

NASLOVNA STRAN NAČRTA POŽARNE VARNOSTI



Inženiring Svetovanje Projektiranje
Ljubljanska cesta 45b, Kamnik, Slovenija
Tel / Fax (01) 839 45 88
Telefon (01) 839 45 87

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Dom starejših občanov Moravče
kratak opis gradnje	Predmet dokumentacije je uskladišev PZI dokumentacije, ki jo je pod št.17067-00, september 2018, julij 2022-Rev.1, izdelalo podjetje Savaprojekt, d.o.o., Cesta krških žrtev 59, 8270 Krško; vodja projekta: Tina Božičnik, univ.dipl.inž.arh, ZAPS 1227 PA* in priprava popisov GOI.
vrste gradnje	<input checked="" type="checkbox"/> novogradnja - novozgrajen objekt
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja - prizidava
	<input type="checkbox"/> rekonstrukcija
	<input type="checkbox"/> sprememba namembnosti
	<input type="checkbox"/> odstranitev
	<input type="checkbox"/> vzdrževalna dela

PODATKI O PROJEKTI DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije	PZI
število projekta	15/2023, uskladišev PZI

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	POŽARNA VARNOST (6)
naziv načrta	Načrt požarne varnosti (PV)
število načrta	23 06 20
datum izdelave	Julij 2023
datum spremembe	/

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant (naziv družbe)	I.S.P. d.o.o.
naslov	Ljubljanska cesta 45b, 1241 Kamnik
Projektant načrta	Žiga MAROLT dipl.ing.mater. (UN)
odgovorna oseba projektanta načrta	Jože OBLAK univ.dipl.inž.str.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	JOŽE OBLAK univ. dipl. inž. str. IZS TP0659

PODATKI IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Jože OBLAK univ.dipl.inž.str.
identifikacijska številka	PV-0659 IZS TP0659
podpis odgovorne osebe projektanta	

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STROKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID



Inženiring Svetovanje Projektiranje
Ljubljanska cesta 45b, Kamnik, Slovenija
Tel / Fax (01) 839 45 88
Telefon (01) 839 45 87

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant (naziv družbe)	I.S.P. d.o.o.
naslov	Ljubljanska cesta 45b, 1241 Kamnik
projektant načrta	Žiga MAROLT dipl.ing.mater. (UN) 
odgovorna oseba projektanta načrta	Jože OBLAK univ.dipl.inž.str.

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščen strokovnjak	Jože OBLAK univ.dipl.inž.str.

IZJAVLJAVA:

da načrt:

vrsta dokumentacije	PZI (projekt za izvedbo)
strokovno področje načrta	POŽARNA VARNOST (6)
naziv načrta	Načrt požarne varnosti
številka načrta	23 06 20
datum izdelave	julij 2023

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve

pooblaščen strokovnjak	Jože OBLAK univ.dipl.inž.str.
identifikacijska številka	PV-0659
podpis pooblaščenega strokovnjaka	 JOŽE OBLAK univ. dipl. inž. str. IZS TP0659
odgovorna oseba projektanta načrta	OBLAK JOŽE u.d.i.s.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	 i.s.p. Kamnik

6.1 Naslovna stran

Vrsta načrta: ***Načrt požarne varnosti***

Objekt: ***Dom starejših občanov Moravče***

Investitor: ***Dom upokojencev Domžale
Karantanska cesta 5, 1230 Domžale***

Naročnik: ***Atrakcija d.o.o.,
Glavni trg 25, 1241 Kamnik***

Vrsta dokumentacije: ***Projekt za izvedbo (PZI)***

Vrsta dokumentacije: ***Novogradnja***

Odgovorni projektant: ***Jože Oblak, univ.dipl.inž.str.
IZS PV- 0659***

Odgovorni vodja projekta: ***Mojca Hribar, univ.dipl.inž.arh.
ZAPS PA-0636***

Kraj in datum
Izdelava načrta: ***Kamnik, julij 2023***

Številka izvoda: ***1 2 3 4 5 arhiv***

Projektant: **I.S.P., d.o.o.**
Ljubljanska cesta 45b, 1240 Kamnik

Identifikacijska številka
podjetja pri IZS: **0410**

Direktor:
Jože Oblak, univ.dipl.inž.str. d.o.o.

Podpis:

Datum: **31.7.2023**

Žig podjetja:

Odgovorni projektant:

Jože Oblak, univ.dipl.inž.str.
JOŽE OBLAK
univ. dipl. inž. str.
IZS TP0659

Podpis:

Enotni žig z id. številko

Št. pooblastila za izdelavo
študij požarne varnosti: **02127 z dne 18.11. 2009**

Odgovorni vodja projekta:
Mojca Hribar, univ.dipl.inž.arh.

Podpis:

Enotni žig z id. številko

Številka načrta: **23 06 20**

Številka projekta: **15/2023, uskladičev PZI**

Izdelovalec:
Žiga Marolt dipl.ing.mater (UN)

Podpis:

Datoteka: 230620_NPV_Dom starejših občanov Moravče.doc

rev.:A

© Vse pravice glede kakršne koli uporabe tega dokumenta, ki s pogodbo niso izrecno prenesene na naročnika, so pridržane! Uporaba dokumenta je dovoljena samo v skladu z namenom za katerega je le-ta bil izdelan. Kakršnokoli spreminjanje dela dokumenta ali celote ter razmnoževanje in posredovanje tretjim osebam v kakršnikoli obliki in obsegu ni dovoljeno brez predhodnega pisnega soglasja izdelovalca. Velja samo originalno podpisana in žigosana dokumentacija.

IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA POŽARNE VARNOSTI

Odgovorni projektant

Jože Oblak, univ.dipl.inž.str., IZS PV-0659

I Z J A V L J A M,

da je v načrtu požarne varnosti št. 23 06 20 izpolnjena bistvena zahteva varnosti pred požarom.

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

- Zakon o gradbenih proizvodih /ZGPro-1/ (Ur. list RS, št. 82/2013)
- Gradbeni zakon (Ur. list RS št. 199/21 in 105/22 -ZZNŠPP)
- Zakon o varstvu pred požarom (Ur. list RS št. 3/2007, 9/2011, 83/2012, 61/2017, 189/2020 - ZFRO in 43/2022)
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur. list RS št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013)
- Pravilnik o varnostnih znakih (Ur. list RS, št. 89/1999, 39/2005, 34/2010, 43/2011-ZVZD-1)
- Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. list RS št. 67/2005)
- Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Ur. list RS, št. 140/21 in 199/21 – GZ-1)
- Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Ur. list RS, št. 101/2005)
- Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študij požarne varnosti in požarnih redov (Ur. list RS št. 138/2004)
- Pravilnik o požarnem redu (Ur. list RS št. 52/2007, 34/2011, 101/2011)
- Pravilnik o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Ur. list RS, št. 53/2019)
- TSG-1-001:2019
- SIST 1013
- SIST EN 13501
- SZVP – CFPA-E
- SZVP 206; Izdaja 2017
- SZPV 408; Izdaja 04/20
- SZVP 411; Izdaja 01/12
- SZVP 412; Izdaja 01/12
- MBO – Musterbauordnung,
- ArbStattV – Arbeitsstätten Verordnung
- VdS 2226
- Povzetki posameznih načrtov iz sklopa projekta PZI

Jože Oblak, univ.dipl.inž.str.
IZS PV-0659
IZS TP0659

KAMNIK, julij 2023


(kraj in datum izdelave)

Osebni žig

Datoteka: 230620_NPV_Dom starejših občanov Moravče.doc

rev.:A

© Vse pravice glede kakršne koli uporabe tega dokumenta, ki s pogodbo niso izrecno prenesene na naročnika, so pridržane! Uporaba dokumenta je dovoljena samo v skladu z namenom za katerega je le-ta bil izdelan. Kakršnokoli spreminjanje dela dokumenta ali celote ter razmnoževanje in posredovanje tretjim osebam v kakršnikoli obliki in obsegu ni dovoljeno brez predhodnega pisnega soglasja izdelovalca. Velja samo originalno podpisana in žigosana dokumentacija.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		5/66

6.2 Kazalo vsebine študije

IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA POŽARNE VARNOSTI..... 4

1 PROJEKTIRANJE 7

2 OPIS ZASNOVE OBJEKTA..... 8

3 OPIS DEJAVNOSTI, TEHNOLOŠKIH PROCESOV TER SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN OPRAVIL 9

3.1 NAMEMBNOST IN VELIKOST..... 9

3.2 TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE..... 14

3.2.1 INŠTALACIJE..... 14

3.2.2 DRUGE INŠTALACIJE IN ENERGETSKI VODI 15

4 OCENA POŽARNE NEVARNOSTI 16

4.1 MOŽNI VZROKI ZA NASTANEK POŽARA 16

4.2 SEZNAM IN OPIS POŽARNO IN EKSPLOZIJSKO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN SNOVI..... 17

4.2.1 POŽARNE OBREMENITVE PROSTOROV..... 17

4.2.2 PRISOTNE NEVARNE SNOVI V OBJEKTU IN CONE EKSPLOZIJSKE NEVARNOSTI..... 18

4.2.3 POŽARNI SCENARIJ 21

4.3 PRIČAKOVANI POTEK POŽARA..... 23

5 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM..... 24

5.1 ZASNOVA POŽARNE ZAŠČITE OBJEKTA 25

5.1.1 POŽARNA DELITEV OBJEKTA..... 26

5.1.2 VGRAJENI SISTEMI AKTIVNE POŽARNE ZAŠČITE 30

5.1.3 NAMESTITEV MOBILNE OPREME ZA GAŠENJE 37

5.1.4 ORGANIZACIJSKI UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM..... 38

5.2 POŽARNA ODPORNOST IN ODZIV NA OGENJ PREDVIDENIH GRADBENIH DELOV IN PROIZVODOV OBJEKTA 40

5.3 ODMIKI OD SOSEDNIH OBJEKTOV IN PARCEL GLEDE NA POŽARNE LASTNOSTI ZUNANJIH DELOV OBJEKTA 49


5.4 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM PRI NAČRTOVANJU ELEKTRIČNIH, STROJNIH IN DRUGIH TEHNOLOŠKIH NAPELJAV IN NAPRAV 50

5.4.1 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM PRI NAČRTOVANJU ELEKTRIČNIH NAPELJAV IN NAPRAV..... 50

5.4.2 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM PRI NAČRTOVANJU STROJNIH NAPELJAV IN NAPRAV..... 53

Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče			6/66

5.4.3	UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM PRI NAČRTOVANJU DRUGIH TEHNOLOŠKIH NAPELJAV IN NAPRAV.....	56
5.5	ZAGOTAVLJANJE HITRE IN VARNE EVAKUACIJE.....	58
5.6	NAČRTOVANJE NEOVIRANEGA IN VARNEGA DOSTOPA ZA GAŠENJE IN REŠEVANJE	61
5.7	NADZOR VPLIVA POŽARA NA OKOLICO	63
6	POŽARNI RED.....	63
7	IZKAZ POŽARNE VARNOSTI IZVEDENIH DEL IN NADZOR IMPLEMENTACIJE POŽARNOVARNOSTNIH UKREPOV	64
8	RISBE.....	64
9	SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, TEHNIČNIH SMERNIC, STANDARDOV, DRUGIH TEHNIČNIH ZAHTEV, KODEKSOV UVELJAVLJENEGA RAVNANJA IN DRUGIH DOKUMENTOV, KI DOLOČAJO UKREPE VARSTVA PRED POŽAROM.....	65

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		7/66

6.3 Strokovni del študije

1 PROJEKTIRANJE

Načrt požarne varnosti je dokument, ki določa aktivne in pasivne ukrepe za zagotavljanje minimalne predpisane ravni varstva pred požarom v objektu in je obvezen sestavni del projekta za izvedbo (PZI). Načrt požarne varnosti je bil izdelan na podlagi predhodno izdelane študije požarne varnosti za pridobitev gradbenega dovoljenja, datirano dne: december leta 2017, izdelovalec podjetje IVD Maribor, s številko CPV – 779/2017.

Koncept požarne varnosti za obravnavani objekt je izdelan po ukrepih iz drugih standardov (v našem primeru so bili uporabljeni nemški predpisi), kar je v skladno z 8. členom Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Ur. list RS št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17 – GZ, 199/21 – GZ-1).


Pri projektiranju je bil upoštevan 8. člen Pravilnika o požarni varnosti v stavbah t.j. uporaba drugih ukrepov: ukrepi iz drugih standardov, tehničnih smernic, tehničnih specifikacij, kodeksov uveljavljenega ravnanja in drugih dokumentov, ki določajo požarnovarnostne ukrepe v smislu Pravilnika o požarni varnosti v stavbah; varovanje ljudi in premoženja. Upoštewane so bile zahteve v skladu z nemškimi smernicami za gradnjo objektov za posebne družbene skupine (domovi za ostarele).

Obravnavan objekt spada po Pravilniku o zasnovi in študiji požarne varnosti med objekte za katere je potrebno izdelati načrt požarne varnosti (stavbe v katerih lahko hkrati biva več kot 10 ljudi in z bruto površino več kot 600 m²).

Z uporabo tujih predpisov bo dosežena najmanj enaka požarna varnost načrtovanega objekta, kot če bi uporabili slovensko tehnično smernico TSG-1-001: 2019.

Obravnavani objekt velja za požarno zahteven in se skladno z dokumentacijo za gradbeno dovoljenje (DGD) klasificira s **CC-SI 11302 – Stanovanjske stavbe za druge posebne družbene skupine**.

Osnova za izdelavo so arhitektonske podloge (Atrakcija d.o.o.) obravnavane novogradnje in prikaz situacije območja ter ostali relevantni podatki, ki se bodo vršili v predvidenem objektu. Za nov objekt je pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-462/2018/33 (25240), ki ga je izdala UE Domžale z dne 15.11.2018.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		8/66

2 OPIS ZASNOVE OBJEKTA

Investitor namerava v Moravčah zgraditi objekt Dom starejših občanov. Lokacija nameravane gradnje se nahaja v vzhodnem delu Moravč, v okviru dveh mestnih vpadnic, znotraj naselja, na naslovu Vegova ulica 23, 1251 Moravče. Na obravnavanem območju je predviden prostor z urejenim dostopom in parkirišči.

Objekt bo umeščen na zemljišču, ki je v naravi travnik. Objekt je podolgovate oblike, orientiran v smeri vzhod – zahod. Usmerjenost objekta je vzporedna z obstoječo pozidavo.

Dostopa na obravnavano območje sta že sedaj dva, oba iz Vegove ulice. Dostopa se uredita in podaljšata do novega objekta. Južna dovozna cesta omogoča dostop do glavnega vhoda v objekt, severna dovozna cesta pa služi za dostop do gospodarskega dvorišča za objektom.


Objekt bo imel 3 etaže. Pritličje in 2 identični nadstropji. V pritličju so poleg vhodne avle in sprejema predvideni upravni prostori, kuhinja in gospodarski prostori, zdravstvena dejavnost in dve bivalni enoti del oseb z demenco. V etažah so bivalni in spremljajoči prostori, za osebe, ki potrebujejo institucionalno oskrbo, začasno varstvo in dnevni center.

Zgradbe, ki so zgrajene v posebne namene (v obravnavanem primeru doma za ostarele) se delijo na takšne, ki imajo izrazito funkcijo evakuacije in manj zaščite premoženja oziroma izrazito funkcijo premoženja, kakor tudi na takšne kjer sta obe funkciji zastopani enakovredno oziroma skoraj enakovredno.

Obravnavan objekt se uvršča med zgradbe, kjer sta varna in hitra evakuacija ljudi v objektu ter varovanje premoženja poglobitnega pomena.

Zaradi dejstva, da je lahko večje število prisotnih oseb v zgradbi delno ali popolnoma nezmožnih za normalno gibanje oziroma je drugače prizadetih (starost, sluh, vid, ipd.) in da je zaradi tega v primeru požara velika možnost, da bo prišlo do človeških žrtev oziroma velike materialne škode, so kriteriji za gradnjo tovrstnih objektov še posebej strogi in zahtevni.

V osnovi mora biti obravnavani objekt projektiran, konstruiran ter vzdrževan na tak način in ravnanje v njem takšno, da je zmanjšana možnost nastanka požara ali eksplozije in reševanja pred požarom, ki zahteva evakuacijo starostnikov, zaposlenega osebja, obiskovalcev, kakor tudi premoženja na minimum.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		9/66

Pri načrtovanju objekta so upoštevane zahteve ZG-1 tako, da bodo izpolnjene bistvene zahteve glede požarne varnosti v stavbah:

1. Širjenje požara na sosednje objekte bo preprečeno z ustreznimi odmiki.
2. Zagotovljena bo nosilnost konstrukcije za določen čas ter širjenje požara po stavbi.
3. Zagotovljene bodo evakuacijske poti z upoštevanjem števila ljudi (požarno ločena stopnišča; število in širine izhodov; dopustne dolžine poti na varno/na prosto; požarna ločitev po etažah za horizontalno evakuacijo, varnostna razsvetljava) in sistemi za javljanje ter alarmiranje (avtomatski sistem za javljanje požara in alarmiranje,).
4. Zagotovljene bodo naprave za gašenje (potrebne količine vode za gašenje – vodovodno omrežje; zunanji in notranji hidranti; gasilni aparati) in
5. neoviran dovoz in dostop gasilcev.

3 OPIS DEJAVNOSTI, TEHNOLOŠKIH PROCESOV TER SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN OPRAVIL

3.1 NAMEMBNOST IN VELIKOST

FUNKCIONALNA ZASNOVA

DOM STAREJŠIH OBČANOV


Na predmetni lokaciji namerava investitor graditi dom za starejše občane. Zasnova je prilagojena novejšim miselnim trendom pri oblikovanju bivalnega okolja starejših ljudi, potrebnih institucionalne oskrbe. Najnovejša gradnja sledi konceptu »normalnosti« in se zgleduje po življenju v družini. Arhitektura spominja na stanovanje. V domu ni več centralne oskrbe, v majhnih skupinah se izvajajo aktivnosti, ki se zgledujejo po normalnem gospodinjstvu. V skupini je stalno prisotna referenčna oseba, ki ima vlogo gospodinje oziroma gospodinjca. Negovalno osebje je stacionarno in prihaja v gospodinjstvo/hišno skupnost po potrebi za izvajanje nege. Potrebne negovalne dejavnosti tu ne prevladajo nad individualnostjo in pristojnostjo stanovalcev za same sebe ter nad kakovostjo življenja na kraju bivanja. Pazljiv in human koncept nege se tu v prvi vrsti ravna po načelu: toliko samostojnosti kot je to mogoče, toliko nege in pomoči, kot je potrebno. Take gospodinske, pravimo jim tudi hišne skupnosti, so precej samostojne.

Hišna skupnost obsega pregledno socialno skupino, ki živi v skupnem gospodinjstvu in šteje praviloma do osem, nege potrebnih starostnikov. Vsak izmed skupine stanovalcev ima o okviru prostornega, brez ovir urejenega stanovanja svojo

Datoteka: 230620_NPV_Dom starejših občanov Moravče.doc

rev.:A

© Vse pravice glede kakršne koli uporabe tega dokumenta, ki s pogodbo niso izrecno prenesene na naročnika, so pridržane! Uporaba dokumenta je dovoljena samo v skladu z namenom za katerega je le-ta bil izdelan. Kakršnokoli spreminjanje dela dokumenta ali celote ter razmnoževanje in posredovanje tretjim osebam v kakršnikoli obliki in obsegu ni dovoljeno brez predhodnega pisnega soglasja izdelovalca. Velja samo originalno podpisana in žigosana dokumentacija.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		10/66

sobo s predsobo in lastno kopalnico s prho ter straniščem. Te »lastne štiri stene« omogočajo vsakemu posamezniku zasebnost in umik. Zasebni prostori so nanizani okrog bivalne kuhinje, ki je koncipirana za osemčlansko gospodinjstvo oziroma okrog prostornega dnevnega in jedilnega prostora z odprto kuhinjo kot osrednjim delom. Tu se odvija vsakodnevno življenje hišne skupnosti tako, da ga lahko vsi aktivno sooblikujejo ali vsaj sodoživljajo (kuhanje, prehranjevanje, neformalni stiki), z vsemi svojimi dražljaji, ki nagovarjajo celoten spekter čutil (vonjave, kuhinjski šumi, živžav glasov).

V pritličju bodo v takih hišnih skupnostih tudi osebe z demenco, kjer je kot skupni prostor na voljo še zavarovano zunanje območje v obliki terase, vrta oziroma ozelenjenega notranjega dvorišča.

Opis objekta in kapacitete doma v Moravčah:


Enote so koncipirane po hišnem modelu z elementi normalizacije. Tako so osrednji prostori vsake enote dnevno- gospodinjiski prostori, kamor štejemo manjšo kuhinjo, jedilnico in dnevno bivalni prostor. K osrednjim prostorom so dodani še pomožni prostori, kot je shramba, prostor za osebno perilo z gospodinjiskim pralnim in sušilnim strojem ter kopalnico. V neposredni bližini teh prostorov so sobe stanovalcev.

Vse sobe so eno ali dvoposteljne. Upoštevana je možnost spremembe sedanje dvo v enoposteljno sobo brez dodatnih prilagoditvenih del. Bivalni prostori DSO in posebnega socialnega varstvenega zavoda so oblikovani v bivalnih enotah in enotah za stanovalce z demenco in sorodnimi stanji.

Bivalna enota zajema največ 20 stanovalcev v enoposteljnih in dvoposteljnih sobah, ki so opremljene s sanitarijami. Bivalna enota ima še večnamenski prostor s čajno kuhinjo, negovalno kopalnico, shrambo za čisto perilo in prostor za čistila ter umazano perilo. Sobe v bivalni enoti so take velikosti in bodo opremljene tako, da je mogoče opravljati tudi nego stanovalcev na različnih zahtevnostnih ravneh.

Bivalna enota stanovalcev z demenco in sorodnimi stanji zajema največ 10 stanovalcev v enoposteljnih in dvoposteljnih sobah, ki so opremljene s sanitarijami. Enota ima še večnamenski prostor s čajno kuhinjo s površino ob horizontalnih komunikacijah v smislu počivalnih separejev, negovalno kopalnico, shrambo za čisto perilo in prostor za čistila ter umazano perilo. Predvideni sta dve enoti nameščeni tako, da je omogočena neposredna povezava z zelenimi površinami urejene okolice.

Delovna terapija se bo izvajala v posameznih enotah in sobah. Prostor za fizioterapijo je namenjen stanovalcem DSO in zunanjim obiskovalcem. Oblikovan je

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		11/66

na način večnamenskega prostora, v katerem se bo lahko vršila kakšna skupna prireditev (kot dvorana), duhovna oskrba ali pa večerna kino predstava.

Zdravstvena dejavnost se bo izvajala v pritličju. Vsebuje sestrsko sobo, zdravniško ordinacijo, še eno večjo sestrsko sobo in prostor za zunanjo oskrbo oziroma domsko lekarno. Iz zdravniškega dela je tudi neposreden izhod na prosto, na mesto, ki bo predvideno postavitvi reševalnih vozi. Čakalnica je urejena kot del večnamenskega prostora.

V pritličju so predvideni tudi prostori uprave. Sestojijo iz prostora za socialno delo in pisarne glavne sestre, ki bo obenem tudi vodja enote. Ti prostori so locirani takoj levo za glavnim vhodom. Velikost kuhinje je prilagojena zmogljivosti DSO.

Pralnica je opremljena skladno z zahtevami doma starejših občanov. Ima prostor za sprejem umazanega perila, pranje, sušenje, likanje, šivanje in shranjevanje/sortiranje za čisto perilo.

DSO ima recepcijo, prostor za arhiv oziroma prostor, v katerem bosta požarna in varnostna centrala ter ozvočenje. Recepcija je organizirana v kombinaciji z domsko kavarno in na način, da ena oseba lahko obvlada obe dejavnosti. Znotraj vhodne avle so mize s stoli, namenjeni oskrbovancem in zunanjim obiskovalcem. Del kavarne se v toplejših delih leta lahko raztegne tudi na ograjene zunanje površine doma.

Prostor za umrlega je velikosti 16 m². V sklopu DSO je kot organizacijska enota urejen Dnevni center. Namen dnevnega centra je organiziranje časovno omejene socialnovarstvene storitve za starejše osebe, ki dnevno prihajajo v prostore dnevnega centra. Dnevni center sestavljajo; prostor z garderobo, dnevni prostor z jedilnico, prostor za počitek, sanitarije in prostor za osebje dnevnega centra.

V drugem nadstropju je tudi oddelek za kratkotrajno nastanitev, z devetimi enopostelnimi sobami, namenjen osebam, ki za krajši čas pridejo v dom. Oddelek za kratkotrajno nastanitev bi se v primeru izrednih razmer lahko uporabilo za sivo cono, oddelek dnevnega varstva pa kot rdeča cona, ki se zagotovi v primeru potrebe po tem.

Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		12/66

Znotraj doma je skupaj 78 oskrbovancev, 9 mest za kratkotrajno nastanitev in 8 mest dnevnega varstva.

	Enoposteljne sobe	Dvoposteljne sobe	Število oskrbovancev
PRITLIČJE			
1. ODDELEK ZA OSEBE Z DEMENCO	2	3	8
2. ODDELEK ZA OSEBE Z DEMENCO	2	4	10
PRVO NADSTROPJE			
3. ODDELEK	6	7	20
4. ODDELEK	10	5	20
DRUGO NADSTROPJE			
5. ODDELEK	6	7	20
Skupaj sob	21	25	
Skupaj oskrbovancev			78
6. KRATKOTRAJNA NASTANITEV	9		9
7. DNEVNO VARSTVO			8

Tabela 1: Kapaciteta doma


Predvideno število zaposlenih je okvirno 32 oseb, v eni izmeni 16 oseb. Dom bo razen institucionalnega varstva starejših ljudi nudil tudi polinstitucionalne oblike, kot je dnevni center in možnost kratkotrajnega bivanja, ponudil bo možnost izvajanja pomoči na domu in druge oblike izven institucionalnih storitev. Kuhinja je predvidena za pripravo do 150 obrokov za potrebe oskrbovancev in osebja.

Zunanja ureditev in velikost objekta v Moravčah:

Pri projektiranju velikosti in namembnosti prostorov v objektu je upoštevan Pravilnik o minimalnih tehničnih zahtevah za izvajalce socialnovarstvenih storitev (Ur. list RS št. 67/06 in 135/21).

Predvideni poseg je gradnja doma za starejše. Lokacija objekta je umeščena ob obstoječem zdravstvenem domu, na mestu bivših proizvodnih objektov tovarne Rašica. Od centra kraja je oddaljena 5 min, povezana s dostopno cesto in pločnikom. Lega zemljišča je osončena, leži v blagem naklonu, zadostna površina pa omogoča postavitev objekta in ureditev vseh potrebnih zunanjih površin (dostop, mirujoči promet, zelene površine,...). Objekt sledi funkciji in legi obstoječih objektov v prostorski enoti. Odmiki novozgrajenega objekta sledijo gradbeni liniji obstoječih objektov v prostoru.

Gradnja bo arhitekturno razvejana P+N1+N2.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		13/66

Objekt je okvirnih horizontalnih gabaritov 59,75 x 18,80 m + 18,80 x 13,65 m + 18,80 x 13,65 m. + 14,25 x 10,60 m. Vertikalni gabariti obsegajo 3 etaže (pritličje, 1. nadstropje in 2. nadstropje).

Etažne višine so različne, od pritličja do 1. nadstropja meri 3,74m, od 1. nadstropja do 2. nadstropja meri 3,42 m. Višina do kapi objekta meri cca 10,80 m, višina objekta do slemena meri 11,70 m.

Zgradba ima glavni vhod, gospodarski vhod (za dostavo hrane, za iznos odpadkov, za izhod iz tehnološkega dela, izhod iz skladišča) in izhod iz prostora za umrle. Poleg tega ima na zahodni strani, iz območja zdravstvene oskrbe tudi izhod do reševalnega vozila.

