konv. ima izveden odvod kondenzata.
Predviđamo ugradnju većinom kazetnih ventilaconih konvektora i dijelom u prostoru 2. kata podstropnih ležećih ventilaconih konvektora – ugradnja ispod stropa sa istrujnim i usisnim panelom.
Zimi se na izmjenivač vent. konvektora dovodi ogrijevni medij - topla voda iz dizalice topline tj. strojarnice - zagrijavanje prostora – rezerva.
Ljeti se na izmjenivač vent. konvektora dovodi rashladni medij - rashladna voda 7/12 oC - hlađenje prostora.

Nivo grijanja odnosno hlađenja određuje se postavljanjem željene vrijednosti temperature na termostatu vent. konvektora – zidni termostat.
Razvod ogrijevnog / rashladnog medija izvodi se čeličnim cjevovodom u strojarnici te horizontalni razvod po etažama unutar spušenog stropa.
Instalaciju rashladne vode potrebno je izolirati toplinskom izolacijom sa parnom branom.
Svi elementi instalacije učvršćeni su na građevinsku konstrukciju konzolama, nosačima i ovjesom pa je isključeno pomicanje ili pad istih.
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.

Ventilacija

Predviđamo izvođenje stalne ventilaaciju prostora za boravak I rad -ventilacija sa rekuperacijom topline otpadnog zraka, te **prema zahtjevu investitora I Idejnom projektu** predviđamo prirodnu ventilaciju prostora za boravak I rad u povoljnim temperturnim uvjetima (noćno pasivno hlađenje ventilacijom u ljetnom period).
Predviđamo izvođenje odsisne ventilacije svih prostora bez mogućnosti prirodne ventilaacije – sanitarije.

Opće ventilaacija

Previđamo ugradnju posebnih ventilaconih komora za dobavu I odsis zraka u sve prostore za

boravak I rad –

1. Komora podruma

2. Komora etaža prizemlje, 1. kat, 2. kat I 3. kat

1. Komora podruma

Predviđamo ugradnju podstropne ležeće plitke ventiliacione komore koja se sastoji od :

- fliterska sekcija, tlačni ventilator, odsisni ventilator, pločasti rekuperator topline otpadnog zraka, elektro predgrijač te integrirani toplovodni grijač

Pripremljeni zrak se odvodi kanalnim razvodom do istrujnih I odsisnih otvora u prostorijama podruma.

Dobava svježeg zraka na komoru – kroz kanal I otvor na fasadi građevine u nicou prizemlja.

Izbacivanje otpadnog zraka – poseban kanal kojim se otpadni zrak izbacuje u vanjski prostor iznad krovne plohe građevine

Komora ima predviđen bypass zraka oko rekuperatora – rad u povoljnim temperturnim uvjetima – pasivno hlađenje noću tijekom ljetnog perioda.

2. Komora etaža prizemlje, 1. kat, 2. kat I 3. kat

Predviđamo ugradnju stojeće duple ventiliacione komore koja se sastoji od :

- fliterska sekcija, tlačni ventilator, odsisni ventilator, pločasti rekuperator topline otpadnog zraka, elektro predgrijač te kanalni toplovodni grijač / hladnjak.

Pripremljeni zrak se odvodi kanalnim razvodom do istrujnih I odsisnih anemostata I rešetki u prostorijama građevine.

Dobava svježeg zraka na komoru – kroz kanal I otvor na fasadi građevine u nicou prizemlja.

Izbacivanje otpadnog zraka – poseban kanal kojim se otpadni zrak izbacuje u vanjski prostor iznad krovne plohe građevine

Komora ima predviđen bypass zraka oko rekuperatora – rad u povoljnim temperturnim uvjetima – pasivno hlađenje noću tijekom ljetnog perioda.

3. Ventiliacija sanitarija

Za prostore zatvorenih sanitarnih čvorova predviđamo izvođenje odsisne ventiliacije – povremeni rad – posebni odsisni kanalni ventiliatori. Izbacivanje zraka – iznad krovne plohe građevine.

Osiguranje 6 izmjena zraka na sat u prostorijama sanitarija. Povremeni rad.

4. Povremena prirodna ventiliacija

Prema zahtjevu investitora I Idejnom projektu predviđamo osiguranje prirodne ventilacije prostora za boravak I rad u povoljnim temperturnim uvjetima - noćno pasivno hlađenje prirodnom ventilacijom u ljetnom period.

Za svaku proistoriju za boravak I rad predviđamo izvođenje otvora na fasadi za ulaz zraka – pri podu etaže. Na otvoru predviđamo ugradnju elektromotorne zaklopke – otvaranje prema temperturnim uvjetima u građevini I vanjskim temperturnim uvjetima .

