VARNOST Maribor d.d.
Varstveni inženiring:
varstvo pred požarom, varnost pri delu
in varstvo okolja

Kraljeviča Marka 5, 2000 MARIBOR, SLO
telefon:+386 (0)2/230-30-50
Telefax: +386 (0)2/230-30-19
e-mail: vi@varnost.si

ELABORAT

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI

INVESTITOR:

Dom dr. Jožeta Potrča Poljčane, Potrčeva ulica 1, 2319 Poljčane

NAROČNIK:

Savaprojekt d.d., Cesta krških žrtev 59, 8270 Krško

OBJEKT:

Preureditev doma – objekta v Poljčanah (2. in 3. etapa)

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD)

ZA GRADNJO: **Dozidava, rekonstrukcija**

ŠTEVILKA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE PROJEKTA:

16069-10; Krško, junij 2017

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

Tina Božičnik, udia, ZAPS A-1227

IZDELOVALEC ELABORATA:

VARNOST MARIBOR d.d., Kraljeviča Marka ul. 5, Maribor

ODGOVORNI PROJEKTANT ELABORATA:

Danilo Fras, udie, IZS TP-0687

ŠTEVILKA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE ELABORATA:

št. ŠPV 9-6266PE/16-1, Maribor, junij 2017

Izvod št.: **1/5 2/5 3/5 4/5 5/5**

VARNOST Maribor d.d.
Sektor varstvenega inženiringa:
varstvo pred požarom, varstvo
okolja, varnost pri delu

Kraljeviča Marka 5, 2000 MARIBOR, SLO
telefon:+386 (0)2/230-30-50
Telefax: +386 (0)2/230-30-19
e-mail: vi@varnost.si

VSEBINA

1 SPLOŠNI DEL 5

1.1 PODATKI O IZDELOVALCU ŠTUDIJE 5

1.2 PREDLOŽENA DOKUMENTACIJA 5

1.3 PROJEKTNA NALOGA 7

1.3.1 Splošno o objektu 7

1.3.2 namen projekta 7

1.3.1 Predmet obdelave 8

1.4 PROJEKTNA IZHODIŠČA 11

1.5 IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA ŠTUDIJE POŽARNE VARNOSTI 13

1.6 SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE DOKUMENTACIJE TER STROKOVNE LITERATURE 14

2 TEHNIČNO POROČILO 16

2.1 OPIS ZASNOVE OBJEKTA 16

2.1.1 Splošni podatki 16

2.1.2 Lokacija 16

2.1.3 Zunanja ureditev 16

2.1.4 Dovozi in dostopi 17

2.1.5 Velikost objekta (obravnavani del) 17

2.1.6 Namembnost kompleksa 17

2.1.7 Arhitekturna zasnova 18

2.1.8 Opis gradbenih elementov 20

2.1.8.1 Obstoječe stanje: 20

2.1.8.2 Rušitve 20

2.1.8.3 Konstrukcija 20

2.2 OPIS DEJAVNOSTI OZ. TEHNOLOŠKIH PROCESOV 26

2.3 SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN OPRAVIL 28

2.4 OCENA POŽARNE NEVARNOSTI 29

2.4.1 Možni vzroki za nastanek požara 29

2.4.2 Vrste in količine požarno nevarnih snovi (požarne obremenitve) 30

2.4.3 Požarni scenarij (Pričakovani potek požara in njegove posledice) 32
2.4.3.1 Prenos požara v obravnavanem delu kompleksa 32
2.4.3.2 Prenos požara na sosednje objekte 34
2.5 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM 35
2.5.1 Koncept požarne zaščite v objektu 35
2.5.1.1 Varnostna razsvetljava 36
2.5.1.2 Sistem za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara 37
2.5.1.3 Požarne lopute 41
2.5.1.4 Oskrba s požarno vodo 42
2.5.1.5 Zunanje hidrantno omrežje 42
2.5.1.6 Notranje hidrantno omrežje 42
2.5.1.7 Gasilniki 43
2.5.1.8 Varnostni znaki za opremo za gašenje požarov 47
2.5.2 Omejevanje širjenja požara na sosednje objekte (določitev odmikov od parcelnih mej in sosednjih objektov) 49
2.5.2.1 Odmiki obravnavanega kompleksa od parcelnih mej 49
2.5.2.2 Zahtevani ukrepi zaradi odmikov na obravnavanem kompleksu 51
2.5.2.3 Zahteve za požarno neodporne površine (okna in vrata) 51
2.5.2.4 Zahteve za obložne materiale (obloge zunanjih sten) 52
2.5.2.5 Zahteve za strešno kritino 52
2.5.3 Načrtovanje požarnih sektorjev 53
2.5.3.1 Požarni sektorji 53
2.5.4 Požarna odpornost gradbenih elementov 56
2.5.4.1 Požarna odpornost nosilne konstrukcije 56
2.5.4.2 Meje požarnih sektorjev 56
2.5.4.3 Dvigalo 57
2.5.4.4 Prezračevalni kanali 57
2.5.4.5 Požarna zaščita prehodov inštalacij skozi meje požarnih sektorjev 58
2.5.5 Širjenje požara po zunanjosti in notranjosti objekta 60
2.5.5.1 Širjenje požara po zunanjosti objekta – vertikalni prenos (parapeti): 60
2.5.5.2 Širjenje požara po zunanjosti objekta - horizontalni prenos (vogalni stik) 60

2.5.5.3 Širjenje požara v notranjosti objekta (obloge v prostorih – obložni materiali) 60

2.5.6 Zagotavljanje hitre in varne evakuacije ter javljanje in alarmiranje v primeru požara 62

2.5.6.1 Zahteve za evakuacijske poti 63

2.5.6.2 Vrata 63

2.5.6.3 Dodatne zahteve za vrata 64

2.5.6.4 Električna – avtomatska vrata (drsna, sekcijska, rolo ali dvižna) 65

2.5.6.5 Evakuacijske poti na obravnavanem objektu: 67

2.5.6.6 Zbirno mesto 70

2.5.7 Označevanje evakuacijskih poti 71

2.5.8 Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in tehnoloških napeljav in naprav v objektu 73

2.5.8.1 Ogrevanje in hlajenje 73

2.5.8.2 Prezračevanje (klimatizacija) 74

2.5.8.3 Električne inštalacije 75

2.5.8.4 Strelovodna inštalacija 75

2.5.9 Intervencija in gašenje na obravnavanem objektu 77

2.5.9.1 Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gasilce in reševalce 77

2.5.9.2 Dovozi in delovne površine za gasilce pri obravnavanem objektu 77

2.5.9.3 Gasilska intervencija 78

2.5.10 Organizacijski ukrepi varstva pred požarom 79

3 GRAFIČNE PRILOGE 81

3.1 LEGENDA UPORABLJENIH SIMBOLOV 81

3.2 SITUACIJSKI NAČRT 81

3.3 TLORISI - NAČRTI OBJEKTA 81

4 IZKAZ POŽARNE VARNOSTI 82

1 SPLOŠNI DEL

1.1 PODATKI O IZDELOVALCU ŠTUDIJE

Podjetje VARNOST MARIBOR d.d., Kraljeviča Marka ul. 5, Maribor izpolnjuje predpisane pogoje za izdelavo študije požarne varnosti. Vpisano je v imenik projektantskih podjetij pri Inženirski zbornici Slovenije pod št. **1328.**

Odgovorni izdelovalec študije je **Danilo FRAS,** univ.dipl.inž.el., zaposlen v podjetju, z opravljenim strokovnim izpitom po Zakonu o graditvi objektov, vpisan v imenik odgovornih projektantov pri Inženirski zbornici pod številko **TP-0687**.

Strokovni sodelavec pri izdelavi študije je **Peter MIKULJAN, dipl. ing. str.,** zaposlen v podjetju, z opravljenim strokovnim izpitom po Zakonu o graditvi objektov, vpisan v imenik odgovornih projektantov pri Inženirski zbornici pod številko **TP 0775**.

1.2 PREDLOŽENA DOKUMENTACIJA

Izdelovalcu je bila predložena naslednja dokumentacija:

1. Projektna naloga in posnetek obstoječega stanja, številka načrta: 150519-80,
   Radivoj Mohorič s.p., C. bratov Mravljakov 6, 3320 Velenje; Velenje, avgust 2015
2. Idejni projekt, načrt arhitekture, številka načrta: 150519-80,
   Radivoj Mohorič s.p., C. bratov Mravljakov 6, 3320 Velenje; Velenje, oktober 2015
3. Vodilna mapa; številka projekta: številka projekta: 16069-00 (2. in 3. etapa)
   Savaprojekt d.d., Cesta krških žrtev 59, 8270 Krško, junij 2017
4. Načrti arhitekture; situacija in tlorisi obravnavanega objekta; številka projekta: 16069-00 – (2. in 3. etapa)
   Savaprojekt d.d., Cesta krških žrtev 59, 8270 Krško; Krško, junij 2017

5. Načrti strojnih inštalacij; številka projekta: 16069-00 (2. in 3. etapa)
   Savaprojekt d.d., Cesta krških žrtev 59, 8270 Krško; Krško, junij 2017
6. Potrdilo o brezhibnem delovanju sistema APZ št. »C0323a/2015« za sistem za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara.
   Požarna varnost Gorazd Jeromel s.p.; datum izdaje 9.7.2015 iz katerega je razvidno da potrdilo velja 2 leti (do 09.07.2017).
7. Potrdilo o brezhibnem delovanju sistema št. »C0435a/2012« za sistem varnostne razsvetljave.
   Požarna varnost Gorazd Jeromel s.p.; datum izdaje 22.4.2013 iz katerega je razvidno da potrdilo velja 5 let (do 22.4.2018).

1.3 PROJEKTNA NALOGA

1.3.1 SPLOŠNO O OBJEKTU

Javni socialno varstveni zavod Dom dr. Jožeta Potrča se nahaja v Poljčanah, na Potrčevi ulici 1, v občini Poljčane (v nadaljevanju tudi »kompleks«). Dom sodi med največje tovrstne zavode v Sloveniji, v njem pa se nahaja 230 ležišč, od katerih je predvidoma 115 za neokretne ter 115 za okretne oskrbovance. Kompleks sestavlja več delov. Glavni - večji del se nahaja na zemljišču 274/4, k.o. Poljčane in je sestavljen iz dveh objektov: objekta A, ki leži na vzhodnem delu ter objekta B, ki leži na zahodnem delu. Zgrajena sta bila leta 1979, nosilna konstrukcija je opeka. Na J strani je dograjen manjši, skoraj kvadratni del – novejši objekt C. Starejša trakta A in B sta bila v letih 2001-2007 pretežno obnovljena in dograjena z mansardo (3. nadstropje) ter vhodno avlo. Trakt C oziroma prizidek je bil zgrajen leta 1978.

Obstoječ objekt je v funkciji in obratuje skladno z uporabnim dovoljenjem. Posamezni deli so iz različnih časovnih obdobij. Prav tako je bil deležen več adaptacij in rekonstrukcij. Pri načrtovanju posegov tako prihaja do konstrukcijskih, prostorskih in funkcionalnih omejitev. Vsi predvideni posegi so narejeni na način, da ne poslabšujejo obstoječega ampak izboljšujejo zatečeno stanje na čim višji nivo skladno s pravilniki.

1.3.2 NAMEN PROJEKTA

Predmet projektne dokumentacije je dozidava in preureditev posameznih delov obstoječega objekta. Načrtovana je reorganizacija dnevnih prostorov za gospodinjske skupine, prizidava dvigala v objektu C in balkonov na objektu A in B. Načrtovane rešitve delno posegajo v nosilno konstrukcijo (rekonstrukcija) in minimalno povečujejo tlorisni gabarit objekta C. V nadaljevanju je grafično prikazan predmet projektne dokumentacije po etažah.

Skladno z veljavno zakonodajo (Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Uradni list RS, št. 12/2013, 49/2013) je za navedeni obravnavani kompleks (ki je v bistvu zgrajen iz treh objektov: A, B in C (v nadaljevanju kar »A«, »B« ali«C« ter pralnice) potrebno izdelati študijo požarne varnosti (v nadaljevanju »študija« ali »ŠPV«).

Študija požarne varnosti naj zajema kompleksno analizo požarnih nevarnosti, izdelavo koncepta požarne varnosti in določitev vseh ukrepov. Pri tem se upoštevajo veljavni predpisi, standardi, tehnične smernice ki veljajo v RS oz. po potrebi tudi podobni tuji viri.

1.3.1 PREDMET OBDELAVE

Rekonstrukcija obstoječega doma ne pomeni povečanja kapacitet, temveč ureditev objekta v skladu s sodobnimi normativi.

Predmet obdelave (PGD dokumentacije) so:

a. manjše rekonstrukcije v notranjosti vseh treh objektov: A, B in C, dograditev balkonov v vseh treh objektih in minimalna dograditev dnevnega prostora s pokrito teraso v objektu C ter
b. dozidava zunanjega dvigala na V strani objekta C.

Način obdelave obravnavanega kompleksa:

a. Rekonstrukcije:

- večnamenski prostori: manjše rekonstrukcije v notranjosti vseh treh objektov: A, B in C
- dograditev balkonov v vseh treh objektih
- minimalno povečanje sob v objektu C (JV vogal))
- minimalna dograditev dnevnega prostora s pokrito teraso v objektu C - Z in JZ vogal).

V smislu ZGO spadajo zgoraj navedeni posegi v obravnavanem že obstoječem kompleksu (objekti A, B in C) pod rekonstrukcijo. **Na osnovi 23. člena Zakona o varstvu pred požarom, U.l. RS, št. 3/2007 se ob rekonstrukciji požarna varnost objekta ne sme zmanjšati!**

V nadaljevanju se pri določitvi ukrepov varstva pred požarom smiselno uporablja Tehnična smernica TSG-1-001: 2010.

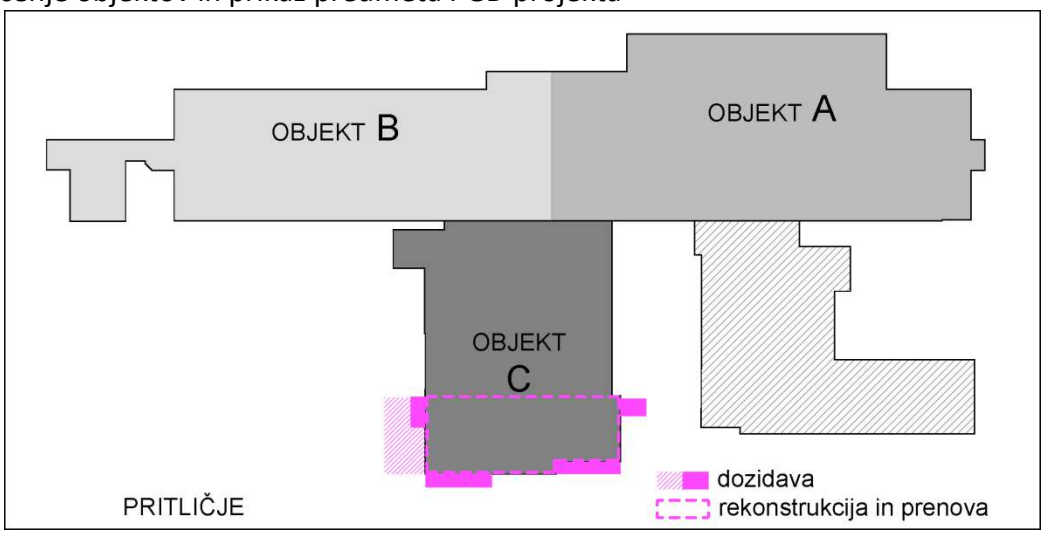
b. Novogradnja

- dograditev zunanjega osebno/tovornega dvigala na V delu objekta C (v nadaljevanju tudi »dvigalo«)

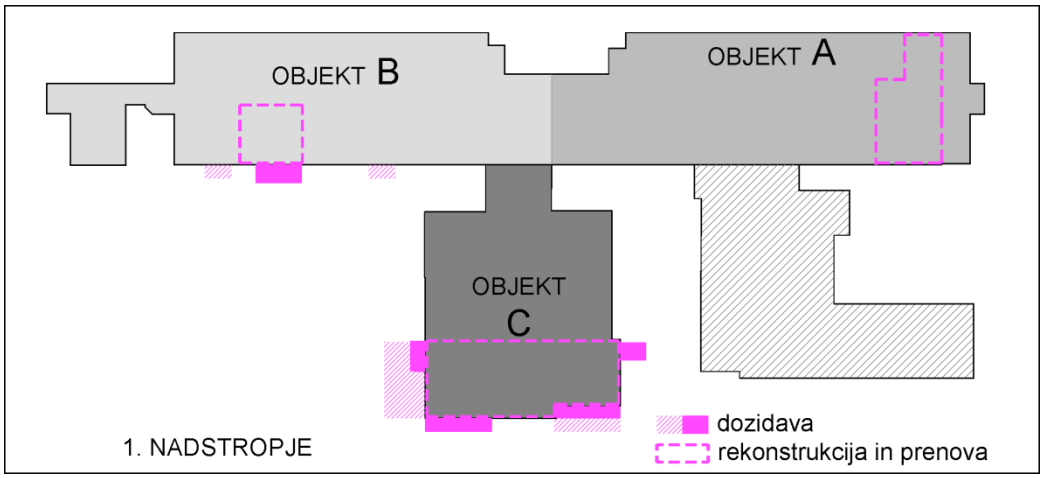
Navedeni del se <u>obdeluje kot novogradnja.</u>

V nadaljevanju se pri določitvi ukrepov varstva pred požarom uporablja Tehnična smernica TSG-1-001: 2010.

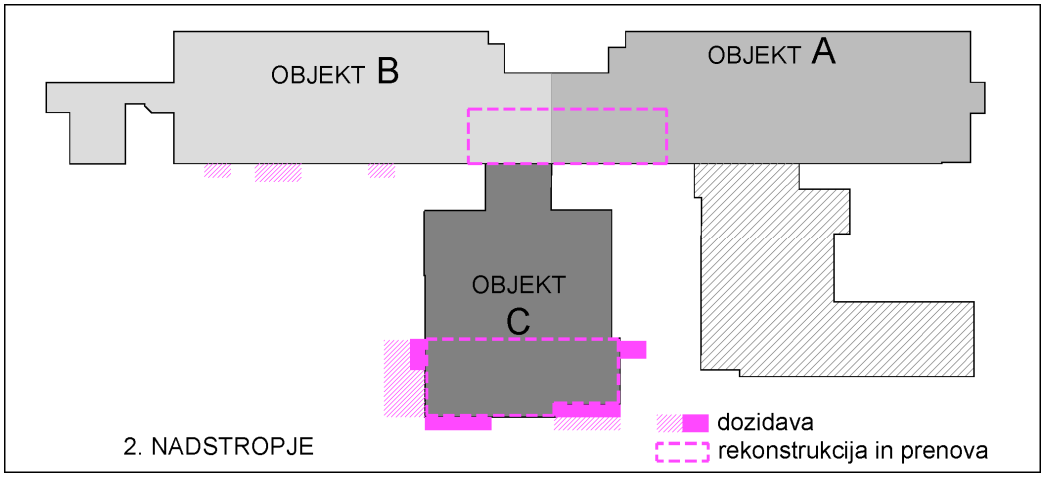
Tolmačenje objektov in prikaz predmeta PGD projekta



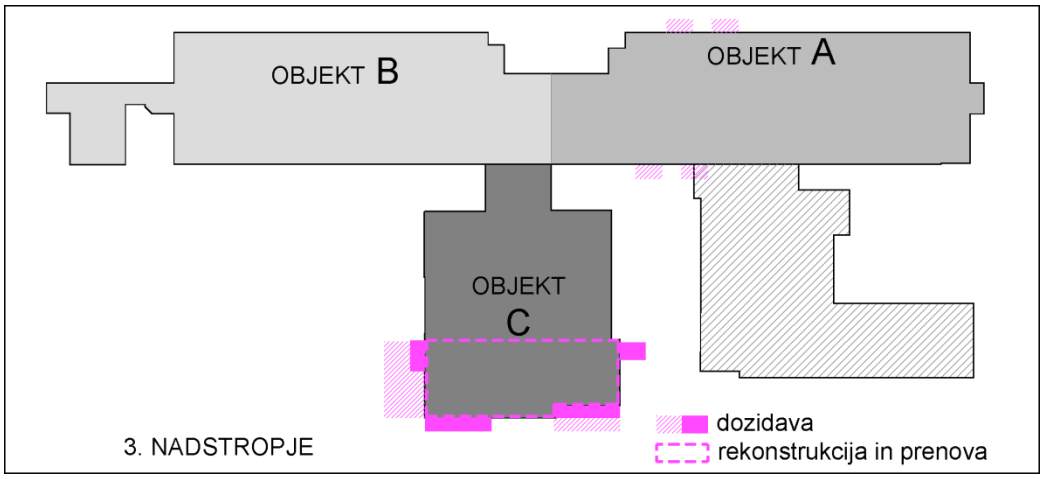
Prikaz posegov v pritličju. V objektu C se dogradi dnevni prostor s pokrito teraso, dvigalo in balkoni. S tem se poveča tlorisni gabarit na južno stran.



Prikaz posegov v 1. nadstropju. V objektu B se v osrednjem delu namesto sob načrtuje dnevni prostor in dodajo balkoni na južno fasado. V objektu B se reorganizira dnevni prostor. V objektu C se dogradi dnevni prostor s pokrito teraso, dvigalo in balkoni. S tem se poveča tlorisni gabarit na južno stran.



Prikaz posegov v 2. nadstropju. V objektu B se dodajo balkoni na južno fasado. Ločena dnevna prostora se oblikujeta na stiku objektov A in B. V objektu C so posegi enaki kot v 1. nadstropju.



Prikaz posegov v 3. nadstropju. V objektu A se dodajo balkoni na južno in severno fasado. V objektu C so posegi enaki kot v 1. In 2. nadstropju.