Poleg dnevne oskrbe in nege ter uprave bodo zaposleni delovali še v ambulantni, fizioterapiji, frizerskem salonu s pedikuro. Omenjeni prostori so razporejeni tako, da je možen neposreden dostop tudi zunanjim obiskovalcem.


Sobe za bivanje, ki so v nivoju terena, imajo svoj lastni izhod na vrt (možnost dostopa z invalidskimi vozički) ali pa je dostop na vrt možen iz skupnega prostora. Stanovalci v sobah v višjih etažah imajo v sobah francoska okna in dostop na večjo teraso iz skupnega prostora ali lasten balkon.

Skupna neto površina objekta znaša 4.413,10 m².

Zunanje površine za oskrbovance: dostop do njih je preko vhoda avle, z lastnim izhodom v ograjeni del (ne skozi glavni izhod - varnost), vsekakor pa mimo recepcije. Zunanje površine imajo na zahodni strani predvideno večjo nadstrešnico, za cca 30 ljudi (nadstrešnica ni predmet te dokumentacije in je zanjo potrebno pridobiti gradbeno dovoljenje), lesena pergola pred oddelkom oseb za demenco in zelenjavni vrt z visokimi gredami in klopami. Celotna ureditev je povezana s potkami, ki omogočajo hojo v krogu (neskončnost), del potke ima obojestransko držalo za vadbo hoje. Znotraj zunanje ureditve je ob večji nadstrešnici pitnik/vodomet, voda pa je pripeljana tudi do zelenjavnega vrta.

Dovoz do objekta je urejen z ulice. Ob ulici so parkirni prostori - cca. 60 parkirnih mest, od tega 4 mesta za invalidne osebe. Ob objektu, znotraj gospodarskega dvorišča so tri parkirišča za zaposlene. Znotraj gospodarskega dvorišča je še zalogovnik za plin in generator, oboje je pokrito z nadstrešnico in ograjeno. Neposredno ob parkiriščih na gospodarskem dvorišču je elektro polnilnica za polnjenje električnih (službenih) vozil. Povožne površine bodo asfaltirane.

Neoviran dostop, vstop in uporaba objekta se zagotovi v skladu z veljavnim Pravilnikom. Prostori morajo biti brez grajenih in komunikacijskih ovir za

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		14/66

funkcionalno ovirane osebe tako, da je omogočen samostojen in varen dostop, vstop in uporaba prostorov v javni rabi. Za vertikalno komunikacijo se uporablja notranje zaščiteno stopnišče. V objektu je predvidena postavitve dveh dvigal, od tega je eno evakuacijsko dvigalo (večje), za prevoz postelj in delovanjem v primeru požara oz. potrebe evakuacije.

Fasada objekta bo klasična tankoslojna, v beli barvi v kombinaciji s poudarki v izbrani barvi. Balkonske ograje bodo kovinske, cinkane in prašno barvane v izbranem RAL-u. Vsa okna in zunanja vrata bodo AL.

3.2 TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

KONSTRUKCIJA

Nosilna konstrukcija bo zidana klasično (AB protipotresne vezi, opečni zidovi v etažah). Horizontalne konstrukcije so AB plošče.

STREHA

Strešna konstrukcija objekta bo lesena, krita s pločevino z zaključnim pvc slojem, naklona 2°, z obrobami iz pločevine. Strešna kritina bo ena izmed sodobnih, sistemskih integriranih proizvodov po zahtevah sodobne tehnike in gradbene fizike.

FASADA

Fasada bo iz sodobnih sintetičnih izolativnih materialov, (kot npr. Baumit). Objekt bo s fasado polno oploščena, debelina sloja izolacije bo min. 15 cm, oziroma pogojena z izračunom gradbene fizike. Fasada bo obdelana v zglajenem ometu. Balkoni so predvideni v vseh etažah objekta.

3.2.1 INŠTALACIJE

OGREVANJE

Ogrevanje prostorov objekta DSO Moravče je preko obstoječega toplovodnega omrežja DOLB Moravče. V posameznih prostorih se predvidi talno in/ali radiatorsko ogrevanje. Občasno je predvideno tudi ogrevanje preko dveh toplotnih črpalk »zrak/voda« z nazivno močjo 111 Kw, ki požarno ne bosta dodatno obremenjevali objekta.

Razvodi ogrevanja do razdelilnih omaric so predvideni pod stropom, v tlaku in steni. Regulacija talnega ogrevanja je centralno locirana v strojnici. V razdelilnih omaricah se umesti še ventil za regulacijo tlaka in pretoka.

Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		15/66

PREZRAČEVANJE

Predvidena je izvedba prisilnega prezračevanja posameznih prostorov s klimati lociranimi na ravni strehi nad II. Nadstropjem, v pritličju – tehnični prostor in zunaj objekta. Predvideno je tudi sistemsko in lokalno pohlajevanje. Za hlajenje zraka se uporabi hladilni agregat.

PLINSKE INŠTALACIJE

V objektu so predvidene plinske instalacije z UNP za potrebe kuhinje in pralnice. Na zelenici se postavi mala rezervoarja z UNP (5 m³). Zgradil se bo tudi priključni plinovod ter notranje plinske napeljave.

VODOVOD

Hišna vodovodna instalacija služi za potrebe oskrbe z vodo za sanitarne in ostale potrebe objekta ter se veže na obstoječo vodovodno instalacijo v okolici objekta.

VODA ZA GAŠENJE

Zunanje hidrantno omrežje bo v obravnavani okolici objekta izvedeno v skladu z zahtevami predpisov ter bo vezano na obstoječe javno vodovodno omrežje.

Notranje hidrantno omrežje bo v objektu izvedeno v skladu z zahtevami navedenimi v nadaljevanju.

3.2.2 DRUGE INŠTALACIJE IN ENERGETSKI VODI

Razsvetljava, napajanje;


Napajanje doma starejših občanov v Moravčah je predvideno iz nove Transformatorske postaje TP-MORAVČE-DSO, s kablom 3xRV-K 4x185mm² v kateri je predvidena tudi meritev na NN strani.

Za napajanje objekta je predvidena nova elektro kabelska kanalizacija (EKK). Nova EKK se navezuje na jašek ob novi TP Vertikalni razvod električnih instalacij poteka po instalacijskih jaških, horizontalni razvod pa v zračnem prostoru spušenih stropov.

Za rezervni vir v primeru izpada električne energije se za objekt predvidi diesel agregat, ustrezne moči.

Kanalizacija;

Na območju kompleksa se zbira onesnažena meteorna kanalizacija cestnih voda, meteorna kanalizacija strešnih voda in fekalna kanalizacija. Tehnološke kanalizacije ni. Očiščena meteorna cestna kanalizacija se delno ponika a delno odvaža v mešano kanalizacijo, kot tudi fekalna kanalizacija. Strešne vode so speljane v zbiralnik deževnice za potrebe doma.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		16/66

Strelovodna naprava;

Za varovanje objektov proti udaru električne strele se predvidi strelovodna naprava. Strelovodna naprava se izdelava v skladu z veljavno zakonodajo.

4 OCENA POŽARNE NEVARNOSTI

Obravnavan objekt bo zgrajen v posebne namene in bo imel status doma za ostarele.

Pri zasnovi objekta je potrebno upoštevati dejstvo, da je lahko večje število prisotnih oseb v objektu delno ali popolnoma nezmožnih za normalno gibanje bodisi zaradi starosti ali zaradi zdravstvenih težav (delno pokretni in nepokretni ljudje) oziroma so kako drugače prizadeti (sluh, vid, ipd.) in da je zaradi tega v primeru požara velika nevarnost, da bo prišlo do človeških žrtev oziroma materialne škode.

Zato je še posebej pomembno upoštevati pri zasnovi možnost hitre in varne evakuacije iz objekta oziroma zagotavljanje horizontalne evakuacije po posameznih etažah nad koto terena preko zunanjih požarnih stopnišč.

4.1 MOŽNI VZROKI ZA NASTANEK POŽARA

Splošno veljavna ugotovitev, da je nevarnost za nastanek požara stalno prisotna, velja tudi za obravnavani objekt. Vzroke za nastanek požara lahko razvrstimo v splošne in posebne.

Splošni vzroki za nastanek požara so:

- poškodovane ali preobremenjene strojne in elektro instalacije in naprave;
- neodgovorno ravnanje z električnimi ter strojnimi instalacijami in napravami;
- splošen nered in nečistoča v obravnavani okolici in posameznih objektih;
- udar strele;
- uporaba iskrečega orodja, odprtega plamena, cigarete, kajenje s strani zaposlenih in varovancev v posameznih prostorih v objektu oziroma v območjih kjer je to prepovedano.

Skupaj s splošnimi vzroki za nastanek požara, se lahko pojavijo tudi posebne nevarnosti, ki izvirajo iz delovnega procesa in aktivnosti. Posebne nevarnosti, ki se pojavijo v zvezi z delovnimi procesi oziroma z namembnostjo določenih prostorov so:

- nepravilna uporaba sredstev za delo in naprav v delovnih procesih v obravnavanih objektih;
- nepravilno ali nemarno ravnanje z nevarnimi snovmi v obravnavanih objektih;

Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		17/66

- neupoštevanje reda in discipline;
- malomarnost in nepazljivost obiskovalcev, varovancev doma in zaposlenih;
- neupoštevanje reda in discipline, idr.

4.2 SEZNAM IN OPIS POŽARNO IN EKSPLOZIJSKO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN SNOVI

4.2.1 POŽARNE OBREMENTIVE PROSTOROV


Prostori, ki v obravnavanem objektu predstavljajo nevarnost za nastanek požara glede na namembnost in specifične požarne obremenitve po tabelah (Baulicher Brandschutz im Industriebau; Kommentar zu DIN 18230; Berlin; Brandrisikobewertung - Berechnungsverfahren; sia Dok 81) so prikazani v tabeli 1:

Prostor	Nevarnost za nastanek požara	Požarna obremenitev - P (MJ/m ²)
Kuhinja (termični del z napravami, vezanimi na plin, friteza, ipd.)	Normalna -povečana	300 - 500
Kuhinja	normalna	500 - 600
Bivalni in drugi prostori	normalna	pod 300
Garderobni prostori	normalna	300 - 400
Elektro prostori (NN)	normalna	400 - 500
Jedilnica	normalna	200 - 300
Strojnice prezračevanja, dvigal	normalna	300 - 350
Rezervoarji za vnetljive pline	povečana	do 3000
Arhivi, shrambe	normalna	500 - 800
Pisarniški in administrativni prostori	normalna	400 - 600
Hodniki med sobami oskrbovancev	nizka	Pod 250
Instalacijski jaški	nizka	do 200
Stopnišča, hodniki, sanitarije, ipd.	nizka	do 50

Tabela 2: Požarne obremenitve

Glede na požarno obremenitev in uporabo negorljivih in težko vnetljivih gradbenih materialov pri izvedbi prostorov, spada obravnavani objekt med objekte z nizko požarno obremenitvijo (<1 GJ/m²).

Skladišče vnetljivih plinov – rezervoarji in vozilo za prevoz vnetljivih plinov v času pretakanja, imajo glede na vsebino visoko požarno obremenitev (> 2 GJ/m²).

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		18/66

4.2.2 PRISOTNE NEVARNE SNOVI V OBJEKTU IN CONE EKSPLOZIJSKE NEVARNOSTI

Prostori v objektu spadajo med prostore z normalno nevarnostjo za nastanek požara, v katerih se nahajajo v večini gorljive snovi razreda A. Normalno nevarne vsebine se razvrščajo kot tiste, ki so verjetno vnetljive z zmerno hitrostjo ali oddajajo znatno količino dima. Gorljive in požarno nevarne snovi v objektu predstavljajo gorljiva oprema in materiali (stoli, mize, pohištvo, omare, papir, plastični materiali, tekstilni izdelki, oblačila, ipd.) ter vgrajena električna oprema (kabelske izolacije, gorljiva ohišja). Kalorične vrednosti naštetih materialov (plastični materiali $H = 44,10$ MJ/kg, les $H = 20,16$ MJ/kg, papir ipd. $H = 17,60$ MJ/kg) se uporabijo pri izračunu požarne obremenitve v tabeli 2.

Shranjevanje ali uporaba posebnih požarno in eksplozijsko nevarnih snovi v bivalnem delu objekta (pisarne, sestrski prostori, bivalni prostori, jedilnica, hodniki, stopnišče, energetski prostori) ni predvideno. Na osnovi znanih dejavnosti v posameznih prostorih ugotavljamo, da niso predvideni eksplozijsko nevarni prostori.

DIESEL AGREGAT

Za potrebe delovanja diesel agregata se uporablja gorivo D-2, skladiščeno rezervoarju v sklopu agregata. Avtonomija delovanja za kritje potreb z minimalnim časom delovanje je 24 ur (razsvetljava, ogrevanje, prezračevanje itd.)


PLINSKE INŠTALACIJE V STROJNICI IN KUHINJI

Plinski cevovod se vodi v zemlji od odjemnega mesta – nadzemnih rezervoarjev z UNP do glavne požarne pipe vgrajene na zunanji strani objekta. Razvod plina se nato vodi preko zapornega ventila in preko varnostne regulacijske proge do posameznega plinskega trošila v pralnici, strojnici in kuhinji.

Eksplozijske kemijsko – fizikalne lastnosti uporabljenih plinov so sledeče:

Zemljski plin:	
Skupina plinov:	IIA
Tališče	- 187 (p)°C; - 138 (b)°C
Vrelišče:	- 42 (p)°C; - 0,5 (b)°C
Plamenišče:	- 42 °C
Gostota:	/
Vžigna temperatura:	365 °C
Eksplozijske meje:	SEM: 1,5 vol%, ZEM: 15 vol %
Temperaturni razred:	T2
Relativna gostota:	(zrak=1): 1,5 - 2,05

Tabela 3: Fizikalne in kemijske lastnosti utekočinjenega naftnega plina

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		19/66

SKLADIŠČENJE UNP NA PROSTEM:

Varnostne razdalje znašajo:

- 3,0 m od priključkov rezervoarjev do meje sosednjega zemljišča in odprtih stavb v bližini, odprtega ognja, virov vžiga, odprtih pod zemljo, jaškov, kinet, javnih cest;
- 1,5 m od meje sosednjega zemljišča in odprtih stavb v bližini, odprtih pod zemljo, jaškov, kinet, javnih cest do plašča rezervoarja;

Varnostna razdalja v kateri se ne sme pojaviti odprt plamen oziroma vir vžiga ali odprtine pod zemljo znaša:

- 3,0 m do priključkov rezervoarjev
- 3,0 m do plašča rezervoarjev

Varnostna in druga (priključna, polnilna, merilna) oprema mora vsebovati vse predpisane elemente in mora biti zavarovana pred mehanskimi poškodbami in morebitno neupravičeno uporabo.

Tla pod rezervoarji morajo biti kompaktna. Temeljenje pa ustrezno podlagi in teži rezervoarjev. Varnostne razdalje so v skladu s Pravilnikom o UNP (Ur. list RS št. 22/91).

CONA EKSPLOZIJSKE NEVARNOSTI

Nadzemni rezervoar UNP plina:

Cona nevarnosti 1: okolica 1,0 m okoli varnostnega ventila in priključkov do stene rezervoarja oziroma do tal;

Cona nevarnosti 2: prostor, ki se širi tangencialno na cono nevarnosti 1 do tal in do razdalje 3,0 m od sten rezervoarjev in notranjost rezervoarja in cevi v primeru, da so pod atmosferskim tlakom.


Pretakališče avtocistern za UNP (v času pretakanja):

Cona nevarnosti 1: nastopa v sferičnem prostoru z radijem 3,0 m okoli priključnih mest avtocistern oziroma polnilnih priključkov rezervoarjev.

Cona nevarnosti 2: nastopa v prostoru, ki je definiran s tangencialno ploskvijo nadaljevanja cone nevarnosti 1 priključnih mest fiksne plinske instalacije na gibljivo cev ter sega do razdalje 9,0 m okoli priključnih mest do tal ter v notranjosti cevni povezav in avtocistern, ko so pod atmosferskimi pogoji.

Navedene cone nevarnosti so obenem tudi cone nevarnosti za izbruh požara.

V kolikor se bo zaradi velikega odjema uporabljal izparilnik ob skladiščnih rezervoarjih, je potrebno vzroke za nastanek eksplozivno nevarnih con, omejevanje

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		20/66

nevarnih con, določitev con eksplozijske nevarnosti, ukrepi protieksplozijske zaščite pred možnimi viri vžiga, zahteve za električne inštalacije ter oceno tveganja podrobneje napisati v posebnem projektu: ELABORAT EKSPLOZIJSKE OGROŽENOSTI Z OCENO TVEGANJA.

Uporaba plinskih trošil s skupno zmogljivostjo > 100 kW v prostoru:

Glede na izpolnjevanje sledečih pogojev bo zmanjšana nevarnost za nastanek eksplozijskih con na minimum oziroma ob normalnem delovanju **ne bo prisotna**:


- dovolj veliko naravno ali prisilno prezračevanje (dokazati z izračunom v projektu strojnih instalacij glede na vgrajen tip naprave (Art A, B ali C) v skladu z zahtevami DVGW-TRGI 2018 oz. DVGW G 600 (A), pri čemer mora biti volumski pretok takšen, da je zagotovljena potrebna količina zraka za zgorevanje tudi v primerih, ko v prostoru istočasno delujejo tudi druge naprave v kotlovnici npr. SPTE, kompresor, ipd. (če so vgrajene);
- odzračevalna odprtina mora biti v najnižji točki prostora in v bližini plinske proge;
- tehnične zahteve:
 - namestitve glavnega plinskega ventila na varnem mestu izven objekta;
 - ročna zapora glavnega plinskega ventila v primeru izklopa električne energije ali del na plinski instalaciji;
 - zapora preko magnetnega ventila v primeru detekcije plina;
 - redna periodična kontrola tesnosti plinovodne instalacije;
 - zamenjava poškodovanih tesnil z novimi (originalnimi);
 - trošilo mora imeti izvedeno kontrolo plamena;
 - vgradnja elementov in cevni instalacij, ki zagotavljajo trajno tehnično tesnost ali elementov in instalacij, ki zagotavljajo tehnično tesnost;
 - opremljenost zapornih elementov pred posameznimi trošili s termo varovalom;
 - vgradnja naprave za detekcijo plina (umerjene na ustrezen plin) v pralnici in območju temničnega bloka v kuhinji.

Uporaba plinskih trošil s skupno zmogljivostjo < 100 kW v prostoru:

Namestitve plinskih trošil je dovoljena v skladu z izpolnjenimi zahtevami po določilih DVGW-TRGI 2018 oz. DVGW G 600 (A).

KUHINJA

Kuhinja spada med prostore z normalno nevarnostjo za nastanek požara, v kateri se nahajajo v večini gorljive snovi razreda A (plastika, hrana ipd.) in razreda B (olja,

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		21/66

maščobe) ter glede na izvedbo posameznih elementov v termičnem bloku (če bodo takšni elementi vgrajeni) tudi nevarne snovi razreda C (plin UNP). V kuhinji se lahko v času delovanja kuhinjskih naprav v termičnem bloku na plin (če bo takšen vgrajen), pojavi cona nevarnosti izključno zaradi napake na posameznih dovodnih plinskih elementih (gibljiva cev, plinski ventil, ipd.).

4.2.3 POŽARNI SCENARIJ

SCENARIJ 1:

Pričakovan dogodek:

nastanek požara v bivalnih i ndrugih prostorih zaradi napake na električni instalaciji (npr. računalnik, kabli) oziroma nastanek požara na električnih instalacijah po objektu (kabelske police, instalacijski jaški, elektro omare).

Zaznava dogodka:

aktiviranje ročnega javljalnika na hodniku, aktiviranje avtomatskega javljalnika v posameznem prostoru, alarmiranje ogroženih z zvočnim in svetlobnim signalom po posameznih etažah in prostorih, obveščanje preko govornega sporočila ter prenos signala alarma na 24 urno dežurno mesto, ki aktivira intervencijske enote (odgovorna oseba za gašenje začetnih požarov in izvajanje evakuacije, varnostniki, gasilci).

Ukrepanje:


kdor opazi požar mora le-tega pogasiti z gasilnikom ali hidrantom, če to lahko stori brez nevarnosti za svoje zdravje in zdravje drugih. Zaposleni alarmirajo ostale zaposlene in obiskovalce, da zapustijo ogrožene prostore po evakuacijskih poteh ter pristopijo k evakuaciji starejših oseb, ki so nepokretne ali delno pokretne (direktno preko izhodnih vrat na fasadi pritličja na prosto, preko hodnikov in zunajih balkonov in posameznega evakuacijskega stopnišča do izhoda v pritličju na prosto, horizontalna evakuacija nepokretnih na vozičkih, posteljah na varno mesto t.j. drug požarni sektor po posameznih etažah nad koto terena).

SCENARIJ 2:

Pričakovan dogodek:

izpuščanja plina na prostem (skladiščni rezervoarji ali pretakališče avtocisterne) in gorenje.

Zaznava dogodka:

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		22/66

alarmiranje ogroženih z vzklikanjem in telefonski klic na 24 urno dežurno mesto, ki aktivira intervencijske enote (varnostniki, gasilci).

Ukrepanje:

preprečiti dostop v skladišče oziroma v nevarna območja, prekiniti dovod plina, ogrožene objekte hladiti z vodo, požara na plinski napeljavi ne gasiti – nevarnost eksplozije! Izjemoma za reševanje ljudi, gasiti samo okoliški požar, preprečiti možnost povratnega vžiga, požar na plinski instalaciji pogasiti z zapiranjem dovoda plina.

SCENARIJ 3:

Pričakovan dogodek:

izpuščanja plina na prostem (skladiščni rezervoarji ali pretakališče avtocisterne) brez gorenja.

Zaznava dogodka:

alarmiranje ogroženih z vzklikanjem in telefonski klic na 24 urno dežurno mesto, ki aktivira intervencijske enote (varnostniki, gasilci).

Ukrepanje:

preprečiti dostop v skladišče že na uvozu iz interne ceste, objekt v nevarnem območju izprazniti, prekiniti dovod plina, preprečiti vire vžiga še posebej: motorje ugasniti, pogasiti plamen, nobenih vžigalnikov ali vžigalic prižigati, prepovedano kaditi, ne uporabljati električnih stikal, ne uporabljati mobilnih telefonov v nevarnih območjih, uporabljati električne naprave samo v Ex izvedbi (svetilke, ipd.), preprečiti iskrenje zaradi uporabe orodja, preprečiti elektrostatične naelektritve.


SCENARIJ 4:

Pričakovan dogodek:

nastanek požara v kuhinji ali pralnici/strojnici zaradi napake na plinski instalaciji.

Zaznava dogodka:

zaposleni opazijo nastanek požara in aktivirajo ročni javljalnik, aktiviranje avtomatskega javljalnika v posameznem prostoru, aktiviranje detektorja plina, alarmiranje ogroženih z zvočnim in svetlobnim signalom po posameznih etažah in prostorih, obveščanje preko govornega sporočila ter prenos signala alarma na 24 urno dežurno mesto, ki aktivira intervencijske enote (odgovorna oseba za gašenje začetnih požarov in izvajanje evakuacije, varnostniki, gasilci).

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		23/66

Ukrepanje:

kdor opazi požar mora le-tega pogasiti z gasilnikom ali hidrantom, če to lahko stori brez nevarnosti za svoje zdravje in zdravje drugih. Z gašenjem v začetni fazi nastalega požara lahko le tega v celoti lokaliziramo na majhni površini, v kolikor se požar razvije v polno razviti požar bo v celoti omejen na prostor v katerem je nastal požar oziroma na določen požarni sektor. Zaposleni alarmirajo ostale zaposlene in obiskovalce, da zapustijo ogrožene prostore po evakuacijskih poteh. Po potebi se izvede tudi evakuacija v drugih delih objekta (določi vodja intervencije in vodja doma v času izrednega dogodka).

4.3 PRIČAKOVANI POTEK POŽARA

Požari, ki bi lahko nastali v obravnavanih prostorih objekta, se razširijo z normalno hitrostjo (moderate fire = 1,0 MW v 300 sekundah).

Širjenje eventuelnih požarov v garderobah, shrambah, kuhinji, območju rezervoarjev z vnetljivimi plini in prostorih z vgrajenimi plinskimi trošili (kuhinja, pralnica) je hitro (fast fire = 1,0 MW v 150 sekundah).

Nevarnost hitrega širjenja požara predstavljajo tudi kabelski jaški, v kolikor niso ustrezno požarno zatesnjeni.

Pričakovan potek in trajanje požara sta odvisna predvsem od specifičnih požarnih obremenitev (glej tabelo 2) v posameznih prostorih objekta, ki so določene na osnovi znanih podatkov o vrsti in količini gorljivih snovi in materialov v prostorih ter izvedenih pasivnih in aktivnih ukrepov požarne varnosti v njih.

Požarnovarnostne zahteve so narejene na podlagi analize tveganja, ki upošteva vse faktorje nevarnosti in faktorje, ki vplivajo na požarno varnost. Pri gorenju plastičnih materialov in elektro kablov se lahko sprošča veliko dima, ki je nevaren za dihala in preprečuje varen umik ljudi. Požar lahko nastane tudi zaradi zastarele in slabo vzdrževane opreme, okvar električnih naprav in kratkih stikov na elektro instalacijah, ipd. Požar se lahko razširi pri vzdrževalnih delih, varjenju, brušenju, tudi s časovno zakasnitvijo po že opravljenih delih zaradi tlenja gorljivih snovi, na katere pade ogorek ali iskra. Prvenstveno bi prišlo do izpuščanja plina iz plinske instalacije kar bi imelo za posledico ustvarjanje con nevarnosti. Lahko pride samo do izpusta, ki ne gori, v kolikor bi nastopil vir vžiga bi prišlo do eksplozije in nato do požara. Utekočinjeni naftni plin je (UNP) je v fazi tekočine težji od zraka. Pri iztekanju v atmosfero sublimira v plinsko agregatno stanje in je prav tako težji od zraka pri čemur se zadržuje pri tleh in se posledično težje odzrači.

Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		24/66

Najpomembnejši izidi izrednih dogodkov pri plinskih instalacijah, ki jih lahko potencialno pričakujemo na lokaciji vira tveganja so toplotno sevanje nastalih požarov in nadtlaki-udarni valovi pri eksplozijah hlapov zmesi propana ali butana v zraku. Vžig zmesi je možen kadar je koncentracija med spodnjo in zgornjo eksplozijsko mejo.

Glede na okoliščine izpusta (tekoča ali plinasta faza) ter čas vžiga (takoj ali kasneje) lahko pričakujemo naslednje izide izrednih dogodkov:

- Goreč curek iztekajočega plina (npr. iz poškodovane cevi) ima za posledico toplotnih obremenitev v okolici.
- Goreč oblak hlapov v zraku ima za posledico nadtlak eksplozije oblaka. Obseg posledic je odvisen od bližine vira vžiga (takoj po izpustu ali šele na določeni razdalji-točki).

Glavni ukrepi pri preprečevanju požara in eksplozije pri UNP so preventivne narave. To je preprečevanje virov vžiga v conah nevarnosti in pri iztekanju (zapiranje glavnih ventilov na dotoku plina).

Pasivni in aktivni ukrepi navedeni v poglavju – ukrepi varstva pred požarom, so glede na izbrano arhitekturno zasnovo, namembnost posameznih delov objekta, ter upoštevajoč zahteve iz predpisov, nujno potrebni za doseg zmanjšanja nevarnosti in ogrožanja oseb kakor tudi premoženja na sprejemljivo raven.

5 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM

Koncept požarne zaščite za obravnavan objekt vsebuje cilje zaščite, kontrole in ustrezne stopnje varnosti.