Izlaz zraka osiguran je izvođenjem otvora za izlaz zraka u gornjoj zoni prostorija te spojem na vertikalne kanale koji odvođe zrak iznad krovne plohe građevine. Na otvoru predviđamo ugradnju elektromotorne zaklopke – otvaranje prema temperturnim uvjetima u građevini I vanjskim temperturnim uvjetima – rad u sprezi sa m zaklopkama na ulazu zraka.

Rad zaklopki na ulazu zraka I izlazu zraka – automatski regulirano elektronskim regulatorom – regulacija prema temperturnim uvjetima.

Na prolazima ventilacionih kanala kroz granice požarnih sektora predviđamo ugradnju protupožarnih zaklopki sa elektromotornim pogonom I signalizacijom položaja – spoj na vatrodojavu.

U slučaju aktiviranja PPzaklopki zaustavlja se rad ventiliacionih komora.

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

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

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

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.

Plinska instalacija

Dokumentacija obuhvaća plinsku instalaciju koja se sastoji od NT kućnog priključka plina, plinski fasadni ormarić s glavnom protupožarnom slavinom na zidu građevine, te instalacijom mjerenog plina do plinskog trošila.

Svu instalaciju izveli bio prema uvjetima Lokalnog distributera prirodnog plina.

Potrebna količina plina :

- plinski kondenzacijski kotao Q _{naz} = 40 kW	4,4 m ³ /h
Ukupno	4,4 m ³ /h

Kućni priključak plina

Na predmetnom području izgrađen je PDS, NT plinovod d 160 u ulici Dubravkin trg od kojeg je za postojeću građevinu br 11 koja se uklanja izveden priključak d63. U sklopu građevine ugrađen je plinomjer G 4 - OMM 1 broj 013752 bez modula za daljinsko očitavanje plina.

Najmanje 15 dana prije početka radova na rušenju građevine I izgradnji nove građevine potrebno je od GPZ naručiti radove na rezanju I umrtvljenju postojećeg priključka d 63 u parcel izvan granice obuhvata,

Iz razloga nemogućnosti korištenja postojećeg kućnog priključka radi blizine zgrade I prometnice te oblika građevine (staklena ulična stijena) predviđamo izvođenje novog kućnog priključka građevine dimenzije d32 – spoj na ulični razvod plina d160

Predviđamo ugradnju priključnog sedla Ped 160 / Ped 32 – priključenje pod plinom.

Na kućnom priključku predviđamo ugradnju prelaznog komada Pe d 32 / Če NO 25 cca 1 m ispred građevine. Na fasadnom zidu građevine predviđamo ugradnju plinskog ormarića sa protupožarnom plinskom slavinom DN 25- Nja prolazu kućnog priključka od uličnog razvoda do građevine nema drugih komunalnih instalacija.

Nemjereni razvod plina

Iz ormarića predviđamo izvođenje nemjerenog dijela plina kroz prostor ureda u prizemlju gdje se izvodi spoj na plinomjer.

Dijelom plinsku cijev predviđamo ugraditi u utor u zidu – zatvarenje prostora oko cijevi u utoru materijalom bez šupljina – mort.

Plinomjer

Predviđamo odvoz demontiranog postojećeg brojila u GPZ – baždarenje I dogradnja modula za daljinskom očitavanje te povrat na građevinu.

U kancelariju lu prizemlju predviđamo ugradnju plinskog brojila s mijehom G4 u u kompletu sa kuglastom slavinom i regulatorom ZR 20 (stabilizator tlaka), a sve sa priključkom DN 25.

Plinomjer mora biti izveden u vatrootpornoj izvedbi.

Plinska zaporna slavina ugrađuje se ispred plinomjera.

Mjereni plin:

Iza plinomjera u prizemlju čelična plinska cijev se odvodi do potrošača – plinski kondenzacijski bojler Q naz = 40 kW koji se ugrađuje u prostoriju strojarnice u podrumu.

Ispred trošila predviđamo ugradnju plinske zaporne slavine.

Za potrebu prirodne ventilacije prostora gdje je smješten plinski bojler predviđamo ugradnju čeličnih cijevi NO 100 – slobodni dovod zraka u strojarnicu I slobodni izlaz zraka iz strojarnice.

Plinsko trošilo i odvod produkta izgaranja

Iza plinomjera čelična plinska cijev se odvodi do potrošača – plinski kondenzacijski bojler Q naz = 40 kW.

Plinski kondenzacijski bojler sa zatvorenim komorom izgaranja.

Spoj na zrako dimovodnu cijev (odvodnja dimnih plinova izgaranja i dobava zraka za izgaranje kroz koncentričnu zrako-dimovodnu cijev Ø 80/125 mm – krovni priključak.