1.4 PROJEKTNA IZHODIŠČA

V skladu s 4. členom Zakona o varstvu pred požarom (ZVPoz-UPB1, Uradni list RS, št. 3/2007, 9/2011, 83/2012) je cilj ukrepov in dejavnosti varstva pred požarom varovanje ljudi, premoženja in okolja pred požarom in eksplozijo. Za uresničevanje teh ciljev je treba zagotoviti:

- odkrivanje, obveščanje, omejitev širjenja in učinkovito gašenje požara,
- varen umik ljudi s požarno ogroženih prostorov,
- preprečevanje ali zmanjšanje škodljivih posledic požara za ljudi in premoženje,
- vzpostavitev ekonomskih razmerij med predpisanimi preventivnimi ukrepi varstva pred požarom in pričakovano požarno škodo.

Pri gradnji in rekonstrukciji objektov je potrebno upoštevati ukrepe varstva pred požarom, da se zagotovi izpolnjevanje bistvenih zahtev projektiranega objekta in upoštevanje določil 23. člena Zakona o varstvu pred požarom. V skladu s 1. odst. 23. člena ZVPoz-UPB1 je pri projektiranju objekta potrebno upoštevati zlasti naslednje ukrepe:

1. zmanjšanje možnosti nastanka požara;
2. pravočasno odkrivanje in obveščanje o požaru;
3. varen umik ljudi, živali in premoženja;
4. omejevanje širjenja ognja in dima ob požaru ter
5. učinkovito in varno gašenje požara ter reševanje v in iz objekta.

Elementi, sklopi nosilnih konstrukcij objektov ter napeljave in naprave, ki spadajo k objektu, morajo biti načrtovane tako in iz takih materialov, da zagotavljajo požarno varnost v skladu z zgoraj navedenimi ukrepi.

V skladu s 1. odst. 28. člena ZVPoz-UPB 1 je pri načrtovanju ukrepov varstva pred požarom treba upoštevati tudi:

1. vrsto in namembnost posega, objekta, naprave ali sredstva;
2. požarno tveganje in ogroženost;
3. požarno varnost, predpisano z ZVP oz in drugimi predpisi.

Ta študija požarne varnosti je narejena v skladu s 7. členom Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013), torej z uporabo Tehnične smernice TSG-1-001: 2010 – Požarna varnost v stavbah.

Zahteve te študije požarne varnosti se morajo upoštevati v nadaljnjih fazah projektiranja v celoti, da bo dosežena ustrezna stopnja požarne varnosti. Zahtev iz te študije brez soglasja projektanta ni dovoljeno spreminjati.

VARNOST Maribor d.d.
Sektor varstvenega inženiringa:
varstvo pred požarom, varstvo
okolja, varnost pri delu

Kraljeviča Marka 5, 2000 MARIBOR, SLO
telefon:+386 (0)2/230-30-50
Telefax: +386 (0)2/230-30-19
e-mail: vi@varnost.si

1.5 IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA ŠTUDIJE POŽARNE VARNOSTI

Odgovorni projektant

Danilo Fras, udie, IZS TP-0687

I Z J A V L J A M,

Da je v študiji požarne varnosti št: ŠPV 9-6266PE/16-1, Maribor, junij 2017

izpolnjena bistvena zahteva varnosti pred požarom.

Projektne rešitve v elaboratu temeljijo na naslednjih predpisih oziroma drugih normativnih dokumentih:

- **Tehnična smernica TSG-1-001: 2010 – Požarna varnost v stavbah.**
- Natančen »Seznam vseh upoštevanih predpisov, standardov in druge tehnične dokumentacije ter strokovne literature« je naveden v naslednjem poglavju 1.6.

Maribor, junij 2017 Danilo Fras, udie, IZS TP-0687

1.6 SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE DOKUMENTACIJE TER STROKOVNE LITERATURE

V nadaljevanju navajamo seznam predpisov, standardov in druge tehnične specifikacije ter strokovne literature, ki smo jih v skladu z 28. členom Zakona o varstvu pred požarom (ZVPoz-UPB1, Uradni list RS, št. 3/2007, 9/2011, 83/2012) in 4. členom Pravilnika o projektni dokumentaciji (Uradni list RS, št. 55/2008) upoštevali pri izdelavi študije:

Zakoni:

1. Zakon o varstvu pred požarom (ZVPoz-UPB1, Uradni list RS, št. 3/2007, ZVPoz-C Uradni list RS, št. 9/2011 in ZVPoz-D Uradni list RS, št. 83/2012)
2. Zakon o graditvi objektov (ZGO-1-UPB 1, Uradni list RS, št. 102/2004, popravek Uradni list RS, št. 14/2005, 126/2007, 57/2009 Skl.US: U-I-165/09-8, 108/2009, 61/2010-ZRud-1 (62/2010popr.), 20/2011Odl.US: U-I-165/09-34, 57/2012)

Pravilniki, uredbe:

3. Pravilnik o projektni dokumentaciji (Uradni list RS, št. 55/2008)
4. Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Uradni list RS, št. 12/2013, 49/2013)
5. Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013)
6. Pravilnik o metodologiji za izdelavo ocene požarne ogroženosti (Uradni list RS, št. 70/96, 5/97)
7. Pravilnik o požarnem redu (Uradni list RS, št. 52/2007, 34/2011, 101/2011)
8. Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Uradni list RS, št. 67/2005)
9. Uredba o uvedbi in uporabi enotne klasifikacije vrst objektov in o določitvi objektov državnega pomena (Uradni list RS, št. 109/2011)
10. Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 41/2009, 2/2012)
11. Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Uradni list RS, št. 28/2009, 2/2012)
12. Pravilnik o usposabljanju in pooblastilih za izvajanje ukrepov varstva pred požarom (Uradni list RS, št. 32/2011, 61/2011).

Standardi:

13. Slovenski standard SIST 1013:1996, Požarna zaščita - znaki
14. Slovenski standard SIST ISO 6790:1995, Grafični simboli opreme za požarno zaščito in gašenje požarov za požarne načrte
15. Slovenski standard SIST DIN 14090:1999, Površine za gasilce
16. Slovenski standard SIST ISO 8421-1-2-3-4-5-6 Požarna zaščita – Slovar
17. Slovenski standard SIST EN 15004-1:2008 Vgrajeni gasilni sistemi - Sistemi za gašenje s plinom – 1. Del: Načrtovanje, vgradnja in vzdrževanje

Smernice:

18. Tehnična smernica TSG-1-001: 2010 – Požarna varnost v stavbah
19. Slovenska smernica SZPV 407 – Požarna varnost pri načrtovanju, vgradnji in rabi kurilnih in dimovodnih naprav
20. Slovenska smernica SZPV: 408/05 - Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah
21. Slovenska smernica SZPV 411 - Električni sistemi za zaklepanje na evakuacijskih poteh
22. Smernica SZPV 204, izdaja 02/10, Požarnovarnostni odmiki med stavbami

Tuji predpisi, smernice, strokovna literatura

23. Fire Protection Handbook, Eighteenth Edition, NFPA, Massachusetts USA, 2000
24. Brandschutzatlas, FeuerTRUTZ, 2012

2 TEHNIČNO POROČILO

2.1 OPIS ZASNOVE OBJEKTA

2.1.1 SPLOŠNI PODATKI

Zahtevnost objekta:	**Požarno zahtevna stavba**	
Klasifikacija celotnega objekta po CC SI	**113 – Stanovanjske stavbe za posebne družbene skupine**	
Klasifikacija posameznih delov objekta:	Delež v skupni rabi površin objekta	Šifra podrazreda
	100 %	**11302 – stanovanjske stavbe za posebne družbene skupine kot so domovi za starejše osebe**

2.1.2 LOKACIJA

Obravnavani kompleks (objekti doma za starejše občane A, B in C) ''Dom dr. Jožeta Potrča Poljčane leži v severnem delu kraja Zgornje Poljčane. Nahaja se v katastrski občini Poljčane na parcelah št. 274/3 in 274/4. Urbanistično objekt sodi v območje, ki ga ureja prostorski akt Odlok o začasnih prostorskih ureditvenih pogojih za centralni naselji v Občini Poljčane.

2.1.3 ZUNANJA UREDITEV

V zunanjo ureditev se posega le z predvideno teraso objekta C. Velikost pokrite terase je 8,80 x 4,70 m. Proti okolici je omejena z ograjo in živo mejo. Zunanja ureditev je predmet ločenega projekta.

Objekt leži na ravnini, ki je zato za osnovni namen zelo primerna. Zaradi predvidenih posegov oziroma manjših prizidkov ne bo vpliva na okoliško konfiguracijo in posledično na komunikacijske poti.

2.1.4 DOVOZI IN DOSTOPI

Dovozi do obravnavanega kompleksa se ne spreminjajo.

Osebni vhodi

Vhodi v obstoječi kompleks ostajajo v dosedanjem obsegu.

Doda se en novi vhod/izhoda iz rekonstruiranega večnamenskega prostora neposredno na prosto (proti jugu na zunanjo teraso) - ob delovni terapiji.

Parkirne površine

Parkiranje osebnih vozil zaposlenih in gostov se ne spreminja.

2.1.5 VELIKOST OBJEKTA (OBRAVNAVANI DEL)

Velikost obravnavanih delov (bruto):

Rekonstruirani del: cca. 1061,17 m^2

Novozgrajeni del: cca. 339,40 m^2

Bruto površina skupaj: 1400,57 m^2

Velikost obravnavanih delov (neto):

Rekonstruirani del: cca. 933,18 m^2

Novozgrajeni del: cca. 347,50 m^2

Bruto površina skupaj: 1280,68 m^2

Najvišja višina obravnavanih delov:

Največja skupna višina objekta 17,3 m

2.1.6 NAMEMBNOST KOMPLEKSA

Namembnost celotnega kompleksa je:

Primarno: namestitev za neokretne ter okretne oskrbovance

Sekundarno: servisna dejavnost (uprava, kuhinja, pralnica, kotlovnice in ostali tehnični prostori…), ki omogoča nemoteno opravljanje osnovne dejavnosti.

Dejavnosti po obravnavanih delih kompleksa:

Obstoječi kompleks je namenjen izvajanju socialno varstvenih storitev doma starejših občanov. Poleg stanovanjskega dela s spremnim programom je v sklopu kompleksa tudi gospodarski sklop in uprava doma. Projektna dokumentacija zajema reorganizacijo dnevnih prostorov za gospodinjske skupine, delno preureditev sob s sanitarijami, dograditev balkonov in dvigala za objekt C.

2.1.7 ARHITEKTURNA ZASNOVA

Splošne značilnosti kompleksa

Obstoječi objekt je glede dejavnosti in vzdrževanja zahteven objekt. Klasifikacija objekta (po CC-SI) je 11302 - stanovanjske stavbe za druge posebne družbene skupine. Objekt je v obliki črke T. Zgornji del, ki ga tvorita objekta A in B je maksimalne tlorisne dimenzije 103,63 x 21,47 m. Spodnji objekt je maksimalne tlorisne dimenzije 30.06 x 30,60 m.

Etažnost objekta A in B je P + 3N. Etažna višina je 340 cm in višina slemena 17,30 m.

Na objektu C trenutno poteka prenova mansarde za potrebe uprave. Etažnost je P + 3N + M. Etažna višina je 280 cm in višina slemena 15,65 m.

Zasnova po objektih

Objekt A

V pritličju ni načrtovanih posegov. V 3. etaži se 4. sobam dodajo balkoni. V ostalih etažah se v nosilno konstrukcijo izvedeta 2 nova preboja za vrata zaradi prenove sanitarij sob.

Dnevni prostor je v 1. in 3. nadstropju lociran na vzhodnem delu objekta A. V 2. nadstropju je dnevni prostor lociran v osrednjem delu med objektoma A in B. Zaradi obstoječih servisnih objektov ni mogoča kvalitetna zasnova teras. Dnevni prostor v 1. nadstropju nima načrtovane zunanje terase. V 2. nadstropju je predvidena loža na delu hodnika enako kot v objektu B. V

3. nadstropju zatečeno stanje ne omogoča zasnovo terase. Ker pa so tu nameščeni najbolj vitalni stanovalci zaradi tega nimajo ovir, da se sami sprehodijo v okolici.

Objekt B

V 3. etaži ni načrtovanih posegov. V ostalih etažah se v nosilno konstrukcijo izvedeta 2 nova preboja za vrata zaradi prenove sanitarij sob.

Dnevni prostor je v 1. nadstropju lociran v sredini objekta B. Kot previs se razširi proti jugu v obliki zaprtega balkona. Pripada mu obstoječa terasa na zahodnem delu. V 2. nadstropju je dnevni prostor lociran v osrednjem delu med objektoma A in B. Zasnovana je terasa manjšega obsega na delu centralnega hodnika. Terasa v obliki lože bo orientirana in odprta na severno stran. S sistemom drsnih steklenih sten se lahko poveže v enoten večji prostor z dnevnim prostorom. Na južni fasadi v 1. in 2. nadstropju se 6. sobam dodajo balkoni.

Objekt C

V objektu C so predvideni posegi na južnem delu naprej od prečnega veznega hodnika. Zasnova je enaka v vseh etažah (P+3N). Na vzhodnem delu je terasa in dnevni prostor s spremnim programom. Sobe v osrednjem delu se prenovijo in na vzhodu povečajo v obliki prizidave na južno stran. Na vzhodu je načrtovano novo dvigalo.

2.1.8 OPIS GRADBENIH ELEMENTOV

2.1.8.1 Obstoječe stanje:

Rekonstruirani del:

Obstoječa konstrukcija objekta A in B je sestavljena in nosilnih opečnih sten debeline cca. 60 cm, preklad različnih višin, železobetonskih stebrov 60 x 60 cm, in rebrastih etažnih plošč skupne debeline 32 cm. Konstrukcijski razpon veznega hodnika, ki poteka po sredini objekta je 360 cm. Obojestransko od hodnika so sobe in ostali prostori, ki imajo konstrukcijski razpon 544 cm.

V objektu C je obstoječa konstrukcija klasična zidana. Nosilne opečne stene so debeline 20 cm. etažne plošče so izvedene kot montažne debeline 16+5 cm. Stene dvigalnega jaška s stopniščem so armiranobetonske izvedbe debeline 20 cm. Skupaj z vertikalnimi in horizontalnimi AB vezmi zagotavljajo protipotresno varnost.

2.1.8.2 Rušitve

Pri rekonstrukciji posameznih delov objekta so predvideni posegi v gradbeno konstrukcijo. Nova zasnova in reorganizacija dnevnih prostorov s spremnim programom predvideva večje, naravno osvetljene in funkcionalne prostore. V ta namen je predvidena delna odstranitev notranjih in zunanjih nosilnih sten. Konstrukcijska stabilnost se zagotovi z novimi prekladami ali stebri.

V objektu AB so večji posegi predvideni v osi C in D ter manjši posegi v osi B.

V objektu C so večji posegi v nosilno konstrukcijo predvideni v oseh H in 7.

2.1.8.3 Konstrukcija

Temelji in nosilna konstrukcija:

Rekonstruirani deli:

Novi nosilni elementi rekonstrukcije so armiranobetonski stebri dimenzij 30-55 x 60 cm in nosilcev preseka 70 x 35 cm (objekt AB) ter debeline 20 cm v objektu C. V temeljno konstrukcijo in v konstrukcijo etažnih plošč se ne posega.

Dograjeni deli:

Konstrukcijski sistem **prizidave dnevnih prostorov** tvorijo AB plošče debeline 20 cm. Zasnovane so kot podaljšane etažne plošče. Nalegajo na obodne opečne stene ali pa so predvidene kot konzolne plošče.

Dvigalni jašek je izveden kot monolitna AB konstrukcija. Strop in stene jaškov so debeline 20 cm. Ležijo na temeljni plošči dna jaška dvigala.

Terase in balkoni imajo predvideno jekleno konstrukcijo. Konstrukcija terase je sestavljena iz jeklenih stebrov, ki ležijo na točkovnih AB temeljih dimenzije 50 x 50 cm. Dno temeljev je na koti minus 80 cm glede na teren. Na horizontalnih nosilcih IP 240 leži nosilna trapezna pločevina na katero se izvede cementni estrih in talna obloga. Jeklena konstrukcija balkonov je konzolno vpeta v etažne plošče. Sestavljena je iz jeklenih profilov. Konzolni nosilci IP 120. Sidra nosilcev so vpeta v obstoječo AB ploščo. Vogalni stebri balkonov v objektu B so dimenzij 120 x 120 cm. Postavljeni so na točkovne temelje.

Stene:

Zidovi so bodisi AB ali zidani iz blok zidakov. Debelina zidu je 20 cm.

Predelne stene so iz jeklene podkonstrukcije in obojestransko obložene z mavčno kartonsko ploščo.

Stene bodo obdelane tako, da jih je možno higiensko vzdrževati. Na hodnikih in drugih izpostavljenih predelih je v obliki zaščitnih profilov ali oblog predvidena zaščita proti obrabi in udarcem (transportni vozički, postelje).

V sanitarijah in kopalnici so obložene s keramičnimi ploščicami od tal do stropa. Vogali so zaključeni z ALU letvicami. Ploščice so gladke in glazirane na sijaj. Predvidene fugirne reže so 2 mm. Fuge so v nevtralni barvi in vodotesne.

Opečne stene so strojno ometane z ometom na osnovi mavca. Na mestih kjer je večja mehanska obremenitev je predviden omet na cementni osnovi. Vse ometane površine se

grobo in fino kitajo brusijo in barvajo. Na mestih kjer je predvidena obloga iz keramike se stene predhodno impregnirajo za boljši oprijem.

Ostale zidane in AB stene bodo ometane ali kitane in beljene z disperzijskimi barvami. Pri aplikaciji barv se bodo upoštevala strokovna spoznanja o načinu uporabe le teh v domu starejših občanov saj imajo pomemben vpliv na počutje, prostorsko orientacijo in komunikacijo. Osrednji prostori bodo nevtralne bele barve. Morebitni barvni poudarki bodo naknadno dogovorjeni z uporabniki. V hodnikih se na zidnih površinah do višine 170 cm izvede mat lateks pralna barva.

Stopovi:

V objektu A in B so spuščeni stropi predvideni v veznem hodniku in dnevnih prostorih. Zasnovani so kot modularni in iz polnih mavčnih plošč. Višina prostorov je ~ 270 cm. V ostalih prostorih je obstoječ strop izveden kot omet na leseno oblogo s trstiko. Višina prostorov je ~ 295 cm. V prostorih objekta C niso predvideni dodatni spuščeni stropi. Svetla višina stropov je definirana z etažno ploščo in znaša 250 cm.

Obešeni stropi so modularni različnih dimenzij rastra in iz polnih ali perforiranih mavčnih plošč. Obloga je mehansko pritrjena ali vstavljena v podkonstrukcijo. Slednja je sistemska in sestavljena iz sider, ki se pritrdijo v nosilno konstrukcijo, jeklenih obešal in horizontalnih profilov iz jeklene pločevine.

Večje stropne razvode inštalacij se obdela v obliki zaprtih kanalov iz polnih mavčnih plošč. Za potrebe vzdrževanja in regulacije se v slednje vgradijo revizijske odprtine.

Tla:

Talne površine so načrtovane na sestavah konstrukcije, ki ustrezajo predpisani tlačni obremenitvi in zagotavljajo visok faktor proti obrabi. Predvidena talna obloga je kvalitetna keramika debeline 1 cm in umetni kavčuk debeline 3.2 mm.

V dnevno bivalnih in spalnih prostorih je načrtovana talna obloga iz umetne gume. Zaključki in stiki z zidom so načrtovani kot zaobljeni in visoki 7 cm. Izvedeni morajo biti brez uporabe

letvic. Predvidena talna obloga je enostavna za čiščenje, odporna na obrabo in nedrseča razreda R9.

V mokrih prostorih kot so sanitarije, kopalnice in pomožni prostori se tla obloži s keramičnimi ali gres ploščicami. Polagajo se v vodotesni sloj, ki je v kotih in stikih armiran s sistemsko mrežico. Vsa vgrajena talna keramika mora biti gladka in proti drsna.

Streha:

V obstoječo streho se ne posega razen izvedbe stikov na mestih priključevanja novih streh balkonov, teras in dnevnih prostorov.

Objekta A in B

Streha iz pločevine minimalnega naklona 3° se izvede nad balkoni v objektu A in B. Ostrešje je leseno z ustreznim zračenjem konstrukcije. Lesena konstrukcija se navezuje na obstoječo leseno ostrešje. Kritina je iz bakrene pločevine.

Objekt B

Streha prizidave dnevnega prostora v objektu B je izvedena kot pohodna terasa za potrebe balkonov sob v 2 nadstropju. Talna obloga je iz keramike položene v vodotesni sloj.

Objekt C

Ravna streha je načrtovana na vzhodni in zahodni strani objekta C in ima naklon 2%. Na vzhodu se izvede nad dvigalnim jaškom in na zahodu nad novo teraso in delom dnevnega prostora. Kritina je iz mehkih PVC strešnih trakov mehansko pritrjena. Toplotna izolacija je položena na naklonski sloj TI.

Ravna streha nad teraso je predvidena na jekleni nosilni konstrukciji na katero je položena nosilna jeklena pločevina. Nanjo bo položena toplotna izolacija debeline 10 cm, da se prepreči sevanje toplote zaradi osončenja.

Na južni fasadi objekta C (JV vogal) se obstoječa streha v enaki sestavi podaljša nad novi balkon. S tem se ukine obstoječi zamik tako da je linija kapa ravna.

Fasada:

Rekonstruirani deli:

Rekonstrukcija zajema manj kot 25 % površine toplotnega ovoja obstoječe stavbe. Obstoječa fasada se zato ne spreminja kar je skladno z 2. členom pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur. l..RS št. 52/2010). Po vgradnji fasadnih elementov kot so balkoni okna in vrata v obstoječo fasado objektov A in B (barvan fasadni omet brez TI) se špalete na mestu vgradnje obdelajo na način in z materiali kot obstoječe.