Celovit cilj zaščite je preprečiti resne vplive na katerokoli življenje, ter se izogniti nepopravljivi škodi zaradi onesnaženja zraka, zemlje, površinskih in podzemnih voda. Glede na opis požarno in eksplozijsko nevarnih prostorov, naprav in opravil, vrste ter količine požarno in eksplozijsko nevarnih snovi v objektu, zasnovo požarne zaščite, znano požarno obremenitev, nevarnosti za nastanek požara, lego prostorov, kakor tudi izračun požarnega tveganja, se podajo za doseg zadostne požarne varnosti objekta in okolja, ter s tem varovanja ljudi in premoženja.

sledеči požarnovarnostni ukrepi:

- ustrezna požarna delitev objekta na požarne in dimne sektorje z ustrezno certificiranimi požarno odpornimi gradbenimi elementi, zaradi preprečitve požara iz obravnavanega dela v drug del objekta ter varne evakuacije zaposlenih;

Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		25/66

- ▶ evakuacija zaposlenih iz obravnavanih prostorov objekta preko poti in izhodov glede na navedene zahteve;
- ▶ instalacija potrebnih strojnih, električnih in drugih tehnoloških instalacij glede na potrebe in zahteve;
- ▶ vgradnja sistemov aktivne požarne zaščite glede na potrebe in zahteve.

5.1 ZASNOVA POŽARNE ZAŠČITE OBJEKTA

Načrt požarne varnosti za obravnavan objekt je narejen na osnovi upoštevanja dejavnikov, ki lahko glede na namembnost posameznih prostorov v objektu vplivajo na požarno varnost samega objekta.

Obravnavan objekt glede na namembnost posameznih prostorov v njem spada med objekte, kjer se zbira in lahko zadržuje dalj časa večje število oseb delno ali popolnoma nezmožnih za normalno gibanje bodisi zaradi starosti ali zaradi zdravstvenih težav (delno pokretni in nepokretni ljudje) oziroma so kako drugače prizadeti (sluh, vid, ipd.). Obravnavan objekt bo zgrajen v posebne namene in bo imel status doma za ostarele.

Koncept požarne varnosti je izveden v skladu z 8. členom Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Ur. list RS št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1), ki določa priporočene ukrepe oziroma rešitve za doseg zagotavljanja požarne varnosti, katere cilj je omejiti ogrožanje ljudi, živali in premoženja v objektu, uporabnikov sosednjih objektov in posameznikov v neposredni bližini objekta, omejiti ogrožanje okolja ter omogočiti učinkovito ukrepanje gasilskih enot.

Z uporabo navedenih predpisov in izvedbi zahtev iz obravnavanega požarno varnostnega koncepta, bo v objektu zagotovljena ustrezna stopnja požarne varnosti, kot velja za podobne objekte v tujini.

Na ta način bodo izpolnjeni pogoji:

- ustrezne nosilnosti konstrukcije objekta za predviden čas evakuacije in intervencije glede na gradbeno zasnovo in namembnost posameznih prostorov;
- omejitve požara na minimalno možno območje ter preprečevanja širjenja požara in dima po objektu glede na razdelitev v požarne in dimne sektorje in vgradnjo sistemov aktivne požarne zaščite (naprava za javljanje požara, varnostna razsvetljava, sistemi za odvod dima in toplote, stabilna gasilna naprava);

Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		26/66

- za varno evakuacijo ljudi v objektu na varno mesto t.j. izven objekta oziroma v drugi požarni ali dimni sektor ter varno intervencijo s strani intervencijskih enot (gasilci, reševalci);
- preprečevanje širjenja požar s toplotnim sevanjem ali letečim ognjem na sosednje objekte z ustreznimi odmiki.

5.1.1 POŽARNA DELITEV OBJEKTA

Glede na namembnost in velikost prostorov ter ob upoštevanju zahtev tehnične smernice TSG -1-001:2019 in VdS 2226, se objekt razdeli na več požarnih sektorjev. Sklopi kot celote so namensko projektirani zaradi same funkcionalnosti in tehničnih zahtev. Meje dimnih sektorjev sovpadajo z mejami požarnih sektorjev.

Temeljita razdelitev objekta na požarne sektorje je razvidna iz grafičnih prilog, ki so sestavni del tega načrta požarne varnosti.

Požarna odpornost elementov gradbenih konstrukcij se podaja z osnovnimi črkovnimi zanki E, I v kombinaciji s številko, ki pomeni požarno odpornost v minutah (15, 20, 30, 45, 90, 120, 180..).

E - celovitost : sposobnost elementa konstrukcije s funkcijo ločevanja, da določen čas preprečuje prenos požara na neizpostavljeno stran s prebojem plamenov ali vročih dimnih plinov;

I - toplotna izolativnost: sposobnost elementa konstrukcije s funkcijo ločevanja, da določen čas preprečuje prenos požara na neizpostavljeno stran zaradi prevelikega prenosa toplote (povišanje temperature za 140 ali 180° K);

C - samozapiranje: lastnost proizvoda, da se v primeru požara samodejno zapre.

Zahteve:

1. Vsaka etaža nad koto terena s sobami mora biti razdeljena zaradi horizontalne evakuacije na najmanj dva požarna sektorja;
2. Vsak požarni sektor mora biti neposredno povezan z najmanj enim požarnim oz. notranjim zaščitnim stopniščem;
3. Notranje zaščiteno stopnišče mora biti požarno in dimotesno ločen od ostalih prostorov ter predstavljati svoj požarni in dimni sektor;
4. posebni prostori in območja, iz katerih lahko izhaja povečana požarna nevarnost ali prostori v katerih se nahajajo vrednejše stvari in druga oprema se morajo požarno in dimno ločiti. Takšni prostori so npr. strojnice (prezračevanje, dvigala, ogrevanje, idr.), pomožni prostori (kuhinje, pralnice, garderobe, ipd.), elektro prostori in skladiščni prostori;

Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		27/66

5. dvigala v notranjosti objektov morajo imeti lastne dvigalne jaške, ki zadosti dolgo preprečujejo širjenje požara v druge etaže;
7. požarni sektorji morajo biti med seboj ločeni z materiali odporni na ogenj za čas 60 minut (R/EI 60)
8. Požarna vrata na meji požarnih sektorjev so odporni na ogenj za čas 30 minut oz. vrati **EI130 – SmC3** in **EI130 – SmC2** in opremljena s samozapiralnim mehanizmom.

Opomba:

Vsa dvokrilna požarna vrata (oznaka EI130–SmC3, EI130–SmC2) in dimna samozapirajoča dvokrilna vrata (oznaka SmC3) morajo imeti sistem prednostnega zapiranja kril, kar pomeni, da samozapiralo v vsakem položaju vedno zapre najprej pasivno krilo in potem aktivno krilo vrat. V obratnem vrstnem redu se požarna vrata ne bodo zaprla.

Lahko se vgradijo tudi drsna požarna oziroma dimotesna vrata, z vgrajenimi enokrilnimi vrati, ki se ob zapiranju v primeru požara lahko zapirajo oz. odpirajo v primeru evakuacije.

Na osnovi navedenih zahtev se obravnavani objekt deli na sledeče požarne sektorje:**Pritličje:**

Oznaka v načrtu	Požarni sektorji	Površina (m2)
PS/P-S1	Sobe	198
PS/P-REC	Recepcija, prostor za uslužbenca, večnamenski prostori	325
PS/ELE	Elektro prostor	10,74
PS/AVLA	Avla	137,5
PS/P-S2	Sobe	218
PS/P-S3	Garderoba, prostor za umrlega, shramba, skladiščna oprema, shramba, prostor, hodnik	115,21
PS/STR	Strojnica	50
PS/PRALNICA	Pralnica	48,1
PS/KUH	Kuhinja	123
PS/evakuacijsko dvigalo	Dvigalo	6,5
PS/zaščiteno stopnišče	Stopnišče s hodnikom	150,72

Tabela 4: požarni sektorji v pritličju

Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		28/66


1.nadstropje:

Oznaka v načrtu	Požarni sektorji	Površina (m2)
PS/N1-S1	sobe	101
PS/N1-S2	sobe	101
PS/N1-S3	sobe	101
PS/N1-S4	sobe	101
PS/N1-S5	sobe	21
PS/N1-S6	sobe	21
PS/N1-S7	sobe	42
PS/N1-S8	sobe	42
PS/N1-S9	sobe	42
PS/N1-S10	sobe	30
PS/N1-S11	sobe	21,2
PS/N1-S12	sobe	21,05
PS/N1-S13	sobe	21
PS/HODNIK J1	hodnik	50,52
PS/HODNIK Z1	hodnik, negovalna kopalnica, prostor za perilo	94
PS/HODNIK V1	hodnik	64
PS/HODNIK S1	Hodnik	56
PS/1N - VP	Večnamenski prostor	272
PS/zaščiteno stopnišče	Stopnišče s hodnikom	150,72
PS/evakuacijsko dvigalo	Dvigalo	6,5

Tabela 5: požarni sektorji v 1.nadstropju

2.nadstropje:

Oznaka v načrtu	Požarni sektorji	Površina (m2)
PS/N2-S1	sobe	101
PS/N2-S2	sobe	101
PS/N2-S3	sobe	101
PS/N2-S4	Garderoba, čajna kuhinja, prostor za počitek	196,2
PS/N2-S5	sobe	21
PS/N2-S6	sobe	21
PS/N2-S7	sobe	42
PS/N2-S8	sobe	42
PS/N2-S9	sobe	42
PS/N2-S10	sobe	21
PS/N2-S11	sobe	21
PS/HODNIK J2	hodnik	50,52
PS/HODNIK Z2	hodnik, negovalna kopalnica, prostor za perilo	96,2
PS/HODNIK V2	hodnik	64
PS/1N - HP	Večnamenski prostor	242,5
PS/zaščiteno stopnišče	Stopnišče s hodnikom	150,72

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		29/66

PS/evakuacijsko dvigalo	Dvigalo	6,5
-------------------------	---------	-----

Tabela 6: požarni sektorji v 2 nadstropju

Tloris ostrešja:

Oznaka v načrtu	Požarni sektorji	Površina (m ²)
PS/SERV	Servar sobe	25
PS/KLIM	Klimat	25
PS/zaščiteno stopnišče	Stopnišče s hodnikom	150,72
PS/evakuacijsko dvigalo	Dvigalo	6,5

Tabela 7: požarni sektorji v tloris ostrešja

Varnostne razdalje od nevarnih virov in območij pri UNP

Za skladiščenje tekočega naftnega plina UNP se uporablja sistem dveh malih rezervoarjev s skupno prostornino $2 \times 5 \text{ m}^3 = 10 \text{ m}^3$ UNP. Rezervoarji morajo biti odmaknjeni z zadostnimi odmiki od sosednjih objektov in javnih površin.

Varnostne razdalje med mejo sosednjega zemljišča in rezervoarji znašajo:

- 3,0 m od meje do priključkov rezervoarjev;
- 1,5 m od meje do plašča rezervoarja.

Varnostna razdalja v kateri se ne sme pojaviti odprt plamen oziroma vir vžiga znaša:


- 3,0 m do priključkov rezervoarjev;
- 3,0 m do plašča rezervoarjev.

Med rezervoarji mora biti minimalna razdalja 0,6 m. Razdalje morajo biti po predpisih za stabilne tlačne posode. Imeti morajo ustrezne listine.

Varnostna in druga (priključna, polnilna, merilna) oprema mora vsebovati vse predpisane elemente in mora biti zavarovana pred mehanskimi poškodbami in morebitno neupravičeno uporabo.

Tla pod rezervoarji morajo biti kompaktna. Temeljenje pa ustrezno podlagi in teži rezervoarjev. V bližini skladišča UNP (5,0 m) ne sme biti jaškov kanalizacije in drugih tehnoloških kanalov po katerih bi se lahko UNP (ker je težji od zraka) zadrževal ali celo širil izven standardnih nevarnostnih con. Skladišče mora biti ograjeno z 2,0 m visoko ograjo.

Obravnavani prostor z rezervoarji UNP se nahaja na prostem. S tega stališča to območje ni razdeljeno na požarne sektorje, ima pa določene cone nevarnosti, ki so navedene v predhodnih poglavjih.

			www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		30/66

5.1.2 VGRAJENI SISTEMI AKTIVNE POŽARNE ZAŠČITE

5.1.2.1 Varnostna razsvetljava

Za objekt se zahteva pomožna in varnostna razsvetljava;

- pomožna razsvetljava je tista razsvetljava, ki se avtomatično preklopi ob izpadu omrežne napetosti na pomožni vir napajanja DEA in osvetljuje z minimalno osvetlitvijo najmanj 24 ur določene varnostne, medicinske in tehnične porabnike (oprema, naprave, ipd.);
- varnostna razsvetljava je razsvetljava, ki se ob izpadu omrežne napetosti preklopi na akumulatorsko baterijo ali DEA (min. 3,0 ure), ki zagotavlja najmanj tri urno napajanje delovanje).

V obravnavanem objektu bodo nameščene svetilke za varnostno razsvetljava in sicer:

- zasilni izhodi, ki se uporabljajo za evakuacijo,
- obvezni zasilni izhodi in varnostne oznake,
- blizu stopnic (glej opombo) tako, da vsak sklop stopnic prejema neposredno svetlobo,
- blizu (glej opombo) vsake spremembe nivoja v evakuacijskih hodnikih,
- pri vsaki spremembi smeri na evakuacijskih poteh,
- pri vsakem sektorju v hodnikih,
- ob (glej opombo) mestih prve pomoči,
- ob (glej opombo) mestih s postavljeno opremo za gašenje in javljanje požara (ročni javljalniki, gasilniki, notranji hidranti).
- na evakuacijskih poteh v delovnih prostorih brez oken ali nadsvetlobe ali obojega ter v tehničnih prostorih brez svetlobe s površino več kot 100 m². V navedenih prostorih s površino od 30 m² do 100 m² morajo biti nameščene varnostne svetilke najmanj nad izhodnimi vrati iz prostora, ki morajo biti vidne iz vsakega delovnega mesta v prostoru.

Točke označene z g.) in h.), če niso na evakuacijski poti ali v javnem prostoru morajo biti razsvetljene z najmanj 5 lx na tleh.

OPOMBA: ob/blizu pomeni najmanj v razdalji 2,0m, merjeno vodoravno.

Varnostna razsvetljava mora osvetljevati tudi morebitne ovire, ki štrlijo od zgoraj v razdalji manj kot 2,0m od tal.

Varnostno razsvetljava je potrebno izvesti v skladu s SIST EN 1838, SIST EN50171, SIST EN60598-2-22 pri čemer mora biti doseženo sledeče:

- evakuacijske poti morajo biti osvetljene minimalno 1 lux na višini tal v smeri osi evakuacijskih poti, vklopni čas max. 1 sekundo;

Datoteka: 230620_NPV_Dom starejših občanov Moravče.doc

rev.:A

© Vse pravice glede kakršne koli uporabe tega dokumenta, ki s pogodbo niso izrecno prenesene na naročnika, so pridržane! Uporaba dokumenta je dovoljena samo v skladu z namenom za katerega je le-ta bil izdelan. Kakršnokoli spreminjanje dela dokumenta ali celote ter razmnoževanje in posredovanje tretjim osebam v kakršnikoli obliki in obsegu ni dovoljeno brez predhodnega pisnega soglasja izdelovalca. Velja samo originalno podpisana in žigosana dokumentacija.

Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		31/66

- osvetljenost piktogramov mora biti v pripravnem spoju;
- rezervno električno napajanje varnostne razsvetljave mora biti zagotovljeno za čas delovanja 3 ur;
- pri funkcionalnem preizkusu se meri čas delovanja svetilk, ki mora znašati za navedeni objekt minimalno 3,0 ure preko vgrajenih baterij ali DEA;
- svetilke zasilne razsvetljave naj bodo označene s številko tokokrogov in zaporedno številko svetilke v tokokrogu. Označbe naj bodo rdeče barve;
- vsak tokokrog naj ima stikalo, ki omogoča preizkus delovanja svetilk. Stikalo mora biti označeno;
- projekt mora vsebovati enopolno shemo svetilk;

Če se za varnostno razsvetljavo zahteva 3 urno delovanje in se svetilke napajajo preko lokalnih, v svetilke vgrajenih baterij, kapaciteto lokalnih baterij lahko zmanjšamo na 1 uro, če so svetilke vezane na diesel elektro agregat, ki lahko pri polni obremenitvi zagotavlja napajanje najmanj 3 ure.

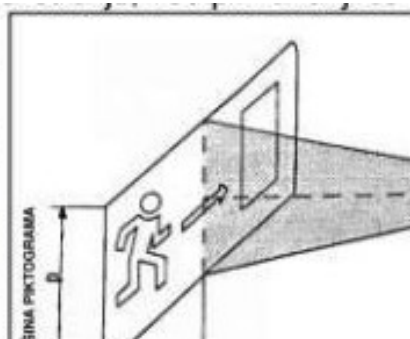
Na križiščih glavnih prehodov, na vseh evakuacijskih poteh (hodniki, stopnišča), zunanjih balkonih ter nad izhodnimi vrati po etažah, morajo biti nameščeni v višini od 2,0 do 2,5 m dovolj veliki varnostni znaki (piktogrami bežečega človeka), ki nedvoumno nakazujejo evakuacijsko pot.


Evakuacijske poti je potrebno označiti s piktogrami v skladu s SIST 1013.

Svetilnost piktogramov in osvetljenost prostorov z varnostno razsvetljavo mora biti skladna s SIST EN 1838. Svetilke varnostne razsvetljave morajo biti nameščene tako, da je svetlost samega piktograma vsaj 2 cd/m² (**lux**) v vseh relevantnih smereh pogleda.

Velikost piktogramov se določi po formoli v odvisnosti od razdalje do piktograma. Ob maksimalni dopustni oddaljenosti od piktograma, kot med višino piktograma in ravnino evakuacijske poti ne sme biti večji od 20 stopinj (glej sliko). Znaki naj bodo nameščeni na steni ali obešeni s stropa pravokotno na smer gibanja. Spodnji rob znaka naj bo na višini 2,0 do 2,5 m od tal.

Razdalja razpoznavnosti	Dimenzije piktogramov (dolžina x višina)	
	Zunanja osvetlitev	Notranja osvetlitev
5m	100mm x 50mm	50mm x 25mm
10m	200mm x 100mm	100mm x 50mm
15m	300mm x 150mm	150mm x 75mm
20m	400mm x 200mm	200mm x 100mm



		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		32/66

5.1.2.2 Sistem za javljanje požara in alarmiranje

V skladu z zasnovo objekta se mora izvesti naprava za javljanje požara in alarmiranje.

V obravnavanem objektu se predvidi vgradnja sistema za javljanje požara – popolna zaščita, ki omogoča zgodnje obveščanje požara in po organizacijskem programu požarne centrale, potrebno alarmiranje in krmiljenje posameznih sklopov. Sistem za javljanje požara je potrebno projektirati glede na predpise VdS 2095 in standarde SIST EN 54.

AVTOMATSKI JAVLJALNIKI POŽARA

Število in razporeditev ustreznih avtomatskih javljalnikov požara se izbere na osnovi predpisa VdS 2095. Namestijo se optični dimni javljalniki požara, v prašnih oziroma vlažnih (para) prostorih je možna tudi vgradnja interaktivnih javljalnikov z nastavljivimi algoritmi ali termičnih javljalnikov (nad termo blokom v kuhinji, pralnica, kotlovnica).

Prav tako se avtomatski optični javljalniki vgradijo na vrhu zaščenega stopnišča zaradi aktiviranja naprave za odvod dima in toplote ter na vrhu vsakega posameznega jaška dvigala.


Namestiti jih je potrebno glede na predpise SIST EN 54 ali VdS 2095 oz. DIN VDI 0833-2. V vmesnih stropovih je potrebno namestiti avtomatske javljalnike požara, razen v tistih vmesnih prostorih, ki:

1. so visoki manj kot 1,0 m;
2. dolgi in široki manj kot 10,0 m;
3. so povsem ločeni od drugih površin z negorljivimi materiali;
4. niso požarno obremenjeni z gostoto gorljivega materiala, ki presega 25 MJ/m²;
5. v njih ni kablov sistemov za varnost (razen, če so ti požarno odporni min. 30 minut).

Javljalna cona lahko obsega en požarni sektor in ne sme biti večja od 1600 m². V dovodnih kanalih prezračevalnih naprav (za klimati), z zmogljivostmi večjimi od 3400 m³/h, se montirajo vzorčne komore, ki so povezane s požarno centralo. V odvodnih kanalih prezračevalnih naprav, z zmogljivostmi večjimi od 25500 m³/h, se montirajo vzorčne komore, ki so povezane s požarno centralo.

ROČNI JAVLJALNIKI POŽARA

Ročni javljalniki požara se montirajo na višini od 120 do 160 cm od tal na lahko dostopnih mestih ob zasilnih izhodih ali evakuacijskih poteh v skladu z zahtevami

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		33/66

VdS 2095. Razdalja med njimi ne sme presegati 40 m. Ročni javljalniki morajo ustrezati zahtevam SIST EN 54-11:2001.

REZERVNO NAPA JANJE

Rezervno napajanje mora biti izvedeno tako, da zagotavlja najmanj 72 urno delovanje sistema. V kolikor je izvedeno takojšnje zaznavanje napake oziroma izpada in je s pogodbo omogočena zamenjava v roku manj kot 24 ur se lahko izbere takšno rezervno napajanje, ki zagotavlja najmanj 30 urno delovanje sistema.

ZVOČNI ALARM

V objektu se predvidi takšen zvočni in svetloben signal napake ali alarma, da je slišen in viden v obravnavanih prostorih po posameznih etažah, neposredni bližini in v prostoru požarne centrale oziroma v prostoru stalno prisotne osebe. V objektu se mora vgraditi ustrezna naprava za alarmiranje in sicer elektro akustična naprava za opozarjanje na nevarnost.

Pri prenašanju objav v zvezi z nastalo izredno situacijo v objektu se mora zagotoviti, da so obveščena vsa za to predvidena mesta.

POŽARNA CENTRALA KRMILI

Požarna centrala mora biti instalirana v prostoru recepcije v vhodni avli, kjer je 24 - urno dežurno mesto.

Prenos signala mora biti vezan na novo požarno (adresabilno) centralo.

Požarna (adresna) centrala bo imela naslednje krmilne funkcije v primeru požara:

1. vklop internih naprav za alarmiranje (siren – 65 dBA oz. vsaj 5 dBA nad hrupom okolice, v nastanitvenem delu objekta (sobe), kjer mora sirena zbuditi speče ljudi, je signal jakosti najmanj 75 dbA; v objektu morata biti instalirani najmanj dve sireni z zvočnim in svetlobnim opozorilom in najmanj ena na požarni sektor (v primeru požara se najprej alarmira uslužbenke, ki prevzamejo odgovornost za nadaljnje postopke). Sirene za alarmiranje oskrbovancev se vklopijo z zakasnitvijo;
2. predvajanje govornega sporočila stanujočim z zakasnitvijo (splošno ozvočenje – alarmno poročilo mora biti jasno in naprej pripravljeno (posneto) in se mora pojavljati vsaj 30 sekund, če je premora daljši od 10 sekund, mora biti zapolnjen tudi s signalom požarne sirene).
3. zapiranje požarnih vrat (na meji večnamenskih prostorov) po etažah v posameznem požarnem sektorju, ki so v normalnem stanju funkcije objekta v odprtem stanju (požarna vrata z držalnim magnetom),

Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		34/66

4. zapiranje drsnih požarnih vrat, ki so v normalnem stanju funkcije objekta v odprtem stanju ali delujejo kot drsna vrata (*glej poglavje za drsna vrata*);
5. izklop dovodnih in odvodnih prezračevalnih naprav v požarnem sektorju, v katerem se je javil signal s strani naprave za javljanje požara ali požarnih loput;
6. krmiljenje obeh dvigal (glej poglavje za zahteve glede dvigala tipa A v skladu z zahtevami predpisa SIST EN 81-73 in evakuacijskega dvigala v skladu s standardom CEN/TS 81-76:2012.
7. zapiranje požarnih loput po posameznem požarnem sektorju,
8. aktiviranje certificiranih naprav za odvod dima (SIST EN 12101-2) na vrhu zaščitene stopnišča z ročnimi aktivatorji v vsaki etaži in avtomatskim javljalnikom v stopnišču;
9. prenos ločenih signalov alarma in prikaz napake na oddaljene prikazovalnike k varnostniku oz. receptorju;
10. sprejem signalov iz naprave za detekcijo plina v kotlovnici in kuhinji in sprejem signala sprožitve gasilnega sistema termičnega bloka v kuhinji.

5.1.2.3 Naprave za odvod dima in toplote

Za spodaj navedene prostore je predviden sistem oddimljavanja. Za določitev naravnega odvoda dima in toplote smo tako uporabili tehnično smernico TSG-1-001:2019 in SZVP 405-2 v obliki poenostavljenega izračuna.

Krmiljenje:

Odpiranje odprtín mora biti zagotovljeno v skladu s smernico SZVP 405-2. Izvedeno mora biti tako, da je onemogočeno neželjeno povratno zapiranje. Za celoten mehanizem je potrebno urediti odpiranje odprtín s pomočjo ročnega prožila v pritličju oz. avtomatsko s pomočjo sistema AJP (dimni javljalnik).

Daljinsko ročno oz. avtomatsko odpiranje odprtín, če implementirana tovrstna rešitev, mora delovati tudi v primeru izpada mrežnega električnega napajanja. Za povezavo sistema v funkcionalno celoto (el.-motorni pogon, ročne aktivacijske tipke, vir napajanja) je v tem primeru potrebno uporabiti napeljave s požarno odpornostjo 30 minut (P/PH30). Aktiviranje mora biti preko avtomatskega javljalnika na vrhu stopnišča ter ročnih aktivatorjev lociranih po etažah stopnišča. Neposredno ob ročnih aktivatorjih mora biti jasno viden napis – ROČNI AKTIVATOR ZA ODVOD DIMA.

Po aktiviranju javljalnika se mora naprava odpreti v času do 60 sekund brez zakasnitve.

Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		35/66

Napajanje z energijo mora biti v skladu s smernico VdS 2593 ali v skladu s SIST EN 12101-10. Mehanizem za odpiranje (pnevmatski ali elektromehanski morajo biti v skladu s VdS 2159, VdS 2580 oziroma SIST EN 12101-9. Za dovod zraka je potrebno izvesti odprtine iste velikosti kot odvodne. Ustrezne odprtine za dovod zraka, ki se lahko prištevajo so npr. vrata, ki jih je možno v primeru požara odpreti od zunaj ali znotraj. Za dovod zraka se predvidi odpiranje dveh dvokrilnih vrat iz stopnišča in zaščitene hodnika na prosto.

Oddimljavanje strojnice v pritličju:

Prostor strojnice mora imeti urejeno prezračevanje na prosto skozi odprtini pri tleh in pod stropom s prosto površino najmanj 150 cm² ali skozi prezračevalne kanale z ekvivalentnim prostim presekom, ki zagotavljajo ustrezne količine zraka.

Oddimljavanje zaščitene stopnišča:

Za potrebe oddimljanja se v stropu zaščitene stopnišča zagotovi odprtino s skupno prosto geometrično površino v velikosti najmanj 1,9m².

Oddimljavanje dvigalnega jaška za dvigala- posameznega:


Za potrebe oddimljanja se v najvišjem nadstropju zagotovi odprtine s skupno prosto geometrično površino v velikosti najmanj 0,16 m² (posamezni dvigalni jašek).

Oddimljavanje inštalacijskega jaška:

Za potrebe oddimljanja se v stropu nadstropja zagotovi odprtine s skupno prosto geometrično površino v velikosti najmanj 0,25 m².

Ostali prostori:

Za ostale prostore v stavbi glede na načrtovane namembnosti ter predvidene kapacitete zasedenosti in arhitektonsko zasnovo, posebni sistemi za kontroliran odvod dima ali oddimljanje niso načrtovani. Kljub temu posamezni prostori zagotavljajo možnost naravnega zračenja v primeru požara s pomočjo ročnega odpiranja fasadnih odprtin.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		36/66

5.1.2.4 Požarne lopute

V prezračevalnih kanalih skozi meje požarnih sektorjev (stropne plošče, vertikalni jaški) je potrebna vgradnja požarnih loput požarne odpornosti minimalno EI60-S na elektromotorni pogon krmiljenih preko sistema za javljanje požara po posameznem požarnem sektorju, s prenosom stanja zaprtosti požarne lopute na požarno centralo ali na signalizator ali CNS in izklopom pripadajoče prezračevalne naprave. Po »resetu« požarne centrale, je potrebna ročna potrditev krmilnika prezračevalnih naprav.