Komora za izgaranje je zatvorena - neovisnost o zraku iz prostorije.
Ispred svih plinskih trošila predviđamo ugradnju plinske zaporne slavine.
Sva naveden instalacija nema otvorenih izvora plamena pa nema opasnosti od nastanka požara tim putem. Požar se eventualno može pojaviti usljed kvara na elektro instalaciji što se izbjegava kvalitetnim izvođenjem elektro radova prema ovjerenoj i pregledanoj tehničkoj dokumentaciji.

Prodori kroz zidove i podove izvode se u zaštitnim cijevima za dva nazivna promjera većim od plinske cijevi, koja spriječava 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 dilataranje cijevi.

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

Podaci o plinu :

- vrsta plina.....prirodni plin bez vlage i tekućih ugljikovodika,
- odoriziran.....etilmerkaptanom,
- relativna gustoća (zrak=1).....d=0,57,
- donja ogrijevna vrijednost.....Hd=33,338 MJ/m³,

Upute za montažu

Radovi na izgradnji plinske instalacije isključivo su u nadležnosti lokalnog distributera plina na području grada Zagreb - GPZ. Radovi se izvode pod nadzorom i kontrolom odgovornog rukovoditelja izvoditelja i nadzornog inženjera investitora.

Sav materijal od kojeg je izvedena plinska instalacija mora odgovarati zahtjevima iz specifikacije. Isto vrijedi za ugrađenu opremu za koju treba priložiti ateste, odnosno garantne listove. Prije početka montaže treba sve dijelove prekontrolirati, očistiti od nečistoće (prljavštine, masti, ulja) izvana i iznutra.

Mikroklimatski uvjeti

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

Prostor temperatura zimi temperatura ljeti

Prostor boravka	21 oC	27 oC
Sanitarije	24 oC	

Ventilacija

Za sve prostore u građevini osigurana je prisilna ventilacija se rekuparacijom topline.
Za sanitarije – osigurano 6 izmjena zraka na sat.

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.

Opasnost od pada

Opasnosti su otklonjene konstrukcijom instalacija i uređaja.

Radovi u prostoru ne odvijaju se na visinama preko 3 m od poda etaža na kojima se izvode radovi. Posebni oprez potrebno je poduzeti kod ugradnje opreme na krovnim ploham i pročeljima građevine – zaštita mjesta gradnje i izvođenje radova sa radnicima koji moraju zadovoljiti posebne uvjete iz čl 3. točka 17 Pravilnika o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 3/84)

Opasnosti od električne struje

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.

Opasnost od buke

Buka pri radu instalacije javlja se u stacionarnim izvorima – vanjske jedinice, unutarnje jedinice, ventilačne komore. Izabrani su uređaji koji imaju minimalne nivoe buke za takvu vrstu Instalacije te su isti opremljeni sa elementima za zaštitu od širenja buke i kanalnim prigušivačima zvuka na ventilacionim sistemima..

Projektant :
Dubravko Vlahović
dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjerstvom
Dubravko Vlahović
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjerstvom
S 698





2.3.5. VODOVOD I KANALIZACIJA

PRIKAZ PRIMIJENJENIH PROPISA I MJERA ZAŠTITE NA RADU

Na temelju Zakona o zaštiti na radu (NN 59/96 ; 94/96 ; 114/03 ; 71/14) i Zakona o gradnji (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19.) predočuje se sljedeći prikaz primijenjenih propisa i mjera zaštite na radu.

VODOOPSKRBA I ODVODNJA

OPĆENITO

Nova će građevina imati pet etaža, Po+Pr+2+Uk. Evakuacijsko stubište nalazi se uz jugozapadni rub kuće. Kolni i pješački pristup na parcelu su sa Dubravkinog trga, sjeveroistočno od parcele.

U podrumu će biti smješteno- praonica, tri spremišta, tehnika, u prizemlju, - zajednička soba za dnevni boravak, dva ureda, prostor za grupne aktivnosti, sanitarije. Na 1. katu - dva apartmana i jedan studio apartman. Na 2. katu- dva apartmana i jedan studio apartman. Na 3. uvučenom katu - prostor za dnevni boravak, prostor za grupne aktivnosti i studio apartman. Ukupna građevinska /bruto/ površina : 688.04 m²

PRIMJENJENI ZAKONI I PROPISI

- Zakon o gradnji – NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19
- Zakon o prostornom uređenju - NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19
- Zakon o normizaciji – N.N.80/13
- Zakon o zaštiti od požara – N.N.92/10
- Zakon o zaštiti na radu - NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18
- Zakon o državnom inspektoratu – N.N. 115/18
- Zakon o zaštiti okoliša – N.N. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18
- Zakon o zaštiti od buke – N.N.153/13, 41/16, 114/18
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima - N.N. 101/11, 74/13
- Pravilnik o vodi za ljudsku potrošnju – N.N.64/15, 104/17
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore – N.N.6/84, 42/05
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave – N.N.145/04
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08.)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13,3/16)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06.)
- Uvjeti i propisi trgovačkog društva Vodoopskrba i odvodnja Zagreb.
- Svi važeći hrvatski tehnički propisi, normativi i norme.