Po vgradnji fasadnih elementov kot so balkoni okna in vrata v obstoječo fasado objekta C (barvan fasadni zaključni sloj je izveden na 5 cm EPS toplotno izolacijo) se špalete na mestu vgradnje obdelajo na način in z materiali kot obstoječe.

Kontaktna fasada – **objekt C**, (obstoječa konstrukcija)

U= 0,392 W/m^{2}K.

- notranji omet 2,0 cm
- opečni zid 26,0 cm
- Toplotna izolacija EPS F 5,0 cm
- Zaključni sloj 1,0 cm

Klasična fasada – **objekt A in B,** (obstoječa konstrukcija)

U= 0,800 W/m^{2}K.

- notranji omet 2,0 cm
- opečni zid 54,0 cm
- zunanji omet 2,0 cm

Dograjeni deli:

Fasada prizidave dnevnega prostora na južni fasadi objekta B in južni del objekta C je predvidena kot kontaktna termoizolacijske s tankoslojnim zaključnim ometom. Sestava nove fasade je skladna s pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur. l..RS št. 52/2010). Toplotna izolacija bo lepljena in mehansko pritrjena na nosilno podlago, obdelana z

zaključnim slojem in armaturno mrežico iz steklenih vlaken. Zaključni silikatno silikonski sloj je barvan v masi skladno z obstoječo fasado.

Fasadni sistem iz kamene volne ima zaključni sloj iz gradbenega lepila , ki je armiran s fasadno mrežici iz steklenih vlaken. Plošče toplotne izolacije so mehansko pritrjene na nosilno podlago skladno s pravili stroke.

Kontaktna fasada - **prizidava**

U= 0,215 W/m^{2}K.

-	AB stena	20,0 cm
-	Toplotna izolacija	14,0 cm
-	Gradbeno lepilo z arm mrežo	0,3 cm
-	Zaključni sloj	0,2 cm

2.2 OPIS DEJAVNOSTI OZ. TEHNOLOŠKIH PROCESOV

Namembnost obravnavanega dela kompleksa je glede na lokacijo sledeča:

Rekonstruirani deli:

Dnevni prostori s spremnim programom

Dom ima 10 gospodinjskih skupin. Dnevni prostori so osrednji, živahni prostor vsake skupine. Reorganizira se le 9 dnevnih prostorov saj je v pritličju objekta B že obstoječ. Na dnevni prostor se neposredno navezuje kuhinja, jedilni prostor, prostor za osebje, skladišče in terasa. Zaradi omejitev, ki izhajajo iz obstoječega stanja je njihova zasnova po etažah prilagojena prostorskim danostim.

Predvidenih je 9 gospodinjskih kuhinj. Vsaka ima območje za dnevno shranjevanje živil za zajtrke in malice, površine za toplotno obdelovanje in dokončno pripravljanje ter umivalnik za roke. Prostor služi tudi kot obedovalnica glavnih obrokov, ki jih pripravljajo v centralni kuhinji. Območje za pomivanje in shranjevanje jedilne posode je v ločeni niši.

Sobe s toaletnimi prostori

Zaradi reorganizacije in relokacije dnevnih prostorov in dozidave dvigalnega jaške se sobe v neposredni bližini na katere načrtovani posegi vplivajo preuredijo. To velja za sobe v južnem delu objekta C. Po pravilniku je potrebno zagotoviti ustrezne velikosti prostorov in sicer:

- enoposteljna soba 17.5 m2 (14 m2 + 3,5 m2 sanitarije),
- dvoposteljna soba 21.5 m2 (18 m2 + 3,5 m2 sanitarije).

Predmetne sobe so vse dvoposteljne in dosegajo predpisane tlorisne velikosti.

Novozgrajeni del:

obsega prostore, ki se jim namembnost ne spreminja in sicer:

- dograditev dnevnega prostora (Z in JZ vogal),
- dograditev balkonov,
- povečanje sob (JV vogal) ter dograditev.

Povsem novo je le zunanje dvigalo za prevoz oseb in tovora, ki se bo nahajalo na V strani objekta C.

Iz navedenega je torej razvidno, da se v obravnavanem dela kompleksa ne bodo izvajala nobena požarno nevarnejša opravila, ki bi zahtevala dodatne požarno varnostne ukrepe.

Natančnejše namembnosti prostorov so navedene že v točki »2.1.6 NAMEMBNOST KOMPLEKSA«.

2.3 SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN OPRAVIL

Kot požarno nevarnejše prostore v obravnavanem kompleksu lahko izpostavimo le gospodinjske kuhinje (zaradi osnovne toplotne obdelave živil), ki predstavljajo majhen del večnamenskega prostora in sam večnamenski prostor, vendar le v primeru, ko se bo v njem zbiralo večje število uporabnikov zaradi izvedbe različnih dogodkov: prireditve, praznovanja…

V obravnavanih delih kompleksa (rekonstruirani in dograjeni deli) se sicer ne bodo z vidika varstva pred požarom odvijali oziroma izvajali nobeni zahtevnejši ali nevarnejši tehnološki procesi, ki bi vključevali uporabo ali nastanek vnetljivih, hitro gorljivih ter eksplozivnih snovi.

Natančnejše namembnosti prostorov so navedene že v točki »2.1.6 NAMEMBNOST KOMPLEKSA«.

2.4 OCENA POŽARNE NEVARNOSTI

2.4.1 MOŽNI VZROKI ZA NASTANEK POŽARA

V obravnavanem delu kompleksa so naslednji potencialni viri nastanka požara, ki jih v glavnem lahko razdelimo na naslednje skupine:

- malomarnost oskrbovancev (predvsem v sobah in skupnih prostorih) ter zaposlenih v obravnavanem kompleksu in ob njem (vnos virov vžiga, vnos odprtega ognja, ravnanje s cigaretnimi ogorki, vnos vnetljivih snovi …),
- napake na ostali tehnološki opremi (prezračevalni sistemi,dvigala …),
- napake na sistemu ogrevanja
- napake na ostali tehnološki opremi (…),
- neprimerna uporaba dodatnih grelnih teles tam, kjer niso predvidena,
- možnost vžiga pri obdelavi hrane in drugih termičnih postopkih v gospodinjskih kuhinjah (kuhanje vročih napitkov, uporaba električnih grelnih plošč/odprtega plamena, vroča olja in maščobe, toplotna obdelava živil…),
- napake na električnih inštalacijah in električnih napravah,
- vroča dela pri vzdrževanju in popravilih (varjenje, brušenje itd.),
- neupoštevanje določil požarnega reda (kajenje, vzdrževanje čistoče, odstranjevanje materialov, odpadkov itd.),
- podtaknjen požar.

2.4.2 VRSTE IN KOLIČINE POŽARNO NEVARNIH SNOVI (POŽARNE OBREMENITVE)

V prostorih obravnavanih delov kompleksa se lahko nahajajo sledeče požarno nevarne snovi:

- gorljivo stavbno pohištvo (vrata, okna, talne obloge),
- gorljiva pisarniška oprema (pohištvo, računalniška oprema, papir, arhivi…),
- gorljivi predmeti v večnamenskem prostoru: predvsem tekstilni, plastični, gumijasti…
- gorljiva oprema in predmeti v gospodinjskih kuhinjah: predvsem plastični, papirni…

Požarna obremenitev

Požarna obremenitev predstavlja vrednost sproščene toplotne energije pri procesu gorenja določenega materiala oz. snovi, ki so v objektu vgrajene oz. nameščene stalno ali občasno. Požarna obremenitev predstavlja osnovi dejavnik pri določanju ukrepov za zagotovitev ustrezne stopnje požarne varnosti v nekem objektu.

Specifična požarna obremenitev predstavlja količino toplote, ki se pri gorenju sprosti na enoto površine 1 m^2.

V skladu z VKF – BRANDSCHUTZERLÄUTERUNG (Bewertung brandabschnittsgrössen) ločimo naslednje skupine glede na specifično požarno obremenitev prostorov:

1- zelo majhna požarna obremenitev do 250 MJ/m^2
2 - majhna požarna obremenitev od 250 do 500 MJ/m^2
3 – srednja požarna obremenitev od 500 do 1000 MJ/m^2
4 - velika požarna obremenitev od 1000 do 2000 MJ/m^2
5 – zelo velika požarna obremenitev nad 2000 MJ/m^2

Ocena specifičnih požarnih obremenitev posameznih skupin prostorov:

Prostor	Specifična požarna obremenitev (MJ/m^2)	Opombe
Skupni prostori (večnamenski prostori...)	2 (500 MJ/m^2)	
Sobe	3 (1000 MJ/m^2)	
Dvigalo (jašek)	1 (500 MJ/m^2)	

2.4.3 POŽARNI SCENARIJ (PRIČAKOVANI POTEK POŽARA IN NJEGOVE POSLEDICE)

2.4.3.1 Prenos požara v obravnavanem delu kompleksa

Prostori obravnavanega dela kompleksa: večnamenski prostori in sobe

Za začetne požare, ki bi lahko nastali v prostorih obravnavanega dela kompleksa (večnamenski prostori in sobe), se pričakuje, da se bodo zaradi majhne količine gorljivih snovi razširili počasi oziroma z normalno hitrostjo. Zaradi dejstva, da gre pričakovati predvsem požare razreda A (trdne snovi), redkeje razreda B (tekočin) in izjemoma razreda C (plinov) se pričakuje v začetni fazi srednja zadimljenost.

Drugače bi lahko bilo v primeru nastanka požara ob različnih dogodkih v večnamenskih prostorih (praznovanja – uporaba pirotehničnih sredstev…). V tem se pričakuje že v začetni fazi velika zadimljenost.

Gospodinjska kuhinja

Gospodinjska kuhinja predstavlja majhen del (nišo) v sklopu večnamenskega prostora. Namenjena je izvajanju najosnovnejših kuhinjskih dejavnosti kot so: pogrevanje napitkov, priprava vročih napitkov, pogrevanje hrane, enostavnejša priprava jedi…

Za požar, do katerega lahko pride v gospodinjski kuhinji zaradi samovžiga vročih olj ali maščob oziroma drugega samovžiga pri toplotni obdelavi hrane se pričakuje, da se bo v začetni fazi razširil počasi (majhna količina gorljivih materialov). Kljub temu, da gre za majhne količine gorljivih snovi (maščobe, olja…), ki bi lahko zagoreli pa se že v začetni fazi pričakuje zelo velika zadimljenost.

Za vse prostore, ki sestavljajo kompleks pa velja:

Upravičeno se predvideva, da bodo požar zaposleni oz. drugi uporabniki skoraj zagotovo odkrili sami (saj so v kompleksu tudi v nočnem času prisotne 3 osebe neprekinjeno 24 ur na dan* - glej opombo na koncu točke) ter ga pogasili s priročnimi gasilnimi sredstvi (gasilniki,

notranje hidrantno omrežje…). Opozoriti je potrebno, da je gašenje zaposlenih oz. drugih uporabnikov omejeno le na začetno fazo požara (nižje temperature, majhna zadimljenost, manjši obseg ognjenih zubljev), v vseh nadaljnjih fazah pa sta velika sproščena toplota predvsem pa velika količina toksičnih plinov, ki nastajajo pri gorenju ogljikovodikov tista omejevalna faktorja zaradi katerih lahko požare v vseh nadaljnjih fazah gasijo le za to usposobljene in pooblaščene osebe.

V primeru požara v obravnavanih prostorih se z vgradnjo sistema za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara zagotovi, da se v primeru neuspešnega gašenja najzgodnejšega požara ali celo odsotnosti gašenja (ni prisotnih zaposlenih, gostov, prepočasen/neustrezen način gašenja itd.):

- požar odkrije v začetni fazi ter alarmira ustrezno usposobljene zaposlene, od katerih se pričakuje, da bodo požar v tej fazi sami lahko pogasili s priročnimi gasilnimi sredstvi (gasilniki, notranjimi hidranti)
- hkrati pa je s sistemom avtomatskega odkrivanja in javljanja požara zagotovljen prenos alarmnih signalov iz požarne centrale na 24 urno dežurno mesto - na dežurni center podjetja za požarno varovanje oz. na gasilsko enoto, tako, da se pričakuje posredovanje ustreznih služb v najkrajšem času po odkritju.

V dnevnem času se pričakuje, da bodo požar uporabniki (zaposleni in gostje) objekta odkrili sami, v nočnem času pa bo odkrivanje požara izvedeno preko avtomatskih javljalnikov požara. Od zaposlenih in gostov se pričakuje, da bodo v začetni fazi požar pogasili sami s priročnimi gasilnimi sredstvi (gasilniki, notranjimi hidranti).

V kolikor bi požar izbruhnil takrat, ko v prostoru nastanka ni zaposlenih ali gostov oz. drugih uporabnikov oziroma bi šlo za prepočasen/neustrezen način gašenja in bi se požar razvil v fazo rastočega požara oz. polno razvitega požara, se zaradi dejstva, da objekt ni razdeljen na samostojne požarne sektorje lahko pričakuje, da se bo požar razširil izven prostorov, ki jih je zajel. V skrajnem primeru se lahko razširi na višje ležeče etaže oziroma na celotni kompleks (objekti A, B in C).

V primeru potrebe ukrepanja gasilske službe, se pričakuje, da bo le ta prišla na mesto požara v najkrajšem času (v normalnih okoliščinah v času krajšem kot 8 minut) saj se v bližini obravnavanega kompleksa nahaja prostovoljno gasilsko društvo Poljčane (III. kategorije - natančneje navedeno v točki: »2.5.9.3 Gasilska intervencija«).

**OPOMBA:* po navedbah investitorja se v domu izvaja dežurna služba neprekinjeno 24 ur na dan. Na oddelku »nega in oskrba« so prisotne sledeče osebe: 1 x medicinska sestra in 2 x bolničarka.

2.4.3.2 Prenos požara na sosednje objekte

Možnost prenosa požara na sosednje objekte je v obravnavanem primeru omejeno le na mesta, kjer se spremenijo zunanji gabariti (dograditev dvigala, minimalno povečanje sob v objektu C (JV vogal)) ter minimalna dograditev dnevnega prostora s pokrito teraso v objektu C - Z in JZ vogal). Le ta se ocenjuje kot minimalna, glede na predvidene požarno varnostne ukrepe v zvezi z odmiki objektov, zahteve po požarni odpornosti zunanjih sten, velikostjo požarno nezaščitenih površin (okna, vrata…) (natančno obdelano v točki »2.5.2 Omejevanje širjenja požara na sosednje objekte«), predvidene gradbene materiale in gradbeno zasnovo objekta.

2.5 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM

2.5.1 KONCEPT POŽARNE ZAŠČITE V OBJEKTU

Požarno varnostni koncept je izdelan na osnovi:

- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah
- Tehnična smernica TSG-1-001: 2010 – Požarna varnost v stavbah.

Za doseganje predpisanih zahtev oz. optimalne stopnje požarne varnosti (razmerje med stroške vlaganj in možno nastalo škodo) v obravnavanem objektu se predvidi naslednji koncept požarne varnosti (opisani so osnovni ukrepi, ki so natančneje razdelani v nadaljnjih poglavjih):

- nosilna konstrukcija stavbe mora zagotavljati ustrezno stopnjo ognjeodpornosti, kar omogoča varno evakuacijo ljudi in varnost za gasilce,
- razdelitev stavbe v ustrezne požarne sektorje, kar za določen čas preprečuje prenos požara med posameznimi deli objekta,
- izvedba varnih evakuacijskih poti iz vseh prostorov objekta na prosto (ustrezno število, dolžina in širina evakuacijskih poti z izhodi na prosto),
- vgradnja sistemov aktivne požarne zaščite:
    - varnostna razsvetljava,
    - sistem za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara,
    - požarne lopute v prezračevalnih in klimatizacijskih kanalih,
- namestitev opreme za gašenje požarov:
    - zunanje hidrantno omrežje (hidranti) v bližnji okolici objekta,
    - notranje hidrantno omrežje (hidranti),
    - ustrezno število in vrste ročnih gasilnikov,
- zagotovitev ustreznih dovoznih poti in intervencijskih površin za gasilsko intervencijo,
- pripravo organizacijskih ukrepov (odgovorne osebe, preventivni ukrepi, ravnanje ob požaru itd.).

2.5.1.1 Varnostna razsvetljava

a. *Rekonstruirani deli:*

V obravnavanih prostorih kompleksa je že vgrajena varnostna razsvetljava. Izdano je potrdilo o brezhibnem delovanju sistema št. »C0323a/2015«; Požarna varnost Gorazd Jeromel s.p.; datum izdaje 9.7.2015 iz katerega je razvidno da potrdilo velja 2 leti (do 09.07.2017).

Zaradi dejstva, da se bo posegalo v sam sistem varnostne razsvetljave (zamenjava in/ali namestitev novih spuščenih in dvojnih stropov…) je potrebno navedeni sistem rekonstruirati/dograditi tako, kot se zahteva v nadaljevanju.

b. Dograjeni deli (dvigalo, večnamenski prostor v P v objektu C, povečanje sob na JV delu objekta C):

Predvidi se vgradnja varnostne razsvetljave in sicer na vseh evakuacijskih poteh v večnamenskem prostoru.

Dodatno se zahteva za izvedbo varnostne razsvetljave:

Glede na dejstvo, da se bo evakuacija iz objekta C po novem izvajala tudi na V stran objekta C (ob dvigalu) se zahteva, da se tudi ta evakuacijska pot opremi s sistemom varnostne razsvetljave.

Točne zahteve za lokacije evakuacijskih poti so podane v grafični prilogi študije.

Varnostna razsvetljava mora izpolnjevati naslednje osnovne zahteve:

- vklopi se samodejno po izpadu omrežne napetosti v času do 1 sekunde),
- čas delovanja na rezervno napajanje je min. 1 ura,
- osvetljenost 20 cm nad tlemi mora znašati min 1 lux,
- osvetljenost posebej pomembnih požarnovarnostnih ter drugih točk (notranji hidranti, gasilniki, omarica prve pomoči…) mora znašati min 5 lux,
- osvetljenost piktogramov mora biti v stalnem spoju!

Izvedena mora biti v skladu s SIST EN 1838, SIST EN 50171 in SIST EN 60598-2-22.

Rezervno električno napajanje

Za varnostno razsvetljavo se zahteva rezervno električno napajanje - čas zagotavljanja napajanja 1 ura – vir akumulatorske svetilke.

Po vgradnji sistema se mora pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite, ki ga izdaja za to pooblaščena inštitucija.

Sistem mora biti redno vzdrževan in pregledovan s strani vgraditelja oz. proizvajalca ali od njih pooblaščenega podjetja v skladu z navodili proizvajalca oz. veljavnimi predpisi.

2.5.1.2 Sistem za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara

a. *Rekonstruirani deli:*

V obravnavanih prostorih kompleksa je že vgrajen sistem za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara. Izdano je potrdilo o brezhibnem delovanju sistema št. »C0435a/2012«; Požarna varnost Gorazd Jeromel s.p.; datum izdaje 22.4.2013 iz katerega je razvidno da potrdilo velja 5 let (do 22.4.2018).

Zaradi dejstva, da se bo posegalo v sam sistem za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara (zamenjava in/ali namestitev novih spuščenih in dvojnih stropov…) ga je potrebno rekonstruirati/dograditi tako, kot se zahteva v nadaljevanju.

b. Dograjeni deli (dvigalo, večnamenski prostor v P v objektu C, povečanje sob na JV delu objekta C):

Predvidi se vgradnja sistema za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara, ki mora biti projektiran in izveden v skladu s SIST EN 54. oz. VdS 2095 za manjkajoče zahteve.

Vgradnja sistema se predvidi po **sistemu popolne zaščite**, kar pomeni, da morajo biti varovani vsi prostori (razen mokrih prostorov, kot so: sanitarije, umivalnice, bazeni, itd.). Avtomatske javljalnike požara je potrebno namestiti tudi v medprostore spuščenega stropa oz. dvojnega poda na glavnih evakuacijskih poteh – hodnikih in ostalih prostorih v kolikor:

- je višina medprostora večja kot 80 cm,

- je požarna obremenitev v medprostoru večja kot 25 MJ/m^2.

Predivi se izvedba adresibilnega sistema.

Sistem avtomatskega odkrivanja in javljanja požara zagotavlja naslednje:

- avtomatsko zgodnjo odkrivanje požara v varovanih prostorih (avtomatski javljalniki),
- možnost ročnega proženja alarma (ročni javljalniki),
- alarmiranje ljudi v objektu (slišnost alarmnih siren v vseh prostorih),
- prenos alarmnih signalov iz požarne centrale na dežurni center (opisano v nadaljevanju),
- požarno krmiljenje določenih naprav in sistemov (opisano v nadaljevanju).

V kompleksu je zagotovljeno 24 urno dežurstvo (3 osebe). V območju kjer se nahajajo ti dežurni zaposleni (1.N) mora biti lociran prikazovalnik stanja (upravna enota - tablo) požarne centrale (ali sama centrala).

<u>Javljalniki požara</u>

Avtomatski javljalniki požara:

V vseh prostorih se predvidijo avtomatski dimni (optični) javljalniki požara.

V dovodne kanale prezračevanja/klime/ogrevanja, pri katerih količina dovedenega zraka presega 3400 m^3/h, se za motorji vgradijo vzorčne komore.

<u>Ročni javljalniki požara:</u>

Za ročno sprožitev alarma morajo biti nameščeni ročni javljalniki, ki se namestijo na evakuacijskih poteh oz. pri izhodnih vratih.

Razdalja med dvema ročnima javljalnikoma ne sme biti večja kot 40 m. Razpored ročnih javljalnikov mora biti takšen, da oseba kjerkoli v prostoru doseže javljalnik po manj kot 30 m dolgi poti.

Nameščeni morajo biti tako, da je gumb ročnega javljalnika na višini 1,4 m ± 0,2 m nad tlemi.