5.1.2.5 Naprave za detekcijo plina

V strojnici in v območju termičnega bloka v kuhinji z vgrajenim plinskim trošilom se mora vgraditi naprava za detekcijo plina na nivoju zvočnega in svetlobnega signala. Signalni ALARM in NAPAKA (kratki stik, prekinitev, izpad napajanja) se prenašajo na centralo za detekcijo plinov.

V odvisnosti od uporabe vnetljivega plina mora biti detektor plina montiran v najnižji točki prostora kuhinje in strojnice (kjer je možen največji izpust ter v oddaljenosti od zračnikov, peči, nap, odvečne hrane, ki gnije ipd.).

Detektor plina mora pri pojavu koncentracije nevarne atmosfere v velikosti 10% spodnje eksplozivne meje vnetljivega plina zvočno in svetlobno javiti izpuščanje in pri dosegu 30% spodnje eksplozivne meje izvesti blokado električne energije v kuhinji oziroma strojnici ter zapiranje plinskega ventila na dovodni cevi do trošil v posameznem prostoru.


Detektor plina se mora redno periodično kalibrirati!

Centralo za detekcijo plinov je potrebno povezati s požarno centralo tako, da se ločeno prenašata napaka linije in alarm »plin« po kontrolirani liniji na požarno centralo.

Naprave morajo biti vgrajene in vzdrževane skladno z navodili proizvajalca. Detajlne rešitve bodo prikazane v načrtu strojnih inštalacij. Plinska napeljava bo izvedena po določilih DVGW-TRGI 2018 oz. DVGW G 600 (A).

5.1.2.6 Gasilni sistem termičnega bloka v kuhinji

Skladno z zahtevami VfdB MVStättV se vgradi stabilni gasilni sistem za gašenje s peno – medij penilo (ANSUL RED ali R-102), ki mora biti izveden po standardu SIST EN 16282-7.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		37/66

V objektu sta predvideni 2 stabilni gasilni napravi s tekočinskim gasilnim medijem ANSUL RED ali ANSUL R-102, izvedeno po standardu SIST EN 16282-7. Gasilni sistem je namenjen gašenju kuhinjskih termik pod napami, nap in odvodov nap. Gorljivo snov prekrije s slojem reagenta, ki se spremeni v lepljivo peno in s spremembo kemijske spojine odvede toploto. Gasilno sredstvo tako površino ohladi, nepredušno zapre in tako onemogoči uhajanje kisika na gorljivo snov ter prehajanje strupenih gorljivih plinov po kuhinji. Ventilatorji nape so izklopljeni in tako preprečijo aktivni dovod kisika do gorljivih površin. Sistem avtomatske detekcije zazna vročino in sproži. Proži se na dva načina, in sicer avtomatsko ter ročno preko ročnega prožilnika na vidnem mestu.

Stabilna gasilna naprava ima krmilni signal z uporabo NC stanje, ki ga sprovedemo na vhod požarne centrale.

V primeru sprožitve, ročne ali termične se zahteva slednje:


- zapre plin in ustavi prezračevanje preko požarne centrale, kot se tudi ob splošnem požaru ali ročnem proženju požara;
- izključi se sistem nape preko krmilnega vhoda;
- vključi zvočna in vizualna signalizacija v objektu, kjer se sproži prenos signala na 24 urno zasedeno delovno mesto;
- Obstajati mora možnost ročnega aktiviranja. Električne linije morajo biti kontrolirane na kratek stik in prekinitev, katerih napaka (javljalec, sirena) se morajo signalizirati na krmilni centrali;
- Signal delovanja gašenja v kuhinjski napi mora biti vezan na nadzorno mesto – požarno centralo;
- izključi se vse el. Priključke in vtičnice v območju termobloka oz. gasilne naprave.

Stabilna gasilna naprava potrebuje redne preglede sistema skladno z navodili proizvajalca. Sistem mora biti pred pričetkom uporabe pregledan skladno z določili Pravilnika o pregledovanju in preizkušanju vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Ur.l.RS s št. 53/19)

5.1.3 NAMESTITEV MOBILNE OPREME ZA GAŠENJE

Določitev ustreznega števila gasilnikov v posameznih prostorih objekta se določi na osnovi 4., 5. in 7. člena Pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. List RS št. 67/05).

V domovih za starejše oseb se na vsako zaključeno skupino varovancev oz. na vsakih 300 m² etažne površine namesti en gasilnik s 6 EG, za druge prostore (delavnice, prostore, kjer se izvaja zdravstvena dejavnost, kotlovnice itd.) se vrsta in

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		38/66

število gasilnikov določita v skladu s 4. in 5. členom pravilnika (na osnovi določitve enote gasila EG, kjer se upoštevajo tudi notranji hidranti kot začetna oprema za gašenje).

V objektu lahko pričakujemo prvenstveno požarne razrede A (organske snovi v trdni obliki, električne instalacije in naprave), B (vnetljive tekočine) in C (vnetljivi plin). Požari trdih gorljivih snovi se uspešno gasijo z vodo, univerzalnim prahom ali peno. Požari tekočih gorljivih snovi se uspešno gasijo z univerzalnim prahom ali peno. Požari vnetljivih plinov se uspešno gasijo z univerzalnim prahom in zapiranjem ventila. Požare na električnih napravah in instalacijah pod napetostjo lahko najučinkoviteje gasimo z ogljikovim dioksidom. Ustrezajo tudi razpršena voda in gasilni prašek ABC. Za ustrezne so spoznani gasilniki na prašek EG6 in gasilniki na CO₂ (EG5).

Ročni gasilniki morajo biti ves čas hitro in lahko dosegljivi, pravilno nameščeni ter njihova mesta označena z ustreznimi oznakami.

Etaža	Št. gasilnikov na prah ABC (6 kg)	Št. gasilnikov na prah CO ₂ (5 kg)
pritličje	6	2
1. nadstropje	6	0
2. nadstropje	6	0
Tloris ostrešja	2	0
skupaj	20	2

Tabela 8: namestitev gasilnikov v načrtih posameznih etaž


5.1.4 ORGANIZACIJSKI UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM

Vgrajeni sistemi aktivne požarne zaščite:

Vsi vgrajeni sistemi aktivne požarne zaščite v objektu:

- varnostna razsvetljava,
- naprava za javljanje požara in alarmiranje,
- naprave za odvod dima in toplote v stopnišču,
- požarne lopute,
- naprava za detekcijo plina v kotlovnici in kuhinji,
- stabilni gasilni sistem za termični blok v kuhinji,
- evakuacijsko dvigalo tipa C izvedeno po standardu CEN/TS 81-76:2012

morajo biti izvedeni v skladu z veljavnimi zakoni in Pravilniki.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		39/66

Za navedene sisteme aktivne požarne zaščite se mora pred začetkom uporabe, ter v rednih periodičnih presledkih, kakor tudi v fazi rekonstrukcije (dograditve ali prenove) pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju izdano s strani pooblašene institucije (Ur. list RS, št. 53/19).

Gasilno tehnična sredstva

Gasilno tehnična sredstva (gasilniki, hidranti) morajo biti zmeraj dostopna in brezhibna. Preglede in preizkuse brezhibnosti opreme, sredstev in naprav za varstvo pred požarom opravljajo pooblašene institucije na osnovi navodil proizvajalcev in v skladu s predpisi Republike Slovenije.

Kajenje

V skladu z Zakonom o omejevanju uporabe tobačnih in povezanih izdelkov (ZOUTPI, Ur. List RS št. 9/17 in 29/17) je v objektih zdravstvenih ustanov prepovedano kajenje v vseh prostorih. V skladu s hišnim in požarnim redom se lahko odobri kajenje oskrbovancev vendar le v zato določenih in ustrezno opremljenih (pepelniki, koši iz negorljivega materiala) in označenih (prostor za kadilce) prostorih in sicer izven objekta.

Dela z odprtim plamenom

Za vsa dela z odprtim plamenom (remonti objekta, popravila naprav in druga vzdrževalna dela) je potrebno pridobiti od strokovne osebe za varstvo pred požarom pisno odobritev in izvajati požarno stražo v skladu z Zakonom o varstvu pred požarom. Brez pridobljenega obrazca za Delo z odprtim plamenom s strani strokovne osebe, se nobeno takšno delo ne sme začeti.

Vzdrževanje reda in čistoče


Zagotoviti je potrebno redno čiščenje in pregled prostorov v objektu.

Prav tako je na evakuacijskih poteh, pred izhodi in v stopniških prepovedano odlaganje in skladiščenje snovi ali materialov (npr. postelje, vozički, omare ipd.) zaradi katerih lahko pride do povečanja požarne obremenitve in ogroženosti varne evakuacije.

Oznake

Posamezni prostori morajo imeti ustrezne opozorilne oznake za prepovedano uporabo odprtega ognja, nevarnost požara, prepoved kajenja in nezaposlenim vstop prepovedan, ter ostale oznake za varno delo v skladu s predpisi.

Prav tako morajo biti označena mesta z gasilniki, notranjimi hidranti in ostalimi elementi aktivne požarne zaščite (ročni javljalniki, hupe, idr.).

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		40/66

Na robu varnostnih razdalj oziroma na ograji skladišča UNP morajo biti opozorilne table:

- skladišče plina;
- ne približuj se z odprtim ognjem, nevarnost požara in eksplozije;
- Nezaposlenim vstop prepovedan.

Dostopne poti za potrebe gasilske intervencije

Postavitvene površine in intervencijske poti za gasilska vozila morajo biti zmeraj proste in prehodne.

Poskrbeti je potrebno, da v primeru požara ali v drugih nujnih primerih gasilci oziroma reševalci lahko hitro in nemoteno pridejo do objekta in vstopijo v objekt.

Ostali organizacijski ukrepi

V čajnih kuhinjah morajo biti kuhalniki opremljeni s časovnimi releji (timerji) za varnostni izklop grelnikov v najmanj 10 minutah.

V evakuacijskih hodnikih in prehodih ter stopniščih znotraj objekta je dekoriranje prepovedano.

5.2 POŽARNA ODPORNOST IN ODZIV NA OGENJ PREDVIDENIH GRADBENIH DELOV IN PROIZVODOV OBJEKTA

Požarne odpornosti in odziv na ogenj vgrajenih gradbenih delov in proizvodov temeljijo na izračunu požarne obremenitve, ki ne presegajo srednjih vrednosti in so pogojene z zahtevami standardov SIST EN 13501 del 1, 2 in EN standardov (EN 1364, del 1,3, 4, 5, 6, EN 1634-1, EN 1366-1, 2, 3, 4, 5) za gradbene elemente.


Zunanje fasadne stene morajo biti sistemsko izvedena iz negorljivih materialov razreda A1 ali A2 po SIST EN 13501.

Nosilne konstrukcije zgradbe:

- stebri in nosilci,
- notranje in zunanje nosilne stene,
- ločilne stene na mejah požarnih sektorjev,

morajo ustrezati požarni odpornosti za čas najmanj 60 minut (R60/EI60).

Sama strešna konstrukcija nad požarno odporno stropno ploščo 2.nadstropja je lahko iz lesenih moralov brez zahtev po požarni odpornosti.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		41/66

Notranje zaključne stene prostorov ali skupin prostorov, katerih uporaba je povezana s povečano požarno ogroženostjo (energetski, skladiščni in odlagalni prostori) morajo biti iz negorljivega materiala in morajo ustrezati požarni odpornosti najmanj R/EI 90.

Nenosilne zunanje in notranje stene, ki jih ni potrebno zgraditi kot požarne zidove ali požarno odporne stene morajo biti izvedene iz negorljivih materialov razreda A1 ali A2 po EN klasifikaciji. Zaključiti se morajo najmanj na stropu, ki zadržuje požar.

Zaradi preprečitve prenosa požara iz enega nadstropja (PS) v drugo nadstropje (PS) iste zgradbe, morajo biti neodporne površine zgornjega požarnega sektorja vertikalno ločene s parapeti požarne odpornosti EI60 višine najmanj 1,0 meter.

Požarni zid, ki se stika v vogalu stavbe do 90°, se mora od vogala stavbe nadaljevati še 5 m. Kjer je kot večji kot 120° ni zahtev glede nadaljevanja požarne stene po fasadi.

Požarni zid, ki se stika z ravno steno na fasadi, velja da je le-ta v skupnem vertikalnem pasu 1,0m, kjer je stik iz negorljivih materialov A1.


Zunanje terase morajo biti konstrukcijsko odporne proti požaru za čas 60 minut in prekrte z vrhnjim slojem negorljivega materiala razreda A2 po SIST EN 13501.

V skladu s tehnično smernico TSG-1-001:2019 se za tla, stene in stropove zaščiteneh evakuacijskih hodnikov in stopnišč v vseh etažah zahteva vgradnjo materialov določenih v grafičnem delom (*glejte določila v glavah risb*).

Hodniki ki povezujejo sobo za oskrbovance ne veljajo za zaščiten hodnik, njihova požarna obremenitev glede na zasnovo pa je v vsakem primeru pod 250 MJ/m². Za hodnike se zahteva, da se ne odlagajo predmeti, ki bi povečevali požarno obremenitev.

V skladu z zahtevami MBO in VdS 2226 se pod etažnimi stropovi, splošno dostopnih hodnikov (ali drugih evakuacijskih poti), katerih ločilne stene morajo segati do etažnega stropa položeni vodi ali kabli iz gorljivih materialov, morajo biti pod vode ali kable nameščeni zgornji zaključki prostorov (spuščeni stropovi). To ne velja, če so vodi in kabli zadovoljivo zaščiteni z mineralnim ometom ali drugo enakovredno oblogo (npr. v požarno izvedenih kanalih).

Spuščeni stropovi morajo biti izdelani iz negorljivih materialov z požarno odpornostjo najmanj EI30 (tudi pri požarni obremenitvi od zgoraj), če imajo kabli in vodi požarno obremenitev > 35 kWh na 5 m² (> 126 MJ na 5 m²).

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		42/66

Če imajo kabli in vodi požarno obremenitev < 35 kWh na 5 m² (< 126 MJ na 5 m²) morajo biti spuščeni stropovi izdelani iz negorljivih materialov (razred A1 ali A2-s1-d0 po EN klasifikaciji).

Spuščeni stropovi v požarno ločenih prostorih ali drugih splošno dostopnih prostorih po objektu morajo biti iz najmanj negorljivih materialov (razred A2-s1-d0 po EN klasifikaciji). Konstrukcija in spojke spuščениh stropov morajo biti pravilno izvedene in iz predpisanih materialov (originalnih) za te dele.

Izračun požarne obremenitve kablov v dvojnem stropu tipičnega hodnika:

podatki za elektro kable:	izračun:
cca 30 kablov tipa NYM-J 3 x 1,5mm ²	0,44kWh/m x 30 = 13,2kWh/m
cca 30 kablov tipa NYM-J 3 x 2,5mm ²	0,58kWh/m x 30 = 17,4kWh/m
cca 40 kablov tipa UTP	0,58kWh/m x 40 = 23,2kWh/m

	53,8 kWh/m oz. 107,6 kWh/2 m

Požarna obremenitev:

$P_m = 107,6 \text{ kW} : (2\text{m} \times 2,5 \text{ m}) = 21,52 \text{ kWh na } 5 \text{ m}^2$ kar je manj kot 35 kWh na 5 m²

zaključek:


spuščeni stropi so lahko iz negorljivega materiala A1 ali A2-s1-d0 po EN in ne rabijo biti požarno odporni EI 30.

V skladu s TSG-1-001:2019, velja da so na zaščitениh delih evakuacijske poti morajo vgraditi kabli, ki ustrezajo zahtevam razreda B2_{ca}s1d1a1. V vseh ostalih prostorih se morajo vgraditi električni kabli z minimalnim odziva na ogenj razreda C_{ca}s1d2a1.

Tla

Tla v prostorih kuhinje, skladiščnih prostorih, mokrih prostorih, tehničnih in energetskih prostorih ter drugih podobnih prostorih, terasah na balkonih in v dveh zunanjih požarnih stopniščih morajo biti iz negorljivih materialov razreda A2fl-s1 po EN klasifikaciji.

V splošno dostopnih hodnikih, evakuacijskem hodniku in notranjim zaščitениm stopniščem po vseh etažah, avli, garderobah, fizioterapiji, sobah, večnamenskih prostorih, zdravniški ordinaciji in podobnih prostorih (lekarna) so lahko tla iz najmanj težko gorljivih materialov razreda Bfl oz. Cfl -s1-d0 po EN klasifikaciji (*glejte določila v glavah risb*).

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		43/66

Obložni materiali

Obloga vseh zunanjih fasadnih zidov in podkonstrukcijskih oblog ter toplotna izolacija morajo biti iz negorljivih materialov razreda A1 ali A2-s1-d0 po EN klasifikaciji.

Enako velja za strešno kritino in izolacijo, da je iz negorljivih materialov A1 po EN. Strešna kritina mora biti tudi odporna na leteči ogenj B_{ROOF} (t1) po EN.

Obložni materiali sten in stropov na evakuacijskih poteh in požarnih stopniščih morajo biti iz negorljivih materialov razreda A1 ali A2-s1-d0 po EN klasifikaciji oz. vsaj zelo težko gorljivo oblogo razreda B-s1, d0.

Obložni materiali sten in stropov vseh ostalih prostorih morajo biti iz najmanj težko vnetljivih materialov razreda C-s1-d0 po EN klasifikaciji.

Izolacija vseh kanalov (prezračevanje, strojna instalacija) mora biti v območju evakuacijskih hodnikov po posameznih etažah izvedena iz negorljivih materialov A2-s2 po SIST EN nad drugimi prostori oziroma v drugih območjih pa iz najmanj težko vnetljivih materialov razreda C-s1 po EN klasifikaciji.

Vrata, stekleni vgradni elementi


Vrata vgrajena na mejah požarnih sektorjev morajo ustrezati požarni odpornosti najmanj EI₁₃₀ –C3Sm oz. EI₁₃₀ –C2Sm (če bodo vrata stalno odprta – vezana na magnet velja cikel zapiranj v primeru požara). Stekleni vgradni elementi morajo imeti požarno odpornost najmanj EI60 ali E60 (če so vrata vgrajena na hodnikih, kje v vsako stran ni požarnih bremen v razdalji najmanj 2,0 m).

Zaradi zasnove in hodnikov, ki so v povezavi z večnamenskimi prostori morajo biti le-ti predeljeni z dimotesnimi vrati, ki imajo samozapiralo (oznaka v načrti »SmC3« ali »SmC2«). Lahko se vgradijo tudi drsna požarna oziroma dimotesna vrata z vgrajenimi enokrilnimi vrati, ki se ob zapiranju v primeru požara lahko odpirajo.

Vsa navedena dimnotesna požarna vrata, morajo imeti ustrezen certifikat, slovensko tehnično soglasje STS ali evropsko ETA in izjavo o lastnostih.

Vrata v sobo za oskrbovance, ki se odpirajo na hodnik z požarno obremenitvijo pod 250 MJ/m², so lahko opremljena brez samozapirala. Vrata morajo biti odporna na ogenj za čas minimalno 30 minut (EI30).

Vrata, ki niso predvidena za evakuacijsko pot oz. izhod in, ki so v normalnem času v odprtem stanju (med delovnim časom) se morajo v primeru požara (preko požarne centrale) avtomatsko zapreti.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		44/66

Dvokrilna vrata, ki se morajo zapreti (požarna, dimotesna) morajo imeti sistem prednostnega zapiranja kril.

Vrata na evakuacijskih poteh, ki so v normalnem oz. zaprtem stanju zaradi narave dela ipd., se morajo preko signala požarne centrale odblokirati (odkleniti) v vsakem primeru. Vrata na evakuacijski poti, ki mejijo na zaščiteno stopnišče oz. direktno na prosto morajo biti opremljena z certificiranimi evakuacijskimi mehanizmi (SIST EN 179).

Na drugih požarnih in evakuacijskih vratih v objektu (kuhinja, tehnični prostori, vrata iz hodnikov na balkone v 1. in 2. etaži) mora biti izvedena kljuka v skladu s SIST EN 179.

Vrata iz prostorov s površino do 200 m², ki niso namenjeni zadrževanju uporabnikov, kjer je manj kot 20 uporabnikov in v prostorih, kjer ni večjega požarnega tveganja (npr. sanitarije, ipd.) se lahko odpirajo v prostor. Prav tako morajo zunanja vrata na fasadah biti izvedena tako, da jih lahko odprejo intervencijske ekipe.


Vrata (enokrilna, dvokrilna, drsna z vgrajenimi enokrilnimi) na mejah požarnih sektorjev in izhodna vrata na fasadi objekta (glavni vhodi/izhodi), skozi katera se prevažajo bolniki leže – transport postelje zaradi horizontalne evakuacije ne smejo imeti praga in morajo imeti prosto širino min. 1,2 m. Transport nepokretnih se običajno izvaja z vozičkom oz. v nekaterih primerih tudi z ambuliftom.

Vrata dvigala v pritličju, ki ima dostop do kuhinje morajo imeti požarno odpornost EI60 v skladu s SIST EN 81-58 in tehnično smernico TSG-1-001:2019. Izvede se lahko tudi dodatna avtomatska požarna vrata vezana na AJP, v skladu z SIST EN 1634-1.

Zahteve za drsna evakuacijska vrata na glavnem vhodu/izhodu:

Avtomatska drsna vrata na evakuacijskih poteh oz. na glavnem vhodu/izhodu so dovoljena, če izpolnjujejo zahteve SZVP 413. V pritličju odpiranje vrat ne sme biti omejeno, zaradi nadzora nad dostopom. Upoštevati je treba zahteve standarda SIST EN 13637 za električno krmiljene sisteme izhodov za evakuacijske poti ali standarda SIST EN 13633 za električno krmiljene sisteme izhodov za evakuacijske poti ob paniki.

V skladu s smernico SZVP 411, električni sistem za zaklepanje ne sme onemogočiti ali časovno zamikati odpiranje vrat. Krmiljenje električnih sistemov za zaklepanje mora biti tako, da odpiranje zaradi napak, ni onemogočeno. Električni sistem za

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		45/66

zaklepanje mora imeti tipko za izhod v sili v neposredni bližini vrat in mora omogočati priklop ostalih avtomatskih varnostnih sistemov za odklepanje v sili.

Tipka za izklop v sili (TNT), mora biti osvetljena, imeti rdeč operativni del, sila za sprožitev tipke za izklop v sili skupaj s silo potrebno za odprtje pokrova ne sme presegati 80 N. Višina nad tlemi je lahko med 85 cm in 120 cm. Tipka za izklop mora biti označena v skladu s pravilnikom o varnostnih znakih (UI RS, št. 89/199, 39/2005, 34/2010 in 43/2011). Mehanski deli električne ključavnice morajo zanesljivo delovati. Krmiljenje vrat mora biti izvedeno v skladu s tehnično smernico SZVP 411.


V skladu s tehnično smernico SZVP413, morajo avtomatska drsna vrata na evakuacijski poti zadostiti spodnjim pogojem;

- Izvedena v skladu s standardom SIST EN 16005;
- Imeti dokumentacijo urejeno v skladu z zahtevami Zakona o gradbenih proizvodih (ZgPro-1, UI. RS št. 82/13);
- Vrata se morajo odpreti v največ 3 sekundah po sproženju in v največ 5 sekundah po prekinitvi napajanja;
- Redundantni sistem se mora samodejno preizkušati oziroma ob vsaki spremembi načina delovanja.

Vrata morajo biti opremljena;

- z elektromehansko napravo, ki drži vrata odprta v primeru požara. Varnostni položaj vrat je odprt;
- S tipko za izhod v sili. Na to tipko mora biti omogočeno priklopiti druge avtomatske varnostne sisteme za odklepanje v sili (npr: Možnost avtomatskega odklepanja preko požarnega alarma, tipka za dostop gasilcev ali reševalcev, tipka za lokalno evakuacijo,...). Tipka ne nadomešča tipke STOP po standardu SIST EN ISO 13850;
- S sistemom odpiranja vrat, ki je odporen proti napakam (»fail safe«) in ustreza ravni po SIST EN ISO 13849-1. Funkcija omogoča avtomatsko prekrmljenje elementa v požarno stanje v primeru prekinitve kabelske povezave s centralo sistema (npr: akumulator, baterija itd..)

Vrata na izhodu iz objekta – vetrolova, ki so drsna morajo biti vezana na požarno centralo. V primeru sprožitve javljalnika požara se morajo vrata odpreti in ostati odprta do reseta požarne centrale (pogon vrat mora imeti rezervno AKU napajanje za čas prehoda vrat v odprto stanje).

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		46/66

STOPNIŠČE IN HODNIKI

Stopnišče mora biti obojestransko opremljeno z brezkončnim ročajem. Višina ograje mora znašati minimalno 1,0 m.

V najnižji etaži stopnišča se prostor pod stopnicami ne sme uporabljati za skladiščenje vnetljivih in gorljivih materialov (tekočin, raznih gorljivih predmetov, ipd.). V shrambah se ne smejo shranjevati vnetljive snovi in kemikalije. V kolikor se shranjujejo čistila, se morajo shranjevati v originalni embalaži v majhnih količinah (do 2,5l).

Zunanje požarno stopnišče (konstrukcija, stopnice, podesti) mora biti izvedeno iz negorljivega materiala A1 po EN. Stena ob kateri poteka stopnišče je izvedena s požarno odpornostjo minimalno 60 minut (REI60).

Stopnice v stopnišču morajo zadovoljevati kriterije za evakuacijske stopnice:

- minimalna širina stopnice 1,20 m,
- maksimalna višina stopnice 17 cm,
- minimalna dolžina stopnice 28cm,
- minimalna širina podesta v smeri poti 1,20 m,
- pohodne površine morajo biti nedrseče,
- nobenih vrat izvedenih direktno na stopnicah.


Minimalne uporabne širine hodnikov morajo znašati 1,50 m.

Hodniki se morajo prezračevati, kar bo izpolnjeno z izhodnimi vrati na balkone oziroma na prosto v pritličju.

ZAHTEVA ZA DVIGALO

Zahteve za dvigalo, ki ni namenjena evakuaciji:

- Dvigalo se ne sme uporabljati za potrebe evakuacije;
- ob dvigalu je potrebno v vseh etažah namestiti znak za prepoved uporabe dvigal v primeru požara, skladno s standardom SIST EN 81-73:2005;
- Pri krmiljenju delovanja dvigala naj se sprogramira funkcija, da se mora v primeru požara dvigalo spustiti v pritličje in se izklopiti;
- vrata jaška dvigala morajo biti izvedena iz materialov z odzivom na ogenj razreda A po SIST EN 13501;
- za posamezni dvigalni jašek je potrebno na vrhu jaška zagotoviti odprtino za oddimljanje - glej poglavje "Oddimljanje".

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		47/66

Zahteve za dvigalo, ki JE namenjen evakuaciji:

- zaradi funkcionalno oviranih oseb se dvigalo uporablja tudi za evakuacijo med požarom;
- Dvigalo, ki se uvršča v raven C se izvede po standardu CEN/TS 81-76:2012;
- Dvigalo mora imeti minimalno 630kg nosilnost in primerno velikost za prevoz funkcionalno oviranih oseb;
- Pred dvigalom mora biti obvezno »safe zona«, oz. zaščiteno stopnišče s hodnikom
- Dvigalo je svoj požarni sektor (v grafiki označeno);
- vrata jaška dvigala morajo biti izvedena iz materialov z odzivom na ogenj razreda A po EN in odporna proti ognju za čas 60 minut;
- za dvigalni jašek je potrebno na vrhu jaška zagotoviti odprtino za odvod dima in toplote v velikosti 5% preseka jaška dvigala oz. najmanj 0,16 m²;
- krmiljenje dvigala; V primeru alarma ali ročnega prožilca se sproži evakuacijski režim, ki se izvede v 2 fazah. V prvi fazi dvigalo pristane v pritličju z odprtimi vrati za izstop ljudi. V drugi fazi usposobljen operater, upravlja z dvigalom s posebnimi komandami in vozi mobilno ovirane osebe.