ZAŠTITA NA RADU

Na temelju Zakona o zaštiti na radu i Zakona o gradnji predočuje se sljedeći prikaz primijenjenih propisa i mjera zaštite na radu.

TEHNIČKA RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

Vodoopskrba građevine riješena je priključkom na javnu vodovodnu mrežu. Vodovodna mreža je zajednička, to jest istim se spojnim vodom vodi i sanitarna i protupožarna voda a koja je preko vodomjera spojena na gradsku vodovodnu mrežu, što osigurava higijensku ispravnost vode za piće, jer javni vodovod ima svakodnevne kontrole. Cjevovodi sanitarne vode predviđeni su od materijala koji posjeduju atest o zdravstvenoj ispravnosti.

Kanalska mreža spojena je na javnu kanalizaciju. Kanalizacija je predviđena iz PVC, PE i LŽ kanalskih cijevi i fazonskih komada s naglavkom. Spojevi su brtveni gumenim prstenovima i elastičnim kitom čime je osigurana vodonepropusnost, a time i izbjegnuta opasnost po zdravlje ljudi.

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

Instalacija vodovoda predviđena je od čeličnih pocinčanih cijevi za hidrantsku mrežu i PE cijevi za razvod sanitarne vode koje imaju analitičko izvješće ovlaštenog laboratorija o zdravstvenoj ispravnosti, a u objektu cijevi se polažu u zidne i podne usjeke ili ispod stropa. Priprema sanitarne potrošne tople vode predviđena je centralno.

Nakon izvedbe cjevovoda isti je potrebno ispitati na tlak od 12 bara u trajanju od 12 sati. Nakon uspješne tlačne probe vodovoda vrši se ispiranje i dezinfekcija cijevne mreže otopinom klora koncentracije 10 g Cl/m³ vode, uz protok vode jednak peterostrukom obujmu, te uzimaju uzorci vode i šalju na ispitivanje. Tek ako su ispitivanja u za to registriranoj ustanovi zadovoljavajuća, izdat će se atest o higijenskoj ispravnosti vode za piće te se se cijevna mreža može pustiti u pogon.

Kanalizacione vertikale se kukama učvršćuju o stijenke zida ili druge konstruktivne elemente i to na svakom spoju, a izolirane su (da se ne čuju šumovi) staklenom vunom ili filcom. Spoj sanitarnih uređaja s odvodom u vertikali ili horizontali predviđen iz PVC cijevi koje se oblikuju i spajaju na licu mjesta. U vrhu vertikalne odvodnice ugrađuje se cijev za čišćenje, a isto tako u dnu vertikale. Ventilacija kanalizacije u produžetku kanalskih vertikala izlazi van objekta. U svakom sanitarnom čvoru ugrađuje se podni sifon sa rešetkom. Na mjestu loma trase postavljaju se vodonepropusna reviziona okna 60 x 60 cm za dubinu do 1,20 m, i 60 x 80 cm za veće dubine. Za ulaz i izlaz iz okna ugrađuju se penjalice od betonskog željeza Ø 20 mm razvijene dužine 90 cm a na međusobnom razmaku od 30 cm.

Svi su sanitarni uređaji i armature predviđeni su proizvodnje prve klase a tip, boju i oblik odredit će projektant interiera u dogovoru sa investitorom. WC školjke su sa zidnim odvodom radi lakšeg održavanja poda, a vodokotlići ugrađeni u zid. Uređaji trebaju biti uredno očišćeni i ispravni u funkciji.

POTREBNE MJERE ZA SPRJEČAVANJE OPASNOSTI

Prema Zakonu o zaštiti na radu u projektu su predviđena određena tehnička rješenja zaštite na radu za izbjegavanje opasnosti koje bi mogle nastupiti nestručnim izvođenjem i nestručnom upotrebom instalacije :

- opasnost od urušavanja
- opasnost od požara
- opasnost od mikroklimatskih uvjeta
- opasnost od buke
- opasnost od nečistoće
- opasnost od izljevanja

Urušavanje : U instalaciji vodovoda i kanalizacije, nakon dovršene izvedbe opasnost od urušavanja ne postoji, kao ni u toku same izvedbe, jer su prodori kojima se instalacija vodi građevinom malih dimenzija, a predviđena su takva tehnička rješenja i odabrani takvi materijali koji zadovoljavaju izvedbu i korištenje instalacije bez opasnosti od urušavanja.