Alarmiranje ob požaru

Izvedeno mora biti zvočno alarmiranje (s sirenami), ki so slišne v vseh prostorih objekta - minimalna jakost 65 dB (A) oz. 5 dB (A) nad hrupom okolice.

Prenos alarmnih signalov

Izveden mora biti prenos alarmnih signalov iz požarne centrale na 24 urno dežurno mesto - na dežurni center podjetja za požarno varovanje, ki ima pridobljeno licenco za opravljanje požarnega varovanja ali na gasilsko enoto. Prenašajo se signali »alarm 2. stopnje« in »napaka na sistemu za odkrivanje požara«.

Požarna krmiljenja (povzeto po »Potrdilo o brezhibnem delovanju sistema št. »C0435a/2012«, sistem za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara):

Izvedeno mora biti požarno krmiljenje (ob alarmu 2. Stopnje-kot je bilo izvedeno že do sedaj):

- optični in zvočni signal na požarni centrali,
- vklop alarmnih siren,
- zapiranje požarnih vrat PV1-PV11 (sprostitev magnetov in zapiranje drsnih vrat proti pralnici),
- izklop klimata K1,
- odpiranje kupole NODT1 in NODT2,
- odpiranje drsnih vrat na evakuacijski poti EV1 do EV4,
- zapiranje vrat na jašku za perilo iz pritličja – pralnice v 2.E doma,
- prenos signala na 24 h zasedeno mesto,
- **DODATNO:** ustavitev delovanja novega zunanjega dvigala za prevoz oseb in tovora ter spuščanje v pritličje (če je dvigalo nad pritličjem in v pritličju ni požara) kjer z odprtimi vrati tudi ostane,
- **DODATNO:** izklop rekuperatorjev (po izklopu mora biti preprečen samodejni ponovni vklop – le ta se lahko izvede samo ročno).
- **DODATNO:** zapiranje požarnih loput v prezračevalnih kanalih (če se bodo le te nahajale v območju rekonstruiranega ali dograjenega dela (meja PS1).

Dodatno se zahteva za krmiljenje:

- v primeru da se vgradijo požarna vrata v hodnik na južnem delu v objektu C, s čemer bi se razdelil objekt C v dva požarna sektorja (in omogočil horizontalno evakuacijo) se zahteva da se navedena vrata zaprejo na signal iz požarne centrale (predvideva se, da bi vrata bila ves čas odprta za kar skrbi pridržalni magnet, ki pa se v primeru signala iz požarne centrale deaktivira ter s tem omogoči zapiranje navedenih požarnih vrat (faza PZI),
- v primeru da krmilje dvigala omogoča se zahteva ustavitev delovanja obeh že vgrajenih osebnih dvigal za prevoz oseb (v objektu A in B) ter njuno spuščanje v pritličje (če je dvigalo nad ali pod pritličjem in v pritličju ni požara) kjer z odprtimi vrati tudi ostane.

Dodatni vhodni signali na požarni centrali:

- zaprtje požarnih loput,
- alarm/napaka na sistemu za javljanje požara,
- alarm/napaka na sistemu detekcije gorljivih plinov.

Inštalacije

Izvedene naj bodo ločeno od jakotočnih inštalacij, na šibkotočnih kabelskih policah oz. instalacijskih kanalih (ceveh). Predvidijo naj se ločeni preboji od elektroenergetskih inštalacij.

Požarna centrala

Požarna centrala se mora nahajati na lahko dostopnem mestu v bližini vstopa v objekt do koder bodo imeli gasilci v primeru požara (notranjega napada) lahek in enostavni dostop (receptorska služba v pritličju).

Rezervno električno napajanje

Za sistem za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara v skladu z EN – 54 se zahteva zagotavljanje rezervnega napajanja. Vir je akumulator.

Požarna odpornost kablov ali kinet ni zahtevana.

Po vgradnji sistema (ali njegovi rekonstrukciji) se mora pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite, ki ga izdaja za to pooblaščena inštitucija.

Sistem mora biti redno vzdrževan in pregledovan s strani vgraditelja oz. proizvajalca ali od njih pooblaščenega podjetja v skladu z navodili proizvajalca oz. veljavnimi predpisi.

2.5.1.3 Požarne lopute

Tam, kjer bodo potekali centralni prezračevalni, hladilni, ogrevalni ali katerikoli drugi zračni kanali skozi meje požarnih sektorjev (PS1 – dvigalniški jašek) je za preprečevanje širjenja požara potrebno v kanale na mejah požarnih sektorjev vgraditi požarne lopute s požarno odpornostjo 90 minut (EI 90-S).

Zapiranje požarnih loput mora biti izvedeno avtomatsko s sprožilom, krmiljenim iz požarne centrale.

Požarne lopute morajo imeti končna stikala, ki so vezana na požarno centralo.

Po vgradnji sistema se mora pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite, ki ga izdaja za to pooblaščena inštitucija.

Sistem mora biti redno vzdrževan in pregledovan s strani vgraditelja oz. proizvajalca ali od njih pooblaščenega podjetja v skladu z navodili proizvajalca oz. veljavnimi predpisi.

OPOMBA:

Vgradnja požarnih loput se zahteva v:

- vse nove prezračevalne kanale na meji požarnega sektorja PS1 ter
- vse nove/obstoječe prezračevalne kanale inštalacij na meji požarnih sektorjev, ki razdelita etažo v dva požarna sektorja (faza PZI).

2.5.1.4 Oskrba s požarno vodo

Predvideni posegi ((rekonstrukcije ter dograditev dnevnega prostora (Z in JZ vogal), dvigala in povečanje sob (JV vogal)) ne vplivajo na področje »Oskrbe s požarno vodo« zato ta točka ni predmet obdelave!

2.5.1.5 Zunanje hidrantno omrežje

Predvideni posegi ((rekonstrukcije ter dograditev dnevnega prostora (Z in JZ vogal), dvigala in povečanje sob (JV vogal)) ne vplivajo na področje »Zunanje hidrantno omrežje« zato ta točka ni predmet obdelave!

2.5.1.6 Notranje hidrantno omrežje

V obravnavanem delu kompleksa je že vgrajeno notranje hidrantno omrežje – starejši hidranti s ploščato tekstilno Trevira cevjo. Izdano je potrdilo o brezhibnem delovanju hidrantnega omrežja št. »459/2016-L«; Gasilko d.o.o.; datum pregleda 12.8.2016 iz katerega je razvidno da potrdilo velja 1 leto (do 12.8.2017).

Za tiste hidrante v katere se **ne posega** lahko ostanejo nespremenjeni!

Za tiste hidrante v katere **se posega** (sprememba mesta nahajanja, sprememba inštalacij…) ali se zahteva, da se premestijo na novo lokacijo ter nadomestijo z novimi Euro hidranti velja spodaj zahtevano:.

Zahteve za vgradnjo notranjih stenskih (zidnih) Euro hidrantov s:

- poltogo gasilsko cevjo premera 25 mm, dolgo največ 30 m in
- ročnikom.

Število in lokacije hidrantov morajo biti takšne, da je možno gašenje vseh prostorov etaže (vsakega mesta v prostoru) pri čemer se upošteva 30 m cevi in 3 m curka. Izpolnitev zgoraj navedene zahteve mora biti izvedeno znotraj posameznega požarnega sektorja.

Najmanjši pretok mora znašati 16 l/min (0,27 l/s), pri tlaku 2,5 bara na ročniku. Predvidi se mokra izvedba (voda stalno v ceveh).

Dejansko stanje

V obravnavanih delih kompleksa kjer bo prišlo do posegov se že nahajajo notranji zidni hidranti. Navedeni posegi (rekonstrukcije ter dograditev dnevnega prostora (Z in JZ vogal), dvigala in povečanje sob (JV vogal) načeloma ne zadevajo samih notranjih hidrantov (zamenjava ali premaknitve) zato se v njih ne bo posegalo. Za tiste v katere se bo posegalo je potrebno izpolniti zgoraj postavljene zahteve!

Za dograjeno/rekonstruirano notranje hidrantno omrežje je potrebno pridobiti novo potrdilo o brezhibnem delovanju (velja za tiste notranje hidrante/omrežje v katere se je posegalo).

Za obstoječe notranje hidrantno omrežje je potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju, ki ni starejše od enega leta (velja za tiste za notranje hidrante/omrežje v katere se ni posegalo).

Orientacijska razporeditev hidrantov je razvidna iz grafične priloge.

2.5.1.7 Gasilniki

V obravnavanem delu kompleksa se za gašenje začetnih požarov v skladu s Pravilnikom o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur.l.RS, št. 67/2005) z izračunom predvidi namestitev ustreznega števila ročnih gasilnikov.

Za gasilnike so v nadaljevanju so podane zahteve za vrsto gasilnega sredstva (voda, prah, CO_2…) in skupno število enot gasila (EG) za posamezni prostor. To število se lahko doseže z različnimi tipi gasilnikov in/ali različnimi količinami gasila (6, 9 kg …), kar je odvisno od tehničnih karakteristik gasilnika, torej od proizvajalca. Končni izbor gasilnikov glede količine

enot gasila posameznega gasilnika se določi v nadaljnjih fazah (strojne inštalacije - PZI) oz. s strani investitorja.

V nadaljevanju so podani **predlagani** gasilniki glede na količino enot gasila.

V grafični prilogi so podane lokacije namestitve gasilnikov in **predlagani** gasilniki glede na količino enot gasila.

Določitev potrebnega števila gasilnikov:

Pritličje

Večnamenski prostor v objektu C:

Kategorija požarne nevarnosti: srednja

- površina cca. 77,00 m^2
- začetno potrebno število enot gasila (EG): **najmanj 18**
- končno število enot gasila (EG) (manjše za 1/3 zaradi notranjih hidrantov): **najmanj 12**

Predlagano število gasilnikov: 2 kom S6 (6 EG)

torej skupaj: 2 x 6 EG = 12 EG

1. nadstropje

Večnamenski prostor v objektu A:

Kategorija požarne nevarnosti: srednja

- površina cca. 47,70 m^2
- začetno potrebno število enot gasila (EG): **najmanj 12**
- končno število enot gasila (EG) (manjše za 1/3 zaradi notranjih hidrantov): **najmanj 8**

Predlagano število gasilnikov: 1 kom S9 (9 EG)

torej skupaj: 1 x 9 EG = 9 EG

Večnamenski prostor v objektu B:

Kategorija požarne nevarnosti: srednja

- površina cca. 49,00 m^2
- začetno potrebno število enot gasila (EG): **najmanj 12**
- končno število enot gasila (EG) (manjše za 1/3 zaradi notranjih hidrantov): **najmanj 8**

Predlagano število gasilnikov: 1 kom S9 (9 EG)

torej skupaj: 1 x 9 EG = 9 EG

Večnamenski prostor v objektu C:

Kategorija požarne nevarnosti: srednja

- površina cca. 77,00 m^2
- začetno potrebno število enot gasila (EG): **najmanj 18**
- končno število enot gasila (EG) (manjše za 1/3 zaradi notranjih hidrantov): **najmanj 12**

Predlagano število gasilnikov: 2 kom S6 (6 EG)

torej skupaj: 2 x 6 EG = 12 EG

<u>2. nadstropje</u>

Večnamenski prostor med objektoma A in B:

Kategorija požarne nevarnosti: srednja

- površina cca. 125,00 m^2
- začetno potrebno število enot gasila (EG): **najmanj 24**
- končno število enot gasila (EG) (manjše za 1/3 zaradi notranjih hidrantov): **najmanj 16**

Predlagano število gasilnikov: 2 kom S9 (9 EG)

torej skupaj: 2 x 9 EG = 18 EG

Večnamenski prostor v objektu C:

Kategorija požarne nevarnosti: srednja

- površina cca. 77,00 m^2
- začetno potrebno število enot gasila (EG): **najmanj 18**
- končno število enot gasila (EG) (manjše za 1/3 zaradi notranjih hidrantov): **najmanj 12**

Predlagano število gasilnikov: 2 kom S6 (6 EG)

torej skupaj: 2 x 6 EG = 12 EG

3. nadstropje

Večnamenski prostor v objektu C:

Kategorija požarne nevarnosti: srednja

- površina cca. 77,00 m^2
- začetno potrebno število enot gasila (EG): **najmanj 18**
- končno število enot gasila (EG) (manjše za 1/3 zaradi notranjih hidrantov): **najmanj 12**

Predlagano število gasilnikov: 2 kom S6 (6 EG)

torej skupaj: 2 x 6 EG = 12 EG

OPOMBA:

Na obravnavanih območjih se že nahajajo gasilniki za gašenje začetnih požarov. Po koncu rekonstrukcij in dograditev je potrebno preveriti neposredno na mestih obdelave ali so gasilniki dejansko nameščeni v skladu z zgoraj navedenimi zahtevami (število enot gasila, razdalje med posameznimi gasilniki…).

Zahteve za namestitev ročnih gasilnikov:

1. Gasilniki se namestijo tako, da je glava aparata na višini od 80 – 120 cm od tal in v bližini izhodnih vrat oz. na hodnikih ob izhodu, tako da niso oddaljeni več kot 20 m od najbolj oddaljene točke v prostoru.
2. Mesta kjer so nameščeni je potrebno označiti z nalepko po SIST 1013

Orientacijska razporeditev in vrsta gasilnikov je razvidna iz grafične priloge.

2.5.1.8 Varnostni znaki za opremo za gašenje požarov

Vsa oprema za gašenje požarov (gasilniki) morajo v bližini namestitve elementa imeti ustrezne oznake v skladu z SIST 1013. Zahteve za te oznake so:

- biti morajo pravokotne ali kvadratne oblike,
- barve: bel simbol na rdeči podlagi
- nameščeni na vidnih mestih na višini od 2 - 2.5 m od tal
- zagotovljena mora biti ustrezna razpoznavnost znakov glede na oddaljenost opazovalca po enačbi: L = Z x h
    - kjer so
        - L – razdalja razpoznavnosti v m
        - h – najmanjša potrebna višina ali najmanjša potrebna krajša stranica znaka v m (pri pravokotnih pokončno postavljenih znakih se za h vzame krajša stranica znaka – c)
        - Z – faktor oddaljenosti
            - 40 za osvetljene znake (zunanja osvetlitev)
            - 65 za svetleče znake
- trajna osvetlitev znakov (ki deluje tudi ob izpadu omrežne napetosti) se priporoča v objektih kjer se zbira večje število ljudi ali kjer je nevarnost požara večja
- osvetlitev je mogoča na naslednje načine
    - v znaku je vgrajeno svetilo
    - zunanja svetilka, ki osvetljuje znak
    - fotoluminiscentni pigment
- če je zahtevana varnostna razsvetljava morajo biti znaki v primeru izpada omrežne napetosti osvetljeni s 50 % zahtevane svetilnosti v 5 sekundah, s polno svetilnostjo pa v 15 sekundah
- znaki morajo biti osvetljeni najmanj eno uro po izpadu omrežne napetosti.
- izvedba znakov z fotoluminiscentnimi pigmenti je dovoljena, če je znak v času uporabe prostorov ves čas osvetljen z naravno ali umetno svetlobo.

VARNOST Maribor d.d.
Sektor varstvenega inženiringa:
varstvo pred požarom, varstvo
okolja, varnost pri delu

Kraljeviča Marka 5, 2000 MARIBOR, SLO
telefon:+386 (0)2/230-30-50
Telefax: +386 (0)2/230-30-19
e-mail: vi@varnost.si

Tabela razpoznavnosti znakov:

	Znaki za gasilne naprave **c** **l**	
	Osvetljeni znaki	**Svetleči znaki**
Razdalja razpoznavnosti L (m)	**Mere znaka v mm** **c x l**	
< 5	125 x 190	75 x 115
10	250 x 375	155 x 230
15	375 x 565	230 x 345
20	500 x 750	310 x 460
25	625 x 940	385 x 575
30	750 x 1125	460 x 690
35	875 x 1315	540 x 810

2.5.2 OMEJEVANJE ŠIRJENJA POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE (DOLOČITEV ODMIKOV OD PARCELNIH MEJ IN SOSEDNJIH OBJEKTOV)

2.5.2.1 Odmiki obravnavanega kompleksa od parcelnih mej

Splošne zahteve za odmike obravnavanega dela kompleksa od parcelnih mej

Za odmike zunanje stene obravnavanega objekta od relevantne meje se uporabi Tehnična smernica TSG-1-001: 2010 – Požarna varnost v stavbah.*

Glede na oddaljenost zunanje stene obravnavanega objekta do relevantne meje mora biti požarna odpornost sledeča:

a. če je objekt odmaknjen od relevantne meje manj kot 1 m, mora biti zunanja stena požarno odporna najmanj **(R)EI 90** ter biti hkrati odporna proti požaru z obeh strani (zunanje in notranje);
b. če je odmik od relevantne meje od 1 m do 5 m mora biti požarna odpornost zunanje stene najmanj **(R)EW 90**,
c. če je odmik od relevantne meje večji kot 5 m mora biti požarna odpornost zunanje stene najmanj **(R)E 90**;
d. če je odmik objekta od relevantne meje večji od višine zunanje stene in večji od 10 m, **ni zahtev za požarno odpornost** zunanje stene proti relevantni meji.

**OPOMBA:*

Navedeni predpis se uporabi tudi za določitev oddaljenosti med objekti na isti parceli (razdalja med novozgrajenim dvigalom in pralnico na vzhodni strani.

90 minutna požarna odpornost se zahteva v skladu s točko 1.3 (4) Tehnična smernica TSG-1-001: 2010 – Požarna varnost v stavbah.

Zaradi dejstva, da sama dograditev balkonov ni merodajna za odmike objekta od parcelnih mej (v skladu s točko 1.2 odstavek (5) se odmiki obravnavanih delov od relevantnih mej povečajo le za 0,5 m kar pa nikjer ne postavlja dodatnih zahtev v smislu varstva pred požarom), se v nadaljevanju – v točkah 2.5.2.1 - 2.5.2.5 obdelujejo le novozgrajeni deli:

- **dograditev dnevnega prostora (Z in JZ vogal),**
- **dvigalo in**
- **povečanje sob (JV vogal)).**

Dejansko stanje (odmiki) novozgrajenih delov objekta od parcelnih mej in relavantnih mej od sosednjega objekta (pralnice):

Sever:

Na severni strani se vsi obravnavani deli držijo že zgrajenega kompleksa doma ali pa se odmiki obravnavanih delov od relevantnih mej povečajo le za 0,5 m kar pa nikjer ne postavlja dodatnih zahtev v smislu varstva pred požarom).

Jug:

Zunanja južna stena obravnavanega dela – dograditev dnevnega prostora (JZ vogal) je od parcelne meje drugega lastnika oddaljena najmanj 7,5 m.

Zunanja južna stena obravnavanega dela - povečanje sob (JV vogal) je od parcelne meje drugega lastnika oddaljena najmanj 6,6 m.

Vzhod:

Zunanja vzhodna stena obravnavanega dela - dvigala je od relevantne meje (oddaljenost med delovno terapijo in pralnico je 6,2 m, relevantna meja je polovica ter razdalje) oddaljena najmanj 3,1 m.

Zahod:

Zunanja zahodna stena obravnavanega dela – dograditev dnevnega prostora sob je od parcelne meje drugega lastnika oddaljena najmanj 22 m.

2.5.2.2 Zahtevani ukrepi zaradi odmikov na obravnavanem kompleksu

Ukrepi na obravnavanem kompleksu:

Na osnovi navedenih zahtev in dejanskih odmikov novozgrajenih delov od:

- parcelnih mej drugih lastnikov in
- relevantne meje proti pralnici (ki znaša 3,1 m)

se zahtevajo sledeči požarno varnostni ukrepi:

Jug

Zunanje južne stene novozgrajenih delov - dograditev dnevnega prostora (JZ vogal) ter povečanje sob (JV vogal) morajo biti požarno odporne najmanj **(R)E 90.** Uporabijo se lahko le negorljivi materiali razreda **A1 ali A2.** Za zunanje obložne materiale glej točko »2.5.2.4 Zahteve za obložne materiale (obloge zunanjih sten)« v nadaljevanju!

Vzhod:

Zunanja vzhodna stena novozgrajenih delov - dvigala mora biti požarno odporna najmanj **(R)EW 90.** Uporabijo se lahko le negorljivi materiali razreda **A1 ali A2.** Za zunanje obložne materiale glej točko »2.5.2.4 Zahteve za obložne materiale (obloge zunanjih sten)« v nadaljevanju!

2.5.2.3 Zahteve za požarno neodporne površine (okna in vrata)

Južna stena

Po tabeli 1 (SZPV 204) je za prvo skupino stavb pri interpolirani višini očrtanega pravokotnika 11 m (dejansko 10,9 m) in širini 8 m (dejansko 7,6 m) ter oddaljenosti najmanj 6,2 m (dejansko 6,6 m) **dovoljen 100 %** delež neodpornih površin (oken in vrat) iz česar sledi, **da ni nobenih zahtev za požarno neodporne površine (okna in vrata) na južnem delu fasade (JZ in JV vogal)! Stanje je torej ustrezno!**

Vzhodna stena

Zunanja vzhodna stena novozgrajenih delov - dvigala ne bo imela nobenih odprtin ali prebojev. Dodatni požarno varnosti ukrepi se zato ne zahtevajo!

2.5.2.4 Zahteve za obložne materiale (obloge zunanjih sten)

Vse obloge zunanjih sten novozgrajenih ali rekonstruiranih delov (dograditev dnevnega prostora (Z in JZ vogal), dvigalo, povečanje sob (JV vogal)) in odprtih ter zaprtih balkonov kjer se bo posegalo v obloge zunanjih sten) vključno z izolacijo morajo biti glede gorljivosti najmanj razreda B-d1.
Toplotna izolacija talnega zidca sme biti do višine 0,5 m iz gorljivega materiala.