ZAŠČITA ODPRTIN

Energetski in prezračevalni jaški morajo biti v zgradbi ločeni od ostalih prostorov s konstrukcijami iz negorljivih materialov oziroma iz takšnih materialov, ki imajo požarno odpornost najmanj EI60 in morajo biti izvedeni tako, da ne bo mogoč prenos požara in dima iz enega v drug požarni sektor. Vzdrževalne/revizijske odprtine v instalacijskih kanalih morajo imeti požarno odpornost najmanj EI60.

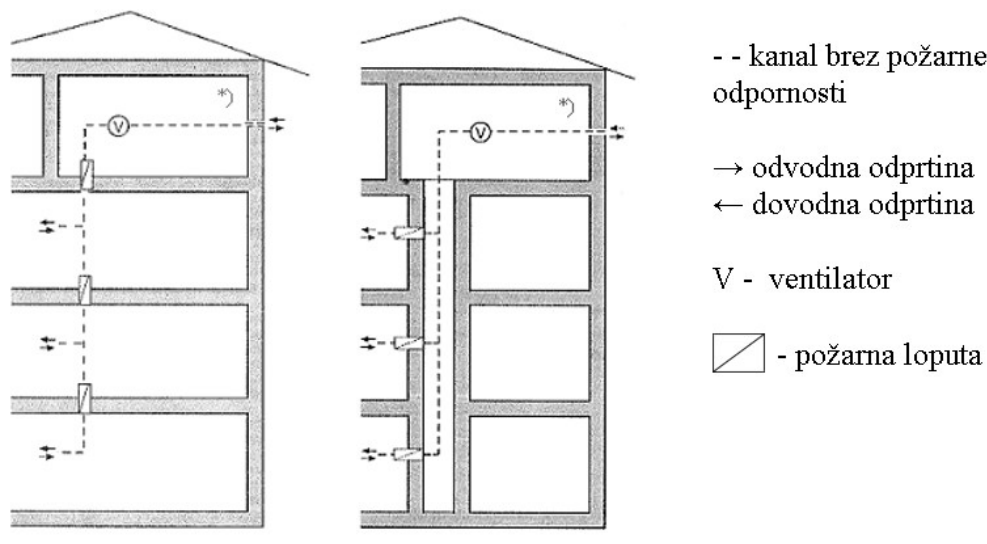
Instalacijski jaški morajo biti izvedeni tako, da ne bo mogoč prenos požara in dima iz enega v drug požarni sektor ter med seboj ločeni po namembnosti.

Izvedba prezračevalnih kanalov in ostalih elementov prezračevalnega sistema mora biti iz negorljivih materialov A2 po SIST EN. Prezračevalne naprave morajo preprečevati prenos vonjav, hrupa in prahu v druge prostore.

Prezračevalni kanali, ki iz vertikalnega jaška oziroma iz prostora s klimati vodijo v določen požarni sektor preko drugega požarnega sektorja, morajo biti proti temu požarnemu sektorju, ki ga prečkajo, ustrezno požarno ločeni (požara obloga EI60 oz. EI90) oziroma morajo imeti na obeh požarnih mejnih stenah vgrajene požarne lopute.

V prezračevalnih kanalih **skozi meje požarnih sektorjev** je potrebna vgradnja požarnih loput požarne odpornosti EI60-S na elektromotorni pogon (glej slike spodaj). Na prehodu iz vertikalnih jaškov v prostor strojnice na strehi ni potrebna vgradnja požarnih loput (glej desna slika).

Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		48/66



V skladu s 3. odstavkom podpoglavja 5.2.1.2 predpisa Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen- Richtlinie M-LüAR 09.2009 in 02.2016) velja v skladu s požarno varnostnim konceptom, da smejo prezračevalni kanali brez požarnih loput potekati skozi ločilne gradbene elemente, za katere je predpisana požarna odpornost (v našem primeru med hodniki in posameznimi bivalnimi sobami skozi stene s požarno odpornostjo 30 minut), na tak način, da je preostali del odprtine med kanalom in gradbenim elementom zatesnjen z negorljivimi mineralnimi materiali po celi debelini tega gradbenega elementa. Zatesnitve iz mineralnih vlaken s tališčem $\geq 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$ veljajo za primerne brez dodatnega dokazovanja do širine reže med kanalom in odprtino največ 50 mm. Ta zatesnitev se zaradi drugih inštalacij ne sme zmanjšati.

Prehodi za instalacije in kable

Vse cevne instalacije (vodovod, plini, kanalizacija,...), in električne instalacije, ki vodijo skozi mejne stene oziroma stropove požarnih sektorjev oziroma potekajo na evakuacijskih poteh - stopniščih, morajo biti izvedene glede na zahteve navedene v smernici SZPV 408/05.


V prostorih obravnavanega objekta se tesnitve prehodov strojnih instalacij na požarnih mejah izvedejo na sledeč način:

- Požarna odpornost zaščite strojnih prehodov mora biti enaka požarni odpornosti gradbenega elementa skozi katerega instalacija prehaja (npr. stena R/EI60 → zapora, loputa, manšeta, trak, ipd. EI60);
- Cevovodi za vnetljive tekočine, paro, pline in prah na požarno zaščiteneh evakuacijskih poteh (stopnišča, evakuacijski hodniki) morajo biti skupaj z

Datoteka: 230620_NPV_Dom starejših občanov Moravče.doc

rev.:A

© Vse pravice glede kakršne koli uporabe tega dokumenta, ki s pogodbo niso izrecno prenesene na naročnika, so pridržane! Uporaba dokumenta je dovoljena samo v skladu z namenom za katerega je le-ta bil izdelan. Kakršnokoli spreminjanje dela dokumenta ali celote ter razmnoževanje in posredovanje tretjim osebam v kakršnokoli obliki in obsegu ni dovoljeno brez predhodnega pisnega soglasja izdelovalca. Velja samo originalno podpisana in žigosana dokumentacija.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		49/66

izolacijo izdelani iz negorljivih materialov. To ne velja za tesnilne in spojne elemente teh napeljav in za premaze cevi do debeline 0,5 mm. Cevovodi z izolacijo do debeline 2 mm, ki so položeni tako, da so ometani z najmanj 15 mm debelo plastjo ometa so lahko iz gorljivih materialov;

- Cevovodi za vnetljive tekočine, paro, pline in prah iz gorljivih materialov v proizvodnih in drugih prostorih (razen stopniščih in evakuacijskih hodnikov) morajo na prehodih skozi požarne meje imeti na obeh straneh vgrajene požarne manšete požarne odpornosti kot je mejni element
- Izjeme za posamezne strojne napeljave, ki lahko potekajo skozi meje požarnih sektorjev so navedene v tehnični smernici SZVP 408.
- Prezračevalni kanali namenjeni prezračevanju in klimatizaciji prostorov morajo imeti na požarnih mejah vgrajene požarne lopute na elektro motorni pogon požarne odpornosti najmanj kot je zahtevana za gradbeni element skozi katerega prehaja

Prehodi za elektro kable morajo biti na mejah požarnih sektorjev ustrezno protipožarno zatesnjeni, z gradbenimi elementi požarne odpornosti za čas 60 minut (EI60).


Za tesnjenje se lahko uporabijo ustrezni certificirani gradbeni materiali (vrečke, polnila, kiti, pene, idr.) ali druga enakovredna rešitev (npr. zazidano z malto).

5.3 ODMIKI OD SOSEDNIJH OBJEKTOV IN PARCEL GLEDE NA POŽARNE LASTNOSTI ZUNANJIH DELOV OBJEKTA

Odmik obravnavanega objekta od sosednjih parcelnih mej in objektov znaša:

Minimalni odmiki doma starejših občanov od sosednjih zemljišč so naslednji:

od parc. št. 99/19 – 10,2 m
od parc. št. 99/8 in 99/10 – 7,5 m
od parc. št. 99/58 – 13,8 m
od parc. št. 99/21 – 9,6 m
od parc. št. 99/16 – 15,2 m
od parc. št. 99/39 – 6,0 m
od parc. št. 99/38 – 5,9 m
od parc. št. 99/29 – 5,6 m
od parc. št. 99/26 – 10,4 m

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		50/66

Pri določevanju odmika objekta med objektoma na isti parceli v skladu s smernico SZPV 204 oz. metoda očrtanega pravokotnika za najbolj neugoden požarni sektor etaže ugotovimo sledeče:

Fasadna stena v osi 3 ima očrtan pravokotnik požarnega sektorja 15 m x 6 m, 20% odprtín (oken, vrat) → **minimalni dovoljeni odmik je 1,5 m < 18,0 m² (oken, vrat)**

Fasada v osi E (kuhinja) ima očrtan pravokotnik požarnega sektorja 13m x 6 m , 25% odprtín (oken, vrat) → **minimalni dovoljeni odmik je 2,0 m < 19,5 m² (oken, vrat)**

Fasadna stena v osi 4 ima očrtan pravokotnik požarnega sektorja 18 m x 6 m, 20% odprtín (oken, vrat) → **minimalni dovoljeni odmik je 1,5 m < 21,0 m² (oken, vrat).**

Vplivno območje zaradi nastalega požara v objektu sega ob izvedenih pasivnih in aktivnih ukrepih do največ 2,00 m izven gabaritov objekta.

Lokacija rezervoarja za UNP je predvidena v skladu z zahtevami o varnostnih odmikih na osnovi Pravilnika o UNP (*definirano podrobneje v prejšnjem podpoglavju*)

V conah Ex - nevarnosti ne sme biti jaškov, kinet, kanalov, ki niso zasuti z peskom ali plinotesne izvedbe.

S tega stališča je ustrezen odmik od ostalih sosednjih objektov, ki lahko predstavljajo nevarnost v obsegu normalno predpisanih vrednosti, ki preprečujejo prenos oziroma razširitev morebitnega požara, zaradi toplotnega sevanja, ali direktno z gorečimi in letečimi deli objekta.

5.4 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM PRI NAČRTOVANJU ELEKTRIČNIH, STROJNIH IN DRUGIH TEHNOLOŠKIH NAPELJAV IN NAPRAV

5.4.1 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM PRI NAČRTOVANJU ELEKTRIČNIH NAPELJAV IN NAPRAV

5.4.1.1 Električne inštalacije – splošno

Vsa električna inštalacija mora biti izvedena v skladu s predpisi in kvalitetno. Pri projektiranju je potrebno upoštevati smernico TSG-N-002:2013.

Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		51/66

Glede izvedbe električnih instalacij v požarnih stopniščih je potrebno upoštevati zahteve navedene v smernici SZPV 408. V požarnih stopniščih se lahko položene samo naprave, ki se uporabljajo izključno za napajanje teh prostorov oziroma napajanje naprav, ki so namenjene gašenju in reševanju.

Elektro omare se morajo nahajati v prostorih, kjer ni velikih požarnih obremenitev oziroma možnosti negativnih vplivov zaradi prisotnih naprav in skladiščenih materialov. Instalacijski kanali morajo biti med seboj ločeni glede na namembnost (posebej prezračevalni kanali in kanali za električne instalacije).

Glavno električno stikalo se nahaja na glavni elektro omari (prostor označen npr. ELEKTRO PROSTOR – GLAVNO STIKALO OBJEKTA) in je varno dostopen.

Neelektrične naprave in deli brez lastnih virov vžiga, vgrajeni v definirane cone nevarnosti, morajo izpolnjevati zahteve veljavnega standarda SIST EN 13463-1:2002 in morajo biti ustrezno označeni.


V conah nevarnosti zaradi vnetljivega plina UNP (rezervoarji, pretakališče) mora biti električna oprema v ustrezni Ex – izvedbi.

5.4.1.2 Požarna zaščita električnih instalacij požarno varnostnih naprav in sistemov

Požarna zaščita električnih instalacij požarno varnostnih naprav se izvaja zato, da bodo le-te v požaru izpostavljenih prostorih vsaj določen čas opravljale svojo funkcijo (oskrba z električno energijo, krmiljenje delovanja) in da ne bodo bistveno prispevale k širjenju in razvoju požara. Izvede se v skladu s SZPV 408.

V obravnavanem objektu je potrebna požarno zaščitena električna napeljava pri sledečih vgrajenih požarno varnostnih sistemih:

- instalacija za varnostno razsvetljavo (samo če je izveden centralni vir napajanja), izvzete so napeljave vključno z razdelilniki za oskrbo s tokom varnostne razsvetljave znotraj požarnega sektorja manjšega od 1600 m² v eni etaži ali samo znotraj požarnega stopnišča;
- instalacija za napravo za javljanje požara vključno s pripadajočimi prenosnimi napravami; izvzete so instalacije v prostorih, ki so varovani z avtomatskimi javljalniki požara kot tudi instalacije v prostorih brez avtomatskih javljalnikov, če v primeru kratkega stika ali pretrganja instalacije zaradi požara v teh prostorih, vsi na to instalacijo priključeni javljalniki ostanejo v funkciji;
- instalacija naprav za alarmiranje in dajanje navodil obiskovalcev in zaposlenim, v kolikor morajo te naprave delovati tudi v primeru požara; izvzete so instalacije, ki služijo za oskrbo s tokom naprave za alarmiranje znotraj požarnega sektorja manjšega od 1600 m² v eni etaži ali samo znotraj požarnega stopnišča;
- instalacija za napravo z naravnim odvodom dima (z vzgonskim učinkom); izvzete so instalacije, ki se v primeru motnje ali okvare oskrbe s tokom same odprejo, kot tudi instalacije v prostorih, ki so varovani z avtomatskimi

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		52/66

javljalniki požara ter se v primeru delovanja javljalnika požara na osnovi dima, naprava sama odpre.

- instalacija za napravo za povečanje tlaka v hidrantnem omrežju.

V splošnem se lahko uporabita dva načina izvedbe zaščite:

- zunanja zaščita tokokrogov pred požarom,
- uporaba tokokrogov z lastno požarno odpornostjo.

Celoten sistem požarno zaščitne napeljave, ki ga sestavljajo posamezni deli sistema (električni vodniki in kabli, nosilni elementi - kabelske police, povezovalni elementi - razvodnice) za napravo za alarmiranje, napravo za javljanje požara in napravo za odvod dima in toplote (v kolikor niso instalacije izvzete glede na predhodne zahteve) morajo biti v izvedbi z oznako P30.

Celoten sistem požarno zaščitne napeljave, ki ga sestavljajo posamezni deli sistema (električni vodniki in kabli, nosilni elementi -kabelske police, povezovalni elementi - razvodnice) za varnostno razsvetljava (samo pri centralnem viru napajanja) (v kolikor niso instalacije izvzete glede na predhodne zahteve) in za napravo za dvig tlaka v hidrantnem omrežju morajo biti v izvedbi z oznako P90.


5.4.1.3 Rezervni vir napajanja

V obravnavanem objektu je potrebno zagotoviti rezervni vir napajanja (diesel generator DEA), ki se mora v primeru izpada omrežne napetosti vključiti v manj kot 15 sekundah in mora zagotavljati najmanj 24 - urno napajanje naslednjih sistemov:

- razsvetljava notranjih komunikacijskih poti;
- razsvetljava vseh prostorov, ki so nujno potrebni za delo kot so: sobe za namestitve, oskrbo in preiskavo varovancev. V vsakem prostoru mora biti najmanj ena svetilka pomožne razsvetljave;
- hišne naprave, kot so gretje, prezračevanje, klima naprave, ozvočenje, dvigala.

Prav tako morajo imeti sistemi aktivne požarne zaščite izveden rezervni vir napajanja in sicer:

- varnostna razsvetljava (akumulatorji ali centralni vir ali DEA; min. 60 minut);
- naprava za javljanje požara in alarmiranje (akumulatorji min. 72 ur oziroma 30 ur + 0,5 ure);
- naravni sistem za odvod dima in toplote (DEA, UPS, akumulatorji min. 30 minut);
- naprave za dvig tlaka v hidrantnem omrežju;
- naprava za detekcijo plina (akumulatorji min. 72 ur oziroma 30 ur + 0,5 ure);

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		53/66

- drsna vrata na poti evakuacije (akumulator za čas prehoda v odprto stanje pri požaru).

Rezervni vir napajanja – diesel elektro agregat mora imeti glede na predviden čas delovanja (24 ur) zagotovljeno oskrbo z gorivom – D2.

Rezervoar z gorivom se mora nahajati na posebej označenem mestu, imeti mora lovilno posodo predvideno za celotno količino razlitja povečano za 10%, ter absorpcijsko sredstvo (pesek) v primeru razlitja izven lovilne posode.

Za masne krpe mora biti nameščen poseben koš s pokrovom iz negorljivega materiala. Diesel agregat mora imeti izveden rezervni vir elektro napajanja (akumulatorski), ki se mora redno kontrolirati in voditi v knjigi pregledov.

Za pogon in vzdrževanje mora biti na vidnem mestu izobešen načrti delovanja - knjiga.

5.4.1.4 Strelovodne instalacije


Za strelovodno instalacijo velja, da mora biti projektirana in izvedena v skladu s Pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanje strele (Ur. list RS št. 28/09, 02/12) in v skladu s tehnično smernico TSG-N-003:2013 Zaščita pred delovanjem strele. Posebno pozornost je potrebno posvetiti ozemljitvi. S strelovodno ozemljitvijo mora biti povezana vsa instalacija v objektu oziroma mora biti izvedeno izenačevanje potencialov v objektu. Opravljati je potrebno redne preglede in meritve ozemljitev.

5.4.2 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM PRI NAČRTOVANJU STROJNIH NAPELJAV IN NAPRAV

5.4.2.1 Prezračevanje

Za zagotovitev ustrezne požarne odpornosti in dimotesnosti med posameznimi požarnimi sektorji objekta je potrebno glede na predpise VdS 2226 v prezračevalnih kanalih oziroma odprtinah ob prehodu skozi meje požarnih sektorjev instalirati požarne lopute na elektromotorni pogon s požarno odpornostjo minimalno EI60-S. Požarne lopute morajo biti vezane na sistem javljanja požara in sicer tako, da se v primeru javljanja požara aktivira požarna loputa v sektorju, v katerem je prišlo do požarnega javljanja. Vzporedno se izvede:

- o izklop dovodnih in odvodnih prezračevalnih naprav v požarnem sektorju v katerem se je javil signal s strani naprave za javljanje požara;
- o izklop dovodnih prezračevalnih naprav v požarnih sektorjih potom vzorčnih komor.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		54/66

Na požarno centralo ali signalizator ali CNS se mora prenesti signal o zaprtju posameznih požarnih loput. V vsakem trenutku se mora iz prenesenega signala razbrati, v katerem požarnem sektorju je prišlo do aktiviranja požarnih loput. V primeru zaprtja požarnih loput se mora istočasno izklopiti sistem prezračevanja. Kjer je prezračevanje izvedeno sektorsko oziroma po etažah preko enega samega prezračevalnega sistema, lahko ob zaprtju vseh požarnih loput na mejah ogroženega požarnega sektorja (sektorja v katerem je javljen požar) prezračevalni sistem v požarno neogroženih prostorih (drugih etažah istega objekta) deluje nemoteno.

Notranje stene prezračevalnih kanalov (jaškov) morajo imeti požarno odpornost navedeno v prejšnjem poglavju. Posamezna strojnica za prezračevanje se mora nahajati v požarno ločenem prostoru glede na zahteve.

Po "resetu" požarne centrale ne sme biti avtomatskega vklopa prezračevalnih naprav.

Kuhinja


Izvedba prisilne ventilacije v kuhinjskem delu mora biti v skladu s predpisom VDI 2052 in VdS 634.

Odsesovalni sistem nad termičnim blokom v kuhinji mora biti lastne izvedbe (ni povezave s prezračevanjem ostalih prostorov kuhinje) in blokadno vezan na magnetni ventil za dovod plina, ki je lociran pod posameznim plinskim potrošnikom - elementom. To pomeni, da se bo ventil za plin odprl samo pod pogojem, da je že vklopljeno prisilno odsesovanje termo bloka. EM ventil se zapre tudi preko naprave za detekcijo plina in javljalnika požara v kuhinji.

Za nadaljnje zahteve glede izvedbe ventilacijskih naprav za profesionalne kuhinje se uporabljajo tuji predpisi kot npr:

- VDI 2052 Raumlufthtechnische Anlagen für Küchen
- BGR 111 / DGUV Regel 110-002 - Arbeiten in Küchenbetrieben

Iz predpisa VDI 2052 izhaja da morajo biti maščobni fitri (Aerosol separators) izdelani iz negorljivega materiala ter da morajo biti vgrajeni v napo tako, da je kot postavitve glede na horizontalo minimalno 35° priporočeno pa 45°, zato da lahko aerosol ločen na separatorju, teče navzdol v kanale namenjene zbiranju maščobe (aerosola). Horizontalna vgradnja je možna v kolikor oblika in konstrukcija maščobnega filtra zagotavlja da ločena maščoba (aerosol) lahko odteka navzdol v kanale pod filtrom ali da maščobni filter funkcionira kot zbiralnik in se lahko kompletna enota čisti v pomivalnem stroju.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		55/66

Prav tako je potrebno upoštevati slednje zahteve:

- kuhinjski odvodni zračni sistem mora biti opremljen z učinkovitim maščobnimi filtri, ki morajo preprečevati požarni preboj v notranjost odvodnih delov sistema;
- s stališča požarne varnosti se morajo maščobni filtri čistiti v skladu z navodili proizvajalca, ampak v vsakem primeru najmanj na vsakih 14 dni. Dnevno čiščenje se zahteva pri večji uporabi maščob v termičnem bloku;
- hitrost zraka skozi maščobni filter se mora redno kontrolirati (najmanj enkrat letno) in primerjati z prevzemnimi vrednostmi.

5.4.2.2 Ogrevanje

Za ogrevanje smejo biti kot nosilci toplote uporabljeni samo takšni sistemi, ki s svojim delovanjem ne bodo povečali možnosti za nastanek požara ali eksplozije v objektu. Vse instalacije in vsi cevni spoji, vodi, cevi, razvodi, morajo biti pri ogrevalnem sistemu izdelani v skladu z veljavnimi predpisi.

5.4.2.3 Hidrantno omrežje


Glede na vrsto stavbe in zahteve tehnične smernice TSG-1-001:2019 je minimalna potrebna količina vode 10l/s v času 2 ur, kar lahko zagotovimo z ustrezno izvedenim hidrantnim omrežjem.

Zunanje hidrantno omrežje

Zunanja hidrantna mreža mora odgovarjati zahtevam Pravilnika o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Ur. list RS št. 30/91,). To pomeni:

Ukrepi za zunanje hidrantno omrežje:

- Potreben dinamični tlak v zunanjem hidrantnem omrežju ne sme biti manjši od 2,5 bara.
- Hidranti morajo biti nezasedeni in dostopni, zaznamujejo pa se s tablicami z vpisanimi razdaljami od oznake do mesta, na katerem je hidrant;
- Hidranti morajo biti postavljeni/zavarovani tako, da ne zamrznejo ali se ne poškodujejo;
- cevovod mora biti premera najmanj DN 100, premer hidranta najmanj DN80;
- hidrant sme biti oddaljen min.5,0 m ter največ 80,0 m od objekta.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		56/66

Na načrtu – zunanja situacija so prikazani zunanji hidranti v obravnavanem območju.

Za potrditev ustreznosti hidrantnega omrežja si mora investitor pred pridobitvijo uporabnega dovoljenja pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju hidrantnega omrežja oz. dokazne listine o brezhibnem delovanju, kot jih predpisuje Pravilnik o preizkušanju hidrantnih omrežij (v izogib eventualnim zapletom iz tega naslova se pridobitev dokazne dokumentacije priporoča že v fazi projektiranja).

Notranje hidrantno omrežje

V objektu bo izvedeno notranje hidrantno omrežje z zidnimi EURO hidranti (dolžina cevi 30m, HO/Z - DN25). Zahtevanih je 13 notranjih hidrantov (4/etažo + 1 na ostrešju). Notranje hidrantno omrežje mora biti nenehno pod tlakom vode, ki v primeru uporabe ni manjši od 2,5 bara (dinamični tlak) s pretokom min. 16 l/min (0,27 l/s).

V kolikor ni zagotovljen dovolj velik delovni tlak v najvišji etaži je potrebno namestiti hidroforno postajo. Hidroforna postaja (če je potrebna) mora biti v prostoru z nizko požarno obremenitvijo in požarno ločena od ostalih prostorov s stenami min. EI60 in vrati EI30-SC.

Lokacija notranjega hidrantnega omrežja omogoča gašenje in varovanje vseh notranjih prostorov in površin v objektu.


Notranje hidrantno omrežje je predvideno na evakuacijskih poteh in namenjeno izključno gašenju začetnim in manjšim požarom, brez tveganja za zaposlene.

5.4.3 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM PRI NAČRTOVANJU DRUGIH TEHNOLOŠKIH NAPELJAV IN NAPRAV

Pri izvedbi plinskih instalacij z vnetljivim plinom (UNP) se morajo upoštevati veljavni predpisi (Pravilnik o UNP Ur. list RS 22/91, DVGW – TRGI G600. 2018) in zagotoviti vsi osnovni tehnični pogoji in kriteriji.

Glavna zaporna plinska pipa mora biti lahko in varno dostopna in označena. Plinska trošila morajo imeti na plinski instalaciji pred priključkom nanje vgrajeno termo varovalo.

Notranja plinska napeljava mora biti položena v skladu z zahtevami predpisa DWGV-TRGI 2018 – G600, ki obravnava polaganje, pritrjevanje in prezračevanje. Plinovodne cevi morajo biti ozemljene, prehodi skozi stene zavarovani s cevjo večjega preseka in ustrezno zatesnjeni. Plinsko instalacijo je potrebno pred uporabo preizkusiti na trdnost in tesnost s strani pooblašene institucije. Glavna zaporna plinska pipa mora biti lahko in varno dostopna na zunanji steni objekta in ustrezno

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		57/66

označena. V prostorih kjer se uporabljajo plinske naprave, mora biti na vidnem mestu navodilo za ravnanje s plinsko instalacijo. Vse prirobnice s tesnili na dovodnem plinovodu morajo biti galvansko povezane. V primeru katerekoli detekcije plina z detektorjem plina v prostoru s plinskim trošilom (kuhinja, strojnica) se mora na osnovi detekcije preko magnetnega ventila zapreti dovod plina za en oziroma drugi prostor.

Rezervoarji, elementi in instalacije UNP

Rezervoarji, instalacije in njihovi priključni elementi morajo biti izdelani iz negorljivega materiala razreda A po SIST EN.

Tla v območju rezervoarja morajo biti iz negorljivega materiala Afl po EN (npr. armirani beton, ki ne omogoča penetracije plina ter je brez vsebnosti olj, maščob, pesek, ipd.).

Zaradi zmanjševanja con nevarnosti je potrebno med rezervoarji in izparilniki (če so le-ti predvideni) izvesti požarni zid. Požarni zid mora biti izveden s požarno odpornostjo min. REI120 ter visok toliko, da cona nevarnosti ne sega preko njegovih notranjih meja. Vrzeli oziroma dilatacij ni dovoljeno zapolniti z asfaltom in podobnimi polnili, temveč le z gramozom, peskom ipd.

V conah nevarnosti ne sme biti jaškov kanalizacije in drugih tehnoloških kanalov po katerih bi se plin zadrževal.

Za cevovode je potrebno upoštevati podpoglavje 9. z vsemi pripadajočimi podpoglavji in točkami iz Pravilnika o UNP (Ur. list RS št. 22/91) v celoti.


Rezervoarji

Rezervoarji morajo biti izdelani, da je preprečena prenapolnitev. Rezervoarji in njihovi priključni elementi morajo biti ustrezno zaščiteni pred mehaničnimi poškodbami. Na posameznih instalacijah in pripadajočih napravah (izparilniki) je potrebno predvideti varnostne naprave – varnostne ventile.