Požar : Opasnost od požara izbjegnuta je odabirom materijala za izvedbu instalacije i predviđenim mjerama protupožarne zaštite. Građevina je pristupačna vatrogasnoj tehnici i njoj su predviđeni zidni protupožarni hidranti i aparati na suhi prah.

Mikroklima : Tehničkim rješenjima instalacije i spojevima na gradsku javnu instalaciju opasnost od loših mikroklimatskih uvjeta svedeno je na najmanju moguću mjeru.

Buka : Opasnost od buke ne postoji, jer su cijevi tako dimenzionirane i izolirane, te ugrađene u podove i zidove da tok vode kroz njih ne može stvarati buku.

Nečistoća : Primjenom u izvedbi odgovarajućih materijala i opreme za instalaciju kanalizacije, te nagibom odvodnih cijevi opasnost od nečistoće ne postoji. Instalacija vodovoda se nakon montaže i probnog punjenja, pod pritiskom prazni, a zatim dezinficira tako da je opasnost od nečistoća potpuno uklonjena.

Izljevanje : Opasnost od izljevanja kanalizacione vode iz cijevi eliminirana je izvedbom podnih i zidnih sifona. Opasnost od izljevanja pitke vode spriječena je tlačnom probom nakon montaže kompletne mreže vodovoda.

Kod izgradnje vodovodnih i kanalizacionih instalacija građevine trebaju se primjenjivati Pravila zaštite na radu u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu, a posebno:

- radnici moraju biti upoznati sa Pravilima zaštite na radu, i koristiti osobna zaštitna sredstva,
- na svim sredstvima za rad moraju biti primjenjena pravila zaštite na radu, i radilište mora biti uređeno i organizirano u skladu sa Pravilima zaštite na radu, a ovo se posebno odnosi na radove koji se obavljaju na većim visinama i kod kopanja rovova.

Kada će vodovodne i kanalizacione instalacije biti u upotrebi moraju biti svim osobama na radu osigurani uvjeti rada bez opasnosti po život i oštećenje zdravlja u tom cilju, ovim su projektom predviđena sljedeća tehnička rješenja:

- nakon izvršene montaže vodovodne instalacije moraju biti ispitane na nepropusnost i tlačnu probu, dezinficirane i isprane, a prije puštanja građevine u upotrebu potrebno je dobiti atest o higijenskoj ispravnosti vode za piće,
- sve kanalizacione instalacije predviđene su vodonepropusne, ispitivanje na vodonepropusnost cjevovoda kanalizacije izvršiti će se po DIN 4033 ili nekoj drugoj priznatoj metodi a nakon uspješnog ispitivanja organizacija koje je to obavila mora o tome izdati atest.
- odvodnja od svih sanitarnih uređaja predviđena je preko sifona čime je spriječena mogućnost širenja mirisa iz kanalizacije,
- sve vanjske i unutarnje instalacije su ukopane ili uzidane tako da nemože doći do oštećenja istih, te nemože doći do opasnosti po život i zdravlje ljudi.

Od instalacija vodovoda i kanalizacije projektiranih u ovom objektu mogu nastati sljedeće po zdravlje i život opasne situacije za rad i boravak ljudi:

- udar struje od neispravne elektroinstalacije i uzemljenja
- zagađenost vode uslijed neispravnih cijevi

Da bi se ove situacije izbjegle rukovaoci se moraju upoznati s instalacijom i njihovom funkcijom a instalacija mora biti izvedena u skladu s propisima i od materijala koji su atestirani.

Projektant:
Davor Plenković, d.i.g.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175






2.3.6. DIZALO

Prikaz se daje temeljem Zakona o zaštiti na radu (Narodne novine RH 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18). Oprema dizala, sigurnosni uređaji, elektro instalacijski materijali, ugradbeni prostori, minimalni razmaci, ventilacijski otvori odgovaraju tehničkim propisima standardima i pravilima svjetske prakse. Primjenjeni propisi kod projektiranja:

Pravilnik o sigurnosti dizala (Narodne novine RH br. 20/16).

Norma HRN EN 81-20:2014

Smjernice europskog parlamenta - Lifts Directive 33/2014/EC

Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti (Narodne novine RH br. 151/05, 61/07, 78/13)

Zakon o gradnji (Narodne novine RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)

Tehnički propis za niskonaponske elektroinstalacije (Narodne novine RH br. 05/10).