V primeru, da se bo kot izolacija uporabljal kompozitni sistem za zunanjo toplotno izolacijo stavbe (ETICS) mora le ta biti razreda najmanj B-d1.
Zaradi dejstva, da na obravnavanem kompleksu ni zahtevana požarna ločitev med etažami se ne zahtevajo nobeni dodatni požarno varnosti ukrepi.

2.5.2.5 Zahteve za strešno kritino

Strešna kritina novozgrajenih ali rekonstruiranih delov rekonstruiranih delov (dograditev dnevnega prostora (Z in JZ vogal), dvigalo, povečanje sob (JV vogal)) in rekonstruiranih/dograjenih balkonov) mora biti najmanj razreda BROOF (t1) po standardu SIST EN 13501-5.

2.5.3 NAČRTOVANJE POŽARNIH SEKTORJEV

2.5.3.1 Požarni sektorji

Osnovni namen ločitve v požarne sektorje je, da se za določen čas prepreči prenos požara iz enega dela objekta (prostora) v drugega, oz. da ostanejo glavne vertikalne evakuacijske poti (stopnišča) za določen čas prehodna za evakuacijo ljudi in gasilcev.

Dejansko stanje na obravnavanem kompleksu

Glede na razpoložljivo dokumentacijo ter ugotovitve ob ogledu kompleksa se zaključuje da kompleks NI razdeljen na posamezne ločene požarne sektorje.

Predvideno stanje

a. Dograjeni del:

Novozgrajeni del – dvigalniški jašek predstavlja **ločen požarni sektor PS 1.**

b. *Rekonstruirani deli:*

S predvidenimi minimalnimi posegi v rekonstruiranih delih kompleksa (večnamenski prostori v objektih A, B in C ter večnamenski prostor med objektoma A in B) se **požarna varnost objektov/kompleksa ne bi zmanjšala, zato ni potrebe, da bi se postavile kakršnikoli dodatne zahteve varstva pred požarom** (razdelitev prostora v samostojne požarne sektorje, dodatni sistemi avtomatske požarne zaščite…).* Seveda pa je potrebno obstoječe ukrepe varstva pred požarom v katere se bo posegalo (obstoječi sistemi avtomatske požarne zaščite kot so: avtomatsko odkrivanje in javljanje požar, varnostna razsvetljava…), električna inštalacija itd. rekonstruirati v skladu z zahtevami te ŠPV, trenutno veljavne zakonodaje in v takšnem smislu, da se nivo požarne varnosti ne zniža!

**OPOMBA*

Kljub temu, da se s predvidenimi posegi (rekonstrukcija in dograditev) požarna varnost kompleksa/objekta ne bi zmanjšala pa se na željo investitorja v naslednjih fazah (PZI) v izvedejo določeni ukrepi, ki nivo varstva pred požarom znatno povišajo.

Horizontalna evakuacija – velja samo za objekt C v vseh etažah

V primeru izbruha požara v katerikoli etaži objekt C (večnamenski prostor, gospodinjska kuhinja, sobe…) bi se zaradi dejstva, da etaže horizontalno niso razdeljene na požarne sektorje, požar razširil po celotni etaži relativno nemoteno zaradi česar bi postala evakuacija oskrbovancev celotne etaže zelo otežena (cca. 20 oskrbovancev). Predvsem bi bilo to problematično, če bi se požar razširil v nastanitveni del, kjer so sobe z oskrbovanci, ki so gibalno ovirani.

V izogib navedenim nevarnostim se predlaga horizontalna razdelitev etaže v dva požarna sektorja:

- vsaka etaža objekta C se požarno loči v dva sektorja (požarne stene, ki razdelijo etažo v dva požarna sektorja, požarna vrata v hodniku na mestu kjer se na S delu nahaja kopalnica, požarno ščitenje prebojev, požarne lopute…

Obrazložitev:

S horizontalno razdelitvijo etaže v dva ločena požarna sektorja se zagotovi, da je v etaži, kjer se bodo lahko nahajale oskrbe potrebne ali od tuje pomoči odvisne osebe, mogoče v primeru požara ogrožene osebe evakuirati v drug požarni sektor v isti etaži kar je zelo hitro in učinkovito (horizontalna evakuacija). Oba požarna sektorja, ki se načrtujeta za horizontalno evakuacijo v nadstropju, imata ali neposreden izhod v zaščiteno stopnišče ali na prosto s čemer bi se **požarna varnost objekta C/kompleksa bistveno povečala.**

Navedena razdelitev etaže se natančneje obdeluje v fazi PZI, saj se bo z ukrepi posegalo v celotno etažo, trenutni obseg obdelave PGD pa je le njen manjši del (večnamenski prostor JV vogal), ter novo dvigalo na V del objekta C).

Celotno pritličje se razdeli na naslednje požarne sektorje (PS):

Etaža	Oznaka PS	Prostor	Površina PS (m^2)	Požarna obremenitev PS (MJ/m^2)
P, 1.N, 2.N in 3.N	**PS1**	Dvigalniški jašek	Cca. 4,2	100

Vse navedeno je razvidno tudi iz grafične priloge.

OPOMBA:

V primeru, da se bo na objektu dejansko posegalo izven meje obdelave (za natančne meje glej načrte projekta) kar je možno pri novih talnih in stenskih oblogah…, ki se bodo lahko namestile do konca hodnika, vrat… in ne le do meje obdelave, **veljajo za posege izven meje obdelave enake zahteve kot za posege ki se nahajajo znotraj meje obdelave!**

2.5.4 POŽARNA ODPORNOST GRADBENIH ELEMENTOV

2.5.4.1 Požarna odpornost nosilne konstrukcije

a. *Rekonstruirani deli:*

- Za požarno odpornost nosilne konstrukcije (nosilne stene, stebri, plošče itd.) se v primeru, da se ne posega v nosilno konstrukcijo ne zahtevajo nobeni dodatni požarno varnosti ukrepi.
- Za požarno odpornost nosilne konstrukcije (nosilne stene, stebri, plošče itd.) se v primeru, da se posega v nosilno konstrukcijo zahteva požarna odpornost **90 min (R 90).** Nosilna konstrukcija mora biti iz **negorljivih materialov A1 ali A2.**

b. Dograjeni deli:

Nosilna konstrukcija dograjenih delov (nosilne stene, stebri, plošče itd.) mora imeti požarno odpornost najmanj **90 min (R 90).**

Nosilna konstrukcija mora biti iz **negorljivih materialov A1 ali A2.**

2.5.4.2 Meje požarnih sektorjev

Meja med PS1 (dvigalniški jašek) in ostalim delom etaže C v vseh nadstropjih

Požarna odpornost na meji požarnega sektorja mora znašati:

- za vse gradbene elemente (stene, stropove, plošče, itd.) 90 min ((R)EI 90),
- uporabijo se lahko le negorljivi materiali razreda A1 ali A2,
- požarne ločitve morajo biti izveden v celotni višini prostorov (tudi v dvojnem podu in dvojnem stropu)
- požarna vrata morajo imeti požarno odpornost:
    - faza PZI: vrata na hodniku: $EI_1$90-C5Sa (imeti morajo samozapiralo in biti dimotesna).

2.5.4.3 Dvigalo

V objektu C se na njegovi V strani dogradi dvigalo, za katerega veljajo naslednje zahteve za požarno odpornost:

- za vse gradbene elemente jaška dvigala (stene, stropove, tla) 90 min (REI - 90),
- uporabijo se lahko le negorljivi materiali razreda A1 ali A2,
- vrata dvigala morajo imeti požarno odpornost najmanj 90 min (E90) (skladno s standardom EN 81 – 58) in biti iz negorljivih materialov razreda A1 ali A2. Opremljena morajo biti s samozapiralom.
- na vrhu jaška mora biti odprtina na prosto, velikosti 5% površine jaška, a ne manj kot 0,16 m^2

2.5.4.4 Prezračevalni kanali

Prezračevalni kanali morajo izpolnjevati naslednje zahteve:

- Na prehodnih prezračevalnih kanalov skozi meje požarnih sektorjev je treba vgraditi požarne lopute s tako požarno odpornostjo, kot se zahteva za ostale gradbene elemente požarnega sektorja (EI 60-S, EI 90-S) ter biti krmiljene iz požarne centrale.
- Kanali za prezračevanje, ki prečkajo drug požarni sektor in v njem nimajo odprtin, so lahko požarno odporni ali pa so zaščiteni s požarnim ovojem z najmanj tako obojestransko požarno odpornostjo, kot je zahtevana za sektor (EI 60, EI 90), skozi katerega prehajajo. V tem primeru vgradnja požarnih loput na meji požarnega sektorja ni potrebna.
- Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov. Ta zahteva ne velja za:
    - kanale z agresivnimi mediji (ustrezati morajo najmanj razredu B ali C)
    - obzidane kanale (ustrezati morajo najmanj razredu B ali C)
    - kanale, položene v zemljo (ni zahtev)
- Toplotna izolacija kanalov mora biti negorljiva ali težko gorljiva (razred A1, A2, B ali C).
- Parne zapore, folije in obloge so lahko iz normalno gorljivega materiala (razred E), če so tanjše od 0,5 mm.

- Za manjše dele, kot so tesnila, ležaji, merilne naprave, izolacija električnih in pnevmatskih naprav, filtri, ter za ostale dele prezračevalnih naprav, ki imajo majhen vpliv na požarno varnost, ni zahtev glede odziva na ogenj.
- Gibki kanali so dovoljeni za priklope posameznih naprav kot so difuzorji, ventilatorji, itd.

2.5.4.5 Požarna zaščita prehodov inštalacij skozi meje požarnih sektorjev

Ločimo naslednje vrste prehodov:

- elektro inštalacije (posamezni kabli, snopi kablov, kabli na policah, v ceveh, kanalih itd.),
- cevne inštalacije (negorljivi/gorljivi mediji, negorljive/gorljive cev, izolirane/neizolirane cevi itd.),
- reže med gradbeni elementi (ploščami ..), stavbnim pohištvom (vrata, okna), prezračevalni kanali itd.

Vsi navedeni prehodi morajo biti požarno zatesnjeni tako, da se doseže na mejah požarnih sektorjev/celic enaka požarna odpornost, kot jo ima gradbeni element, skozi katerega potekajo ti prehodi (npr. EI 30, EI 60, EI 90 itd.) v skladu z ustreznimi standardi (SIST EN 13501/2, SIST EN 1366-3 itd.).

V ta namen se lahko uporabijo različni požarno zaščitni sistemi (blazinice, manšete, različne mase, premazi, kiti, plošče, malte, objemke, itd.). Vsi navedeni sistemi morajo imeti veljavna dokazila (Slovensko tehnično soglasje – STS oz. Evropsko tehnično soglasje – ETA oz. Izjavo o skladnosti oz. Poročilo o preizkusu oz. klasifikacijsko poročilo požarnega laboratorija).

Vsi požarno zatesnjeni prehodi:

- morajo biti izvedeni v skladu z navodili proizvajalcev sistemov,
- priporočeno je, da imajo izvajalci del opravljena ustrezna strokovna usposabljanja (Potrdilo Slovenskega združenja za požarno varnost),
- priporočeno je, da se ustrezno označijo trajno in vidno označijo z nalepkami/ploščicami s podatki o izvajalcu, požarni odpornosti, nazivom sistema, datumom izvedbe itd.).

OPOMBA:

Požarna zatesnitev prehodov inštalacij se zahteva za:

- vse nove prehode inštalacij na meji požarnega sektorja PS1 ter
- vse nove/obstoječe prehode inštalacij na meji požarnih sektorjev, ki razdelita etažo v dva ločena požarna sektorja (faza PZI).

2.5.5 ŠIRJENJE POŽARA PO ZUNANJOSTI IN NOTRANJOSTI OBJEKTA

2.5.5.1 Širjenje požara po zunanjosti objekta – vertikalni prenos (parapeti):

Zaradi dejstva, da:

- kompleks oziroma posamezni objekti niso požarno ločeni z medetažno konstrukcijo s požarno odpornostjo,
- hkrati pa so zunanje stene dostopne za gašenje z zunanje strani stavbe

ni zahtev za vertikalne ločitve s požarno odpornimi parapeti.

Dodatni požarno varnosti ukrepi se zato ne zahtevajo!

2.5.5.2 Širjenje požara po zunanjosti objekta - horizontalni prenos (vogalni stik)

Zaradi preprečitve prenosa požara v horizontalni smeri med požarnimi sektorji se zahteva, da imajo zunanje stene na vogalnem stiku:

- zunanja S in J stena dvigalniškega jaška mora imeti v celotni dolžini požarno odpornost 90 min ((R)EI 90)
- uporabijo se lahko le negorljivi materiali razreda A1 ali A2.

2.5.5.3 Širjenje požara v notranjosti objekta (obloge v prostorih – obložni materiali)

V odvisnosti namembnosti prostorov so zahteve za materiale (obloge) notranjih prostorov glede odziva na ogenj najmanj sledeče:

	HODNIK (zaščiteni del evakuacijske poti)	VEČNAMENSKI PROSTORI, SOBE
Stene/stropovi	A2-s1, d0	C-s1, d0
Tla	C_{fl}-s1	C_{fl}-s1

OPOMBA:

V primeru, da se bo na objektu dejansko posegalo izven meje obdelave (za natančne meje glej načrte projekta) kar je možno pri novih talnih in stenskih oblogah, ki se bodo lahko namestile do konca hodnika, vrat… in ne le do meje obdelave, **veljajo za obloge izven meje obdelave enake zahteve kot za obloge ki se nahajajo znotraj meje obdelave!**

2.5.6 ZAGOTAVLJANJE HITRE IN VARNE EVAKUACIJE TER JAVLJANJE IN ALARMIRANJE V PRIMERU POŽARA

Bistvo evakuacije je, da se omogoči hiter in varen umik vseh ljudi iz obravnavanih objektov.

Najpomembnejši parametri pri projektiranju evakuacijskih poti so:

- predvideno maksimalno število ljudi v objektu,
- število in velikost etaž objekta,
- površina in namembnost objekta ter njena razdelitev v požarne sektorje.

Število uporabnikov v obravnavanem delu kompleksa

V objektih se bo po navedbi investitorja predvidoma nahajalo:

Objet A in B skupaj:	do 142 oskrbovancev (od tega 95 nepomičnih)
	do 25 zaposlenih
SKUPAJ največ:	do 167 uporabnikov*

Objet C skupaj:	do 94 oskrbovancev (od tega 50 nepomičnih)
	do 10 zaposlenih
SKUPAJ največ:	do 104 uporabnikov*

**OPOMBA:*

Opozoriti je potrebno, da se tudi v primeru večjih dogodkov: prireditve, praznovanja… v večnamenskih prostorih vključujoč oskrbovance, zaposlene in zunanje goste **ne bo nahajalo več kot 100 uporabnikov!**

2.5.6.1 Zahteve za evakuacijske poti

OPOMBA:

Rekonstrukcija obstoječega doma ne pomeni povečanja kapacitet, temveč le ureditev objekta v skladu s sodobnimi normativi.

Splošne zahteve:

Poti za umik v prostorih (do izhoda na prosto ali požarno zaščitenega stopnišča)

- iz vsakega prostora mora voditi najmanj ena evakuacijska pot največje dolžine 20 m,
- če sta na voljo najmanj dve evakuacijski poti je lahko dolžina vsake poti maksimalno 35 m,
- če edini izhod ne vodi neposredno na prosto ali v zaščiteno stopnišče je potrebno urediti zaščiten del evakuacijske poti.
- če je stavba opremljena s sistemom AJP v smislu popolne zaščite, ni potrebno urediti zaščitenega dela evakuacijske poti, v kolikor največja skupna dolžina evakuacijske poti za izhod iz prostora z enim izhodom ne presega 35 m (pri več izhodih 50 m).

Širina evakuacijskih poti

- najmanjša svetla širina hodnikov in stopnišč je 1,2 m
- najmanjša svetla širina vrat iz prostorov je 0,9 m

Ostalo

Slepi hodnik ne sme biti daljši od 15 metrov.

Na evakuacijskih poteh so dovoljena le stopnišča z najmanj tremi stopnicami.

Klančine na evakuacijskih poteh ne smejo imeti več kot 6% naklona.

2.5.6.2 Vrata

Osnovne zahteve za vrata (kjer ni posebej navedeno drugače):

Vrata na evakuacijskih poteh (hodniki, stopnišča…) se morajo odpirati v smeri evakuacije.

Izjema so vrata iz prostorov:

- s površino do 200 m^2, ki niso namenjeni zadrževanju ljudi,
- kjer je manj kot 20 uporabnikov ter
- kjer ni povečanega požarnega tveganja (npr. mokri prostori, sanitarije, strojnice, toplotne postaje).

Ukrepi na obravnavanem kompleksu

Zahtevane širine evakuacijskih poti in izhodov na obravnavanem kompleksu

- razred do 50 uporabnikov (velja za vse prostore): en izhod širine 0,9 m.

Dejansko stanje na obravnavanem objektu:

- vsi prostori imajo najmanj en izhod širine najmanj 0,9 m, s čemer je zadoščeno zgoraj navedenim zahtevam po najmanjši širini izhodov.

2.5.6.3 Dodatne zahteve za vrata

Naprave za aretacijo vrat

Za evakuacijo v domovih za starejše je značilno da se ob omejeno okretnih oskrbovancih evakuirajo tudi tisti na vozičkih in posteljah. Zaradi večje mobilnosti se zato zahteva, da se na vrata, ki vodijo neposredno na prosto:

- v pritličju iz večnamenskega prostora na Z delu objekta C neposredno na prosto in
- v pritličju iz hodnika na V delu objekta C neposredno na prosto (na J strani dvigala)

namestijo sistemi za aretacijo vrat v odprtem položaju (zaskočka vrat, pomožna nogica… ali podobna rešitev). Z organizacijskimi ukrepi naj se zagotovi, da se v primeru požara v domu navedena vrata nemudoma odprejo in aretirajo v odprtem položaju!

Naprave za zasilne izhode v skladu s SIST EN 179

Vrata, ki vodijo:

- v pritličju iz večnamenskega prostora na Z delu objekta C neposredno na prosto in
- v pritličju iz hodnika na V delu objekta C neposredno na prosto (na J strani dvigala)

morajo biti opremljena z napravami za zasilne izhode v skladu s SIST EN 179.

Širina vrat

Upoštevati je potrebno, da se bodo skozi vsa vrata ob okretnih oskrbovancih transportirali tudi tisti na vozičkih in posteljah. Zato naj bodo vrata brez pragov, hkrati pa je potrebno zagotoviti zadostno širino vrat, ki omogoča navedeno evakuacijo:

- v pritličju iz večnamenskega prostora na JZ vogalu objekta C neposredno na prosto (transport s posteljami in z vozički) in
- v pritličju iz hodnika na JV vogalu objekta C neposredno na prosto (na J strani dvigala) (transport z vozički).

Širino teh vrat mora arhitekt uskladiti z investitorjem, ki pozna dejanske zahteve zaradi širin vozičkov in postelj!

2.5.6.4 Električna – avtomatska vrata (drsna, sekcijska, rolo ali dvižna)

Splošne zahteve za električna vrata

Odpiranje vrat na evakuacijskih poteh ne sme biti omejeno zaradi nadzora nad dostopom ali protivlomnega varovanja v stavbi. Taka vrata je potrebno v skladu s točko (6) poglavja 3.2.3.5 Vrata Tehnične smernice TSG-1-001:2010 Požarna varnost v stavbah, urediti v skladu s smernico SZPV 411 Električni sistemi za zaklepanje na evakuacijskih poteh.

Zahteva se naslednje:

- električni sistem za zaklepanje ne sme onemogočati ali časovno zamikati odpiranja vrat (tudi v primeru napake krmiljenja),
- električni sistem za zaklepanje mora imeti tipko za izklop v sili v neposredni bližini vrat ali na krilu vrat in mora omogočati priklop ostalih avtomatskih varnostnih sistemov za odklepanje v sili.

  Tipka za izklop v sili mora ustrezati naslednjim zahtevam:

  - biti mora osvetljena, imeti mora operativni del v obliki gobe in stikalo, ki se odpre s silo, imeti mora notranjo osvetlitev,

- prekrita je lahko s prozornim pokrovom, da ne pride do nenamerne sprožitve,
- sila za sprožitev tipke za izklop v sili skupaj s silo, potrebno za odprtje pokrova, ne sme preseči 80 N,
- operativni del gobaste oblike mora imeti premer najmanj 25 mm,
- višina nad tlemi ne sme preseči 1200 mm (priporočena višina je 850 mm),
- označena mora biti s smernico predpisanim znakom (napis »IZKLOP V SILI – Pritisni le v primeru nevarnosti«), velikosti najmanj 7 cm x 7 cm,

- po izklopu električnega sistema se smejo vrata ponovno zakleniti le ročno, neposredno pri vratih. Za to je predvideno stikalo na vratih, npr. stikalo za ključ. Stikalo je lahko tudi v ohišju lokalnega krmiljenja.
- električni sistem za zaklepanje mora imeti v neposredni bližini vrat signalnike za prikaz stanja zaklepanja vrat. Električno zaklenjena vrata so prikazana z rdečo svetlečo diodo, izklop električne ključavnice pa z zeleno svetlečo diodo.
- električna ključavnica se mora pri izpadu oskrbe z električnim tokom ali aktiviranju tipke za izkop v sili nemudoma deaktivirati, vrata pa se smejo odpreti ročno. V primeru zasilne oskrbe z električno energijo je potrebno upoštevati dodatne zahteve smernice.

Posebne zahteve za električna vrata

Električna (avtomatska) vrata, ki NISO POŽARNA (NISO na mejah požarnih sektorjev) SO pa na evakuacijskih poteh (načeloma takšnih vrat ne bo (razen obstoječih vrat na glavnem vhodu/izhodu), če pa bi se vgradila, morajo izpolnjevati spodaj navedene zahteve)

Običajna električna (avtomatska) vrata, ki niso požarna (drsna, krilna, sekcijska, rolo itd.), so pa na evakuacijski poti se morajo v primeru izpada električne napetosti oziroma pri signalu iz požarne centrale:

- samodejno odpreti (oziroma odkleniti – če gre samo za zaklepanje normalnih krilnih vrat). V primeru izpada električne napetosti morajo imeti rezervno električno napajanje ali pa mora biti zagotovljena možnost odpiranja vsem osebam (brez tuje pomoči ali pripomočkov).
- ali imeti krilni osebni prehod v smeri evakuacije!!