Tlačne posode morajo imeti morajo ustrezne listine v skladu s predpisi. Prehodi, prosti dostopi in prostori pred in med rezervoarji in opremo morajo biti tako veliki, da je omogočeno normalno gibanje, vzdrževanje, kontroliranje in uporaba. Navedeni odmiki morajo ustrezati minimalnim potrebnim predpisanim odkikom po predpisih. Varnostna in druga (priključna, polnilna, merilna) oprema mora vsebovati vse predpisane elemente in mora biti zavarovana pred mehanskimi poškodbami in morebitno neupravičeno uporabo.

Cevne instalacije

Cevne instalacije morajo biti izvedene iz ustreznih materialov, ki vzdržijo obremenitve ter v skladu s predpisi.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		58/66

Oznake in barve instalacije je potrebno izvesti v skladu s predpisi. Pri rekonstrukcijah in novogradnjah je potrebno upoštevati zahteve Pravilnika o UNP (Ur. List RS št. 22/91) ter ostalih veljavnih predpisov.

5.5 ZAGOTAVLJANJE HITRE IN VARNE EVAKUACIJE

Evakuacijske poti kot so hodniki, zaščiteno stopnišče, požarna stopnišča in izhodi na prosto morajo biti izvedeni v takšnem številu in širinah ter izvedeni tako, da uspejo priti vse osebe v objektu same ali s pomočjo drugih direktno ali skozi druge požarne sektorje in požarna stopnišča na prosto oziroma na odprte površine ob objektu.

Najmanj dve evakuacijski poti locirani na različnih mestih in neodvisni druga od druge, ki vodita v zunanja požarna stopnišča z izhodom na prosto, morata biti predvideni za vsako nadstropje ali požarni sektor objekta. Večnamenski prostori imajo predvideno evakuacijo preko zaščitene hodnika in stopnišča.

Iz vsake točke bivalnih sob ali drugih prostorov in izhodom na prosto ali v požarno zaščiteno stopnišče ali drug požarni sektor ne sme biti več kot 35 m pri enosmerni evakuaciji in maksimalno 50m pri možnosti dvosmerne evakuacije.

Slepi evakuacijski hodnik je lahko dolžine max. 10,0 m.


Svetla širina izhodov omogoča evakuacijo vseh prisotnih iz objekta, pri čemer mora biti izpolnjeno sledeče:

- minimalna potrebna širina splošno dostopnih hodnikov znaša 1,50 m;
- minimalna širina požarnih stopnišč mora znašati najmanj 1,2 m;
- višina med nastopnimi ploskvami stopnic ne sme presegati 17,0 cm, globina nastopne ploskve mora biti najmanj 28,0 cm;
- servisni prehodi in hodniki, ki niso namenjeni evakuaciji in se v njih nahajajo elektro omare so lahko širine najmanj 0,9 m.

Vrata iz sob in vrata iz hodnikov na zunanje balkone morajo biti širine najmanj 0,9 m, širina vrat sob in na prehodih, kjer se vrši prevoz oskrbovancev na posteljah izhodna vrata na evakuacijska stopnišča mora biti najmanj svetle širine 1,2 m.

Izhodna vrata evakuacijske poti in drugi izhodi se morajo zlahka odpirati od znotraj, z enim gibom roke, zlahka in v vsej širini. Vsa dvokrilna požarna in evakuacijska vrata morajo imeti sistem prednostnega zapiranja kril.

Zaradi frekvence gibanja glede na namen objekta so lahko požarna in evakuacijska vrata v normalni funkciji objekta v odprtem stanju (npr. držalni magneti) in se v primeru požara v določenem požarnem sektorju ročno in avtomatsko zaprejo (magnetni spustijo, mehansko samozapiralo zapre vrata) v povezavi s sistemom

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		59/66

javljanja požara. Vrata kljub temu omogočajo evakuacijo in požarno ločitev sočasno. Ustrezajo tudi druge rešitve.

Varovana stanovanja:

Vstopi na osrednje notranje stopnišče (vrata) po nadstropjih morajo biti svetle širine najmanj 1,2 m (možnost prevoza na posteljah). Vhodna vrata stanovanj, varovanih stanovanj oziroma bivalnih prostorov bodo požarna EI30 (svetla širina vrat min. 90 cm). Vrata in ostali izhodi na evakuacijskih hodnikih in zunanjih stopniščih po etažah morajo biti široki najmanj 1,2 m in se morajo odpirati v smeri evakuacije.

Vrata, skozi katera se prevažajo bolniki leže – transport postelje ne smejo imeti praga in morajo imeti svetlo širino vsaj 1,2 m.

Izvedba drsnih vrat na evakuacijskih poteh je podrobneje navedena v podpoglavju tega načrta požarne varnosti. Na poti za umik ne sme biti opreme in drugih gradiv, ki zapirajo prehod in povečujejo tveganje širjenja požara.


Vrata, evakuacijske poti in izhodi morajo biti označeni s standardnimi varnostnimi oznakami, vidnimi podnevi in ponoči (SIST 1013 – požarna zaščita, varnostni znaki, evakuacijska pot).

Vse evakuacijske poti se bodo glede na ustrezno zahtevano izvedbo v primeru požara uporabljale tudi kot intervencijske poti za gasilce in reševalce.

Evakuacija oseb, ki se nahajajo v obravnavani zgradbi bo glede na zahteve ter ustrezno izvedbo požarnih stopnišč (tri stopnišča) in delitve etaž na najmanj dva požarna sektorja omogočala organizirano horizontalno evakuacijo. To pomeni, da je potrebno požarni sektor, kjer je požar, čim hitreje zapustiti in preiti v drug požarni sektor po horizontali ter težje gibljivim osebam ali drugače prizadetim pomagati pri evakuaciji, pri čemer jim pomaga zaposleno osebje.

V objektu je torej zaradi omenjene težje gibljivosti starejših oseb potrebno predvsem zagotoviti horizontalno evakuacijo omenjenih oseb iz požarnega sektorja, ki ga je zajel požar in dim, da se umaknejo s pomočjo zaposlenega osebja v sosednji požarni sektor, ki ima požarno stopnišče. Torej se vrši evakuacija gibljivih oseb in reševanje težje gibljivih in negibljivih oseb.

Objekt ima dobro zasnovo, ker so v vsaki nadzemni etaži izvedeni trije požarni sektorji. Kar pomeni, da se vrši reševanje težje gibljivih ali negibljivih oseb iz požarnega sektorja, ki ga je zajel požar, v drug požarni sektor. Del osebja pomaga težje gibljivim osebam z vozički v sosednji požarni sektor po horizontali. Del osebja z začetnimi gasilnimi sredstvi poskuša pogasiti požar.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		60/66

Predhodno dežurni v recepciji – 24 urna prisotnost osebe (kjer je tudi požarna centrala) preveri na licu mesta signal »požar« na požarni centrali, takoj obvesti 112 – gasilce, če je signal resničen in pristopi k gašenju. Z evakuacijskim načrtom oz. v načrt reševanja oseb v objektu morajo biti vključeni tudi bližnji gasilci.

Evakuacija oseb, ki se nahajajo v obravnavanih prostorih objekta je omogočena na sledeč način:

PRITLIČJE:

- evakuacija oseb v pritličju doma je manj problematična, saj je predvideno več izhodov na prosto (4 izhodov iz bivalnega dela, 2 izhoda iz večnamenskega prostora, 1 izhod iz avle, 1 izhod iz evakuacijskega hodnika, 1 izhod iz strojnice, 1 izhod iz kuhinje in en izhod iz shrambe ter prostor za umrlega).

1.NADSTROPJE:


V 1. nadstropju evakuacija poteka iz osrednjega dela skozi dvojne vrata (svetla širina vrat najmanj 120 cm) v sosednji požarni sektor (levo in desno krilo) oz. direkten izhod v zaščiteno stopnišče, kjer se evakuacija izvaja preko evakuacijskega dvigala oz. stopnišča. Osebe, ki lahko hodijo brez pomoči, lahko vsak posamezni požarni sektor zapustijo direktno z izhodom (svetla širina vrat najmanj 90cm) v notranje in zunanje požarno stopnišče oziroma preko zunanjih balkonov (3 balkoni) v drug požarni sektor (levo in desno krilo) ter preko hodnika do izhoda na zunanje evakuacijsko stopnišče.

2.NADSTROPJE:

V 2. nadstropju evakuacija poteka iz osrednjega dela skozi dvojne vrata (svetla širina vrat najmanj 120 cm) v sosednji požarni sektor (levo in desno krilo) oz. direkten izhod v zaščiteno stopnišče, kjer se evakuacija izvaja preko evakuacijskega dvigala oz. stopnišča. Osebe, ki lahko hodijo brez pomoči, lahko vsak posamezni požarni sektor zapustijo direktno z izhodom (svetla širina vrat najmanj 90cm) v notranje in zunanje požarno stopnišče oziroma preko zunanjih balkonov (3 balkoni) v drug požarni sektor (levo in desno krilo) ter preko hodnika do izhoda na zunanje evakuacijsko stopnišče.

STREHA:

Na strehi evakuacija poteka iz posameznega prostora preko osrednjega zaščitene stopnišča v pritličje z direktnim izhodom ven.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		61/66

5.6 NAČRTOVANJE NEOVIRANEGA IN VARNEGA DOSTOPA ZA GAŠENJE IN REŠEVANJE

Zahteve za izvedbo intervencijskih poti v skladu z zahtevami SZVP 206.

Dostopi (dostopne poti) so površine v višini terena, ki povezujejo dele zemljišča z javnimi prometnimi površinami. Lahko so tudi nadkriti (prehodi). Dostopi služijo za dosego postavitvenih površin z reševalno in gasilsko opremo.

Dostopi morajo biti ravni, na višini terena in široki najmanj 1,25 m. Svetla širina vrat in drugih zožitev mora znašati najmanj 1,0 m. svetla višina dostopov mora znašati minimalno 2,2 m. Dostopi morajo biti zmeraj prosti in vsak čas dostopni za gasilce. Dostopi morajo biti označeni z oznako na kateri piše: DOSTOP ZA GASILCE.

Dovozi (dovozne poti) so utrjene površine v višini terena, ki so neposredno povezane z javnimi prometnimi površinami. Lahko so tudi nadkriti (prehodi). Dovozi služijo za dosego postavitvenih in delovnih površin z gasilskimi vozili.

Dovozi v okolici objekta morajo odgovarjati sledečim zahtevam:

- nosilnost poti mora ustrezati za prevoz gasilskih vozil z dopustno skupno težo 18 ton in osno obremenitvijo do 10 ton;
- širina poti za ravne dele je minimalno 3,0 m oziroma 3,5 m, če je dostopna pot na dolžini več kot 12,0 m omejena s stenami, stebri ali drugimi ovirami.
- zagotovljena mora biti stalna prehodnost dovozov;
- Dovozne poti morajo biti označene skladno z zahtevami Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah (Ur. list RS, št. 99/2015, 46/2017, 59/2018, 63/2019 in 150/2021).


Postavitvene površine so nepokrite utrjene površine na višini terena, ki so povezane z javnimi prometnimi površinami neposredno ali preko dovozov. Te površine služijo za intervencijo vozil z lestvami ali dvizžno ploščadjo, ki so namenjena za reševanje. Postavitvene površine morajo biti vedno prazne. Lahko so vzporedne k fasadni steni objekta ali pravokotne nanjo. Naklon postavitvene površine ne sme presegati 5 %. Postavitvene površine je potrebno okrog objekta razporediti tako, da je mogoče z gasilsko lestvijo doseči okna, skozi katera poteka reševanje.

Delovne površine morajo znašati za vsako v intervenciji udeleženo gasilsko vozilo minimalno 6,0m x 11,0 m. Delovne površine morajo biti označene z ustrezno vertikalno (prometni znak 2417) in horizontalno prometno signalizacijo skladno z določili veljavnih predpisov za prometno signalizacijo. Delovne površine so utrjene površine na višini terena, ki so povezane z javnimi prometnimi površinami

Datoteka: 230620_NPV_Dom starejših občanov Moravče.doc

rev.:A

© Vse pravice glede kakršne koli uporabe tega dokumenta, ki s pogodbo niso izrecno prenesene na naročnika, so pridržane! Uporaba dokumenta je dovoljena samo v skladu z namenom za katerega je le-ta bil izdelan. Kakršnokoli spreminjanje dela dokumenta ali celote ter razmnoževanje in posredovanje tretjim osebam v kakršnikoli obliki in obsegu ni dovoljeno brez predhodnega pisnega soglasja izdelovalca. Velja samo originalno podpisana in žigosana dokumentacija.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		62/66

neposredno ali preko dovozov. Te površine služijo za postavitve gasilskih vozil, jemanje in zagotovitev opreme kakor tudi za razvoj evakuacijske in gasilske intervencije. Dovozi niso delovne površine. Delovne površine so lahko istočasno tudi postavitvene površine.

Predvideni sta 2 delovni površini razvidni iz zunanje situacije v grafičnih prilogah (risba 1). Postavitveni površini sta v sklopu delovnih površin

Novo predvidene dovozne poti, intervencijske in postavitve površine v okolici objekta morajo ustrezati predhodno navedenim zahtevam. Zagotovljena morata biti dva dovoza, neodvisna drug od drugega, kar bo zagotovljeno preko novih poti vezanih na javno cesto.

DODATNE ZAHTEVE

- Intervencijska pot mora biti označena s prometnim znakom ali označbami na vozišču »Intervencijska pot« dostopne poti ter postavitvene in delovne površine za gasilska vozila. Poti morajo biti vedno proste in prehodne (zahtevano v organizacijskih ukrepih navedenih v požarnem redu), dovozne poti za gasilska vozila morajo biti označene z opozorilnimi tablam z napisom »Dovozna pot za gasilska vozila«.

NAJBLIŽJE GASILSKE ENOTE

Smeri intervencije t.j. dovozi, postavitvene površine in dostopi v obravnavani okolici so prikazane v grafični prilogi.


Z organizacijskimi ukrepi je treba zagotavljati, da so intervencijske poti in površine ter vstopi v objekt stalno prosti in vzdrževani.

Od obravnavanega objekta je Gasilsko reševalni center Domžale oddaljen cca. 12,0 km (cca 15 minut vožnje), PGD Moravče (III. Kategorije) je oddaljeno od novega objekta cca. 200 m (do 5 minut), Gasilci so opremljeni (voda, pena, prah) in izurjeni za gašenje vseh vrst požarov, ki bi lahko nastali na obravnavanem objektu.

Glede na izvedeno in predvideno stanje dovoznih poti, klicni sistem, ki bo zagotovljen, organiziranost gasilske enote,..., je možno predvidevati, da znaša čas za gasilsko intervencijo manj kot 15,0 minut.

Zaposleni v objektu morajo biti usposobljeni za gašenje začetnih požarov s pomočjo gasilnih aparatov in notranjih hidrantov (poučene osebe) ter o izvedbi evakuacije - princip horizontalne evakuacije (požarni red in evakuacijski načrti).

V objektu je predvideno 24-urno dežurstvo osebja (zaposleni, varnostna služba).

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		63/66

5.7 NADZOR VPLIVA POŽARA NA OKOLICO

V primeru požara v obravnavanem objektu, vgrajenih materialov v objektu in gašenja le tega s strani gasilcev, se ne pričakuje kontaminiranih požarnih voda, ki bi lahko onesnaževale podtalnico, rastlinski in živalski svet v neposredni okolici objekta. V samem objektu se predvidi največja predvidena škoda v območju ogroženega požarnega sektorja.

Pri gorenju gorljivih materialov razreda A, B in C je pričakovati tvorjenje večjih količin dima zaradi nepopolnega zgorevanja, ki bi lahko zaradi strupenih substanc ogrožal ljudi v objektu, okoliške ljudi in reševalce.

Prav tako se požar ne bo širil na sosednje objekte zaradi toplotnega sevanja ali letečega ognja, saj so odmiki proti sosednjim objektom v okolici večji kot 10,0 m. Vpliv požara ne sega več kot 3,0 m od fasadnih sten objekta. Zaradi toplotnega sevanja, ki bi nastal pri gorenju v daljšem časovnem obdobju je možno eventuelno pokanje šip v višjih etažah objekta.


Okoliški objekti in prebivalci zaradi toplotnega sevanja, gradbene konstrukcije in oddaljenosti niso neposredno ogroženi.

V primeru požara je potrebno vse ostanke vode in primesi, ki nastanejo pri gašenju požara odstraniti in odpeljati na čiščenje. Preprečiti je potrebno emisije odpadne vode in pralnih sredstev v okolje. Glede varstva okolja je potrebno upoštevati Zakon o varstvu okolja (Ur. l. RS št. 41/04, 17/06, 20/06, 39/06, 49/06, 66/06, 33/07, 57/08, 70/08, 108/09, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17-GZ, 21/18, 84/18 in 158/20).

6 POŽARNI RED

Lastnik ali upravnik objekta mora za objekt izdelati požarni red v skladu s Pravilnikom o požarnem redu (Ur. list RS, št. 52/2007, 34/2011, 101/2011), pri čemer mora biti poudarek predvsem na kakovosti izdelave požarnega načrta in načrta evakuacije v katerih morajo biti detajlno zajeti vsi potrebni postopki, ki se vršijo v primeru izbruha požara vključno z relevantnimi podatki, ki se nanašajo na v objektih nameščene požarnovarnostne sisteme.

Izdelovalec požarnega reda mora poleg ostalih predpisanih obveznih vsebin v letem zajeti, povzeti in po potrebi dodatno razdelati vse relevantne ukrepe predvidene s tem načrtom požarne varnosti, tako da bodo rešitve in postopki določeni s požarnim redom v celoti usklajeni s tem načrte požarne varnosti postavljenimi požarnovarnostnim konceptom.

		www.isp.si e-pošta: projektiva@isp.si	
Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		64/66

7 IZKAZ POŽARNE VARNOSTI IZVEDENIH DEL IN NADZOR IMPLEMENTACIJE POŽARNOVARNOSTNIH UKREPOV

Skladno z določili Pravilnika mora odgovorni projektant v rubriki izvedena dela izpolniti izkaz požarne varnosti, ki je sestavni del načrta požarne varnosti.

Za zagotovitev pravilne implementacije požarnovarnostnih ukrepov v času gradnje je potrebno z odgovornim projektantom skleniti dogovor o izvajanju strokovnega nadzora. Strokovni nadzor v času gradnje je predpogoj za izpolnitev izkaza požarne varnosti izvedenih del s strani odgovornega projektanta. Izpolnjen izkaz požarne varnosti izvedenih del je sestavni del dokazila o zanesljivosti objekta in vloge za izvedbo tehničnega pregleda ter pridobitve uporabnega dovoljenja za objekt.

8 RISBE

V grafičnem delu so predstavljene rešitve predvidenih požarnovarnostnih ukrepov za predmetno stavbo.

V tlorisih so vrisani naslednji elementi požarnovarnostnih ukrepov:

- prikaz zunanje ureditve z dovoznimi potmi ter delovnimi in postavitvenimi površinami za gasilska vozila;
- meje požarnih in dimnih sektorjev;
- požarne odpornosti mejnih nosilnih in nenosilnih gradbenih elementov;
- koncept evakuacijskih poti;
- predvidene lokacije namestitve opreme za začetno gašenje požara;
- objekte ali dele objektov z vgrajenimi sistemi aktivne požarne zaščite in navedbo teh sistemov;
- legenda uporabljenih požarnovarnostnih simbolov;

Seznam risb:

1. Zunanja situacija (M 1:200)
2. tloris PRITLIČJE (M 1:100)
3. tloris 1. NADSTROPJA (M 1:100)
4. tloris 2. NADSTROPJA (M 1:100)
5. tloris OSTREŠJA (M 1:100)

Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		65/66

9 SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, TEHNIČNIH SMERNIC, STANDARDOV, DRUGIH TEHNIČNIH ZAHTEV, KODEKSOV UVELJAVLJENEGA RAVNANJA IN DRUGIH DOKUMENTOV, KI DOLOČAJO UKREPE VARSTVA PRED POŽAROM

Na podlagi 4. člena Zakona o varstvu pred požarom (ZVPoz) (Ur. list RS št. 3/07, 9/11, 61/17-GZ, 189/20 – ZFRO in 43/22) in 8. člena Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Ur. list RS št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17 – GZ, 199/21-GZ-1) so bili pri izdelavi projektne dokumentacije upoštevani sledeči prepisi in drugi splošno priznani normativi s področja požarnega varstva.

Zakoni:

1. Gradbeni zakon /GZ/ (Ur. list RS št. 61/2017, 72/2017 – popravek, št. 65/2020 in 15/2021 - ZDUOP)
2. Zakon o varstvu pred požarom /ZVPoz/ (Ur. list RS št. 3/2007, št. 9/2011 - spremembe in dopolnitve, št. 83/2012 – spremembe in dopolnitve, št. 61/17 – GZ spremembe in dopolnitve, 189/2020 -ZFRO)
3. Zakon o gasilstvu /Zgas/ (Ur. list RS št. 71/1993, 113/2005, št. 23/2019 – spremembe in dopolnitve, št. 189/2020 – spremembe in dopolnitve)
4. Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami /ZVNDN/ (Ur. list RS št. 64/1994, št. 51/2006, št. 97/2010 in 21/2018 – spremembe in dopolnitve)
5. Zakona o gradbenih proizvodih /ZGPro/ (Ur. list RS, št. 82/2013)

Pravilniki:

1. Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur. list RS št. 31/2004, št. 10/2005 – sprememba, št. 83/2005 – spremembe in dopolnitve, št. 14/2007 – spremembe in dopolnitve, št. 12/2013 - spremembe in dopolnitve)
2. Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. list RS št. 67/2005)
3. Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Ur. list RS, št. 101/2005)
4. Uredba o uvedbi in uporabi enotne klasifikacije vrst objektov in določitvi objektov državnega pomena (Ur. list RS, št. 91/2011)
5. Pravilnik o požarnem redu (Ur. list RS št. 52/2007, št. 34/2011, št. 101/2011)
6. Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Ur. list SFRJ št. 140/2021)

Standardi in tehnični predpisi:

1. SIST 1013 Požarna zaščita - varnostni znaki, evakuacijska pot, naprave za gašenje in ročni javljalniki požara
2. SIST 12101 – 2: Sistemi za nadzor dima in toplote – naravni odvod dima
3. SIST EN 50171:2002 - - Central power supply systems
4. SIST EN 1838 Razsvetljava – Varnostna razsvetljava
5. SIST EN 81-73 Varnostni predpisi za konstruiranje in vgradnjo dvigal – posebna uporaba osebnih in tovornih dvigal – 73 del: delovanje dvigal v primeru požara, november 2005

Smernice:

TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah
SZVP 204 Požarnovarnostni odmiki od stavb
SZVP 206 Površina za gasilce ob stavbah
SZVP 405-1 Naprave za naravni odvod dima in toplote (NODT)
SZVP 408 Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah
SZVP 411 Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh
SZVP 412 Uporaba gorljivih/negorljivih gradbenih materialov
SZVP – CFPA-E Evropska smernica naprave za izhode ob paniki in zasilne izhode

Tuje tehnične smernice:

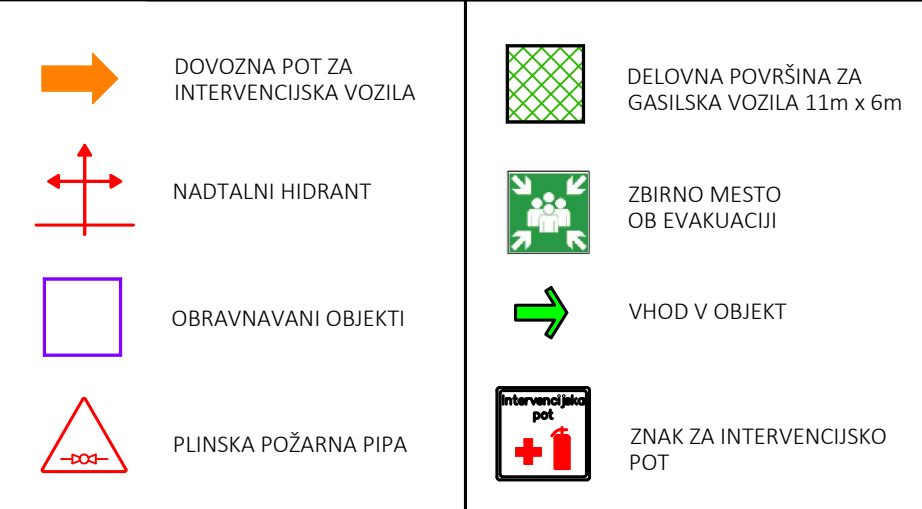
1. ArbStättV - Arbeitsstättenverordnung Vom 12. August 2004 6.3.2007
2. ASR A2.3 "Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan" Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) Vom 16. August 2007
3. MBO 2002 - Musterbauordnung ARGE Bau Fassung vom November 2002, 2012
4. VdS 2095: 2010-05: Richtlinien für automatische Brandmeldeanlagen, Planung und Einbau
5. VdS 2221 Richtlinien für Entrauchungsanlagen in Treppenträumen (EAT) Planung und Einbau

Načrt požarne varnosti	Št. študije: 23 06 20	Mapa: 6	julij 2023
Objekt:	Dom starejših občanov Moravče		66/66

6. VdS 2226: 2005-04 Krankenhäuser, Pflegeheime und ähnliche Einrichtungen zur Unterbringung oder Behandlung von Personen
7. Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen M-LüAR - Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie Stand: 29. September 2005
8. Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen -Richtlinie MLAR), Richtlinien, Bundesgebiet 17.11 2005
9. DWGV – TRGI 2018, Tehnični predpisi za nizkotlačne plinske instalacije
10. DVGW - G 462/II – gradnja plinovodov iz jeklenih cevi za tlake do 4bar
11. DVGW G 634 Installation von Gasgeräten in gewerblichen Küchen in Gebäuden - Besondere Anforderungen an Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung.
12. VDI 2052 Raumlufthechnische Anlagen in Küchen
13. BGR 111 - Arbeiten in Küchenbetrieben (bisherige ZH 1/37) (10/2005)
14. DWGV – TRGI G-600: 2018 Tehnični predpisi za nizkotlačne plinske instalacije
15. TRF 1996 – Technische Regeln Flüssiggas (Band 1 und 2)
16. GUV-R 111 Regel Arbeiten in Küchenbetrieben 05/2007
17. ASI 8.19/08 Be- und Entlüftung von gewerblichen Küchen

Druga dokumentacija:

1. datoteke s tlorisi objektov (ATRAKCIJA d.o.o.)



HIDRANTNO OMREŽJE:

Zunanje hidrantno omrežje mora v primeru požara zagotoviti količino vode 27l/s pri tlaku 2,5 bar-a.

OPOMBE:

Zahteve načrta požarne varnosti ni dovoljeno spreminjati. Vse spremembe, ki se nanašajo na požarno varnost objekta, lahko potrdi IZKLJUČNO odgovorni projektant požarne varnosti. Vse potrditve morajo biti pisne.