Zakon o zaštiti od požara (Narodne novine RH br. 92/10).

Zakon o zaštiti na radu (Narodne novine RH br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18).

Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (N. novine RH br. 87/08, 33/10).

Zakon o mjeriteljstvu (Narodne novine RH br. 74/14, 111/18).

Zakon o normizaciji (Narodne novine RH br. 80/13, 112/13).

Zakon tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (Narodne novine RH br. 80/13, 14/14).

Zakon o zaštiti od buke (Narodne novine RH br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18).

Zakon o zaštiti okoliša (Narodne novine RH br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18).

1. Vozno okno ima električnu rasvjetu. Rasvjetna mjesta postavljena su 0, 50 m od vrha i dna voznog okna, a ostala na razmacima da osiguravaju rasvjetu jakosti min. 50 Lx. Izmjenične sklopke za rasvjetu nalaze se u jami voznog okna i grupi upravljanja dizala.

2. Duljina sigurnosnog puta kabine dizala ispod donje krajnje stanice iznosi 0, 20 m. Ako kabina prijeđe sigurnosni put i sjedne na graničnike, ispod najniže točke poda kabine do dna voznog okna dizala, preostati će sigurnosni prostor visine 0, 60 m.

Duljina sigurnosnog puta kabine dizala iznad gornje krajnje stanice iznosi 0, 20 m. Ako kabina prijeđe gornji sigurnosni put, iznad krova kabine dizala, do stropa voznog okna, preostati će sigurnosni prostor visine 1, 10 m.

3. Svi prilazni otvori na voznim oknu dizala zatvoreni su vratima voznog okna. Vrata voznog okna dizala su metalna, otporna prema deformacijama.

4. Čista visina vrata voznog okna dizala iznosi 2, 10 m, a čista širina 0, 90 m. Razmak između praga vrata voznog okna i donjeg ruba krila vrata voznog okna iznosi najviše 10 mm.

5. Vrata voznog okna dizala imaju sigurnosne kontakte za kontrolu zatvorenosti i kontrolu zabravljenosti vrata.

6. Prilazi voznom oknu dizala osvijetljeni su za sve vrijeme, za koje je dizalo u pogonu.

7. U kabini dizala postavljen je natpis na kojem su naznačeni:
NAZIVNA NOSIVOST 630 kg i dopušteni broj OSOBA 8.

8. Na grupi upravljanja postavljen je natpis:
"PRIJE POČETKA RADOVA ISKLJUČI GLAVNU SKLOPKU DIZALA."

9. Ventilacija voznog okna dizala osigurava najmanje jednu izmjenu zraka u voznom oknu za jedan sat.

10. Pogonski stroj i uređaji, u pogledu konstrukcije izrađeni su tako, da kod sklopova mehanizma dizala koji prenose moment okretanja, nisu upotrebljeni prešani umetci bez dopunskog osiguranja klinovima, rascjepkama ili vijcima. Nepokretne osovine koje nose užnice i druge sklopove, koji se na njima okreću, osigurane su od okretanja i ispadanja. Svi vijci i spojevi s klinovima na dizalu osigurani su od proizvoljnog odvrtanja i olabavljenja. Sve osovine i vratila postrojenja dizala proračunati su samo na savijanje sa stvarnim opterećenjem, primjenom koeficijenta sigurnosti 8.

11. Pogonska užnica dimenzionirana je tako da za vrijeme kretanja i kočenja pogonskog stroja čelična užad u utorima pogonske užnice ne klizi.

12. Pri nasjedanju kabine ili protuutega na graničnike, ne nastupa olabavljenje užeta na pogonskoj užnici, niti povlačenje čelične užadi od strane užnice.

13. Pogonski stroj dizala ima elektromehaničku kočnicu, koja djeluje automatski i sigurno. Kočna sila kočnice ostvaruje se pomoću tlačnih opruga.