Električna (avtomatska) vrata, ki SO POŽARNA (SO na mejah požarnih sektorjev) in SO hkrati na evakuacijskih poteh - v pritličju v objektu C - požarna vrata v južnem hodniku na mestu kjer se na S delu nahaja kopalnica - bodo v »mirovnem stanju« odprta – odprta drži pridržalni magnet. V primeru požara se morajo na signal iz požarne centrale samodejno zapreti, prav tako se morajo samodejno zapreti po prehodu oseb in nato ponovno opravljati nalogo požarnih vrat!

Dodatno se zahteva:

- omogočati morajo evakuacijo oseb – krilni osebni prehod v smeri evakuacije ki se mora po odpiranju samodejno zapreti in v celoti opravljati funkcijo požarnih vrat
- požarno evakuacijsko delovanje mora biti možno tudi ob izpadu električne napetosti 220V
- svetla širina krilnih prehodov iz mora znašati najmanj 0,9 m (dejansko pa morajo biti zaradi postelj in vozičkov širša – dejanske širine mora arhitekt uskladiti z investitorjem)
- pridobljeni morajo imeti ustrezni:
    - izjavo o skladnosti,
    - certifikat o skladnosti in
    - Slovensko tehnično soglasje – izdano s strani ZAG-a,
- ki izkazujejo, da vrata izpolnjujejo navedene zahteve.

2.5.6.5 Evakuacijske poti na obravnavanem objektu:

<u>Število uporabnikov v primeru evakuacije</u>

Po navedbah investitorja se nahaja v kompleksu sledeče število uporabnikov:

Objekta A in B skupaj (negovalni del):	142 stanovalcev od tega 95 delno/ne pomičnih
Objekta C (stanovanjski del):	94 stanovalcev od tega 50 delno/ne pomičnih

Evakuacija iz objektov A in B

Glede na zatečeno stanje se predvideva, da bi se cca. 2/3 uporabnikov **objektov A in B** evakuiralo po centralnih notranjih stopniščih v pritličje (ostali po zunanjih stopniščih) kar znese cca. 93 uporabnikov.

Glede na zatečeno stanje se predvideva, da bi se cca. 2/3 uporabnikov **objekta C** evakuiralo skozi glavni vhod/izhod (ostali skozi izhod neposredno na prosto na Z stran objekta v pritličju) kar znese cca. 62 uporabnikov.

Skupaj bi se torej evakuiralo preko večnamenskega prostora cca. 155 uporabnikov in če dodamo še cca. 35 zaposlenih je skupaj 190 oseb.

Zahteve za širine izhodov neposredno na prosto na obravnavanem delu kompleksa:

V skladu s točko (1) poglavja 3.2.2.4 »Širine evakuacijskih poti« Tehnične smernice TSG-1-001:2010 Požarna varnost v stavbah se zahteva za evakuacijo iz prostorov do 200 uporabnikov:

- trije izhodi širine 0,9 m ali
- dva izhoda, eden s širino 0,9 in drugi s širino 1,2 m.

Dejansko stanje na objektih A in B:

Iz večnamenskega prostora v pritličju poteka evakuacija po sledečih poteh:

- neposredno na prosto (na J stran objekta: 2 x enokrilna vrata vsaka s širino 110 cm)
- mimo recepcije skozi vhodno avlo neposredno na prosto (na Z stran objekta: drsna električna vrata širine 140 cm)

Sklep:

Glede na predvideno projektirano in dejansko zatečeno stanje v obravnavanem kompleksu se ugotavlja, da sta število izhodov na prosto in njihova širina primerna ter v skladu z zahtevami navedenimi zgoraj!

Evakuacija iz objekta C

Glede na zatečeno stanje se predvideva, da bi se cca. 1/3 uporabnikov **objekta C** (kar znese cca. 31 uporabnikov in če dodamo še cca. 10 zaposlenih je skupaj 41 oseb) evakuiralo skozi izhoda neposredno na prosto (ostali pa skozi glavni vhod/izhod).

Zahteve za širine izhodov neposredno na prosto na obravnavanem delu kompleksa:

V skladu s točko (1) poglavja 3.2.2.4 »Širine evakuacijskih poti« Tehnične smernice TSG-1-001:2010 Požarna varnost v stavbah se zahteva za evakuacijo iz prostorov do 100 uporabnikov:

- dva izhoda širine 0,9 m.

Dejansko stanje na objektu C:

Iz večnamenskega prostora v pritličju poteka evakuacija po sledečih poteh:

- izhod iz večnamenskega prostora na Z delu objekta C neposredno na prosto (širina vrat 0,9 m),
- izhod iz hodnika na V delu objekta C neposredno na prosto (na J strani dvigala) (širina vrat 1,0 m) in
- mimo recepcije skozi vhodno avlo neposredno na prosto (na Z stran objekta: drsna električna vrata širine 140 cm). Navedena vrata se morajo odpreti na signal iz požarne centrale ter ob izpadu električnega napajanja.

Sklep:

Glede na predvideno projektirano in dejansko zatečeno stanje v obravnavanem objektu C se ugotavlja, da sta število izhodov na prosto in njihova širina primerna ter v skladu z zahtevami navedenimi zgoraj! Z novim evakuacijskim izhodom na J strani dvigala se je nivo požarne varnosti torej bistveno povišal!

Označevanje evakuacijskih poti

Evakuacijske poti morajo biti označene z znaki po SIST 1013, tako, da je iz vsakega mesta prostora vidna smer umika. Oznake morajo biti osvetljene s svetilkami varnostne

razsvetljave. Natančnejše zahteve so navedene v točki »2.5.7 Označevanje evakuacijskih poti«.

2.5.6.6 Zbirno mesto

Predvideni posegi (rekonstrukcije ter dograditev dnevnega prostora (Z in JZ vogal), dvigala in povečanje sob (JV vogal)) ne vplivajo na področje »Zbirno mesto« zato ta točka ni predmet obdelave!

2.5.7 OZNAČEVANJE EVAKUACIJSKIH POTI

Evakuacijske poti bodo na obravnavanem objektu označene s svetlečimi znaki (delno v pripravnem delno v trajnem spoju) v skladu z SIST 1013.

Znaki morajo izpolnjevati naslednje zahteve:

- biti morajo pravokotne oblike, vodoravna stranica 2 x daljša od navpične
- barve: bel simbol na zeleni podlagi
- nameščeni na vidnih mestih na višini od 2 - 2.5 m od tal
- namestijo se na vseh glavnih in zasilnih izhodih, na spremembah smeri ali nivoja (stopnice, rampe itd.)
- zagotovljena mora biti ustrezna razpoznavnost znakov glede na oddaljenost opazovalca po enačbi: L = Z x h
    - kjer so
        - L – razdalja razpoznavnosti v m
        - h – najmanjša potrebna višina ali najmanjša potrebna krajša stranica znaka v m (pri pravokotnih pokončno postavljenih znakih se za h vzame krajša stranica znaka – c)
        - Z – faktor oddaljenosti
            - 200 za svetleče znake

Tabela razpoznavnosti znakov:

	Znaki za smer evakuacije in izhodov **h** **l** **l = 2h**
	Svetleči znaki
Razdalja razpoznavnosti L (m)	**Mere znaka v mm** **l x h**
< 5	50 x 25
10	100 x 50
15	150 x 75
20	200 x 100
25	250 x 125
30	300 x 150
35	350 x 175

- znaki morajo biti v primeru izpada omrežne napetosti osvetljeni s 50 % zahtevane svetilnosti v 5 sekundah, s polno svetilnostjo pa v 15 sekundah
- znaki morajo biti osvetljeni najmanj eno uro po izpadu omrežne napetosti.

2.5.8 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM PRI NAČRTOVANJU ELEKTRIČNIH, STROJNIH IN TEHNOLOŠKIH NAPELJAV IN NAPRAV V OBJEKTU

2.5.8.1 Ogrevanje in hlajenje

Ogrevanje

Za potrebe ogrevanja prostorov se v objektu doma nahaja obstoječa toplotna podpostaja, ki se napaja iz obstoječe dislocirane kotlovnice.

Izvedba ogrevanja

V prostorih, ki so predmet projekta se namesti/premesti jeklene ploščne radiatorje, ki se jih namesti tako, da zavzamejo čim manj koristnega prostora. Predvideno je, da se bo ogrevanje radiatorjev vršilo iz obstoječih dvocevnih razvodov opremljenih z obtočno črpalko in mešalnim ventilom. Delovanje veje krmili obstoječ krmilnik v sklopu toplotne podpostaje.

Ogrevanje sanitarne vode

Priprava tople sanitarne vode v objektu je obstoječa in se vanjo ne posega. Predvidena je le navezava na obstoječe oz. obnovljene cevovode tople vode in cirkulacije. Glede na to, da se število porabnikov tople sanitarne vode ne povečuje, bodo obstoječi hranilniki tople sanitarne vode v obstoječi kotlovnici zadostni.

Krmiljenje delovanja ogrevalnega kroga za pripravo sanitarne tople vode je obstoječe in se vanj ne posega.

Hlajenje

V prostorih, ki so predmet projekta ni predvideno lokalno hlajenje (pohlajevanje) prostorov s klimatskimi napravami.

2.5.8.2 Prezračevanje (klimatizacija)

Vsi obravnavani prostori kompleksa (večnamenski prostori) se prezračuje naravno ob tem pa bo nameščen še lokalni sistem za prisilno prezračevanje.

Oblika izvedbe:

V skladu s potrebami je predvideno prezračevanje prostorov – dovod in odvod zraka ter ogrevanje in rekuperacija z rekuperatorji. Vsak večnamenski prostor bo imel svoj rekuperator, ki se namesti v prostor (npr. pod strop). V 2. Nadstropju v večnamenskem prostoru v območju med objektoma A in B se lahko nahajata dva rekuperatorja, ki bosta nameščena vsak v svojem pomožnem prostoru ob večnamenskem prostoru.
Zajem zraka je v vseh primerih izveden preko fasade, prav tako kot tudi izvod, ki je ustrezno oddaljen/zamaknjen.

Ukrepi na obravnavanem kompleksu

Ukrepi na obravnavanem kompleksu so sledeči:

- V primeru požara se preko požarne centrale zahteva izklop delovanja prezračevanja/klimatizacije (po izklopu mora biti preprečen samodejni ponovni vklop – le ta se lahko izvede samo ročno).
- Zahteva se vgraditev požarnih loput v prezračevalne kanale če bodo le ti prečkali mejo požarnega sektorja PS1.

Dodatno:

Zahteva se vgraditev požarnih loput v vse nove/obstoječe prezračevalne kanale inštalacij na meji požarnih sektorjev, ki razdelita etažo v dva ločena požarna sektorja (faza PZI).

Natančnejše zahteve so podane v točki »2.5.1.3 Požarne lopute«.

2.5.8.3 Električne inštalacije

Velja tako za vse rekonstruirane kot tudi za vse novozgrajene dele, kjer se bo posegalo v električno inštalacijo

S stališča požarne varnosti morajo električne inštalacije ustrezati naslednjim splošnim zahtevam:

- možnost izklopa električne napetosti z glavnim stikalom za celotni objekt oz. posamezne dele objekta v primeru požara
- lokacija glavnih stikal mora biti na ustreznih dostopnih mestih, predvsem pa mora biti poznana intervencijskim enotam in varnostni službi - vrisana v požarne načrte.
- izpolnjene morajo biti vse zahteve po veljavnih predpisih o električnih inštalacijah, ki lahko vplivajo na nastanek ali razvoj požara (dimenzioniranost vodnikov, izvedba ustreznega sistema nadtokovne zaščite, zaščita vodnikov pred mehanskimi poškodbami in drugimi škodljivimi vplivi okolja, jakotočne inštalacije morajo biti ustrezno ločene od šibkotočnih itd.).

Električna inštalacija mora biti izvedena v skladu s Pravilnikom o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 41/2009, 2/2012) in tehnično smernico TSG-N-002:2013 Nizkonapetostne električne inštalacije.

2.5.8.4 Strelovodna inštalacija

Na obravnavanem kompleksu se predvidi (predvsem za dozidave):

- strelovodna inštalacija v skladu s Pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Uradni list RS, št. 28/2009, 2/2012) in standardom. Inštalacija mora biti redno pregledovana in vzdrževana, izvajati se morajo predpisane meritve (po izgradnji, po udaru strele in periodično v skladu s predpisom) ali
- izvedba z novimi galvanskimi povezavami do obstoječega strelovoda, ki je že vgrajen na obravnavanem kompleksu.

Opomba:

Navedeno rešitev je potrebno izbrati v naslednjih fazah projektiranja/izgradnje glede na zatečeno dejansko stanje.

2.5.9 INTERVENCIJA IN GAŠENJE NA OBRAVNAVANEM OBJEKTU

2.5.9.1 Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gasilce in reševalce

Predvideni posegi (rekonstrukcije ter dograditev dnevnega prostora (Z in JZ vogal), dvigala in povečanje sob (JV vogal)) ne vplivajo na področje »2.5.9.1 Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gasilce in reševalce« zato ta točka ni predmet obdelave!

2.5.9.2 Dovozi in delovne površine za gasilce pri obravnavanem objektu

Predvideni posegi (rekonstrukcije ter dograditev dnevnega prostora (Z in JZ vogal), dvigala in povečanje sob (JV vogal)) ne vplivajo na področje »Dovozi in delovne površine za gasilce« zato ta točka ni predmet obdelave!

2.5.9.3 Gasilska intervencija

Prostovoljno gasilsko društvo Poljčane je osrednja gasilska enota, torej tista, ki je namenjena prvemu posredovanju na območju obravnavanega objekta.

Osnovni podatki:

Naziv: Prostovoljno gasilsko društvo Poljčane

Naslov: Bistriška cesta 91, 2319 Poljčane

Kategorija: III.

Oddaljenost obravnavanega objekta od Prostovoljnega gasilskega društva Poljčane je (po podlogah sistema Google maps) ocenjena na 700 m, čas vožnje pa (v normalnih okoliščinah) na do 3 minute. K temu je potrebno še prišteti čas izvoza gasilskega vozila na intervencijo, ki naj bi bil za III. kategorijo krajši kot 5 minut iz česar sledi, da naj bi bil skupni čas od konca prijave požara do trenutka, ko naj bi gasilci prišli do obravnavanega objekta (v normalnih okoliščinah) skupaj krajši kot 8 minut.

2.5.10 ORGANIZACIJSKI UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM

Za objekt mora biti izdelan **požarni red.** V požarnem redu morajo biti poleg predpisane vsebine natančno obdelana še naslednja področja:

- usposabljanje zaposlenih iz varstva pred požarom,
- ravnanje v primeru požara (alarmiranje, evakuacija, gašenje itd.),
- požarno nevarne dejavnosti (vzdrževalna dela, kuhinje itd.),
- opravljanje vročih del (obdelava, popravila itd.),
- požarno nevarni prostori (plinska kotlovnica, strojnica, elektro prostor, kuhinja itd.),
- vzdrževalna dela/zunanji izvajalci (dovoljenja za vroča dela, izvajanje požarne straže),
- režim parkiranja, proste prometne površine itd.,
- evakuacija gibalno oviranih oseb na vozičkih, posteljah po stopnišču…
- področje dovoznih, postavitvenih in delovnih površin za gasilska vozila,
- prepoved kajenja in uporabe drugih virov vžiga v celotnem objektu,
- shranjevanje vnetljivih snovi (barve, laki, spreji, alkohol…),
- odstranjevanje gorljivih/vnetljivih odpadkov,
- roki in način pregledovanja in servisiranja vgrajenih naprav in opreme za varstvo pred požarom ter sistemov aktivne požarne zaščite (gasilniki, varnostna razsvetljava, sistem za odkrivanje in javljanje požara, požarne lopute,itd.)
- režim odpiranja odprtin za dovod svežega zraka (vrata, okna) pri sistemu za odvod dima iz stopnišča,
- določitev osebe za izvajanje kontrolnih pregledov, katerih vsebina in oblika je predpisana v pravilniku o požarnem redu.

Na vidnih mestih v objektu morajo biti izobešeni izvlečki iz požarnega reda, evakuacijski načrti in znaki za alarmiranje. V vsaki bivalni enoti (soba, apartma…) morajo biti izobešeni evakuacijski načrti.

Podpisani izvod požarnih načrtov objekta je potrebno predati gasilski organizaciji, ki na območju kjer objekt stoji izvaja javno gasilsko službo.

Za nadzor izvajanja ukrepov in opravljanje strokovnih nalog varstva pred požarom mora biti določena pravna ali fizična oseba, ki izpolnjuje zakonske pogoje iz 36. člena Zakon o varstvu pred požarom (ZVPoz-UPB1, Ur.l.RS, št. 3/2007, 9/2011, 83/2012) in 12. členom Pravilnika o usposabljanju in pooblastilih za izvajanje ukrepov varstva pred požarom (Ur.l.RS, št. 32/2011, 61/2011).

3 GRAFIČNE PRILOGE

3.1 LEGENDA UPORABLJENIH SIMBOLOV

3.2 SITUACIJSKI NAČRT

3.3 TLORISI - NAČRTI OBJEKTA

4 IZKAZ POŽARNE VARNOSTI

VARNOST Maribor d.d.
Varstveni inženiring:
varstvo pred požarom, varnost pri delu
in varstvo okolja

Kraljeviča Marka 5, 2000 MARIBOR, SLO
telefon:+386 (0)2/230-30-50
Telefax: +386 (0)2/230-30-19
e-mail: vi@varnost.si

IZKAZ POŽARNE VARNOSTI

Št. ŠPV 9-6266PE/16-1

Podatki o objektu:

Projektni naziv: **Preureditev doma – objekta v Poljčanah, 2. faza**

Klasifikacija (CC-SI) objekta: **11302 – stanovanjske stavbe za posebne družbene skupine kot so domovi za starejše osebe**

Lokacija objekta (naslov/parcelna številka in k.o. zemljišča): **parcelna št. 274/4 in 274/4, k.o. Poljčane**

Podatki o Študiji požarne varnosti

Projektant:	**Varnost Maribor d.d., Kraljeviča Marka ulica 5, 2000 Maribor**
Odgovorni projektant:	**DANILO FRAS, udie, IZS TP-0687**
Datum izdelave:	**junij 2017**

Podatki o izkazu požarne varnosti faza PID:

Projektant:	……..
Odgovorni projektant:	……..
Datum izdelave:	……..

OPOMBA:

Rekonstrukcija obstoječega doma ne pomeni povečanja kapacitet, temveč ureditev objekta v skladu s sodobnimi normativi.

Način obdelave obravnavanega kompleksa:

a. Rekonstrukcije:

- večnamenski prostori: manjše rekonstrukcije v notranjosti vseh treh objektov: A, B in C
- dograditev balkonov v vseh treh objektih
- minimalno povečanje sob v objektu C (JV vogal))
- minimalna dograditev dnevnega prostora s pokrito teraso v objektu C - Z in JZ vogal).

V smislu ZGO spadajo zgoraj navedeni posegi v obravnavanem že obstoječem kompleksu (objekti A, B in C) pod rekonstrukcijo. **Na osnovi 23. člena Zakona o varstvu pred požarom, U.l. RS, št. 3/2007 se ob rekonstrukciji požarna varnost objekta ne sme zmanjšati!**

V nadaljevanju se pri določitvi ukrepov varstva pred požarom smiselno uporablja Tehnična smernica TSG-1-001: 2010.

b. Novogradnja

- dograditev zunanjega osebno/tovornega dvigala na V delu objekta C (v nadaljevanju tudi »dvigalo«)

Navedeni del se obdeluje kot novogradnja.

V nadaljevanju se pri določitvi ukrepov varstva pred požarom uporablja Tehnična smernica TSG-1-001: 2010.