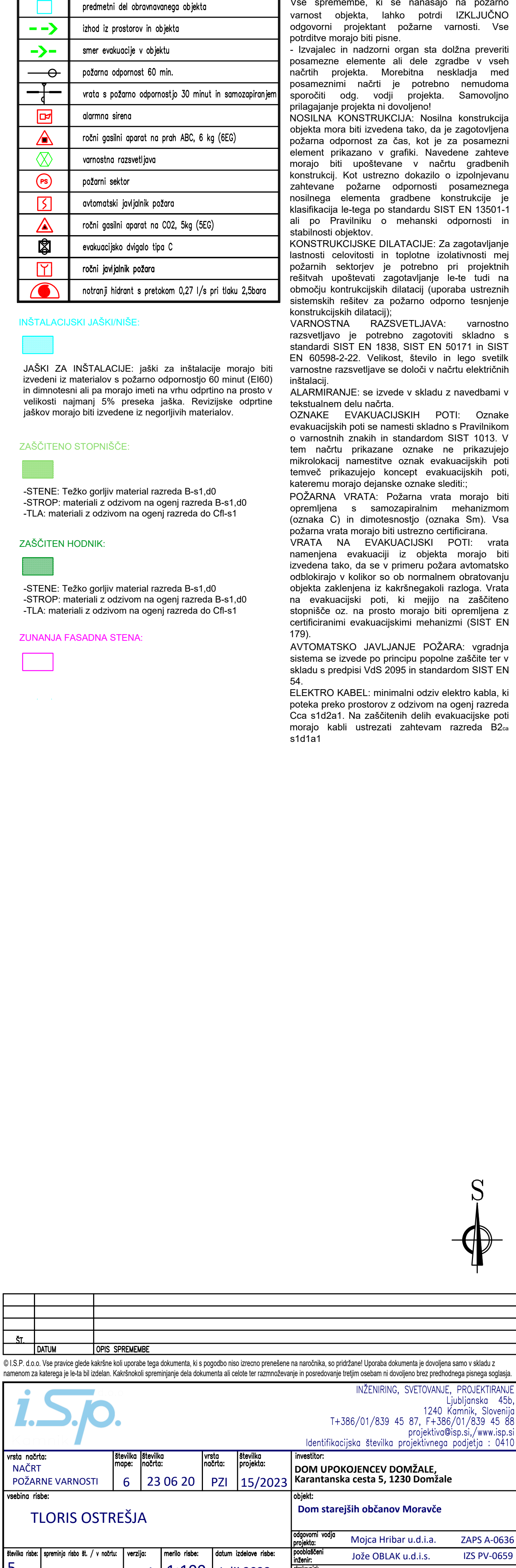
- Izvajalec in nadzorni organ sta dolžna preveriti posamezne elemente ali dele zgradbe v vseh načrtih projekta. Morebitna neskladja med posameznimi načrti je potrebno nemudoma sporočiti odg. vodji projekta. Samovoljno prilagajanje projekta ni dovoljeno!

ST.	DATUM	OPIS SPREMEMBE

© I.S.P. d.o.o. Vse pravice glede kakršne koli uporabe tega dokumenta, ki s pogodbo niso izrečno prenešene na naročnika, so pridržane! Uporaba dokumenta je dovoljena samo v skladu z namenom za katerega je le-ta bil izdelan. Kakršnokoli spreminjanje dela dokumenta ali celote ter razmnoževanje in posredovanje tretjim osebam ni dovoljeno brez predhodnega pismenega soglasja.

i.S.p. INŽENIRING, SVETOVANJE, PROJEKTIRANJE
Ljubljana 451000
1240 Kamnik, Slovenija
T+386/01/839 45 87, F+386/01/839 45 88
projektivna@isp.si / www.isp.si
Identifikacijska številka projektnega podjetja : 0411

vrsta načrta:		števila mape:	števila načrta:	vrsta projekta:	števila projekta:	investitor:
NAČRT POŽARNE VARNOSTI		6	23 06 20	PZI	15/2023	DOM UPOKOJENCEV DOMŽALE, Karantanska cesta 5, 1230 Domžale
vsebine risbe:						objekt:
Zunanja situacija						Dom starejših občanov Moravče
odgovorni vodja projekta:						Mojca Hribar u.d.i.a. ZAPS A-063
odgovorni projektant:						Žože OBLAK u.d.i.s. IZS PV-0659
projektant:						Žiga MAROLT u.d.i.m.
število risbe:		merilo risbe:	datum izdelave risbe:			
1.		1:200	Julij 2023			

[illegible]

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		1/19

IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE

Podatki o objektu

Projektni naziv in klasifikacija (CC-SI) objekta: **Dom starejših občanov Moravče, CC-SI 11302 – Stanovanjske stavbe za druge posebne družbene skupine.**

Lokacija objekta: (naslov / parcelna številka in k.o. zemljišča): **Vegova ulica 23, 1251 Moravče, parc. št.: 99/62, 99/63, 99/64, 99/69, 99/70, 99/3, 99/18 k.o. Moravče**

Podatki o zasnovi ali načrtu požarne varnosti – ustrezno obkroži (projektant, odgovorni projektant, identifikacijska številka IZS/ZAPS in datum izdelave): **I.S.P. Kamnik, Jože Oblak, univ. dipl. inž. str., IZS PV-0659, julij 2023**

Izdellovalec: **Žiga Marolt dipl.ing.mater.(UN)**



DSO MORAVČE

	Načrtovani ukrepi (PZI)	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	<p>Minimalni odmiki doma starejših občanov od sosednjih zemljišč so naslednji:</p> <ul style="list-style-type: none"> od pare. št. 99/19-10,2 m od pare. št. 99/8 in 99/10 - 7,5 m od pare. št. 99/58 - 13,8 m od pare. št. 99/21 - 9,6 m od pare. št. 99/16 - 15,2 m od pare. št. 99/39 - 6,0 m od pare. št. 99/38 - 5,9 m od pare. št. 99/29 - 5,6 m <p>Pri določevanju odmika objekta med objektoma na isti parceli v skladu s smernico SZPV 204/10 oz. metoda očrtanega pravokotnika za najbolj neugoden požarni sektor etaže ugotovimo sledeče:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 25% odprtín (oken, vrat) minimalni dovoljeni odmik je 2,0 m < 19,5 m² (oken, vrat); - Fasadna stena v osi 3 ima očrtan pravokotnik požarnega sektorja 15mx6m, 20% odprtín (oken, vrat) minimalni dovoljeni odmik je 1,5 m < 18,0 m² (oken, vrat) - Fasada v osi E doma (kuhinja) ima očrtan pravokotnik požarnega sektorja 13m x 6 m, 25% odprtín 			

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		2/27

	<p>(oken, vrat) minimalni dovoljeni odmik je 2,0m < 19,5 m¹ (oken, vrat)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fasadna stena v osi 4 ima očrtan pravokotnik požarnega sektorja 18m x 6 m, 20% odprtin (oken, vrat), minimalni dovoljeni odmik je 1,5 m < 21,0 m¹ (oken, vrat). - Lokacija rezervoarja za UNP je predvidena v skladu z zahtevami o varnostnih odmikih na osnovi Pravilnika o UNP 			
Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti	<p>Obloga vseh zunanjih fasadnih zidov objekta in podkonstrukcija oblog ter toplotne izolacija morajo biti iz negorljivih materialov razreda A2 po SIST EN klasifikaciji.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enako velja za strešno kritino in izolacijo, da je iz negorljivih materialov A2 po SIST EN. - Strešna kritina mora biti tudi odporna na leteci ogenje razred B_{ROOF}(t1) po SIST EN 13501-5; - Zaradi preprečitve prenosa požara iz enega nadstropja (PS) v drugo nadstropje (PS) iste zgradbe, morajo biti neodporne površine zgornjega požarnega sektorja vertikalno ločene s parapeti požarne odpornosti EI60 višine najmanj 1,0 meter. - Požarni zid, ki se stika v vogalu stavbe do 90°, se mora od vogala stavbe nadaljevati še 5 m. Kjer je kot večji kot 120° ni zahtev glede nadaljevanja požarne stene po fasadi. - Požarni zid, ki se stika z ravno steno na fasadi, velja da je le-ta v skupnem vertikalnem pasu 1,0m, kjer je stik iz negorljivih materialov A2 po SIST EN. 			
Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po objektu				

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		3/27

<p>Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta</p>	<p>Nosilne konstrukcije zgradbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stebri in nosilci, - notranje in zunanje nosilne stene, - ločilne stene na mejah požarnih sektorjev, <p>morajo biti iz negorljivega materiala razreda A in morajo ustrezati požarni odpornosti najmanj R60/EI60.</p> <p>Stropna konstrukcija mora biti iz negorljivih materialov požarne odpornosti REI 60.</p> <p>Stropna konstrukcija ravne strehe nad 2. nadstropjem mora ustrezati REI 60.</p> <p>Sama strešna konstrukcija nad požarno odporno stropno ploščo 2.nadstropja je lahko iz lesenih materialov brez zahtev po požarni odpornosti.</p>		
<p>Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev</p>	<p>Razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami po požarnih sektorjih in površinami le teh je podrobneje prikazana v načrtu požarne varnosti datirano dne; julij 2023 (<i>I.S.P., d.o.o.</i>)</p>		
<p>Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.)</p>	<p><u>Stene, zidovi</u></p> <p>Notranje zaključne stene prostorov ali skupin prostorov, katerih uporaba je povezana s povečano požarno ogroženostjo (energetski, skladiščni in odlagalni prostori) morajo biti iz negorljivega materiala in morajo ustrezati požarni odpornosti najmanj REI 60.</p> <p>Stene evakuacijskih hodnikov proti posameznim bivalnim prostorom v vseh etažah morajo ustrezati požarni odpornosti za čas 30 minut (EI30). Te stene morajo segati od tal do surovega stropa etaže.</p> <p>Spuščeni stropovi morajo biti izdelani iz negorljivih materialov s požarno odpornostjo najmanj EI30 (tudi pri požarni obremenitvi od zgoraj), če imajo kabli in vodi požarno</p>		<p>x ... za vrsto samozapirala po posameznih požarnih gledati grafične priloge</p>

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		4/27

<p>obremenitev > 35 kWh na 5 m² { > 126 MJ na 5 m²).</p> <p>Ce imajo kabli in vodi požarno obremenitev < 35 kWh na 5 m.l (<126 MJ na 5 m² morajo biti spuščeni stropovi izdelani iz negorljivih materialov (razred A1 ali A2-sl-d0 po EN klasifikaciji).</p> <p>Požarna obremenitev: Pm = 107,6 kW: (2m x2,5 m) = 21,52 kWh na 5 m² kar je manj kot 35 kWh na 5 m² zaključek: Spuščeni stropi so lahko iz negorljivega materiala A1 ali A2-sl-d0 po EN in ne rabijo biti požarno odporni EI 30.</p> <p><u>Vrata in stekleni vgradni elementi:</u></p> <p>Vrata vgrajena na mejah požarnih sektorjev morajo ustrezati požarni odpornosti najmanj EI₁₃₀ –C3Sm oz. EI₁₃₀ –C2Sm (če bodo vrata stalno odprta – vezana na magnet velja cikel zapiranj v primeru požara). Stekleni vgradni elementi morajo imeti požarno odpornost najmanj EI60 ali E60 (če so vrata vgrajena na hodnikih, kje v vsako stran ni požarnih bremen v razdalji najmanj 2,0 m).</p> <p>Zaradi zasnov in hodnikov, ki so v povezavi z večnamenskimi prostori morajo biti le-ti predeljeni z dimotesnimi vrati, ki imajo samozapiralo (oznaka v načrti »SmC3« ali »SmC2«). Lahko se vgradijo tudi drsna požarna oziroma dimotesna vrata z vgrajenimi enokrnlnimi vrati, ki se ob zapiranju v primeru požara lahko odpirajo. Vsa navedena dimnotesna požarna vrata, morajo imeti ustrezen certifikat, slovensko tehnično soglasje STS ali evropsko ETA in izjavo o lastnostih.</p> <p>Vrata v sobo za oskrbovance, ki se odpirajo na hodnik z požarno obremenitvijo pod 250 MJ/m², so lahko opremljena brez samozapirala. Vrata morajo biti odporna na ogenj za čas minimalno 30 minut (EI30).</p> <p>Vrata na evakuacijskih poteh, ki so v normalnem oz. zaprtem stanju zaradi narave dela ipd., se morajo preko</p>				
---	--	--	--	--

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		5/27

	<p>signala požarne centrale odblokirati (odkleniti) v vsakem primeru. Vrata na evakuacijski poti, ki mejijo na zaščiteno stopnišče oz. direktno na prosto morajo biti opremljena z certificiranimi evakuacijskimi mehanizmi (SIST EN 179).</p> <p>Vrata dvigala v pritličju, ki ima dostop do kuhinje morajo imeti požarno odpornost E60 v skladu s SIST EN 81-58, prav tako velja za vrata v evakuacijsko dvigalo, ki morajo biti požarno odporna za čas 60 minut (EI60)</p>			
<p>Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge</p>	<p><u>TALNE OBLOGE</u></p> <p>Tla v prostorih kuhinje, skladiščnih prostorih, sanitarijah, tehničnih in energetskih prostorih ter drugih podobnih prostorih, terasah na balkonih in v zunanjih požarnih stopniščih morajo biti iz negorljivih materialov razreda A2-fl po SIST EN.</p> <p>Obložni materiali tal zunanjih požarnih stopnišč morajo biti iz negorljivih materialov razreda A2fl po EN klasifikaciji</p> <p>Obložni materiali tal na evakuacijskih poteh in požarnih stopniščih morajo biti iz težko gorljivo oblogo razreda Cfl-s1, d0.</p> <p>V splošno dostopnih hodnikih po vseh etažah, avli, garderobah, fizioterapiji, sobah, večnamenskih prostorih, zdravniški ordinaciji in podobnih prostorih so lahko tla iz najmanj težko gorljivih materialov razreda Cfl-s1-d0 po EN klasifikaciji.</p> <p><u>Obložni materiali</u></p> <p>Obložni materiali sten in stropov na evakuacijskih poteh in požarnih stopniščih morajo biti iz negorljivih materialov A2-s1-d0 po EN klasifikaciji oz. vsaj zelo težko gorljivo oblogo razreda B-s1, d0.</p> <p>Obložni materiali sten in stropov na zunanjih požarnih stopniščih morajo biti iz negorljivih materialov A2-s1-d0 po EN klasifikaciji.</p>			

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		6/27

	<p>Obložni materiali sten in stropov ostalih prostorih morajo biti iz najmanj težko vnetljivih materialov razreda C-s1-d0 po EN klasifikaciji.</p> <p>Izolacija vseh kanalov (prezračevanje, strojna instalacija) mora biti v območju evakuacijskih hodnikov po posameznih etažah izvedena iz negorljivih materialov A1 ali A2-s2-0 po EN nad drugimi prostori oziroma v drugih območjih pa iz najmanj težko vnetljivih materialov razreda B ali C-s1 d0 po EN klasifikaciji.</p> <p><u>TEHNIČNE IZOLACIJE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Izolacija kanalskih razvodov sistema splošnega prezračevanja izvedena iz materialov z odzivom na ogenj najmanj razreda C po SIST EN 13501-1; - Izolacija cevnih napeljav (vodovod, ogrevanje, kanalizacija, cevi meteornih vod) izvedena iz materialov z odzivom na ogenj najmanj razreda C po SIST EN 13501-1. 			
<p>Požarna odpornost prehodov električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev, električno napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v stavbi (čas zagotavljanja napajanja, izvedba.)</p>	<p><u>KABELSKI RAZVODI</u></p> <p>Kabli v prostorih razreda C_(ca)s1d1a1;</p> <ul style="list-style-type: none"> - napeljave izvedene skladno z zahtevami tehnične smernice SZVP 408. <p><u>Prehodi za instalacije in kable</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vse cevne instalacije (vodovod, plini, kanalizacija,...), in električne instalacije, ki vodijo skozi mejne stene oziroma stropove požarnih sektorjev oziroma potekajo na evakuacijskih poteh - stopniščih, morajo biti izvedene glede na zahteve navedene v smernici SZPV 408 <p>V prostorih obravnavanega objekta se tesnitve prehodov strojnih instalacij na požarnih mejah izvedejo na sledeč način:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Požarna odpornost zaščite strojnih prehodov mora biti enaka požarni odpornosti gradbenega elementa skozi 			

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		7/27

	<p>katerega instalacija prehaja (R/EI60);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cevovodi za vnetljive tekočine, paro, pline in prah na požarno zaščitene evakuacijskih poteh (stopnišča, evakuacijski hodniki) morajo biti skupaj z izolacijo izdelani iz negorljivih materialov. To ne velja za tesnilne in spojne elemente teh napeljav in za premaze cevi do debeline 0,5 mm. Cevovodi z izolacijo do debeline 2 mm, ki so položeni tako, da so ometani z najmanj 15 mm debelo plastjo ometa so lahko iz gorljivih materialov; - Cevovodi za vnetljive tekočine, paro, pline in prah iz gorljivih materialov v proizvodnih in drugih prostorih (razen stopniščih in evakuacijskih hodnikov) morajo na prehodih skozi požarne meje imeti na obeh straneh vgrajene požarne manšete požarne odpornosti kot je mejni element; - Prezračevalni kanali namenjeni prezračevanju in klimatizaciji prostorov morajo imeti na požarnih mejah vgrajene požarne lopute na elektro motorni pogon požarne odpornosti najmanj kot je zahtevana za gradbeni element skozi katerega prehaja - Prehodi za elektro kable morajo biti na mejah požarnih sektorjev ustrezno protipožarno zatesnjeni, z gradbenimi elementi požarne odpornosti EI60. - Za tesnjenje se lahko uporabijo ustrezni certificirani gradbeni materiali (vrečke, polnila, kiti, pene, idr.) ali druga enakovredna rešitev (npr. zazidano z malto). 			
Širjenja dima po objektu in prezračevanje				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih	Dimni sektorji sovpadajo s požarnimi sektorji. Interne dodatne delitve na manjše dimne sektorje znotraj prostorov niso potrebne in s tem			

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		8/27

sektorjev in opisom dimnih zaves	požarnim konceptom tudi niso načrtovane.			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje	Hodniki se prezračujejo z izhodnimi vrati na balkone oziroma na prosto v pritličju.			
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	<p>Odpiranje odprtín mora biti zagotovljeno v skladu s smernico SZVP 405-2.</p> <p>Izvedeno mora biti tako, da je onemogočeno neželjeno povratno zapiranje. Za celoten mehanizem je potrebno urediti odpiranje odprtín s pomočjo ročnega prožila v pritličju oz. avtomatsko s pomočjo sistema AJP (dimni javljalnik).</p> <p>Daljinsko ročno oz. avtomatsko odpiranje odprtín, če implementirana tovrstna rešitev, mora delovati tudi v primeru izpada mrežnega električnega napajanja. Za povezavo sistema v funkcionalno celoto (el.-motorni pogon, ročne aktivacijske tipke, vir napajanja) je v tem primeru potrebno uporabiti napeljave s požarno odpornostjo 30 minut (P/PH30). Aktiviranje mora biti preko avtomatskega javljalnika na vrhu stopnišča ter ročnih aktivatorjev lociranih po etažah stopnišča. Neposredno ob ročnih aktivatorjih mora biti jasno viden napis – ROČNI AKTIVATOR ZA ODVOD DIMA.</p> <p>Po aktiviranju javljalnika se mora naprava odpreti v času do 60 sekund brez zakasnitve.</p> <p>Napajanje z energijo mora biti v skladu s smernico VdS 2593 ali v skladu s SIST EN 12101-10. Mehanizem za odpiranje (pnevmatski ali elektromehanski morajo biti v skladu s VdS 2159, VdS2580 oziroma SIST EN 12101-9.</p> <p><u>Oddimljavanje strojnice v pritličju:</u> Prostor strojnice mora imeti urejeno prezračevanje na prosto skozi odprtini pri tleh in pod stropom s prosto površino najmanj 150 cm² ali skozi prezračevalne kanale z ekvivalentnim prostim presekom, ki zagotavljajo ustrezne količine zraka.</p>			

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		9/27

	<p><u>Oddimljavanje zaščitene stopnišča:</u> Za potrebe oddimljanja se v stropu zaščitene stopnišča zagotovi odprtino s skupno prosto geometrično površino v velikosti najmanj 1,9m².</p> <p><u>Oddimljavanje dvigalnega jaška za oba dvigala:</u> Za potrebe oddimljanja se v najvišjem nadstropju zagotovi odprtine s skupno prosto geometrično površino v velikosti najmanj 0,16 m² (za posamezni dvigalni jašek)</p> <p><u>Oddimljavanje inštalacijskega jaška:</u> Za potrebe oddimljanja se v stropu nadstropja zagotovi odprtine s skupno prosto geometrično površino v velikosti najmanj 0,25 m².</p> <p>Odprtina stalno odprta oz. zagotovljeno avtomatsko odpiranje odprtine na signal iz centrale sistema AJP;</p>			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)	<p>Energetski in prezračevalni jaški morajo biti v zgradbi ločeni od ostalih prostorov s konstrukcijami iz negorljivih materialov oziroma iz takšnih materialov, ki imajo požarno odpornost najmanj EI60 in morajo biti izvedeni tako, da ne bo mogoč prenos požara in dima iz enega v drug požarni sektor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vzdrževalne/revizijske odprtine v inštalacijskih kanalih morajo imeti požarno odpornost najmanj EI60. - Inštalacijski jaški morajo biti izvedeni tako, da ne bo mogoč prenos požara in dima iz enega v drug požarni sektor ter med seboj ločeni po namembnosti. - Izvedba prezračevalnih kanalov in ostalih elementov prezračevalnega sistema mora biti iz negorljivih materialov A1 po EN. Prezračevalne naprave morajo preprečevati prenos vonjav, hrupa in prahu v druge prostore. - Prezračevalni kanali, ki iz vertikalnega jaška oziroma iz prostora s klimati vodijo v določen požarni sektor preko drugega požarnega sektorja, morajo biti proti temu 			

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		10/27

	<p>požarnemu sektorju, ki ga prečkajo, ustrezno požarno ločeni (požara obloga EI60) oziroma morajo imeti na obeh požarnih mejnih stenah vgrajene požarne lopute.</p> <p>V prezračevalnih kanalih skozi meje požarnih sektorjev je potrebna vgradnja požarnih loput požarne odpornosti EI60-S na elektromotorni pogon (glej načrt požarne varnosti).</p> <p>Požarne lopute morajo biti vezane na sistem javljanja požara, ki se vzporedno izvede;</p> <ul style="list-style-type: none"> o izklop dovodnih in odvodnih prezračevalnih naprav v požarnem sektorju v katerem se je javil signal s strani naprave za javljanje požara; o izklop dovodnih prezračevalnih naprav v požarnih sektorjih potom vzorčnih komor. <ul style="list-style-type: none"> - Na požarno centralo ali signalizator ali CNS se mora prenesti signal o zaprtju posameznih požarnih loput. V vsakem trenutku se mora razbrati iz prenesenega signala, v katerem požarnem sektorju je prišlo do aktiviranja požarnih loput. - V primeru zaprtja požarnih loput se mora istočasno izklopiti sistem prezračevanja. <p>Kjer je prezračevanje izvedeno sektorsko oziroma po etažah preko enega samega prezračevalnega sistema, lahko ob zaprtju vseh požarnih loput na mejah ogroženega požarnega sektorja (sektorja v katerem je javljen požar) prezračevalni sistem v požarno neogroženih prostorih (drugih etažah istega objekta) deluje nemoteno.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Po "resetu" požarne centrale ne sme biti avtomatskega vklopa prezračevalnih naprav. - Pridobiti potrdilo in poročilo o brezhibnem delovanju požarnih loput. 			
Evakuacijske poti				

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		11/27

Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	Skupna zmogljivost doma znaša 112 oseb (postelj). Predvideno število zaposlenih je skupaj 32, v eni izmeni 16 oseb.			
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo)	Zbirno mesto evakuacije se nahaja na parkirišču ter zelenih površinah pred objektom			
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)	<p>Evakuacija oseb, ki se nahajajo v obravnavanih prostorih objekta je omogočena na sledeč način:</p> <p>PRITLIČJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> evakuacija oseb v pritličju doma je manj problematična, saj je predvideno več izhodov na prosto (4 izhodov iz bivalnega dela, 2 izhoda iz večnamenskega prostora, 1 izhod iz avle, 1 izhod iz evakuacijskega hodnika, 1 izhod iz strojnice, 1 izhod iz kuhinje in en izhod iz shrambe ter prostor za umrlega). <p>1.NADSTROPJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> V 1. nadstropju evakuacija poteka iz osrednjega dela skozi dvoje vrat (svetla širina vrat najmanj 120 cm) v sosednji požarni sektor (levo in desno krilo) oz. direktni izhod v zaščiteno stopnišče, kjer se evakuacija izvaja preko evakuacijskega dvigala oz. stopnišča. Osebe, ki lahko hodijo brez pomoči, lahko vsak posamezni požarni sektor zapustijo direktno z izhodom (svetla širina vrat najmanj 90cm) v notranje in zunanje požarno stopnišče oziroma preko zunanjih balkonov (3 balkoni) v drugi požarni sektor (levo in desno krilo) ter preko hodnika do izhoda na zunanje evakuacijsko stopnišče. <p>2.NADSTROPJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> V 2. nadstropju evakuacija poteka iz osrednjega dela skozi dvoje vrat (svetla širina vrat najmanj 120 cm) v sosednji požarni sektor (levo in desno krilo) oz. direktni izhod v zaščiteno stopnišče, kjer se evakuacija izvaja preko evakuacijskega dvigala oz. 			