14. Elektromehanička kočnica započinje s djelovanjem i koči postrojenje dizala pri normalnom zaustavljanju kabine, pri prekidu sigurnosnog strujnog kruga, kao i kada iz bilo kojeg razloga postrojenje ostane bez napona.
15. Postrojenje dizala ima grupu upravljanja - servisni ormar na najvišoj stanici s vratima koja su osigurana bravom s ključem. Kabina dizala može se po potrebi pokretati pritiskom tipkala u servisnom ormaru. Tipkala imaju oznaku smjera kretanja kabine. Ispred grupe upravljanja - servisnog ormarića osigurana je slobodna horizontalna površina veličine 0,50 x 0,70 m.
16. Svi dijelovi dizala, koji se okreću, obojeni su narandžastom bojom, a mjesta podmazivanja crvenom bojom.
17. Pogonski stroj dizala postavljen je na stabilnu, čvrstu nosivu konstrukciju pričvršćenu za vodilicu u vrhu voznog okna.
18. Ispod nosive konstrukcije pogonskog stroja postavljeni su elastični amortizeri koji onemogućava prenošenje vibracija i šumova na građevinu.
19. Kao nosivo sredstvo upotrebljena je savitljiva čelična užad, čije pojedine žice imaju čvrstoću od 1300 do 1800 N / mm². Ta užad je specijalne izvedbe za dizala. Promjer nosive čelične užadi iznosi 8 mm.
20. Upotrebjeno je 4 kom. čeličnih užeta. Sva čelična užad je iste konstrukcije i dimenzija.
21. Sva nosiva čelična užad je ravnomjerno opterećena. Svako nosivo čelično uže može se pojedinačno zatezati.
22. Nosiva čelična užad proračunata je samo na istezanje s opterećenjem kojemu je užad stvarno izložena, bez uvećanja opterećenja primjenom dinamičkog koeficijenta. Koeficijent sigurnosti nosivog užeta iznosi 21, 58.
23. Krajevi nosivog čeličnog užeta učvršćeni su tako, da na mjestu učvršćenja imaju onu trajnu čvrstoću, koju ima čelično uže.
24. Čista visina kabine iznosi 2,30 m, čista širina 1,10 m i čista dužina 1,40 m.
25. Pod kabine proračunat je s opterećenjem od 5 kN / m². Razmak između prednjeg praga kabine i praga prilaznih vrata iznosi ne manje od 10 mm. Pod kabine dizala, s prednje strane, ispod praga ima zaštitnu pregaču dužine 0,75 m.
26. Kabina dizala ograđena je punim stijenkama, podom i stropom.
27. Točnost pristajanja kabine iznosi najviše 5 mm, bez obzira na opterećenje.
28. Krov kabine dizala dovoljno je čvrst i bez ikakve opasnosti izdrži težinu osobe koja pregledava i održava dizalo. Krov kabine dizala proračunat je tako da izdrži pad predmeta, alata i slično, odnosno opterećenje od najmanje 2 kN / m².
29. Tijekom rada kabina dizala je neprekidno osvijetljena električnom rasvjetom s najmanje dva rasvjetna mjesta. Rasvjeta kabine ostaje uključena i nakon isključenja glavne sklopke dizala. U slučaju nestanka mrežnog napajanja, u kabini postoji nužna rasvjeta.
30. Kabina dizala ima uređaj za prisilno kočenje. Taj uređaj je učvršćen na nosive dijelove kabine i izdrži naprezanja koja nastaju prisilnim zaustavljanjem kabine. Uređaj za prisilno kočenje kabine, koja je opterećena dopuštenim teretom uspješno zaustavlja i sigurno drži kabinu na vodilicama. Uređaj za prisilno kočenje izrađen je konstruktivno tako da osigurava istodobno djelovanje na obje vodilice kabine.
31. Uređaj za prisilno kočenje aktivira se pomoću graničnika brzine vožnje. Aktiviranjem uređaja za prisilno kočenje, prekine se sigurnosni kontakt i zaustavi rad pogonskog stroja. Uređaj za prisilno kočenje i njegovo držanje u pripravnosti aktivira se mehanički.
32. Ako se bilo koje nosivo uže olabavi ili se prekine, rad pogonskog stroja zaustavi se pomoću sigurnosnog kontakta.
33. Uređaj za prisilno kočenje kabine dizala otvara se podizanjem kabine ili direktnim djelovanjem na taj uređaj, s time što se on sam vraća u početni položaj i ostaje sposoban za ponovno djelovanje. Ponovno uključivanje sigurnosnog kontakta uslijedi tek kad se uređaj za prisilno kočenje vrati u početan položaj. Popuštanjem zategnutosti užeta graničnika brzine ne nastupa otkočenje uređaja za prisilno kočenje.
34. Nosivi dijelovi uređaja za prisilno kočenje kabine dizala, proračunati su primjenom koeficijenta sigurnosti najmanje 5, u odnosu na granicu elastičnosti upotrebljenog materijala.
35. Graničnik brzine, koji aktivira uređaj za prisilno kočenje kabine dizala, započne s djelovanjem najkasnije kad pogonska brzina kabine dizala, u smjeru vožnje na dolje, postigne određenu propisanu vrijednost.
36. Za pogon graničnika brzine upotrebjeno je savitljivo čelično uže promjera $\square$ 6,5 mm. Zatezanje tog užeta ostvareno je pomoću utega.
37. Promjer užnice i utora ograničitelja brzine, zatezni uteg, čelično uže za pokretanje, kut obavljanja čeličnog užeta, proračunati su tako da je sila trenja između užeta i utora graničnika brzine najmanje tri puta veća od sile potrebne za aktiviranje uređaja za kočenje, ali nije manja od 500 N.
38. Put kabine i protuutega na dnu jame voznog okna ograničen je graničnicima.