VARNOST Maribor d.d.
Varstveni inženiring:
varstvo pred požarom, varnost pri delu
in varstvo okolja

Kraljeviča Marka 5, 2000 MARIBOR, SLO
telefon:+386 (0)2/230-30-50
Telefax: +386 (0)2/230-30-19
e-mail: vi@varnost.si

POŽARNO VARNOSTNI UKREPI

	Načrtovani ukrepi (PGD)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep/zahteva	**Datum in podpis**	**Opombe (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe)**
Širjenja požara na sosednje objekte				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč	***B. Novozgrajeni del:*** **Sever:** Obstoječe – ni nobenih zahtev. **Jug** Zunanja vzhodna stena novozgrajenih delov - dvigala mora biti od stene pralnice oddaljena najmanj 1,0 m (relevantna meja je polovica razdalje med delovno terapijo in pralnico ter znaša najmanj 3,1 m. **Vzhod:** Zunanja južna stena novozgrajenih delov - dograditev dnevnega prostora (JZ vogal) ter povečanje sob (JV vogal) mora biti od parcelne meje drugega lastnika oddaljena najmanj 6,6 m. **Zahod:** Zunanja zahodna stena novozgrajenih delov - dograditev dnevnega prostora (JZ vogal) mora biti od parcelne meje drugega lastnika oddaljena najmanj 17,3 m.			
Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti	**Jug:** Zunanje južne stene novozgrajenih delov - dograditev dnevnega prostora (JZ vogal) ter povečanje sob (JV vogal) morajo biti požarno odporne najmanj **(R)E 90.** **Z**a neodporne površine (vrata in okna) ni nobenih zahtev! **Vzhod** Zunanja vzhodna stena novozgrajenih delov - dvigala mora biti požarno odporna najmanj **(R)EW 90.** **Z**a neodporne površine (vrata in okna) ni nobenih zahtev! **Fasade** Vse obloge zunanjih sten novozgrajenih ali rekonstruiranih delov (dograditev dnevnega prostora (Z in JZ vogal), dvigalo, povečanje sob (JV vogal)) in odprtih ter zaprtih			

	balkonov kjer se bo posegalo v obloge zunanjih sten) vključno z izolacijo morajo biti glede gorljivosti najmanj razreda B-d1. Toplotna izolacija talnega zidca sme biti do višine 0,5 m iz gorljivega materiala. V primeru, da se bo kot izolacija uporabljal kompozitni sistem za zunanjo toplotno izolacijo stavbe (ETICS) mora le ta biti razreda najmanj B-d1. Zaradi dejstva, da na obravnavanem kompleksu ni zahtevana požarna ločitev med etažami se ne zahtevajo nobeni dodatni požarno varnosti ukrepi. **<u>Strešna kritina</u>** Strešna kritina novozgrajenih ali rekonstruiranih delov rekonstruiranih delov (dograditev dnevnega prostora (Z in JZ vogal), dvigalo, povečanje sob (JV vogal)) in rekonstruiranih/dograjenih balkonov) mora biti najmanj razreda BROOF (t1) po standardu SIST EN 13501-5.			
Nosilnost konstrukcije ter širjenje ognja po stavbi				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta	***<u>A. Rekonstruirani deli:</u>*** - Za požarno odpornost nosilne konstrukcije (nosilne stene, stebri, plošče itd.) se v primeru, da se ne posega v nosilno konstrukcijo ne zahtevajo nobeni dodatni požarno varnosti ukrepi. - Za požarno odpornost nosilne konstrukcije (nosilne stene, stebri, plošče itd.) se v primeru, da se posega v nosilno konstrukcijo zahteva požarna odpornost 90 min (R 90). Nosilna konstrukcija mora biti iz negorljivih materialov A1 ali A2. ***<u>B. Dograjeni deli:</u>*** Nosilna konstrukcija dograjenih delov (nosilne stene, stebri, plošče itd.) mora imeti požarno odpornost najmanj 90 min (R 90). Nosilna konstrukcija mora biti iz negorljivih materialov A1 ali A2.			

<table>
<tr>
<td>Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev</td>
<td>Celotni obravnavani objekt se razdeli na sledeče požarne sektorje:

<table>
<tr><th>Oznaka PS</th><th>Prostor</th><th>Površina PS (m^2)</th><th>Požarna obremenitev PS (MJ/m^2)</th></tr>
<tr><td>PS1</td><td>Dvigalniški jašek</td><td>Cca. 4,2</td><td>ca. 100</td></tr>
</table>
</td>
<td></td><td></td><td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.)</td>
<td><u>Meja med PS1 (dvigalniški jašek) in ostalim delom etaže C v vseh nadstropjih</u>
Požarna odpornost na meji požarnega sektorja mora znašati:
- za vse gradbene elemente (stene, stropove, plošče, itd.) 90 min ((R)EI 90),
- uporabijo se lahko le negorljivi materiali razreda A1 ali A2,
- požarne ločitve morajo biti izveden v celotni višini prostorov (tudi v dvojnem podu in dvojnem stropu)
- požarna vrata morajo imeti požarno odpornost:
• faza PZI: EI190-C5Sa (imeti morajo samozapiralo in biti dimotesna).

Dvigalo
V objektu C se na njegovi V strani dogradi dvigalo, za katerega veljajo naslednje zahteve za požarno odpornost:
- za vse gradbene elemente jaška dvigala (stene, stropove, tla) 90 min (REI - 90),
- uporabijo se lahko le negorljivi materiali razreda A1 ali A2,
- vrata dvigala morajo imeti požarno odpornost najmanj 90 min (E90) (skladno s standardom EN 81 – 58) in biti iz negorljivih materialov. Opremljena morajo biti s samozapiralom.
- na vrhu jaška mora biti odprtina na prosto, velikosti 5% površine jaška, a ne manj kot 0,16 m2

Širjenje požara po zunanjosti objekta – vertikalni prenos (parapeti): ni zahtev

Širjenje požara po zunanjosti objekta - horizontalni prenos (vogalni stik):
Zaradi preprečitve prenosa požara v horizontalni smeri med požarnimi sektorji se zahteva, da imajo zunanje stene na</td>
<td></td><td></td><td></td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>vogalnem stiku:
- zunanja S in J stena dvigalniškega jaška mora imeti v celotni dolžini požarno odpornost 90 min ((R)EI 90)
- uporabijo se lahko le negorljivi materiali razreda A1 ali A2.

Prehodi inštalacij
<u>Rekonstruirani in dograjeni deli:</u>
Vsi prehodi na meji PS1 morajo biti zatesnjeni tako, da se doseže na mejah požarnih sektorjev enaka požarna odpornost, kot jo ima gradbeni element, skozi katerega prehaja.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge</td><td><u>Rekonstruirani in dograjeni deli:</u>

<table><tr><th></th><th>HODNIK (zaščiteni del evakuacijske poti)</th><th>VEČNAMENSKI PROSTORI, SOBE</th></tr><tr><td>Stene/ stropovi</td><td>A2-s1, d0</td><td>C-s1, d0</td></tr><tr><td>Tla</td><td>C_{fl}-s1</td><td>C_{fl}-s1</td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Širjenja dima po objektu in prezračevanje</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves</td><td>Dimni sektorji so identični požarnim sektorjem.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje</td><td>/</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)</td><td>/</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)	**Požarne lopute** Tam, kjer bodo potekali centralni prezračevalni, hladilni, ogrevalni ali katerikoli drugi zračni kanali skozi meje požarnih sektorjev (PS1 – dvigalniški jašek) je za preprečevanje širjenja požara potrebno v kanale na mejah požarnih sektorjev vgraditi požarne lopute s požarno odpornostjo 90 minut (EI 90-S). Zapiranje požarnih loput mora biti izvedeno avtomatsko s sprožilom, krmiljenim iz požarne centrale. V primeru požara se preko požarne centrale zahteva izklop delovanja prezračevanja/klimatizacije (tudi za rekuperatorje) (po izklopu mora biti preprečen samodejni ponovni vklop – le ta se lahko izvede samo ročno). Po vgradnji sistema se mora pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite, ki ga izdaja za to pooblaščena inštitucija. **Prezračevalni kanali** ***Rekonstruirani in novozgrajeni del:*** Prezračevalni kanali morajo izpolnjevati naslednje zahteve: - Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov. Ta zahteva ne velja za: o kanale z agresivnimi mediji (ustrezati morajo najmanj razredu B ali C) o obzidane kanale (ustrezati morajo najmanj razredu B ali C) o kanale, položene v zemljo (ni zahtev)			
Evakuacijske poti				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	**Objet A in B skupaj:** - do 142 oskrbovancev (od tega 95 nepomičnih) - do 25 zaposlenih SKUPAJ največ: do 167 uporabnikov **Objet C skupaj:** - do 94 oskrbovancev (od tega 50 nepomičnih) - do 10 zaposlenih SKUPAJ največ: do 104 uporabnikov			
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo)	Ni predmet obdelave			

Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)	**Evakuacija iz objektov A in B** Iz večnamenskega prostora poteka evakuacija neposredno na prosto po sledečih poteh: - neposredno na prosto (na J stran objekta: 2 x enokrilna vrata vsaka s širino 110 cm) - mimo recepcije skozi vhodno avlo neposredno na prosto (na Z stran objekta: drsna električna vrata širine 140 cm). Navedena vrata se morajo odpreti na signal iz požarne centrale ter ob izpadu električnega napajanja. **Evakuacija iz objekta C** Iz večnamenskega prostora v pritličju poteka evakuacija po sledečih poteh: - izhod iz večnamenskega prostora na Z delu objekta C neposredno na prosto (širina vrat 0,9 m)* - izhod iz hodnika na V delu objekta C neposredno na prosto (na J strani dvigala) (širina vrat 1,0 m)* in - mimo recepcije skozi vhodno avlo neposredno na prosto (na Z stran objekta: drsna električna vrata širine 140 cm). Navedena vrata se morajo odpreti na signal iz požarne centrale ter ob izpadu električnega napajanja. *<u>OPOMBA:</u>* Širino teh vrat mora arhitekt uskladiti z investitorjem, ki pozna dejanske zahteve zaradi širin vozičkov in postelj! **Naprave za aretacijo vrat** Za evakuacijo v domovih za starejše je značilno da se ob omejeno okretnih oskrbovancih evakuirajo tudi tisti na vozičkih in posteljah. Zaradi večje mobilnosti se zato zahteva, da se na vrata, ki vodijo neposredno na prosto: - v pritličju iz večnamenskega prostora na Z delu objekta C neposredno na prosto in - v pritličju iz hodnika na V delu objekta C neposredno na prosto (na J strani dvigala) - namestijo sistemi za aretacijo vrat v odprtem položaju (zaskočka vrat, pomožna nogica… ali podobna rešitev). Z organizacijskimi ukrepi naj se zagotovi, da se v primeru požara v domu navedena vrata nemudoma			

	odprejo in aretirajo v odprtem položaju! **Naprave za zasilne izhode v skladu s SIST EN 179** Vrata, ki vodijo: - v pritličju iz večnamenskega prostora na Z delu objekta C neposredno na prosto in - v pritličju iz hodnika na V delu objekta C neposredno na prosto (na J strani dvigala) morajo biti opremljena z napravami za zasilne izhode v skladu s SIST EN 179. Vsa drsna vrata se morajo odpirati na signal iz požarne centrale.			
Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine)	**Poti za umik v prostorih** - iz vsakega prostora mora voditi najmanj ena evakuacijska pot največje dolžine 20 m, - če sta na voljo najmanj dve evakuacijski poti je lahko dolžina vsake poti maksimalno 35 m, - če edini izhod ne vodi neposredno na prosto ali v zaščiteno stopnišče je potrebno urediti zaščiten del evakuacijske poti. - če je stavba opremljena s sistemom AJP v smislu popolne zaščite, ni potrebno urediti zaščitenega dela evakuacijske poti, v kolikor največja skupna dolžina evakuacijske poti za izhod iz prostora z enim izhodom ne presega 35 m (pri več izhodih 50 m). **Širina evakuacijskih poti** - najmanjša svetla širina hodnikov in stopnišč je 1,2 m - najmanjša svetla širina vrat iz prostorov je 0,9 m.			
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)	/			
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti	***A. Rekonstruirani deli:*** V obravnavanih prostorih kompleksa je že vgrajena varnostna razsvetljava. Zaradi dejstva, da se bo posegalo v sam sistem varnostne razsvetljave je potrebno			

	navedeni sistem rekonstruirati/dograditi v skladu z veljavno zakonodajo kot je navedeno v nadaljevanju. ***B. Dograjeni deli (dvigalo, večnamenski prostor v P v objektu C, povečanje sob na JV delu objekta C):*** Predvidi se vgradnja varnostne razsvetljave in sicer na vseh evakuacijskih poteh v večnamenskem prostoru. Dodatno se zahteva za izvedbo varnostne razsvetljave: Glede na dejstvo, da se bo evakuacija iz objekta C po novem izvajala tudi na V stran objekta C (ob dvigalu) se zahteva, da se tudi ta evakuacijska pot opremi s sistemom varnostne razsvetljave. **Varnostna razsvetljava mora izpolnjevati naslednje osnovne zahteve:** - vklopi se samodejno po izpadu omrežne napetosti v času do 1 sekunde), - čas delovanja na rezervno napajanje je min. 1 ura, - osvetljenost 20 cm nad tlemi mora znašati min 1 lux, - osvetljenost posebej pomembnih požarnovarnostnih ter drugih točk (notranji hidranti, gasilniki, omarica prve pomoči…) mora znašati min 5 lux, - osvetljenost piktogramov mora biti v stalnem spoju! Izvedena mora biti v skladu s SIST EN 1838, SIST EN 50171 in SIST EN 60598-2-22. Označitev evakuacijskih poti mora biti izvedena v skladu z zahtevami SIST 1013. Po vgradnji sistema se mora pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite, ki ga izdaja za to pooblaščena inštitucija.			
Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali	/			
Odkrivanje požara in alarmiranje				

Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	Vgradnja sistema se predvidi po sistemu popolne zaščite, kar pomeni, da morajo biti varovani vsi obravnavani prostori. ***A. Rekonstruirani deli:*** V obravnavanih prostorih kompleksa je že vgrajen sistem za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara. Zaradi dejstva, da se bo posegalo v sam sistem za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara (zamenjava in/ali namestitev novih spuščenih in dvojnih stropov…) ga je potrebno rekonstruirati/dograditi tako, kot se zahteva v nadaljevanju. ***B. Dograjeni deli (dvigalo, večnamenski prostor v P v objektu C, povečanje sob na JV delu objekta C):*** Predvidi se vgradnja sistema za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara, ki mora biti projektiran in izveden v skladu s SIST EN 54. oz. VdS 2095 za manjkajoče zahteve. Vgradnja sistema se predvidi po sistemu popolne zaščite, kar pomeni, da morajo biti varovani vsi prostori (razen mokrih prostorov, kot so: sanitarije, umivalnice, bazeni, itd.). Dodatne zahteve za avtomatske javljalnike požara: V dovodne kanale prezračevanja/klime/ogrevanja se za motorji vgradijo vzorčne komore. Po vgradnji sistema se mora pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite, ki ga izdaja za to pooblaščena inštitucija. V domu se izvaja dežurna služba neprekinjeno 24 ur na dan. Na oddelku »nega in oskrba« so prisotne sledeče osebe: 1 x medicinska sestra in 2 x bolničarka.			
Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim	**Alarmiranje ob požaru** Izvedeno mora biti zvočno alarmiranje (s sirenami), ki so slišne v vseh prostorih objekta - minimalna jakost 65 dB (A) oz. 5 dB (A) nad hrupom okolice. **Prenos alarmnih signalov** Izveden mora biti prenos alarmnih signalov iz požarne centrale na 24 urno dežurno mesto - na dežurni center podjetja za požarno varovanje, ki ima pridobljeno			

sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)	licenco za opravljanje požarnega varovanja ali na gasilsko enoto. Prenašajo se signali »alarm 2. stopnje« in »napaka na sistemu za odkrivanje požara«.			
Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje				
Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet)	Rezervno električno napajanje se zagotovi za: - sistem za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara v skladu z EN – 54, vir akumulator. - varnostno razsvetljavo, vir akumulator, čas zagotavljanja napajanja 1 ura. Požarna odpornost kablov ali kinet ni zahtevana.			
Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko požarne centrale, možnost ponovnega ročnega vklopa in druge zahteve za krmiljenja za gasilce)	**Požarno krmiljenje** <u>Požarna krmiljenja (povzeto po »Potrdilo o brezhibnem delovanju sistema št. »C0435a/2012«, sistem za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara):</u> Izvedeno mora biti požarno krmiljenje (ob alarmu 2. Stopnje-kot je bilo izvedeno že do sedaj): - optični in zvočni signal na požarni centrali, - vklop alarmnih siren, - zapiranje požarnih vrat PV1-PV11 (sprostitev magnetov in zapiranje drsnih vrat proti pralnici), - izklop klimata K1, - odpiranje kupole NODT1 in NODT2, - odpiranje drsnih vrat na evakuacijski poti EV1 do EV4, - zapiranje vrat na jašku za perilo iz pritličja – pralnice v 2.E doma, - prenos signala na 24 h zasedeno mesto, - **DODATNO:** ustavitev delovanja novega zunanjega dvigala za prevoz oseb in tovora ter spuščanje v pritličje (če je dvigalo nad pritličjem in v pritličju ni			

	požara) kjer z odprtimi vrati tudi ostane, - **DODATNO:** izklop rekuperatorjev (po izklopu mora biti preprečen samodejni ponovni vklop – le ta se lahko izvede samo ročno). - **DODATNO:** zapiranje požarnih loput v prezračevalnih kanalih (če se bodo le te nahajale v območju rekonstruiranega ali dograjenega dela (meja PS1). <u>Dodatno se zahteva za krmiljenje:</u> - <u>v primeru da krmilje dvigala omogoča</u> se zahteva ustavitev delovanja obeh že vgrajenih osebnih dvigal za prevoz oseb (v objektu A in B) ter njuno spuščanje v pritličje (če je dvigalo nad ali pod pritličjem in v pritličju ni požara) kjer z odprtimi vrati tudi ostane. - v primeru da se vgradijo požarna vrata v hodnik na južnem delu v objektu C, s čemer bi se razdelil objekt C v dva požarna sektorja (in omogočil horizontalno evakuacijo) se zahteva da se navedena vrata zaprejo na signal iz požarne centrale (predvideva se, da bi vrata bila ves čas odprta za kar skrbi pridržalni magnet, ki pa se v primeru signala iz požarne centrale deaktivira ter s tem omogoči zapiranje navedenih požarnih vrat (faza PZI).			
Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce				
Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov:	Vir vode za gašenje je zunanje hidrantno omrežje na parceli investitorja. Ker se vanj ne posega ni predmet obdelave! **Zunanji hidranti** 2 zunanja nadzemna hidranta. Ker se v zunanje hidrantno omrežje ne posega ni predmet obdelave!			
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)	**Notranje hidrantno omrežje** ***<u>Rekonstruirani in novozgrajeni del:</u>*** Za tiste hidrante v katere se ne posega lahko ostanejo nespremenjeni! Za tiste hidrante v katere se posega (sprememba mesta nahajanja, sprememba			

	inštalacij…) ali se zahteva, da se premestijo na novo lokacijo ter nadomestijo z novimi Euro hidranti. Zahteve za notranje stenske Euro hidrante: s poltogo gasilsko cevjo premera 25 mm, dolgo največ 30 m in ročnikom. Vsak hidrant mora zagotavljati Najmanjši pretok 16 l/min (0,27 l/s), pri tlaku 2,5 bara na ročniku. Predvidi se mokra izvedba (voda stalno v ceveh). V obravnavanem delu kompleksa se nahajata dva notranja zidna hidranta: - 1 kos: v zahodnem delu (na J steni hodnika, neposredno ob vratih, ki vodijo v hodnik s sobami): v ta hidrant se načeloma ne posega zato ostane lahko obstoječ - 1 kos: v vzhodnem delu proti kuhinji (na J steni hodnika): ta hidrant se prestavlja in zato zamenjuje z Euro hidrantom. S tem hidrantom je omogočeno gašenje tudi v novozgrajenem delu – delovni terapiji. Za dograjeno/rekonstruirano notranje hidrantno omrežje je potrebno pridobiti novo potrdilo o brezhibnem delovanju (velja za tiste notranje hidrante/omrežje v katere se je posegalo). Za obstoječe notranje hidrantno omrežje je potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju, ki ni starejše od enega leta (velja za tiste za notranje hidrante/omrežje v katere se ni posegalo). **Ročna gasilna sredstva** ***Rekonstruirani in dograjeni deli:*** Predvidijo se gasilniki pod stalnim tlakom, aktiviranje ročno preko ventila po odstranitvi varovalke. Predlagani gasilniki glede na količino enot gasila po objektih, etažah in prostorih se nahajajo v ŠPV! Lokacija gasilnikov po grafičnih prilogah študije.			
Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine	**Dovozne poti** Ni predmet obdelave. **Delovne površine** Ni predmet obdelave.			

Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce. Dimenzije dvigala, zahteva za nadtlačno kontrolo, ipd…)	/			
Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost				
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin	/			
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenje goriva	/			
Zahteve glede protieksplozijske zaščite	/			
Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav	**Strelovodna inštalacija** Na obravnavanem kompleksu se predvidi (predvsem za dozidave): - strelovodna inštalacija v skladu s Pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Uradni list RS, št. 28/2009, 2/2012) in standardom. Inštalacija mora biti redno pregledovana in vzdrževana, izvajati se morajo predpisane meritve (po izgradnji, po udaru strele in periodično v skladu s predpisom) ali - izvedba z novimi galvanskimi povezavami do obstoječega strelovoda, ki je že vgrajen na obravnavanem kompleksu.			

Zunanja S in J stena dvigalniškega jaška mora imeti v celotni dolžini požarno odpornost najmanj **90 min ((R)EI 90).** Uporabijo se lahko le negorljivi materiali razreda **A1 ali A2.**

Zunanje južne stene novozgrajenih delov - dograditev dnevnega prostora (JZ vogal) ter povečanje sob (JV vogal) morajo biti požarno odporne najmanj **(R)E 90**. Za neodporne površine (okna, vrata ni nobenih zahtev). Uporabijo se lahko le negorljivi materiali razreda **A1 ali A2**.