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		12/27

	<p>stopnišča. Osebe, ki lahko hodijo brez pomoči, lahko vsak posamezni požarni sektor zapustijo direktno z izhodom (svetla širina vrat najmanj 90cm) v notranje in zunanje požarno stopnišče oziroma preko zunanjih balkonov (3 balkoni) v drug požarni sektor (levo in desno krilo) ter preko hodnika do izhoda na zunanje evakuacijsko stopnišče.</p> <p>STREHA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na strehi evakuacija poteka iz posameznega prostora preko osrednjega zaščitenega stopnišča v pritličje z direktnim izhodom ven. <p>VRATA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vrata v sistemu evakuacijskih poti se odpirajo v smeri umika (izjema so vrata iz prostorov, v katerih se uporabniki ne zadržujejo, prostorov, kjer se lahko sočasno zadržuje do največ 20 ljudi; - Vrata v sistemu evakuacijskih poti opremljena z namenskim evakuacijskim mehanizmi po standardu SIST EN 179, ki omogočajo njihovo odpiranje v vsakem trenutku skladno z zahtevami NPV-ja (<i>I.S.P., d.o.o., datirano dne julij 2023</i>); - Vrata opremljena z električno ključavnico za potrebe kontrole dostopa, zagotovljeno avtomatsko deblokado ključavnice v primeru detekcije požara na centrali sistema AJP (funkcionalna povezava v sistem AJP); - Krilna požarna vrata na mejah požarnih sektorjev v primeru požara zaprta (opremljena z mehanskimi samozapirali in/ali drugačnim tozadevnim zapiralnim sistemom); - Vrata opremljena s sistemom odporen proti napakam »fail safe« in varnostnim napajanjem (akumulator, baterija,...). <p>DRSNA VRATA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avtomatska drsna vrata v sistemu evakuacijskih poti morajo omogočati odpiranje preko sistema AJP in ročno preko tipke pri izhodnih vratih (funkcionalna povezava z rezervnim napajanjem); 			
--	--	--	--	--

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		13/27

	<p>- Vrata opremljena z električno ključavnico za potrebe kontrole dostopa, imajo prigrajeno tipko za izklop v sili ter zagotovljeno avtomatsko deblokado ključavnice v primeru detekcije požara na centrali sistema AJP (funkcionalna povezava v sistem AJP);</p> <p>- Vrata v sistemu evakuacijskih poti v času zasedenosti objekta opremljena z namenskimi evakuacijskimi mehanizmi (SIST EN 179 – <i>glej grafične priloge NPV</i>).</p> <p>- Drsna vrata izvedena v skladu z zahtevami NPV s št. 230620 (<i>I.S.P.d.o.o., datirano dne julij 2023</i>)</p> <p><u>EVAKUACIJSKO DVIGALO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dvigalo, ki se uvršča v raven C se izvede po standardu CEN/TS 81-76:2012; • Dvigalo mora imeti minimalno 630kg nosilnost in primerno velikost za prevoz funkcionalno oviranih oseb; • Pred dvigalom mora biti obvezno »safe zona«, oz. zaščiteno stopnišče s hodnikom • vrata jaška dvigala morajo biti izvedena iz materialov z odzivom na ogenj razreda A po EN in odporna proti ognju za čas 60 minut; • krmiljenje dvigala; V primeru alarma ali ročnega prožilca se sproži evakuacijski režim, ki se izvede v 2 fazah. V prvi fazi dvigalo pristane v pritličju z odprtimi vrati za izstop ljudi. V drugi fazi usposobljen operater, upravlja z dvigalom s posebnimi komandami in vozi mobilno ovirane osebe. 			
Število požarnih stopnišč:	<p>1x notranje požarno stopnišče 2x zunanja požarna stopnišča</p> <p>Zunanje požarne stopnice: izvedene iz materialov z odzivom na ogenj razreda A po SIST EN13501;</p>			
Število zaščitениh hodnikov:	<p>1. zaščitен hodnik</p>			
Zahteve za zaščitene in nezaščitene dele evakuacijske poti (največje)	<p>Evakuacijske poti kot so hodniki, zaščiteno stopnišče, požarna stopnišča in izhodi na prosto morajo biti izvedeni v takšnem številu in širinah ter izvedeni tako, da uspejo priti vse osebe v objektu same ali s pomočjo drugih</p>			

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		14/27

dovoljene dolžine in širine)	<p>direktno ali skozi druge požarne sektorje in požarna stopnišča na prosto oziroma na odprte površine ob objektu. Najmanj dve evakuacijski poti locirani na različnih mestih in neodvisni druga od druge, ki vodita v zunanja požarna stopnišča z izhodom na prosto, morata biti predvideni za vsako nadstropje ali požarni sektor objekta. Večnamenski prostori imajo predvideno evakuacijo preko zaščitene hodnika in stopnišča. Iz vsake točke bivalnih sob ali drugih prostorov in izhodom na prosto ali v požarno zaščiteno stopnišče ali drug požarni sektor ne sme biti več kot 35 m pri enosmerni evakuaciji in maksimalno 50m pri možnosti dvosmerne evakuacije.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slepi evakuacijski hodnik je lahko dolžine max. 10,0 m. <p>Svetla širina izhodov omogoča evakuacijo vseh prisotnih iz objekta, pri čemer mora biti izpolnjeno sledeče:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimalna potrebna širina splošno dostopnih hodnikov znaša 1,50 m; - minimalna širina požarnih stopnišč mora znašati najmanj 1,2 m; - višina med nastopnimi ploskvami stopnic ne sme presegati 17,0 cm, globina nastopne ploskve mora biti najmanj 28,0 cm; - servisni prehodi in hodniki, ki niso namenjeni evakuaciji in se v njih nahajajo elektro omare so lahko širine najmanj 0,9 m. - Vrata iz sob in vrata iz hodnikov na zunanje balkone morajo biti širine najmanj 0,9 m, širina vrat sob in na prehodih, kjer se vrši prevoz oskrbovancev na posteljah izhodna vrata na evakuacijska stopnišča mora biti najmanj svetle širine 1,2 m. - Izhodna vrata evakuacijske poti in drugi izhodi se morajo zlahka odpirati od znotraj, z enim gibom roke, zlahka in v vsej širini. Vsa dvokrilna požarna in evakuacijska vrata morajo imeti sistem prednostnega zapiranja kril. 			
------------------------------	--	--	--	--

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		15/27

	<p>Varovana stanovanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vstopi na osrednje notranje stopnišče (vrata) po nadstropjih morajo biti svetle širine najmanj 1,2 m (možnost prevoza na posteljah). Vhodna vrata stanovanj, varovanih stanovanj oziroma bivalnih prostorov bodo požarna EI30 (svetla širina vrat min. 90 cm). Vrata in ostali izhodi na evakuacijskih hodnikih in zunanjih stopniščih po etažah morajo biti široki najmanj 1,2 m in se morajo odpirati v smeri evakuacije. - Vrata, skozi katera se prevažajo bolniki leže – transport postelje ne smejo imeti praga in morajo imeti svetlo širino vsaj 1,2 m. - Izvedba drsnih vrat na evakuacijskih poteh je podrobneje navedena v podglavju tega načrta požarne varnosti. Na poti za umik ne sme biti opreme in drugih gradiv, ki zapirajo prehod in povečujejo tveganje širjenja požara. 			
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti	<p><u>Varnostna razsvetljava:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pomožna razsvetljava je tista razsvetljava, ki se avtomatično preklopi ob izpadu omrežne napetosti na pomožni vir napajanja DEA in osvetljuje z minimalno osvetlitvijo najmanj 24 ur določene varnostne, medicinske in tehnične porabnike (oprema, naprave, ipd.); ▪ varnostna razsvetljava je razsvetljava, ki se ob izpadu omrežne napetosti preklopi na akumulatorsko baterijo ali DEA (min. 3,0 ure), ki zagotavlja najmanj tri urno napajanje delovanje). <p><u>V obravnavanem objektu bodo nameščene svetilke za varnostno razsvetljavo in sicer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ zasilni izhodi, ki se uporabljajo za evakuacijo, 			

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		16/27

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ obvezni zasilni izhodi in varnostne oznake, ▪ blizu stopnic (glej opombo) tako, da vsak sklop stopnic prejema neposredno svetlobo, ▪ blizu (glej opombo) vsake spremembe nivoja v evakuacijskih hodnikih, ▪ pri vsaki spremembi smeri na evakuacijskih poteh, ▪ ob mestih prve pomoči, ▪ ob mestih s postavljeno opremo za gašenje in javljanje požara (ročni javljalniki, gasilniki, hidranti). ▪ nadsvetlobe ali obojega ter v tehničnih prostorih brez svetlobe s površino več kot 100 m². V navedenih prostorih s površino od 30 do 100 m² morajo biti nameščene varnostne svetilke najmanj nad izhodnimi vrati iz prostora, ki morajo biti vidne iz vsakega delovnega mesta v prostoru. ▪ Varnostno razsvetljavo je potrebno izvesti v skladu s SIST EN 1838, SIST EN50171, SIST EN60598-2-22 ▪ evakuacijske poti morajo biti osvetljene minimalno 1 lux na višini tal v smeri osi, evakuacijskih poti, vklopni čas max. 1 sekundo; ▪ osvetljenost piktogramov mora biti v pripravnem spoju, ▪ rezervno električno napajanje varnostne razsvetljave mora biti zagotovljeno za čas delovanja 3 ur ▪ pri funkcionalnem preizkusu se meri čas delovanja svetilk, ki mora znašati za navedeni objekt minimalno 3,0 ure preko vgrajenih baterij ali DEA; ▪ svetilke zasilne razsvetljave naj bodo označene s številko tokokrogov in zaporedno številko svetilke v tokokrogu. Označbe naj bodo rdeče barve; ▪ vsak tokokrog naj ima stikalo, ki omogoča preizkus delovanja svetilk. Stikalo mora biti označeno; 			
--	---	--	--	--

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		17/27

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ projekt mora vsebovati enopolno shemo svetilk; ▪ Če se za varnostno razsvetljavo zahteva 3 urno delovanje in se svetilke napajajo preko lokalnih, v svetilke vgrajenih baterij, kapaciteto lokalnih baterij lahko zmanjšamo na 1 uro, če so svetilke vezane na diesel elektro agregat, ki lahko pri polni ▪ obremenitvi zagotavlja napajanje najmanj 3 ure. ▪ Na križiščih glavnih prehodov, na vseh evakuacijskih poteh (hodniki, stopnišča), zunanjih balkonih ter nad izhodnimi vrati po etažah, morajo biti nameščeni v višini od 2,0 do 2,5 m dovolj veliki varnostni znaki (piktogrami bežečega človeka), ki nedvoumno nakazujejo evakuacijsko pot. ▪ Evakuacijske poti je potrebno označiti s piktogrami v skladu s SIST 1013. ▪ Svetilnost piktogramov in osvetljenost prostorov z varnostno razsvetljavo mora biti skladna s SIST EN 1838. ▪ Svetilke varnostne razsvetljave morajo biti nameščene tako, da je svetlost samega piktograma vsaj 2 cd/m² (2 lux) v vseh relevantnih smereh pogleda. ▪ Z ozirom na višino namestitve svetilke je potrebno upoštevati maksimalno svetilnost v skladu s tabelo 1 po SIST EN 1838. ▪ Pridobiti potrdilo in poročilo o brezhibnem delovanju 			
Zahteve za evakuacijo povezano z dvigali	<p><u>EVAKUACIJSKO DVIGALO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dvigalo, ki se uvršča v raven C se izvede po standardu CEN/TS 81-76:2012; - Dvigalo mora imeti minimalno 630kg nosilnost in primerno velikost za prevoz funkcionalno oviranih oseb; - Dvigalo je svoj požarni sektor; - vrata jaška dvigala morajo biti izvedena iz materialov z odzivom na ogenj razreda A po EN in odporna proti ognju za čas 60 minut; 			

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		18/27

	<ul style="list-style-type: none"> - za dvigalni jašek je potrebno na vrhu jaška zagotoviti odprtino za odvod dima in toplote najmanj 0,16 m²; - krmiljenje dvigala; V primeru alarma ali ročnega prožilca se sproži evakuacijski režim, ki se izvede v 2 fazah. V prvi fazi dvigalo pristane v pritličju z odprtimi vrati za izstop ljudi. V drugi fazi usposobljen operater, upravlja z dvigalom s posebnimi komandami in vozi mobilno ovirane osebe. <p><u>NAVADNO DVIGALO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dvigala se ne uporabljajo za potrebe evakuacije; - Izvedeno avtomatsko krmiljenje dvigal skladno s SIST EN 81-73:2005; - Ob dvigalih v vseh etažah nameščen znak za prepoved uporabe dvigal v primeru požara, skladno s SIST EN 81-73:2005; - Vrata jaška dvigala izvedena iz materialov z odzivom na ogenj razreda A po EN; - Na vrhu jaška zagotoviti odprtino za odvod dima in toplote v velikosti 0,16m². 			
Odkrivanje požara in alarmiranje				
Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	<p><i>Sistem avtomatskega javljanja požara:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Predviden sistem avtomatskega javljanja požara po principu popolne zaščite s pokrivanjem vseh prostorov razen prostorov z zelo nizko požarno obremenitvijo (npr. sanitarije); - Centrala sistema nameščena v lahko in varno dostopnem prostoru oz. na tozadevno ustreznem mestu nameščen oddaljeni prikazovalnik centrale, ob vhodu predvidena namestitve oddaljenega prikazovalnika centrale sistema AJP; - Nameščeni ročni javljalniki ob izhodih; - Rezervni vir napajanja – lastni vir za čas najmanj 48 ur (če je zagotovljeno takojšnje javljanje napake sistema v center za sprejemanje požarnih alarmov in odprava napake v največ 24 urah) oz. 72 ur v normalnem stanju in najmanj 0,5 ure v alarmnem 			

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		19/27

	<p>stanju. Eventualno varnostno napajanje iz dislociranega vira izvedeno z napeljavami razreda P/PH30;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Signalizacija iz centrale prenesena na certificiran center za sprejem požarnih alarmov; 			
<p>Alarmiranje (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Predvideno alarmiranje preko sistema ozvočenja s pomočjo periodično ponavljane besedila oz. glede na zasnove obstoječe šole; - Sistem slišen v vseh delih objekta, kjer bi se ljudje v primeru izbruha požara lahko zadrževali; - vklop internih naprav za alarmiranje (siren – 65 dBA oz. vsaj 5 dBA nad hrupom okolice, v nastanitvenem delu objekta (sobe), kjer mora sirena zbuditi speče ljudi, je signal jakosti najmanj 75 dbA; v objektu morata biti instalirani najmanj dve sireni z zvočnim in svetlobnim opozorilom in najmanj ena na požarni sektor (v primeru požara se najprej alarmira uslužbenec, ki prevzamejo odgovornost za nadaljnje postopke). Sirene za alarmiranje oskrbovancev se vklopijo z zakasnitvijo; - predvajanje govornega sporočila stanujočim z zakasnitvijo (splošno ozvočenje – alarmno poročilo mora biti jasno in naprej pripravljeno (posneto) in se mora pojavljati vsaj 30 sekund, če je premora daljši od 10 sekund, mora biti zapolnjen tudi s signalom požarne sirene); - Izveden avtomatski prenos signalov NAPAKA in ALARM na certificiran center za sprejem požarnih alarmov; 			
Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje				
<p>Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita,</p>	<p><i>Napajalni viri:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - UPS, AKU; - Električne napeljave namenjene napajanju in krmiljenju požarnovarnostnih sistemov ustrezno ločene od ostalih električnih napeljav, napeljave izvedene po detajlih proizvajalca izbranega sistema; 			

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		20/27

požarna odpornost kablov ali kinet)	<ul style="list-style-type: none"> - Kabelski tranziti znotraj spušenih stropov potekajo v inštalacijskih jaških in kanalih iz materialov z odzivom na ogenj razreda A po SIST EN 13501 (pločevina); - Glavni razdelilnik varnostnega (rezervnega) napajanja vgrajen požarno ločeno od glavnega razdelilnika osnovnega (mrežnega) napajanja; - Odklopnik med osnovnim in varnostnim napajanjem nameščen na strani vira varnostnega napajanja (v prostoru glavnega razdelilnika varnostnega napajanja); - Energetski in komunikacijski kabli mobilnih protipožarnih elementov - požarna odpornost za čas 30 minut (P/PH30), če sistemi niso izvedeni v fail-safe funkciji oz. če le-ti potekajo preko drugih požarnih sektorjev in niso ustrezno drugače požarno zaščitene; - Električni kabli za napajanje prezračevalnega sistema prostora z eventualno nameščenim centralnim UPS - električni kabli P/PH30; - Sistema AJP V primeru zagotavljanja varnostnega napajanja iz dislociranega vira varnostnega - napeljave razreda P/PH30; - Vitalni deli centrale sistema AJP (povezava centrala- oddaljeni prikazovalnik, napajane in signalizacija med centralo sistema AJP in deli v sistemu alarmiranja ipd.) – napeljave razreda P/PH30; <p><i>Rezervno napajanje zagotovljeno za sledeče požarnovarnostne sisteme:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - sistem varnostne razsvetljave; - sistem avtomatskega javljanja požara in alarmiranja; - ventilatorje za prezračevanje prostora z eventualno nameščenim centralnim baterijskim sistemom; - pogone mobilnih požarnih elementov (npr. avtomatska požarna vrata ipd.) in drugih mobilnih elementov, ki so vključeni v požarnovarnostno koncept objekta (npr. drsna vrata na končnih izhodih), če se krmilijo z elektromotornimi pogoni in elementi za prekrmljenje v požarno stanje potrebujejo več kot 1 minuto po prejemu signala iz centrale sistema 			
---	--	--	--	--

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		21/27

	<p>AJP oz. če le-ti niso izvedeni v fail-safe funkciji, tj. tako, da se v primeru izpada mrežnega električnega napajanja oz. komunikacijske povezave s centralo sistema AJP avtomatsko prekrmlijo v požarno stanje;</p> <ul style="list-style-type: none"> - pogone požarnih loput, če le-te niso izvedene v fail-safe funkciji, tj. tako, da se v primeru izpada mrežnega električnega napajanja oz. komunikacijske povezave s centralo sistema AJP avtomatsko zaprejo; - druge požarnovarnostne elemente, če je to nujno za njihovo ustrezno delovanje v primeru detekcije požara; <p>Potrebno je upoštevati vse zahteve (NPV s št. 23 06 20 datirano dne julij 2023)</p>			
<p>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)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vklop sistema alarmiranja - Prenos signala 'NAPAKA' in 'ALARM' na certificiran center za sprejemanje požarnih alarmov - Izklop prezračevalno-klimatske naprave, ki napaja prizadeti požarni sektor (dovodni in odvodni del) - Proženje zapiranja požarnih loput na mejah prizadetega požarnega sektorja - Proženje zapiranja požarnih vrat/zavez oz. drugih mobilnih požarnih elementov (prekrmljenje v požarno stanje) - Deblokiranje eventualnih električnih ključavnic (električna kontrola pristopa) na vratih evakuacijskih izhodov - Odpiranje avtomatskih drsnih vrat na glavnem izhodu; - Aktiviranje krmiljenja dvigal skladno s SIST EN 81-73; - Aktiviranje krmiljenja evakuacijskega dvigala izvedeno po standardu CEN/TS 81-76:2012 - Izklop energetskega napajanja naprav(e) za termično obdelavo v primeru proženja stabilne gasilne naprave; - Zapiranje elektromagnetnih zapornih ventilov na plinovodu v primeru detekcije požara ali puščanja plina na centrali sistema AJP - predvajanje govornega sporočila stanujočim z zakasnitvijo (splošno ozvočenje - alarmno poročilo mora 			

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		22/27

	<p>biti jasno in naprej pripravljeno (posneto) in se mora pojavljati vsaj 30 sekund, če je premora daljši od 10 sekund, mora biti zapolnjen tudi s signalom požarne sirene).</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapiranje drsnih požarnih vrat , ki so v normalnem stanju funkcije objekta v odprtem stanju ali delujejo kot drsna vrata (drsna vrata morajo imeti tudi integrirani osebni prehod - krilna vrata s samozapiralom), - spust in izklop osebnega dvigala oz. sprememba evakuacijskega dvigala (prekrmiljenje) v pritličje skladno z zahtevami predpisa SIST EN 81-731 in CEN/TS 81-76:2012. - aktiviranje certificiranih naprav za odvod dima na vrhu požarnega stopnišča z ročnimi aktivatorji v vsaki etaži in avtomatskim javljalnikom v stopnišču, - prenos ločenih signalov alarm in napaka na oddaljene prikazovalnike k varnostniku oz. receptorju, - sprejem signalov iz naprave za detekcijo plina v strojnici in kuhinji in sprejem signala sprožitve gasilnega sistema tenničnega bloka v kuhinji 			
Glavno električno stikalo:	Glavno električno stikalo se nahaja na glavni elektro omari (prostor označen npr. ELEKTRO PROSTOR - GLAVNO STIKALO OBJEKTA) in je varno dostopen			
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)	<p><u>Vir vode za gašenje:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Voda za gašenje požara se zagotavlja iz vodovodnega omrežja preko zunanjih hidrantov nameščenih na območju gradnje; - Skupna potrebna količina vode za gašenje znaša 10 l/s pri tem je potrebno zagotoviti razdalji do 60m od delovne površine oz. 80m - Potreben dinamični tlak v zunanjem hidrantnem omrežju ne sme biti manjši od 2,5 bar; - Hidranti nezasedeni in dostopni 			

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		23/27

	<p><u>ZUNANJE HIDRANTNO OMREŽJE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dinamični tlak v zunanjem hidrantnem omrežju ne sme biti manjši od 2,5 bara - Hidranti nezasedeni in dostopni, označeni s tablicami z vpisanimi razdaljami od oznake do mesta, na katerem je hidrant oz. skladno z določili veljavnih predpisov, ki urejajo prometno signalizacijo; - Število zunanjih hidrantov v oddaljenosti do 80 m od objekta: min. 2; <p><u>NOTRANJE HIDRANTNO OMREŽJE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Iz javnega vodovodnega omrežja; - Hidranti zagotavljajo pretok 0,27 l/s pri tlaku 2,5 bara na ročniku; 			
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)	<p><u>Notranje hidrantno omrežje:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Notranja hidrantna mreža s priključki s poltogo cevjo na kolutu; - Skupaj nameščenih 13 hidrantnih omaric; - Hidranti zagotavljajo pretok 0,27 l/s pri tlaku 2,5 bara na ročniku; - Hidrantno omrežje pod stalnim tlakom; - Hidrantne omarice označene v skladu s Pravilnikom o varnostnih znakih (Ur. list RS, št. 89/1999, 39/2005, 34/2010) in osvetljene z varnostno razsvetljavo; <p><u>Gasilni aparati:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nameščeni gasilni aparati na prašek ABC (6EG) in CO₂ (5EG) <ul style="list-style-type: none"> ▪ pritličje: 6 x ABC - 6EG, 2 x CO₂ - 5EG ▪ 1. nadstropje: 6 x ABC - 6EG, ▪ 2. nadstropje: 6 x ABC - 6EG; ▪ Tloris ostrešja: 2 x ABC - 9EG; - Ročni gasilni aparati obešeni na zid ali postavljeni na nosilec in zavarovani pred prevrnitvijo z verižico, primerna višina oprijema je 1,20 m; - Gasilni aparati označeni z oznako po določenih Pravilnika o varnostnih znakih (Ur. List RS, št. 89/1999, 39/2005, 34/2010) oz. SIST 1013; - Lokacije z nameščenimi gasilnimi aparati osvetljene iz sistema varnostne razsvetljave; - Nameščena oprema ne posega v zahtevane svetle širine evakuacijskih poti; 			

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		24/27

	<p><u>Stabilni gasilni sistem za lokalno zaščito naprav za termično obdelavo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nameščene 2 gasilne stabilne naprave; - za gašenje termo blokov v kuhinji predviden stabilni gasilni sistem za gašenje s tekočino ali peno - sistem mora zagotavljati: <ul style="list-style-type: none"> • avtomatsko delovanje, neodvisno od prisotnosti ljudi; • 24 urno varovanje; • zagotavljati mora nezmožnost ponovnega vžiga; 			
Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine	<p><u>Delovne površine in dovozne poti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Delovne površine velikosti 11 x 6 m predvidene v sklopu interne zunanje ureditve; - Površine utrjene na osno obremenitev 10 ton; - Dvozne poti in delovne površine označene skladno z določili predpisov za prometno signalizacijo, če tako predpisano oz. morajo biti označene z opozorilnim napisom – tablo "Dovozna pot za gasilska vozila"; 			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlačno kontrolo, ipd.)	Ni načrtovano.	/	/	/
Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost				
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin	<p><u>Rezervoarji, elementi in inštalacije UNP:</u></p> <p>Rezervoarji, inštalacije in njihovi priključni elementi morajo biti izdelani iz negorljivega materiala razreda A po SIST EN. Tla v območju rezervoarja morajo biti iz negorljivega materiala Afl po EN (npr. armirani beton, ki ne omogoča penetracije plina ter je brez vsebnosti olj, maščob, pesek, ipd.). Zaradi zmanjševanja con nevarnosti je potrebno med rezervoarji in izparilniki (če so le-ti predvideni) izvesti požarni zid. Požarni zid mora biti izveden s požarno odpornostjo min. REI120 ter visok toliko, da cona nevarnosti ne sega preko njegovih notranjih meja. Vrzeli oziroma dilatacij ni dovoljeno zapolniti z asfaltom in podobnimi polnili, temveč le z gramozom, peskom ipd. V</p>			

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		25/27

	<p>conah nevarnosti ne sme biti jaškov kanalizacije in drugih tehnoloških kanalov po katerih bi se plin zadrževal. Za cevovode je potrebno upoštevati podpoglavje 9. z vsemi pripadajočimi podpoglavji in točkami iz Pravilnika o UNP (Ur. list RS št. 22/91) v celoti.</p> <p><u>Rezervoarji:</u></p> <p>Rezervoarji morajo biti izdelani, da je preprečena prenapolnitev. Rezervoarji in njihovi priključni elementi morajo biti ustrezno zaščiteni pred mehničnimi poškodbami. Na posameznih instalacijah in pripadajočih napravah (izparilniki) je potrebno predvideti varnostne naprave – varnostne ventile. Tlačne posode morajo imeti morajo ustrezne listine v skladu s predpisi. Prehodi, prosti dostopi in prostori pred in med rezervoarji in opremo morajo biti tako veliki, da je omogočeno normalno gibanje, vzdrževanje, kontroliranje in uporaba. Navedeni odmiki morajo ustrezati minimalnim potrebnim predpisanim odmikom po predpisih. Varnostna in druga (priključna, polnilna, merilna) oprema mora vsebovati vse predpisane elemente in mora biti zavarovana pred mehanskimi poškodbami in morebitno neupravičeno uporabo.</p> <p><u>Cevne instalacije:</u></p> <p>Cevne instalacije morajo biti izvedene iz ustreznih materialov, ki vzdržijo obremenitve ter v skladu s predpisi. Oznake in barve instalacije je potrebno izvesti v skladu s predpisi. Pri rekonstrukcijah in novogradnjah je potrebno upoštevati zahteve Pravilnika o UNP (Ur. List RS št. 22/91) ter ostalih veljavnih predpisov.</p> <p><u>Plinska trošila morajo imeti na plinski instalaciji pred priključkom nanje vgrajeno termo varovalo.</u></p> <p>Notranja plinska napeljava mora biti položena v skladu z zahtevami predpisa DWGV-TRGI 2018 - G600, ki obravnava polaganje, pritrdjevanje in prezračevanje.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plinovodne cevi morajo biti ozemljene, prehodi skozi stene zavarovani s cevjo 			
--	--	--	--	--

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		26/27

	<p>večjega preseka in ustrezno zatesnjeni.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plinsko instalacijo je potrebno pred uporabo preizkusiti na trdnost in tesnost s strani pooblaščenice institucije. - Glavna zaporna plinska pipa mora biti lahko in varno dostopna na zunanji steni objekta in ustrezno označena. - V prostorih kjer se uporabljajo plinske naprave, mora biti na vidnem mestu navodilo za ravnanje s plinsko instalacijo. - Vse prirobnice s tesnili na dovodnem plinovodu morajo biti galvansko povezane. - V primeru katerekoli detekcije plina z detektorjem plina v prostoru s plinskim trošilom (kuhinja, strojnica) se mora na osnovi detekcije preko magnetnega ventila zapreti dovod plina za en oziroma drugi prostor. - Prezračevanje v prostoru pralnice in kuhinje mora biti izvedeno z ventilacijo, ki zagotavlja minimalno potrebno količino svežega zraka za nemoteno in varno delovanje plinskih trošil v teh prostorih. - Največji dovoljen tlak plina v notranjem omrežju znaša 100 mbar; - Pred vstopom plinovoda v objekt, omogočeno hitro ročno zapiranje dovoda plina v objekt (glavna plinska zaporna pipa ob gospodarskem vhodu na vzhodni strani objekta); - Plinovod varen pred mehanskimi poškodbami -izveden ob robu oz. ob nosilcih ali podpornih stebrih; - Plinovod ni pritrjen na druge napeljave in se ne uporablja kot podpora za druge napeljave; - Eventualni zaprti prostori ustrezno prezračevani - po določilih DVGW-TRGI 2018 G 600; 			
Zahteve glede sistema prezračevanje kuhinje	Izvedba prisilne ventilacije v kuhinjskem delu mora biti v skladu s predpisom VDI 2052 in VdS 634. Odsesovalni sistem			

Izkaz požarne varnosti	Št. načrta: 23 06 20	julij 2023
Objekt: Dom starejših občanov Moravče		27/27

	<p>nad termičnim blokom v kuhinji mora biti lastne izvedbe (ni povezave s prezračevanjem ostalih prostorov kuhinje) in blokadno vezan na magnetni ventil za dovod plina, ki je lociran pod posameznim plinskim potrošnikom - elementom. To pomeni, da se bo ventil za plin odprl samo pod pogojem, da je že vklopljeno prisilno odsesovanje termo bloka. EM ventil se zapre tudi preko naprave za detekcijo plina in javljalnika požara v kuhinji.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Iz predpisa VDI 2052 izhaja da morajo biti maščobni fitri (Aerosol separators) izdelani iz negorljivega materiala ter da morajo biti vgrajeni v napo tako, da je kot postavitve glede na horizontalo minimalno 35° priporočeno pa 45°, zato da lahko aerosol ločen na separatorju, teče navzdol v kanale namenjene zbiranju maščobe (aerosola). Horizontalna vgradnja je možna v kolikor oblika in konstrukcija maščobnega filtra zagotavlja da ločena maščoba (aerosol) lahko odteka navzdol v kanale pod filtrom ali da maščobni filter funkcioniira kot zbiralnik in se lahko kompletna enota čisti v pomivalnem stroju. 			
Zahteve glede protieksplzijske zaščite	<p>V kolikor se bo zaradi velikega odjema uporabljal izparilnik ob skladiščnih rezervoarjih, je potrebno vzroke za nastanek eksplozivno nevarnih con, omejevanje nevarnih con, določitev con eksplozijske nevarnosti, ukrepi protieksplzijske zaščite pred možnimi viri vžiga, zahteve za električne inštalacije ter oceno tveganja podrobneje napisati v posebnem projektu: ELABORAT EKSPLOZIJSKE OGROŽENOSTI Z OCENO TVEGANJA.</p> <p>V nasprotnem ni predvideno.</p>			
Zahteve glede strelvodnih in energetskih naprav	<p>Zaščita pred delovanjem strele izvedena v skladu z veljavnimi tonamenskimi predpisi.</p>			