39. Kabina i protuuteg dizala se duž cijelog puta kreću se po vodilicama. Vodilice su načinjene od čeličnih profila, krute su i nepomične.
40. Vodilice su proračunate su tako, da mogu preuzeti sve sile, koje djeluju pri kretanju kabine i protuutega dizala, kao i opterećenja koja nastaju pri kočenju kabine pomoću uređaja za prisilno kočenje.
41. Broj glavnih vodilica je paran. Vodilice kabine i protuutega dizala učvršćene su za nosive dijelove voznog okna pomoću čeličnih konzola. Veza između konzola i vodilica ostvarena je pomoću steznog spoja na osnovi trenja.
42. Kabina i protuuteg imaju po četiri papuče za vođenje, koje su izrađene i postavljene tako da ni pod kojim uvjetima ne mogu napustiti vodilice.
43. Sva vrata voznog okna zabravljuju se automatski, tako da se mogu otvoriti samo ako se kabina nalazi iza vrata, odnosno ako pod kabine nije više od 250 mm ispod ili iznad praga vrata voznog okna. Nasilnim odbravlivanjem vrata voznog okna kabina dizala se zaustavlja. Dizalo se može staviti u pogon samo ako su sva vrata voznog okna zabravljena.
44. Zabavljanje vrata voznog okna izvedeno je tako, da i pri grubom rukovanju vratima ono djeluje sigurno.
Veza između pokretnog dijela sigurnosnog kontakta što prekida sigurnosni krug i zabavljiivača je izravna. Zabavljanje se izvodi tlačnim oprugama.
45. Sva vrata voznog okna su izrađena tako da se izvana mogu odbraviti specijalnim trokutastim ključem.
46. Zabavljiivač vrata voznog okna mora zahvatiti najmanje 7 mm, što se kontrolira električnim sigurnosnim kontaktom za kontrolu zabavljenosti vrata voznog okna.
47. Na razvodnoj ploči smještenoj u grupi upravljanja dizala nalaze se glavna sklopka, s jasno obilježenim uključnim i isključnim položajem, sklopka upravljanja dizala, sklopka rasvjete kabine i izmjenična sklopka rasvjete voznog okna. Isključenjem rasvjete kabine isključuje se i upravljanje dizalom.
48. Za električne krugove upravljanja i sigurnosne strujne krugove srednja vrijednost istosmjernog napona ili efektivna vrijednost izmjeničnog napona između vodiča i između vodiča i zemlje nije veća od 250 V. Nulti i zaštitni vodič vode se odvojeno.
49. Sve sigurnosne sklopke isključuju se prisilno kretanjem kabine dizala. Kontakti sigurnosnih sklopki, uključujući i njihove priključke, smješteni su u zatvoreno kućište. Otvaranjem kontakta sigurnosne sklopke prekida se rad dizala.
50. Na krovu kabine dizala smješten je upravljački uređaj za servisnu vožnju. Uređaj sadrži sklopku za uključenje servisne vožnje, tipkala za vožnju gore i dolje i sigurnosnu sklopku STOP. Uključenjem servisne vožnje isključuje se upravljanje dizalom. Kretanje kabine moguće je samo trajnim držanjem tipkala vožnje gore ili dolje.
Na krovu kabine se nalazi i dvopolna utičnica sa zaštitnim kontaktom.
51. U kabini dizala smješteno je tipkalo za uzbunu. Pritiskom na tipkalo aktivira se zvučni signal uzbune u glavnoj stanici, u kabini i na zahtjev u posebnoj prostoriji nadzorne službe građevine.
52. Sva metalna kućišta postrojenja dizala međusobno su električki povezana sa zaštitnim vodičem.
53. Zaštita od previsokog napona dodira izvodi se TNS - sustavom, tj. u postrojenju se vode odvojeno nulti i zaštitni vodič.
54. Zaštita od atmosferskog elektriciteta izvedena je spajanjem prstena na gornjem i donjem kraju vodilica na gromobransku instalaciju građevine.
55. U jami voznog okna ugrađena je sigurnosna sklopka za isključenje pogona dizala, s propisno obilježenim položajima, dvopolna priključnica sa zaštitnim kontaktom i izmjenična sklopka rasvjete voznog okna.