Zunanja vzhodna stena novozgrajenih delov - dvigala morajo biti požarno odporna najmanj **(R)EW 90.** Za neodporne površine (okna, vrata ni nobenih zahtev). Uporabijo se lahko le negorljivi materiali razreda **A1 ali A2.**

dozidava

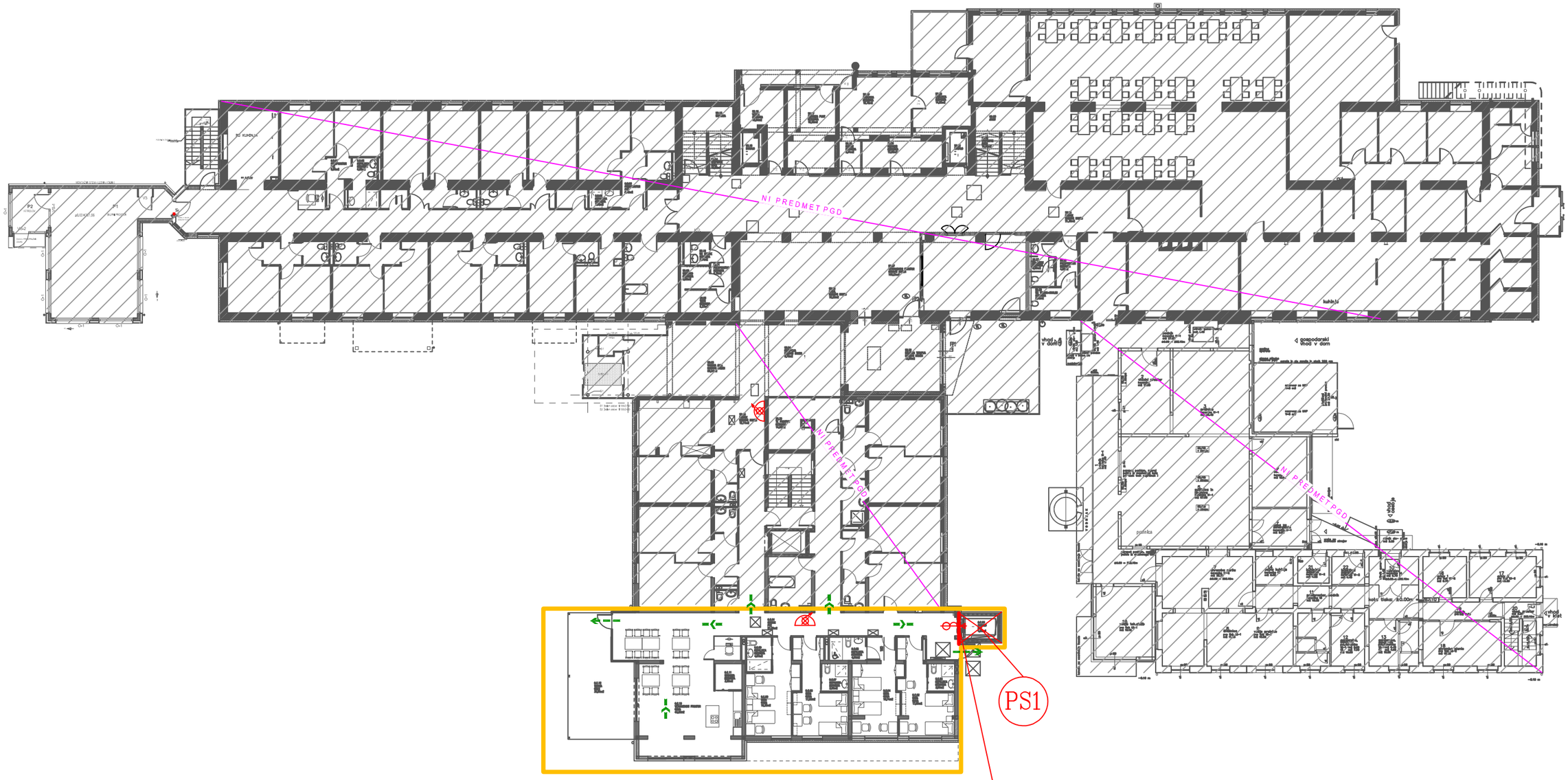
previs,balkon / d. prostor

S Z V J

MERILO:

0 10 20 30 m

Naročnik: Savaprojekt d.d., Cesta krških žrtev 59, 8270 Krško			Investitor: Dom dr. Jožeta Potrča Poljčane, Potrčeva ulica 1, 2319 Poljčane
Izvajalec: varnost d.d. Kraljeviča Marka ul. 5 2000 Maribor tel.: 02/230-30-10 fax.: 02/230-30-29			Objekt: Preureditev doma - objekta v Poljčanah, (2. in 3. etapa)
			Del objekta: SITUACIJA
			Vsebina: ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI
	Ime:	ID.št: / Podpis:	
Odg. projektant:	Peter MIKULJAN, dis.	TP-0775	
Str. sodelavec:	Blaž Orešnik, mag. is.		Številka načrta: ŠPV 9-6266PE/16-1
		Datum: junij 2017	Format: A3 / List št.: 1/5



Vrata dvigala morajo imeti požarno odpornost najmanj **90 min (E90)** (skladno s standardom EN 81 - 58) in biti iz negorljivih materialov razreda **A1 ali A2**.

- MEJA OBDELAVE TEGA PROJEKTA

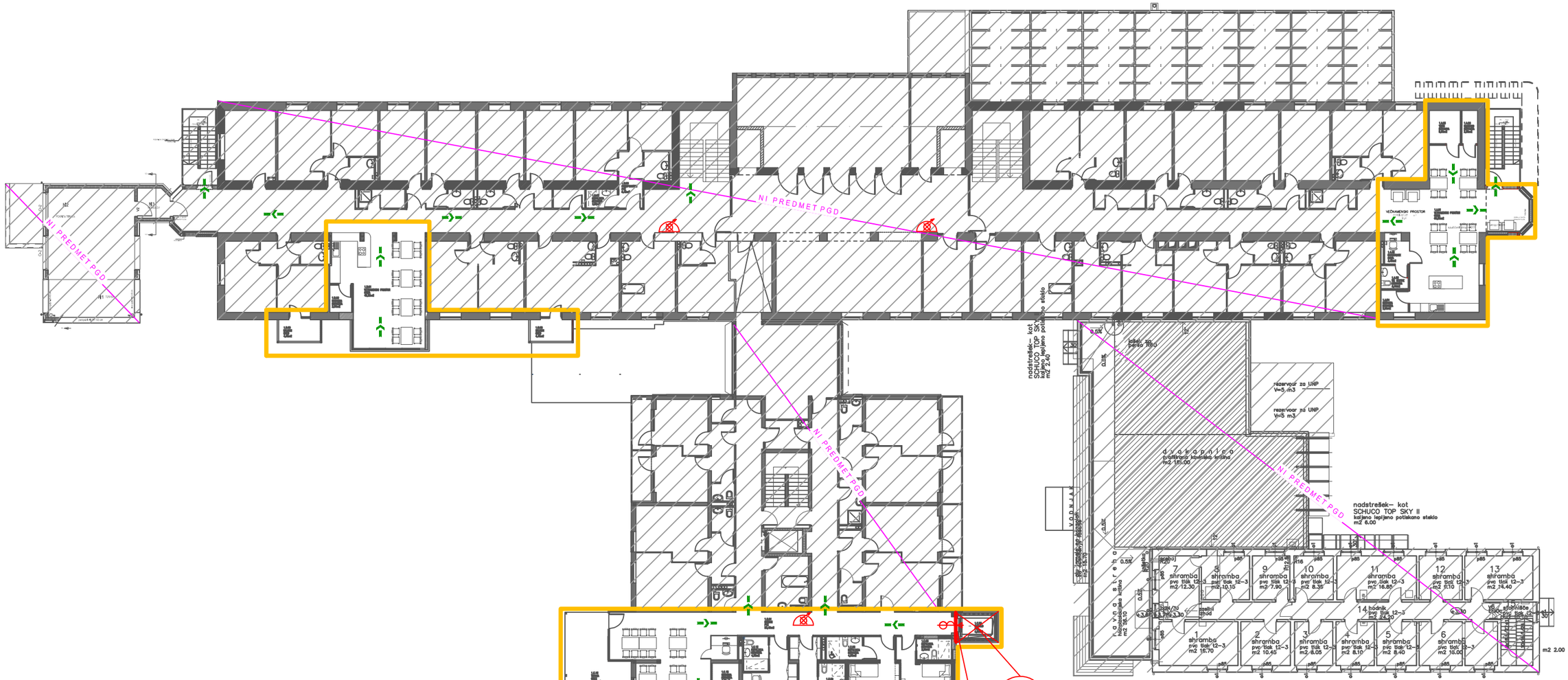
S
Z V
J

MERILO:

0 10 20 m

Naročnik: Savaprojekt d.d., Cesta krških žrtev 59, 8270 Krško	Investitor: Dom dr. Jožeta Potrča Poljčane, Potrčeva ulica 1, 2319 Poljčane
Izvajalec: varnost d.d. Kraljeviča Marka ul. 5 2000 Maribor tel.: 02/230-30-10 fax.: 02/230-30-29	Objekt: Preureditev doma - objekta v Poljčanah, (2. in 3. etapa)
	Del objekta: PRITLIČJE
	Vsebina: ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI
	Številka načrta: ŠPV 9-6266PE/16-1
	Format: A3 List št.: 2/5

	Ime:	ID.št:	Podpis:
Odg. projektant:	Peter MIKULJAN, dis.	TP-0775	
Str. sodelavec:	Blaž Orešnik, mag. is.		
		Datum: junij 2017	



Vrata dvigala morajo imeti požarno odpornost najmanj **90 min (E90)** (skladno s standardom EN 81 - 58) in biti iz negorljivih materialov razreda **A1 ali A2**.

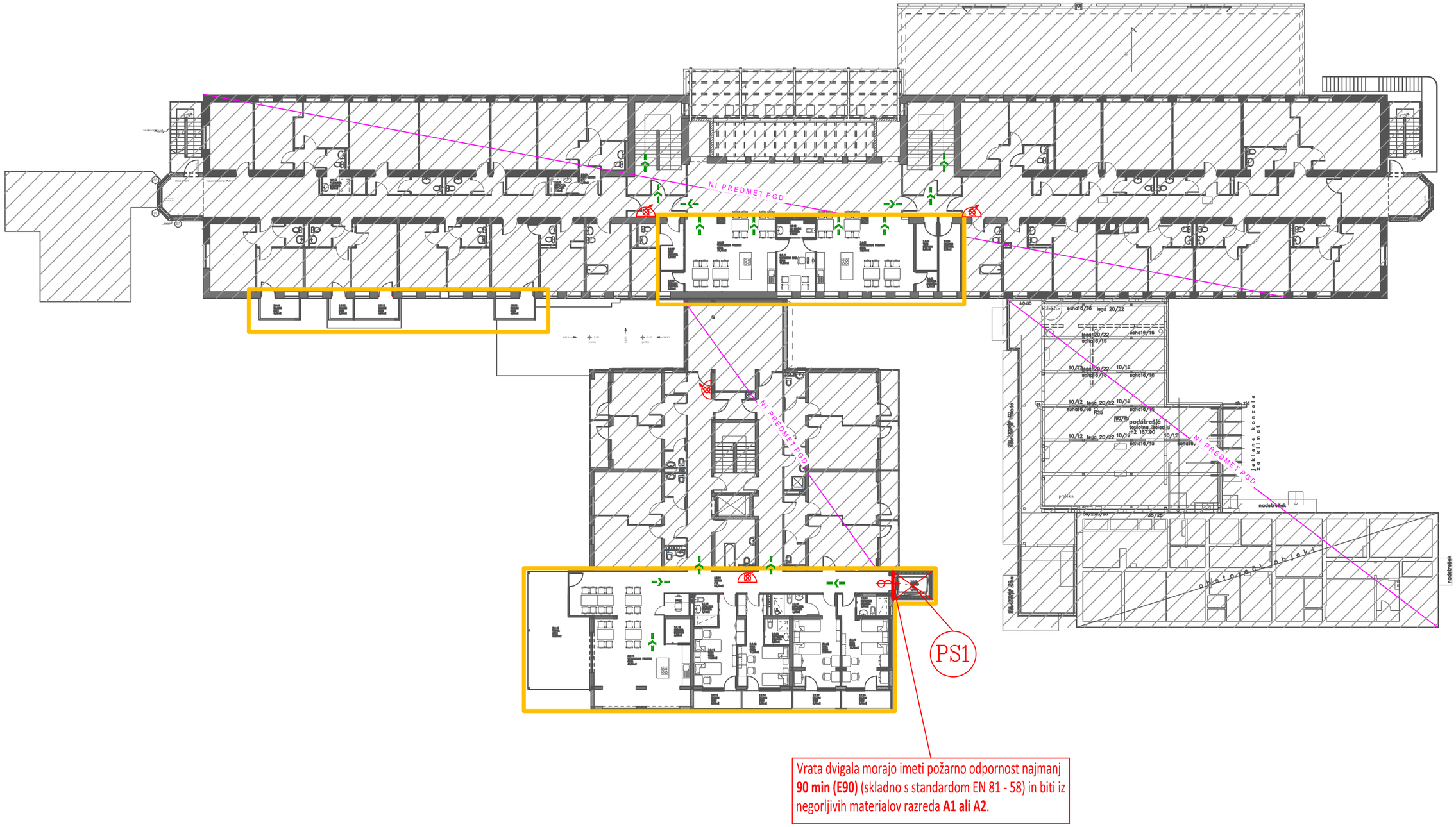
- MEJA OBDELAVE TEGA PROJEKTA

S
Z V
J

MERILO:

0 10 20 m

Naročnik: Savaprojekt d.d., Cesta krških žrtev 59, 8270 Krško			Investitor: Dom dr. Jožeta Potrča Poljčane, Potrčeva ulica 1, 2319 Poljčane
Izvajalec: varnost d.d. Kraljeviča Marka ul. 5 2000 Maribor tel.: 02/230-30-10 fax.: 02/230-30-29			Objekt: Preureditev doma - objekta v Poljčanah, (2. in 3. etapa)
			Del objekta: 1. NADSTROPJE
			Vsebina: ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI
	Ime:	ID.št: / Podpis:	Številka načrta: ŠPV 9-6266PE/16-1
Odg. projektant:	Peter MIKULJAN, dis.	TP-0775	
Str. sodelavec:	Blaž Orešnik, mag. is.		Format: A3 / List št.: 3/5
		Datum: junij 2017	



Vrata dvigala morajo imeti požarno odpornost najmanj **90 min (E90)** (skladno s standardom EN 81 - 58) in biti iz negorljivih materialov razreda **A1 ali A2**.

- MEJA OBDELAVE TEGA PROJEKTA

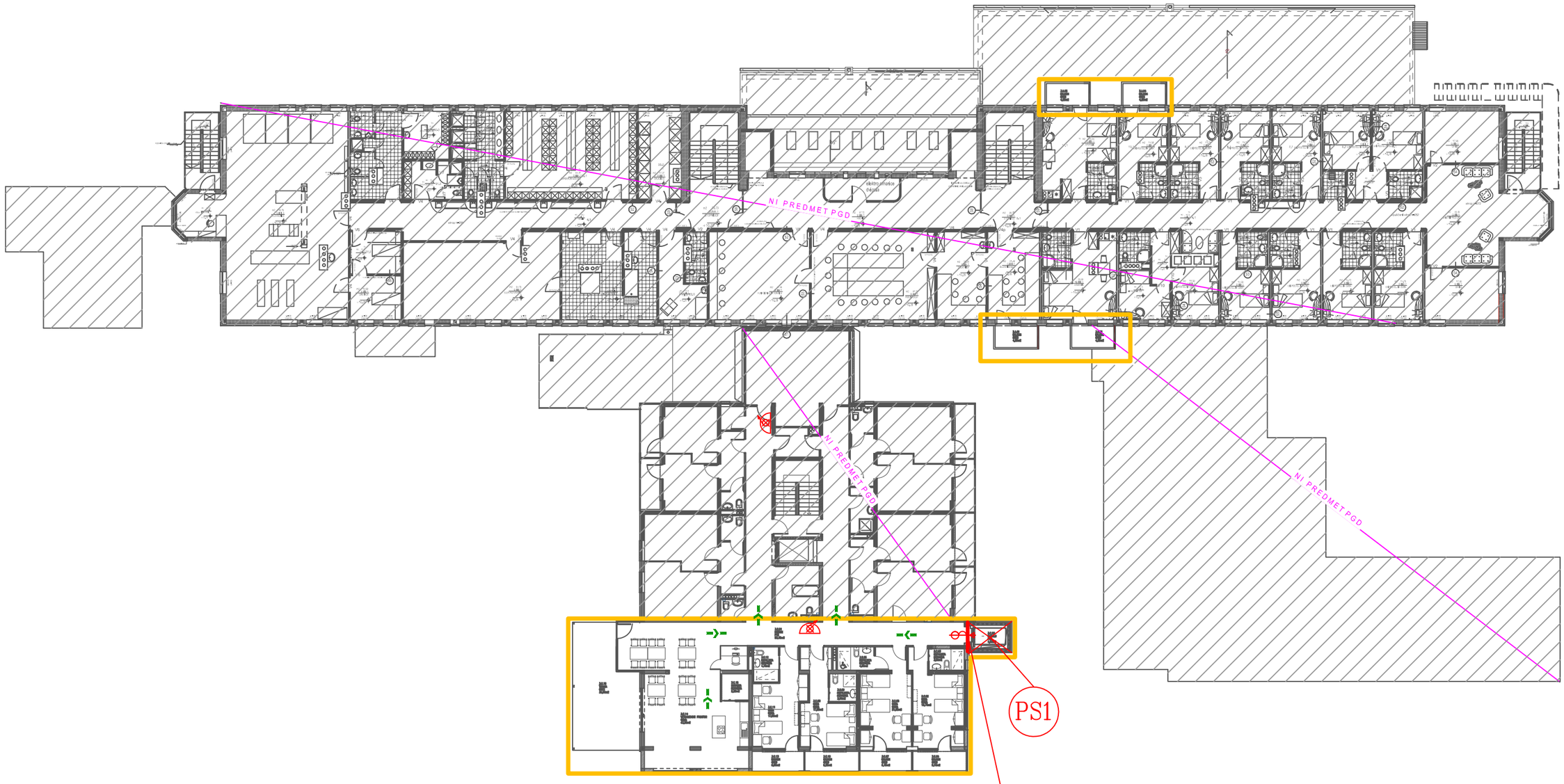
S
Z V
J

MERILO:

0 10 20 m

Naročnik: Savaprojekt d.d., Cesta krških žrtev 59, 8270 Krško	Investitor: Dom dr. Jožeta Potrča Poljčane, Potrčeva ulica 1, 2319 Poljčane
Izvajalec: varnost d.d. Kraljeviča Marka ul. 5 2000 Maribor tel.: 02/230-30-10 fax.: 02/230-30-29	Objekt: Preureditev doma - objekta v Poljčanah, (2. in 3. etapa)
	Del objekta: 2. NADSTROPJE
	Vsebina: ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI
	Številka načrta: ŠPV 9-6266PE/16-1
	Format: A3 List št.: 4/5

	Ime:	ID.št:	Podpis:
Odg. projektant:	Peter MIKULJAN, dis.	TP-0775	
Str. sodelavec:	Blaž Orešnik, mag. is.		
		Datum: junij 2017	



Vrata dvigala morajo imeti požarno odpornost najmanj **90 min (E90)** (skladno s standardom EN 81 - 58) in biti iz negorljivih materialov razreda **A1 ali A2**.

- MEJA OBDELAVE TEGA PROJEKTA

S
Z V
J

MERILO:

0 10 20 m

Naročnik:
Savaprojekt d.d.,
Cesta krških žrtev 59, 8270 Krško

Investitor:
Dom dr. Jožeta Potrča Poljčane,
Potrčeva ulica 1, 2319 Poljčane

Izvajalec:
varnost d.d.
Kraljeviča Marka ul. 5
2000 Maribor
tel.: 02/230-30-10
fax.: 02/230-30-29

Objekt:
Preureditev doma - objekta v Poljčanah, (2. in 3. etapa)

Del objekta:
3. NADSTROPJE

Vsebina:
ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI

	Ime:	ID.št:	Podpis:
Odg. projektant:	Peter MIKULJAN, dis.	TP-0775	
Str. sodelavec:	Blaž Orešnik, mag. is.		

Datum: junij 2017

Številka načrta: ŠPV 9-6266PE/16-1

Format: A3

List št.: 5/5

LEGENDA ZNAKOV


–Gasilnik na peno


–Gasilnik na vodo



–Gasilnik na ogljikov dioksid (5kg)



–Gasilnik na ogljikov dioksid (10kg)



–Gasilnik na prah ABC (6kg)



–Gasilnik na prah ABC (9kg)



–Gasilnik na prah ABC (prevozni 50kg)


–Zidni hidrant (pod pritiskom)


–Zidni hidrant (suhi)


–Zunanji podzemni hidrant


–Zunanji stebrni hidrant


–Pot za umik (izhod)


–Pot za umik (smer umika)


–Evakuacijsko mesto


–Dostop za gasilce


–Delovna površina za gasilska vozila



–Gasilsko orodišče


–Odvod dima po naravni poti


–Mehanski odvod dima in toplote


–Varnostna razsvetljava


–Splošna oznaka el.inštalacij



–Prostor z eksplozijsko nevarno atmosfero


–Klasični vodnjak


–Črpališče


–Rezerevoar vode za gašenje pod tlakom

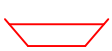

–Vodni stolp (prerez)



–Naprave za zasilne izhode po SIST EN 179



–Naprave za izhode ob paniki po SIST EN 1125


–Premični rezervoar vode za gašenje


–Črpalka za vodo za gašenje


–Dovozna pot za intervencijska vozila



–Požarna loputa



–Požarna centrala


–Detektor plina

–Požarna odpornost 30 min.


–Požarna odpornost 60 min.


–Požarna odpornost 90 min.


–Požarna odpornost 120 min.


–Vrata s samozapiralnim mehanizmom


–Vrata z avtomatskim zapiranjem

–Vrata iz etaže v dvigalo (etažna vrata) EI 30 C v skladu s standardom EN 81-85:2003

–Vrata s požarno odpornostjo 30min in samozapiranjem

–Dimnotesna vrata s požarno odpornostjo 60min

–Vrata s požarno odpornostjo 90 min

–Požarni sektor

–Požarna celica

–Dimni sektor

–Požarno dvigalo

–Gasilsko dvigalo

–Nadtlak na stopnišču

–Loputa za sprostitev eksplozije

–Avtomatsko gašenje

–Avtomatsko javljanje požara

–Avtomatsko odkrivanje CO

–Avtomatsko odkrivanje gorljivih plinov

–Ročni javljalec požara

–Avtomatski javljalnik požara

–Nevarnost zaradi prisotnosti plinov

–Nevarnost pri gašenju z vodo

–Nevarnost prisotnosti strupenih snovi

–Nevarnost zaradi radioaktivnega sevanja

–Glavni ventil za plin – glavna plinska požarna pipa

–Povečana nevarnost za nastanek požara